



ประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ครั้งที่ 20  
เรื่อง ปลุกถ่ายแนวคิดการวิจัย สู่การขับเคลื่อนนวัตกรรม  
เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน



วันเสาร์ที่ 25 และวันอาทิตย์ที่ 26 มิถุนายน พ.ศ. 2565  
ณ อาคารคณะทันตแพทยศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น งามเกล้าสุกกา จังหวัดปทุมธานี

ประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ครั้งที่ 20





# มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น WESTERN UNIVERSITY

๖๐๐ ตำบลสระลงเรือ อำเภอห้วยกระเจา จังหวัดกาญจนบุรี ๗๑๑๗๐  
600 SRA LONG RUEA , HUAI KRACHAO , KANCHANABURI 71170  
TEL. 0-3565-1000 FAX. 0-3565-1144 <http://www.western.ac.th>

## คำสั่งมหาวิทยาลัยเวสเทิร์น

ที่ ๔๘/๒๕๖๕

### เรื่อง แต่งตั้งบรรณาธิการและกองบรรณาธิการ

เพื่อให้การดำเนินการจัดทำรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceeding) ในการประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ครั้งที่ ๒๐ ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๔ บรรลุวัตถุประสงค์ของการจัดงานและสอดคล้องหลักเกณฑ์การเผยแพร่บทความวิจัยและบทความวิชาการ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๔๓ แห่งพระราชบัญญัติสถาบันอุดมศึกษาเอกชน พ.ศ. ๒๕๕๖ แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๐ มหาวิทยาลัยจึงเห็นสมควรแต่งตั้งบรรณาธิการและกองบรรณาธิการงานวิจัย ดังมีรายนามต่อไปนี้

#### บรรณาธิการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัทรดา เกิดประทุม มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น บริหารธุรกิจ

#### กองบรรณาธิการ

ศาสตราจารย์กิตติคุณ ทพ.วินัย ศิริจิตร	ศิริจิตร	มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น	ทันตแพทยศาสตร์
ศาสตราจารย์ ทพ.ดร.สิทธิชัย ขุนทองแก้ว	ขุนทองแก้ว	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	ทันตแพทยศาสตร์
ศาสตราจารย์ (พิเศษ) ทพ.ไพรัช อธิ์วรวงกุล	อธิ์วรวงกุล	มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น	ทันตแพทยศาสตร์
รองศาสตราจารย์ ดร.สุธรรม นันทมงคลชัย	นันทมงคลชัย	มหาวิทยาลัยมหิดล	สาธารณสุขศาสตร์, พยาบาลศาสตร์
รองศาสตราจารย์ ดร.อภิรักษ์ จันตะนี	จันตะนี	มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย	บริหารธุรกิจ , รัฐประศาสนศาสตร์
รองศาสตราจารย์ ดร.เดชา พวงดาวเรือง	พวงดาวเรือง	มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์	วิศวกรรมศาสตร์
รองศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญศรี ฉิรินัง	ฉิรินัง	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์	รัฐประศาสนศาสตร์
รองศาสตราจารย์ ดร.สายพิน เกษมกิจวัฒน์	เกษมกิจวัฒน์	บรรณาธิการวารสาร สภาการพยาบาล	พยาบาลศาสตร์
รองศาสตราจารย์ ดร.พวงรัตน์ บุญญานุรักษ์	บุญญานุรักษ์	นักวิชาการอิสระ	พยาบาลศาสตร์
รองศาสตราจารย์ ดร.ชุติมา มุสิกานนท์	มุสิกานนท์	มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น	ศึกษาศาสตร์
รองศาสตราจารย์ ดร.ปรีชา วิหคโต	วิหคโต	มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น	ศึกษาศาสตร์
รองศาสตราจารย์ ดร.พภัสนธรณ์ วรภัทรธิระกุล	วรภัทรธิระกุล	มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น	รัฐประศาสนศาสตร์
รองศาสตราจารย์ ดร.สีปพงศ์ สุขสม	สุขสม	มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น	รัฐประศาสนศาสตร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุมาลี รามัญญ์	รามัญญ์	มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์	บริหารธุรกิจ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วีระพันธ์ ดั่งวงทองสุข	ดั่งวงทองสุข	มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์	วิศวกรรมศาสตร์
ศาสตราจารย์กิตติคุณ ทพ.วินัย ศิริจิตร	ศิริจิตร	มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น	ทันตแพทยศาสตร์
ศาสตราจารย์ ทพ.ดร.สิทธิชัย ขุนทองแก้ว	ขุนทองแก้ว	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	ทันตแพทยศาสตร์
ศาสตราจารย์ (พิเศษ) ทพ.ไพรัช อธิ์วรวงกุล	อธิ์วรวงกุล	มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น	ทันตแพทยศาสตร์



# มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น WESTERN UNIVERSITY

๖๐๐ ตำบลสระลงเรือ อำเภอห้วยกระเจา จังหวัดกาญจนบุรี ๗๑๑๗๐  
600 SRA LONG RUEA , HUAI KRACHAO , KANCHANABURI 71170  
TEL. 0-3565-1000 FAX. 0-3565-1144 <http://www.western.ac.th>

รองศาสตราจารย์ ดร.สุธรรม	นันทมงคลชัย	มหาวิทยาลัยมหิดล	สาธารณสุขศาสตร์, พยาบาลศาสตร์
รองศาสตราจารย์ ดร.อภิวัฒน์	จันทะนี	มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณ ราชวิทยาลัย	บริหารธุรกิจ , รัฐประศาสนศาสตร์
รองศาสตราจารย์ ดร.เดชา	พวงดาวเรือง	มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์	วิศวกรรมศาสตร์
รองศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญศรี	ฉิรินัง	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล รัตนโกสินทร์	รัฐประศาสนศาสตร์
รองศาสตราจารย์ ดร.สายพิณ	เกษมกิจวัฒนา	บรรณารักษารวารสาร สภาการพยาบาล	พยาบาลศาสตร์
รองศาสตราจารย์ ดร.พวงรัตน์	บุญญานุรักษ์	นักวิชาการอิสระ	พยาบาลศาสตร์
รองศาสตราจารย์ ดร.ชุตินา	มุสิกานนท์	มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น	ศึกษาศาสตร์
รองศาสตราจารย์ ดร.ปรีชา	วิหคโต	มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น	ศึกษาศาสตร์
รองศาสตราจารย์ ดร.พัลลภรณ์	วรภัทรธิระกุล	มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น	รัฐประศาสนศาสตร์
รองศาสตราจารย์ ดร.สีปพงศ์	สุขสม	มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น	รัฐประศาสนศาสตร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุมาลี	รามัญญ	มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์	บริหารธุรกิจ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิระพันธ์	ด้วงทองสุข	มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์	วิศวกรรมศาสตร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศักรระวีร์	วรวัฒน์	พระจอมเกล้าพระนครเหนือ	บริหารธุรกิจ
	ปริญญา	วิทยาเขตระยอง	
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรวิมล	สมศักดิ์	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	เทคนิคการแพทย์, วิทยาศาสตร์การแพทย์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษฎา	ตันเปาว์	มหาวิทยาลัยเนชั่น	บริหารธุรกิจ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักรพันธ์	กิตตินรรัตน์	มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร	บริหารธุรกิจ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัฐชญา	ฤาแรง	มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น	นิติศาสตร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพียงจันทร์	โกญจนาท	มหาวิทยาลัยรังสิต	วิศวกรรมอุตสาหกรรม และ ศึกษาศาสตร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษณะ	ตาอ้าย	มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น	สัตวแพทยศาสตร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นภาพรณี	ธัญญา	มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น	หลักสูตรและการสอน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดารุรงรดา	วงศไกร	มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น	บริหารธุรกิจ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ณัฐนันท์	ทองทรัพย์	มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น	นิติศาสตร์
ดร.อัศนีย์	ณ น่าน	มหาวิทยาลัยเนชั่น	บริหารธุรกิจ
ดร.วัลลภา	ศรีทองพิมพ์	มหาวิทยาลัยนานาชาติแสตมฟอร์ด	บริหารธุรกิจ
ดร.เกียรติก้อง	มูลเมือง	มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น	นิติศาสตร์
ดร.นิพัทธ์พนธ์	สนิทเหลือ	สถาบันเทคโนโลยีสุรนารี	สถิติประยุกต์,บริหารธุรกิจ
ดร.จวีร์วรรณ	มณีแสง	มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น	พยาบาลศาสตร์





# มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น WESTERN UNIVERSITY

๖๐๐ ตำบลสระลงเรือ อำเภอห้วยกระเจา จังหวัดกาญจนบุรี ๗๑๑๗๐  
600 SRA LONG RUEA , HUAI KRACHAO , KANCHANABURI 71170  
TEL. 0-3565-1000 FAX. 0-3565-1144 <http://www.western.ac.th>

ดร.มยุรี

กลับวงศ์

มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น

พยาบาลศาสตร์

ดร.อุดม

สมบูรณ์ผล

มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น

บริหารธุรกิจ

ดร.นิรันดร์

เนืองวัง

มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น

บริหารธุรกิจ

ทั้งนี้ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๔ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

(รองศาสตราจารย์ ดร.จิรศักดิ์ จิยะจันทร์)

อธิการบดี





# มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น WESTERN UNIVERSITY

๖๐๐ ตำบลสระลงเรือ อำเภอห้วยกระเจา จังหวัดกาญจนบุรี ๗๑๑๗๐  
600 SRA LONG RUEA , HUAI KRACHAO , KANCHANABURI 71170  
TEL. 0-3565-1000 FAX. 0-3565-1144 <http://www.western.ac.th>

## คำสั่งมหาวิทยาลัยเวสเทิร์น

ที่ ๔๖/๒๕๖๕

### เรื่อง แต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์ผลงานวิจัยและผลงานวิชาการ

เพื่อให้การดำเนินการจัดทำรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceeding) ในการประชุมวิชาการ และนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ครั้งที่ ๒๐ ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๔ บรรลุวัตถุประสงค์ของการจัดงาน และสอดคล้องหลักเกณฑ์การเผยแพร่บทความวิจัยและบทความวิชาการ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๔๓ แห่งพระราชบัญญัติสถาบันอุดมศึกษาเอกชน พ.ศ. ๒๕๔๖ แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๐ มหาวิทยาลัย จึงเห็นสมควรแต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์ผลงานวิจัยและผลงานวิชาการ ดังมีรายนามต่อไปนี้

๑.	ศาสตราจารย์ ทพ.ดร.สิทธิชัย	ขุนทองแก้ว	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	ทันตแพทยศาสตร์
๒.	ศาสตราจารย์กิตติคุณ ทพ.วินัย	ศิริจิตร	มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น	ทันตแพทยศาสตร์
๓.	ศาสตราจารย์ (พิเศษ) ทพ.ไพรัช	ธีรรางกูล	มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น	ทันตแพทยศาสตร์
๔.	รองศาสตราจารย์ ดร.ไพลิน	นุกุลกิจ	มหาวิทยาลัยปทุมธานี	การพยาบาลกุมารเวชศาสตร์
๕.	รองศาสตราจารย์ ดร.สายพิน	เกษมกิจวัฒนา	บรรณธิการวารสาร สภาการพยาบาล	พยาบาลศาสตร์
๖.	รองศาสตราจารย์ ดร.สุนทราวดี	เจียรพิเชฐ	สภาการพยาบาล	การพยาบาลมารดา ทารก และการผดุงครรภ์
๗.	รองศาสตราจารย์ ดร.จริยาวัตร	คมพยัคฆ์	นักวิชาการอิสระ	การพยาบาลชุมชน
๘.	รองศาสตราจารย์ ดร.พวงรัตน์	บุญญานุรักษ์	นักวิชาการอิสระ	พยาบาลศาสตร์
๙.	รองศาสตราจารย์ ดร.พวงรัตน์	บุญญานุรักษ์	นักวิชาการอิสระ	พยาบาลศาสตร์
๑๐.	ดร.จวีร์วรรณ	มณีแสง	มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น	พยาบาลศาสตร์
๑๑.	ดร.มยุรี	กัลป์วงศ์	มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น	พยาบาลศาสตร์
๑๒.	รองศาสตราจารย์ ดร.สุธรรม	นันทมงคลชัย	มหาวิทยาลัยมหิดล	สาธารณสุขศาสตร์, พยาบาลศาสตร์
๑๓.	รองศาสตราจารย์ ดร.สุรีย์	จันทร์โมลี	มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น	สาธารณสุขศาสตร์
๑๔.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิราสิริรี	วสิวีร์สิวี	มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น	สาธารณสุขศาสตร์
๑๕.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรวิมล	สมศักดิ์	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	เทคนิคการแพทย์, วิทยาศาสตร์การแพทย์
๑๖.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภฤชณะ	ตาอ้าย	มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น	สัตวแพทยศาสตร์
๑๗.	รองศาสตราจารย์ ดร.เดชา	พวงดาวเรือง	มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์	วิศวกรรมศาสตร์
๑๘.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วีระพันธ์	ดั่งทองสุข	มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์	วิศวกรรมศาสตร์
๑๙.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภูมิภักดิ์	ภูมพงศ์คชพร	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	วิศวกรรมศาสตร์,บริหารธุรกิจ, บริหารการศึกษา
๒๐.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐ	โอธนาทรัพย์	มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์	เทคโนโลยีสารสนเทศ
๒๑.	รองศาสตราจารย์ ดร.อภิวัฒน์	จันทะนี	มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณ ราชวิทยาลัย	บริหารธุรกิจ, รัฐประศาสนศาสตร์
๒๒.	รองศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญศรี	ฉิรินัง	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล รัตนโกสินทร์	รัฐประศาสนศาสตร์
๒๓.	รองศาสตราจารย์ ดร.สีบพงศ์	สุขสม	มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น	รัฐประศาสนศาสตร์
๒๔.	รองศาสตราจารย์ ดร.พภัสสรณ์	วรภัทรธิระกุล	มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น	รัฐประศาสนศาสตร์
๒๕.	รองศาสตราจารย์ ดวงเดือน	เทศวานิช	มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร	บริหารการศึกษา



# มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น WESTERN UNIVERSITY

๖๐๐ ตำบลสระลงเรือ อำเภอห้วยกระเจา จังหวัดกาญจนบุรี ๗๑๑๗๐  
600 SRA LONG RUEA , HUAI KRACHAO , KANCHANABURI 71170  
TEL. 0-3565-1000 FAX. 0-3565-1144 <http://www.western.ac.th>

๒๖.	ดร.รวงทอง	ถาพันธ์	มหาวิทยาลัยเจ้าพระยา	บริหารการศึกษา
๒๗.	รองศาสตราจารย์ ดร.ชุตินา	มิสิกานนท์	มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น	บริหารการศึกษา
๒๘.	รองศาสตราจารย์ ดร.ปรีชา	วิหคโต	มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น	บริหารการศึกษา
๓๐.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เด่น	ชเนตย์ยัง	มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น	บริหารการศึกษา
๓๑.	ดร.สันต์ชัย	พูลสวัสดิ์	มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น	บริหารการศึกษา
๒๙.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นภาพรณ	ชัยญา	มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น	หลักสูตรและการสอน
๓๒.	รองศาสตราจารย์ จรินทร์	เทศวานิช	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช	บริหารธุรกิจ
๓๓.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษณา	ตันเปาว์	มหาวิทยาลัยเนชั่น	บริหารธุรกิจ
๓๔.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักรพันธ์	กิตตินรรัตน์	มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร	บริหารธุรกิจ
๓๕.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุมาลี	รามัญ	มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์	บริหารธุรกิจ
๓๖.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เดชาพันธ์	รัฐศาสนศาสตร์	มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์	บริหารธุรกิจ
๓๗.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศักร์ระภีร์	วรวัฒน์ประัญญา	พระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตระยอง	บริหารธุรกิจ
๓๘.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ตรีเนตร	ตันตระกูล	มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น	บริหารธุรกิจ
๓๙.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัครดา	เกิดประทุม	มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น	บริหารธุรกิจ
๔๐.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นพดล	พันธุ์พานิช	มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น	บริหารธุรกิจ
๔๑.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรินทร์พิย	กำลังแพทย์	มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น	บริหารธุรกิจ
๔๒.	ดร.อภิเทพ	แซ่ไคว	มหาวิทยาลัยนานาชาติแสดมฟอร์ด	บริหารธุรกิจ
๔๓.	ดร.วัลลภา	ศรีทองพิมพ์	มหาวิทยาลัยนานาชาติแสดมฟอร์ด	บริหารธุรกิจ
๔๔.	ดร.วัลลสินี	ยนต์วิภัย	มหาวิทยาลัยกรุงเทพ	บริหารธุรกิจ
๔๕.	ดร.ธนกร	ศรีสุกใส	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ธัญบุรี(พิเศษ)	นิติศาสตร์, บริหารธุรกิจ
๔๖.	ดร.นิพิฐพนธ์	สนิทเหลือ	สถาบันเทคโนโลยีสุรนารี	สถิติประยุกต์, บริหารธุรกิจ
๔๗.	ดร.สิรินี	ว่องวิไลรัตน์	วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น	บริหารธุรกิจ
๔๘.	ดร.ศิริมา	ตันดิธำรงวุฒิ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ วิทยาเขตระยอง	บริหารธุรกิจ
๔๙.	ดร.ธัญนันท์	บุญอยู่	มหาวิทยาลัยรามคำแหง	บริหารธุรกิจ
๕๐.	ดร.วัชร	เวชประสิทธิ์	มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี	บริหารธุรกิจ
๕๑.	ดร.อนันตพร	วงศ์คำ	มหาวิทยาลัยเนชั่น	บริหารธุรกิจ
๕๒.	ดร.อัศนี	ณ น่าน	มหาวิทยาลัยเนชั่น	บริหารธุรกิจ
๕๓.	ดร.อุดม	สมบูรณ์ผล	มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น	บริหารธุรกิจ
๕๔.	ดร.วีรพงษ์	สุทาวิน	วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น	บริหารธุรกิจ
๕๕.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัฐชญา	ถาแรง	มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น	นิติศาสตร์
๕๖.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ญัฐนันท์	ทองทรัพย์	มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น	นิติศาสตร์

ทั้งนี้ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๔ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

(รองศาสตราจารย์ ดร.จิรศักดิ์ จิยะจันทร์)

อธิการบดี





# มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น WESTERN UNIVERSITY

๖๐๐ ตำบลสระลงเรือ อำเภอห้วยกระเจา จังหวัดกาญจนบุรี ๗๑๑๗๐  
600 SRA LONG RUEA , HUAI KRACHAO , KANCHANABURI 71170  
TEL. 0-3565-1000 FAX. 0-3565-1144 <http://www.western.ac.th>

## คำสั่งมหาวิทยาลัยเวสเทิร์น

ที่ ๔๗/๒๕๖๕

### เรื่อง แต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิอ่านกลั่นกรองประเมินบทความวิจัยและผลงานวิชาการ

เพื่อให้การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ครั้งที่ ๒๐ ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๕ บรรลุวัตถุประสงค์ และเป็นไปตามหลักเกณฑ์ในการจัดประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๔๓ แห่งพระราชบัญญัติสถาบันอุดมศึกษาเอกชน พ.ศ. ๒๕๔๖ แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๐ มหาวิทยาลัยจึงเห็นสมควรแต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิอ่านกลั่นกรองประเมินบทความวิจัยและบทความวิชาการ ดังมีรายนามต่อไปนี้

๑.	ศาสตราจารย์ ทพ.ดร.สิทธิชัย	ขุนทองแก้ว	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	ทันตแพทยศาสตร์
๒.	ศาสตราจารย์กิตติคุณ ทพ.วินัย	ศิริจิตร	มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น	ทันตแพทยศาสตร์
๓.	ศาสตราจารย์ (พิเศษ) ทพ.ไพรัช	ธีรวารงกุล	มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น	ทันตแพทยศาสตร์
๔.	รองศาสตราจารย์ ดร.ไพลิน	นกุลกิจ	มหาวิทยาลัยปทุมธานี	การพยาบาลกุมารเวชศาสตร์
๕.	รองศาสตราจารย์ ดร.สายพิน	เกษมกิจวัฒนา	บรรณธิการวารสาร สภาการพยาบาล	พยาบาลศาสตร์
๖.	รองศาสตราจารย์ ดร.สุนทราวดี	เอียรพิเชฐ	สภาการพยาบาล	การพยาบาลมารดา ทารก และการผดุงครรภ์
๗.	รองศาสตราจารย์ ดร.จรรย์วัตร	คมพยัคฆ์	นักวิชาการอิสระ	การพยาบาลชุมชน
๘.	รองศาสตราจารย์ ดร.พวงรัตน์	บุญญานูรักษ์	นักวิชาการอิสระ	พยาบาลศาสตร์
๙.	ดร.จวีร์วรรณ	มณีแสง	มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น	พยาบาลศาสตร์
๑๐.	ดร.มยุรี	กลับวงศ์	มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น	พยาบาลศาสตร์
๑๑.	รองศาสตราจารย์ ดร.สุธรรม	นันทมงคลชัย	มหาวิทยาลัยมหิดล	สาธารณสุขศาสตร์, พยาบาลศาสตร์
๑๒.	รองศาสตราจารย์ ดร.สุรีย์	จันทร์โมลี	มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น	สาธารณสุขศาสตร์
๑๓.	รองศาสตราจารย์ ดร.ชลธิชา	แก้วอนุชิต	มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น	สาธารณสุขศาสตร์
๑๔.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิราสิริรี	วสีวีร์สิริ	มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น	สาธารณสุขศาสตร์
๑๕.	อ.น.ท.หญิง ดร.ศิริกัญญา	ฤทธิ์แปลก	มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น	สาธารณสุขศาสตร์
๑๖.	ดร.นริศรา	กุลปรีชานันท์	มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น	สาธารณสุขศาสตร์
๑๗.	รองศาสตราจารย์ ภญ.วรรณดี	แต่โสติกุล	มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น	เภสัชศาสตร์
๑๘.	รองศาสตราจารย์ ดร.วรุดิ	สมศักดิ์	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	เทคนิคการแพทย์, วิทยาศาสตร์การแพทย์
๑๙.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษณะ	ตาอ้าย	มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น	สัตวแพทยศาสตร์
๒๐.	รองศาสตราจารย์ ดร.เดชา	พวงดาวเรือง	มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์	วิศวกรรมศาสตร์
๒๑.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วีระพันธ์	ด้วงทองสุข	มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์	วิศวกรรมศาสตร์
๒๒.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภูมิภควิชจ์	ภูมพงศ์คชพร	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	วิศวกรรมศาสตร์,บริหารธุรกิจ, บริหารการศึกษา
๒๓.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพียงจันทร์	โกญจนนา	มหาวิทยาลัยรังสิต	วิศวกรรมอุตสาหการ และ ศึกษาศาสตร์
๒๔.	ดร.ณัฐพงษ์	แต้มแก้ว	มหาวิทยาลัยเกริก	วิศวกรรมศาสตร์,บริหารธุรกิจ, อุตสาหกรรมโลจิสติกส์-ติกส์ และซัพพลายเชน



# มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น WESTERN UNIVERSITY

๖๐๐ ตำบลสระลงเรือ อำเภอห้วยกระเจา จังหวัดกาญจนบุรี ๗๑๑๗๐  
600 SRA LONG RUEA , HUAI KRACHAO , KANCHANABURI 71170  
TEL. 0-3565-1000 FAX. 0-3565-1144 <http://www.western.ac.th>

๒๕.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐ	โธนาทีย์	มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์	เทคโนโลยีสารสนเทศ
๒๖.	รองศาสตราจารย์ ดร.อภิรักษ์	จินตะณี	มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณ ราชวิทยาลัย	บริหารธุรกิจ, รัฐประศาสนศาสตร์
๒๗.	รองศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญศรี	ฉรินัง	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล รัตนโกสินทร์	รัฐประศาสนศาสตร์
๒๘.	รองศาสตราจารย์ ดร.สีปงศ์	สุขสม	มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น	รัฐประศาสนศาสตร์
๒๙.	รองศาสตราจารย์ ดร.ภัสสรณ์	วรัถภัทรธิระกุล	มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น	รัฐประศาสนศาสตร์
๓๐.	รองศาสตราจารย์ ดวงเดือน	เทศวานิช	มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร	บริหารการศึกษา
๓๑.	ดร.รวงทอง	ถาพันธ์	มหาวิทยาลัยเจ้าพระยา	บริหารการศึกษา
๓๒.	รองศาสตราจารย์ ดร.ชุติมา	มุสิกานนท์	มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น	บริหารการศึกษา
๓๓.	รองศาสตราจารย์ ดร.ปรีชา	วิหคโต	มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น	บริหารการศึกษา
๓๔.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เด่น	ชเนตียง	มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น	บริหารการศึกษา
๓๕.	ดร.สันต์ชัย	พุลสวัสดิ์	มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น	บริหารการศึกษา
๓๖.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นภาพรณ	ธัญญา	มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น	หลักสูตรและการสอน
๓๗.	ดร.เดชกุล	มัทวานุกูล	มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น	หลักสูตรและการสอน
๓๘.	รองศาสตราจารย์ สายสมร	วงศ์สวัสดิ์	นักวิชาการอิสระ	เศรษฐศาสตร์, สถิติประยุกต์
๓๙.	รองศาสตราจารย์ จรินทร์	เทศวานิช	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	บริหารธุรกิจ
๔๐.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษฎา	ตันเปาว์	มหาวิทยาลัยเนชั่น	บริหารธุรกิจ
๔๑.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักรพันธ์	กิตตินรรัตน์	มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร	บริหารธุรกิจ
๔๒.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุมาลี	รามัญ	มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์	บริหารธุรกิจ
๔๓.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เดชาพันธ์	รัฐศาสนศาสตร์	มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์	บริหารธุรกิจ
๔๔.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศักดิ์ระวีร์	วรวัฒน์ประัญญา	พระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตระยอง	บริหารธุรกิจ
๔๕.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐวัฒน์	พระงาม	มหาวิทยาลัยพิษณุโลก	บริหารธุรกิจ
๔๖.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ตรีเนตร	ตันตระกูล	มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น	บริหารธุรกิจ
๔๗.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัครดา	เกิดประทุม	มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น	บริหารธุรกิจ
๔๘.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นพดล	พันธ์พานิช	มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น	บริหารธุรกิจ
๔๙.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรินทร์ทิพย์	กำลังแพทย์	มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น	บริหารธุรกิจ
๕๐.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดาวรุ่งรดา	วงศ์ไกร	มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น	บริหารธุรกิจ
๕๑.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วินัส	นาควัชระ	มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์	บริหารธุรกิจ
๕๒.	ดร.อภิเทพ	แซ่ไคว้	มหาวิทยาลัยนานาชาติแสตมฟอร์ด	บริหารธุรกิจ
๕๓.	ดร.วัลลภา	ศรีทองพิมพ์	มหาวิทยาลัยนานาชาติแสตมฟอร์ด	บริหารธุรกิจ
๕๔.	ดร.วิลาสินี	ยนต์วิทย์	มหาวิทยาลัยกรุงเทพ	บริหารธุรกิจ
๕๕.	ดร.ธนากร	ศรีสุกใส	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ฉะเชิงเทรา (พิเศษ)	นิติศาสตร์, บริหารธุรกิจ
๕๖.	ดร.นิพัทธ์พนธ์	สนิทเหลือ	สถาบันเทคโนโลยีสุรนารี	สถิติประยุกต์, บริหารธุรกิจ
๕๗.	ดร.สิรินี	ว่องวิไลรัตน์	วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น	บริหารธุรกิจ
๕๘.	ดร.เกศสุดา	เพชรดี	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ วิทยาเขตระยอง	บริหารธุรกิจ
๕๙.	ดร.ศิริมา	ตันติธำรงวุฒิ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ วิทยาเขตระยอง	บริหารธุรกิจ





# มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น WESTERN UNIVERSITY

๖๐๐ ตำบลสระลงเรือ อำเภอห้วยกระเจา จังหวัดกาญจนบุรี ๗๑๑๗๐  
600 SRA LONG RUEA , HUAI KRACHAO , KANCHANABURI 71170  
TEL. 0-3565-1000 FAX. 0-3565-1144 <http://www.western.ac.th>

๖๐. ดร.ธัญนันท์	บุญอยู่	มหาวิทยาลัยรามคำแหง	บริหารธุรกิจ
๖๑. ดร.วัชร	เวชประสิทธิ์	มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี	บริหารธุรกิจ
๖๒. ดร.อนันตพร	วงศ์คำ	มหาวิทยาลัยเนชั่น	บริหารธุรกิจ
๖๓. ดร.อัศนี	ณ น่าน	มหาวิทยาลัยเนชั่น	บริหารธุรกิจ
๖๔. ดร.อุดม	สมบูรณ์ผล	มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น	บริหารธุรกิจ
๖๕. ดร.เนิร์นุช	เนืองวัง	มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น	บริหารธุรกิจ
๖๖. ดร.วีรพงษ์	สุทาว์น	วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น	บริหารธุรกิจ
๖๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัฐชญา	ฤาแรง	มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น	นิติศาสตร์
๖๘. ดร.เกียรติศักดิ์	มูลเมือง	มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น	นิติศาสตร์
๖๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ญัฐนันท์	ทองทรัพย์	มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น	นิติศาสตร์

ทั้งนี้ตั้งแต่วันที่นี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๔ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

(รองศาสตราจารย์ ดร.จิรศักดิ์ จิยะจันทร์)

อธิการบดี



# มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น WESTERN UNIVERSITY

๖๐๐ ตำบลสระลงเรือ อำเภอห้วยกระเจา จังหวัดกาญจนบุรี ๗๑๑๗๐  
600 SRA LONG RUEA , HUAI KRACHAO , KANCHANABURI 71170  
TEL. 0-3565-1000 FAX. 0-3565-1144 <http://www.western.ac.th>

## คำสั่งมหาวิทยาลัยเวสเทิร์น

ที่ ๔๙/๒๕๖๕

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการจัดการประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ครั้งที่ ๒๐

ปีการศึกษา ๒๕๖๕

ด้วยมหาวิทยาลัยเวสเทิร์นร่วมกับสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ มหาวิทยาลัยเนชั่น สถาบันเทคโนโลยีสุรนารี และวิทยาลัยนอร์ทเทิร์น เครือข่ายวิจัย ประชาชน ได้กำหนดจัดการประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ครั้งที่ ๒๐ ปีการศึกษา ๒๕๖๕ เรื่อง “ปลูกถ่ายแนวคิดการวิจัยสู่การขับเคลื่อนนวัตกรรม เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน” ในวันเสาร์ที่ ๒๕ และวันอาทิตย์ที่ ๒๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ณ อาคารคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางวิชาการ ระหว่างนักวิชาการ อาจารย์ นิสิต และนักศึกษา ตลอดจนผู้สนใจทั่วไป ได้เผยแพร่ผลงานวิจัยออกสู่สาธารณชน เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๔๓ แห่งพระราชบัญญัติสถาบันอุดมศึกษาเอกชน พ.ศ. ๒๕๕๖ แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๐ มหาวิทยาลัยจึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการจัดการประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ครั้งที่ ๒๐ ปีการศึกษา ๒๕๖๕ ดังนี้

๑. คณะทำงานฝ่ายพิธีการและการจัดประชุมวิชาการ มีหน้าที่วางแผนและเตรียมการจัดงานประชุมวิชาการ กำหนดรูปแบบการจัดการจัดงาน และพิจารณาองค์ประกอบพิเศษ มอบหมายภารกิจให้คณะทำงานชุดต่างๆ ดำเนินการและรับผิดชอบ ประชาสัมพันธ์และประสานเชิญชวนบุคลากรภายในและภายนอกเข้าร่วมการนำเสนอผลงาน และประเมินผลการจัดประชุมวิชาการ ประกอบด้วย

	รองศาสตราจารย์ ดร.จิรศักดิ์	จิยะจันทน์	ที่ปรึกษา
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษฎา	ตันเปาว์	ที่ปรึกษา
๑	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัทรดา	เกิดประทุม	ประธานกรรมการ
๒	อาจารย์จุฬารัตน์	ม่วงดิษฐ์	รองประธานกรรมการ
๓	รองศาสตราจารย์ ดร.พัสสรณ์	วรภัทรธิระกุล	รองประธานกรรมการ
๔	ดร.อภิเทพ	แซ่ไคว	กรรมการ (ม.นานาชาติแสตมฟอร์ด/ประธานเครือข่ายวิจัยประชาชน)
๕	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วีระพันธ์	ด้วงทองสุข	กรรมการ (ม.เอเชียอาคเนย์)
๖	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักรพันธ์	กิตตินรรัตน์	กรรมการ (มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร)
๗	ดร.นิพิฐพนธ์	สนิทเหลือ	กรรมการ (สถาบันเทคโนโลยีสุรนารี)
๘	ดร.สิริณี	ว่องวิไลรัตน์	กรรมการ (วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น)
๙	ศาสตราจารย์กิตติคุณ ทพ.วินัย	ศิริจิตร	กรรมการ
๑๐	ดร.นายแพทย์พรเทพ	ศิริวนารังสรรค์	กรรมการ
๑๑	ดร.จวีร์วรรณ	มณีแสง	กรรมการ





# มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น WESTERN UNIVERSITY

๖๐๐ ตำบลสระลงเรือ อำเภอห้วยกระเจา จังหวัดกาญจนบุรี ๗๑๑๗๐  
600 SRA LONG RUEA , HUAI KRACHAO , KANCHANABURI 71170  
TEL. 0-3565-1000 FAX. 0-3565-1144 <http://www.western.ac.th>

๑๒	อาจารย์จุฬารัตน์	ม่วงดิษฐ์	กรรมการ
๑๓	รองศาสตราจารย์ ญญ. วรณดี	แต่ใสตฤกุล	กรรมการ
๑๔	รองศาสตราจารย์ ดร.สุทธิรัตน์	พิมพ์พงศ์	กรรมการ
๑๕	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ บุญพะเยาว์	เลาหะจินดา	กรรมการ
๑๖	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนนต์นิภา	ภัคศุขนิธิวัฒน์	กรรมการ
๑๗	รองศาสตราจารย์ ดร.ชุติมา	มุสิกานนท์	กรรมการ
๑๘	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัฐภา	ฤาแรง	กรรมการ
๑๙	ผู้ช่วยศาสตราจารย์เนัฐกฤษ	น้อยก้อน	กรรมการ
๒๐	ดร.อนันตพร	วงศ์คำ	กรรมการ (ม.เนชั่น)
๒๑	ศาสตราจารย์ ทนพญ.ดร.พรรณี	บุตรเทพ	กรรมการ (ม.เนชั่น)
๒๒	รองศาสตราจารย์มาลี	เอื้ออำนวยการ	กรรมการ (ม.เนชั่น)
๒๓	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทพ.ยุทธนา	คูดมยากร	กรรมการ (ม.เนชั่น)
๒๔	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทนพ.วรเชษฐ์	ชอบใจ	กรรมการ (ม.เนชั่น)
๒๕	อาจารย์ ทพญ.สิริพร	สาสกุล	กรรมการ (ม.เนชั่น)
๒๖	ผู้ช่วยศาสตราจารย์บุรินทร์	รุจจนพันธ์ุ	กรรมการ (ม.เนชั่น)
๒๗	ดร.อัศนีย์	ณ น่าน	กรรมการ (ม.เนชั่น)
๒๘	ดร.ทัตษกร	ศรีสุข	กรรมการ (ม.เนชั่น)
๒๙	ดร.ศิริ	ปราณีตพลกรัง	กรรมการ (ม.เนชั่น)
๓๐	ดร.ธีร์	คันโททอง	กรรมการ (ม.เนชั่น)
๓๑	ดร.มนัสวี	พานิชนอก	กรรมการ (ม.เนชั่น)
๓๒	อาจารย์ภัทรมัย	ไชยพรหม	กรรมการ (ม.เนชั่น)
๓๓	ดร.วรวิมล	วชิรวรรกุลชัย	กรรมการ (ม.เอเชียอาคเนย์)
๓๔	อาจารย์สุนันทา	พรเจริญโรจน์	กรรมการ (ม.เอเชียอาคเนย์)
๓๕	อาจารย์ฉลวย	ทองสมบูรณ์	กรรมการ (ม.เอเชียอาคเนย์)
๓๖	ผู้ช่วยศาสตราจารย์พรชนก	บุญญานันทกุล	กรรมการ (ม.เอเชียอาคเนย์)
๓๗	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชลิตา	เชาว์ชาญชัยกุล	กรรมการ (ม.เอเชียอาคเนย์)
๓๘	อาจารย์วันชัย	อมรมงคลทอง	กรรมการ (ม.เอเชียอาคเนย์)



# มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น WESTERN UNIVERSITY

๖๐๐ ตำบลสระลงเรือ อำเภอห้วยกระเจา จังหวัดกาญจนบุรี ๗๑๑๗๐  
600 SRA LONG RUEA , HUAI KRACHAO , KANCHANABURI 71170  
TEL. 0-3565-1000 FAX. 0-3565-1144 <http://www.western.ac.th>

๒. คณะทำงานฝ่ายทะเบียนและข้อมูลผู้เข้าร่วมการประชุมวิชาการ มีหน้าที่วางแผนและเตรียมการรับลงทะเบียนผู้เข้าร่วมการประชุมวิชาการและการนำเสนอผลงานวิจัย ประสานส่วนงานการเงินและบัญชีของมหาวิทยาลัย เรื่องการชำระค่าลงทะเบียนของผู้เข้าร่วมประชุมฯ สรุปรายชื่อและข้อมูลผู้เข้าร่วมประชุมฯ จัดเตรียมรายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมฯ จัดทำวุฒิบัตร จัดเตรียมเอกสารสำหรับผู้เข้าร่วมประชุมฯ จัดเตรียมเอกสารสำหรับผู้ทรงคุณวุฒิในการวิพากษ์ผลงาน สรุปรายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมฯ ภายหลังเสร็จสิ้นการจัดประชุมวิชาการฯ ประกอบด้วย

๑	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัทรดา	เกิดประทุม	ประธานกรรมการ
๒	รองศาสตราจารย์ ดร.ภัสสรณ์	วรภัทรธีระกุล	รองประธานกรรมการ
๓	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณัฐนันท์	ทองทรัพย์	กรรมการ
๔	อาจารย์วุฒิชัย	วิญญู	กรรมการ
๕	อาจารย์กำไร	ศรีบุญเพ็ง	กรรมการ
๖	นางศุภวรรณ	ชาญดีสิงห์	กรรมการ
๗	นางสาววรัญญา	จันทร์ฉาย	กรรมการ
๘	นางสาวชนิษฐา	ชาวเป็นไย	กรรมการ
๙	ดร.นิรมุช	เนืองวัง	กรรมการและเลขานุการ
๑๐	นางสาวทัศนีย์	อุ้นทรัพย์	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

๓. คณะทำงานฝ่ายดำเนินการนำเสนอโปสเตอร์และนำเสนอปากเปล่า มีหน้าที่ออกแบบ เตรียมการนำเสนอผลงานวิจัยภาคโปสเตอร์ (Poster Presentation) และจัดวางการนำเสนอโปสเตอร์ให้เหมาะสมกับรูปแบบการจัดงานประชุมวิชาการ กำกับ ดูแล และประสานงานห้องนำเสนอปากเปล่า (Oral Presentation) รวบรวมข้อสรุปการนำเสนอปากเปล่าจากผู้ทรงคุณวุฒิ ส่งมอบให้ส่วนงานวิจัย และบริการวิชาการฯ ประกอบด้วย

๑	รองศาสตราจารย์ ดร.ชุตินา	มุสิกานนท์	ประธานกรรมการ
๒	ดร.อุตม	สมบุญรัตน์	รองประธานกรรมการ
๓	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ตรีเนตร	ตันตระกูล	กรรมการ
๔	รองศาสตราจารย์ ดร.สุรีย์	จันทร์โมลี	กรรมการ
๕	รองศาสตราจารย์ ดร.สีปพงศ์	สุขสม	กรรมการ
๖	รองศาสตราจารย์ ดร.ภัสสรณ์	วรภัทรธีระกุล	กรรมการ
๗	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นภาพรณี	ธัญญา	กรรมการ
๘	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทนพ.ดร.นพดล	พันธุ์พานิช	กรรมการ
๙	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัฐชญา	ฤาแรง	กรรมการ
๑๐	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฐาวรี	ชั้นสำโรง	กรรมการ
๑๑	ดร.นิรมุช	เนืองวัง	กรรมการ
๑๒	ดร.ชัยวัฒน์	อุทัยแสน	กรรมการ





# มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น WESTERN UNIVERSITY

๖๐๐ ตำบลสระลงเรือ อำเภอห้วยกระเจา จังหวัดกาญจนบุรี ๗๑๑๗๐  
600 SRA LONG RUEA , HUAI KRACHAO , KANCHANABURI 71170  
TEL. 0-3565-1000 FAX. 0-3565-1144 <http://www.western.ac.th>

๑๓	ดร.บุญมาก	กันหาสาย	กรรมการ
๑๔	ดร.อุดม	สมบูรณ์ผล	กรรมการ
๑๕	อาจารย์วุฒิชัย	วัยวุฒิ	กรรมการ
๑๖	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณัฐนันท์	ทองทรัพย์	กรรมการ
๑๗	อาจารย์จินตภา	บัวอุไร	กรรมการ
๑๘	นางสาวสุภารัตน์	โสระชาติ	กรรมการ
๑๙	นางอรพินท์	บุตรพรหม	กรรมการ
๒๐	นางสาววรรณา	จันทร์ฉาย	กรรมการ
๒๑	นางสาวชนิษฐา	ชาวเป็นโย	กรรมการ
๒๒	นางสาวทัศนีย์	อุ้นทรัพย์	กรรมการ
๒๓	อาจารย์ภูวนัย	เพชรโปร	กรรมการและเลขานุการ
๒๔	นางสาวพริกกาญจน์	แสงบุญเรือง	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

๔. คณะทำงานฝ่ายลงทะเบียน ต้อนรับและจัดเลี้ยง มีหน้าที่ในการวางแผนเตรียมการรับลงทะเบียน ต้อนรับ และบริการจัดเลี้ยงน้ำดื่ม อาหารว่าง และอาหารกลางวันแก่ผู้เข้าร่วมการประชุมวิชาการฯ ดูแลต้อนรับและรับรอง องค์ปาฐกพิเศษ คณะผู้บริหาร ตัวแทนเครือข่ายการจัดงาน ผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์ผลงาน และแขกผู้มีเกียรติของ มหาวิทยาลัย ประกอบด้วย

๑	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดาวรุ่งรดา	วงษ์ไกร	ประธานกรรมการ
๒	รองศาสตราจารย์ ดร.สีปพงษ์	สุขสม	รองประธานกรรมการ
๓	รองศาสตราจารย์ ดร.ภัสสรณ์	วรภัทรธิระกุล	รองประธานกรรมการ
๔	อาจารย์นุจรินทร์	ลภณฑกุล	กรรมการ
๕	นางสาววันนี้อย	พยุหฤกษ์	กรรมการ
๖	นางสาววรรณี	เพิ่มบุญ	กรรมการ
๗	นางสาวกรรณิการ์	ทองแสง	กรรมการ
๘	นางสาวอริศรา	อภาวัฒน์นกร	กรรมการ
๙	นางสาวสมญา	บาททอง	กรรมการ
๑๐	นางสาวสุกฤตดา	วิเศษวงษา	กรรมการและเลขานุการ



# มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น WESTERN UNIVERSITY

๖๐๐ ตำบลสระลงเรือ อำเภอห้วยกระเจา จังหวัดกาญจนบุรี ๗๑๑๗๐  
600 SRA LONG RUEA , HUAI KRACHAO , KANCHANABURI 71170  
TEL. 0-3565-1000 FAX. 0-3565-1144 <http://www.western.ac.th>

๕. คณะทำงานฝ่ายสถานที่ และโสตทัศนอุปกรณ์ มีหน้าที่จัดเตรียมสถานที่การจัดประชุมวิชาการตามรูปแบบที่คณะทำงานฝ่ายพิธีการและการจัดประชุมวิชาการกำหนด จัดเตรียมและอำนวยความสะดวกด้านโสตทัศนอุปกรณ์ และ สื่ออุปกรณ์ในการจัดประชุมวิชาการ และห้องนำเสนอปากเปล่า (Oral Presentation) บันทึกภาพและวิดีโอการจัดประชุมฯ ประกอบด้วย

๑	ดร.เกียรติศักดิ์	มูลเมือง	ประธานกรรมการ
๒	นายธวัชชัย	เห็นสุข	กรรมการ
๓	นางสาวสุกฤตดา	วิเศษวงษา	กรรมการ
๔	นางสาววันทนี	พยุหฤกษ์	กรรมการ
๕	นางสาวกรรณิการ์	ทองแสง	กรรมการ
๕	นางสาวอริศรา	อากาศพัฒนาก	กรรมการ
๖	นางสาวสมญา	บาททอง	กรรมการ
๗	นางธนินทร์	อะเวรา	กรรมการ
๘	นายธนดล	มาผาย	กรรมการ
๙	นายณภสินธุ์	กุลปัญญา	กรรมการ
๑๐	นางสาวสุกฤตดา	วิเศษวงษา	กรรมการและเลขานุการ

๖. คณะทำงานฝ่ายประเมินผลการจัดประชุมและจัดทำรายงานสืบเนื่องจากการจัดประชุม (Proceedings) มีหน้าที่รวบรวมผลการประเมินจากผู้เข้าร่วมประชุมวิชาการฯ และสรุปผลการจัดประชุมวิชาการฯ เสนอผู้บริหาร ประสานข้อมูลการนำเสนอโปสเตอร์คืนนิสิตกับส่วนงานบริหารทั่วไป สำนักบริหาร ดำเนินการจัดทำรายงานสืบเนื่องจากการจัดประชุมวิชาการ (Proceedings) และนำเสนอให้ผู้เข้าร่วมการประชุม ประกอบด้วย

๑	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัทรดา	เกิดประทุม	ประธานกรรมการ
๒	รองศาสตราจารย์ ดร.พัทธ์สรณ์	วรภัทรธีระกุล	รองประธานกรรมการ
๓	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณัฐนันท์	ทองทรัพย์	รองประธานกรรมการ
๔	อาจารย์จินตภา	บัวอุไร	กรรมการ
๕	ดร.นิรมช	เนื่องวัง	กรรมการ
๖	อาจารย์วุฒิชัย	วัยวุฒิ	กรรมการ
๗	นางสาวชนิษฐา	ชาวเป็นโย	
๘	นางสาวทัศนีย์	อุ้นทรัพย์	กรรมการและเลขานุการ
๙	นางสาววรัญญา	จันทร์ฉาย	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ





# มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น WESTERN UNIVERSITY


๖๐๐ ตำบลสระลงเรือ อำเภอห้วยกระเจา จังหวัดกาญจนบุรี ๗๑๑๗๐  
600 SRA LONG RUEA , HUAI KRACHAO , KANCHANABURI 71170  
TEL. 0-3565-1000 FAX. 0-3565-1144 <http://www.western.ac.th>

๗. คณะทำงานฝ่ายการเงิน มีหน้าที่ประสานส่วนงานการเงินและบัญชีของมหาวิทยาลัยในการจ่ายเงินค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในวันงาน ซึ่งได้แก่ ค่าตอบแทนวิทยากร กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ค่าอาหารและเครื่องดื่ม ค่าวัสดุอุปกรณ์ และอื่นๆ ประกอบด้วย

๑	รองศาสตราจารย์ ดร.พภััสสรณ์	วรภัทรธิระกุล	ประธานกรรมการ
๒	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณัฐนันท์	ทองทรัพย์	รองประธานกรรมการ
๓	อาจารย์กำไร	ศรีบุญเพ็ง	กรรมการ
๔	นางศุภวรรณ	ชาญติสิงห์	กรรมการ
๕	นางสาวทัศนีย์	อุ้นทรัพย์	กรรมการและเลขานุการ

ทั้งนี้ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๔ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

  
(รองศาสตราจารย์ ดร.จิรศักดิ์ จิยะจันทร์)  
อธิการบดี

## สารบัญ

ชื่อเรื่อง/ชื่อผู้วิจัย	หน้า
ประสิทธิภาพการคืนกลับแร่ธาตุในรอยผุชั้นเนื้อพินทราบบนและล่างภายหลัง การทำซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ร่วมกับการฉายแสง : การศึกษาในห้องปฏิบัติการ จุฑารัตน์ เพื่อนสุรียา	1
การศึกษาการปลดปล่อยแคลเซียม ฟอสฟอรัสและฟลูออไรด์ จากวัสดุบูรณะฟันในห้องปฏิบัติการ ดนูธิดา สาเขตร์	15
การพัฒนาการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ บริเวณป่าห้วยส้อกรณีศึกษาชุมชนบ้านส้อและบ้านเด่นพัฒนา ตำบลเปือ อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดอำนาจเจริญ	29
การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์ ในกลุ่มธุรกิจอสังหาริมทรัพย์และวัสดุก่อสร้าง (CONMAT) โดยใช้แบบจำลองการกำหนดราคาหลักทรัพย์ (CAPM) กานต์พิศชา จรัสเสถียร	42
บทบาทของกลุ่มเคลื่อนไหว “กลุ่มนักเรียนเลว” ในการผลักดันนโยบายด้านการศึกษา วุฒิเมศร์ ไกรจริยาเวทย์	55
การจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยวัสดุท้องถิ่น เพื่อส่งเสริมทักษะ การคิดเชิงบริหาร านการวางแผนจัดการของเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 3 รัตน์ประภา บุตรจันทน์ เยาวนุช ทานาม วรีรัตน์ สิริกรกาญจนาน	66



## สารบัญ

ชื่อเรื่อง/ชื่อผู้วิจัย	หน้า
แนวทางการศึกษาค่าใช้จ่ายจากการสูญเสียเนื่องจากอุบัติเหตุของโครงการก่อสร้าง อาคารคอนโดมิเนียม ในเขตกรุงเทพมหานคร ธีระศักดิ์ ยิ้มอยู่ กฤษฎา อนันตกาลต์ เอนก เนรมิตรครบุรี สุรติ เส็มหมัด ธงชัย โพธิ์ทอง	76
การศึกษาพฤติกรรมด้านความปลอดภัยของแรงงานในสถานที่ก่อสร้าง สถานีบริการน้ำมัน ไพศาล โพธิ์เจริญธรรม กฤษฎา อนันตกาลต์ ชาคริต ศรีสุวรรณรัตน์ เอนก เนรมิตรครบุรี สุรติ เส็มหมัด สุชาติ เอื้อไตรรัตน์ ธงชัย โพธิ์ทอง	87
วิเคราะห์ปัจจัยที่เป็นสาเหตุให้เกิดความล่าช้าในการก่อสร้าง โรงแรม HOP INN HOTEL จังหวัดภูเก็ต สุภวัตร ธานีรัตน์ กฤษฎา อนันตกาลต์ วันโชค เครือหงษ์ เอนก เนรมิตรครบุรี สุรติ เส็มหมัด สุชาติ เอื้อไตรรัตน์ บุญทรัพย์ วิชญากร	102

## สารบัญ

ชื่อเรื่อง/ชื่อผู้วิจัย	หน้า
การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนภาษาอังกฤษ เรื่อง พ่อเจ้าทิพย์ช้าง โดยใช้ทฤษฎีความสัมพันธ์ต่อเนื่อง สำหรับนิสิตชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยเนชั่น นภาพร วรรณศรี	116
การคัดแยกและคัดกรองแอกติโนมัยซีท์ที่มีกิจกรรมยับยั้งแบคทีเรีย จากดินเค็มชายทะเล รสสุคนธ์ บ่อยกระโทก พัชรนันท์ อมรรัตนพันธ์	124
การเข้าถึงแอนติเจน เทสต์ คิทเพื่อคัดกรองโควิด 19 กักวิธีชาวบ้านในปัจจุบัน ในอำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง จุฑารัตน์ หมอเต๊ะ	137
การสำรวจเชื้อ Methicillin-resistant <i>Staphylococcus aureus</i> (MRSA) และชิ้นส่วนยีน <i>mecA</i> บนพื้นผิวโต๊ะห้องเรียนฝึกปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จ.นครศรีธรรมราช วุฒิโชติ จันทร์แสนตอ มณฑล เลิศคณาวณิชกุล พวงทิพย์ ภู่งงษ์ กฤษณา พงศ์สุวรรณ ณิชารีย์ พรมราช ดารารัตน์ ห่อเพชร	141



## สารบัญ

ชื่อเรื่อง/ชื่อผู้วิจัย	หน้า
ผลของการน็อคเอาท์ยีนยูบิควิตินคอนจูเกต (UBE2G1 และ UBC13) ต่อการเจริญเติบโตของเชื้อพลาสโมเดียมฟัลซิพารัม สุภาวดี มณีเกษร	150
ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุม ระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ที่มารับบริการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลบ้านท่าซัว ตำบลบ่อแฮ้ว อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง จิตติมา กัตัญญ ปราศรัย ก้าแก่น ญาณิศา ชุ่มธิ สุนันทา สิงหาร	159
การศึกษาสภาพแวดล้อมที่พกอาศัยและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการปลัดตก หกล้มในผู้สูงอายุ ชุมชนบ้านวังทอง ตำบลนิคมพัฒนา อำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง จิราพร สุวรรณธีรางกูล จิตติมา กัตัญญ พัทธนันท์ พุดห้ำ ณัฐยาภรณ์ ตันน้อย สุจินันท์ วงศ์ทิพย์ ธัญชนก พรหมลังกา ภัทรนัย ไชยพร มานิต จักรเครือ วิวัฒน์ กานดา รัศมี กานดา	168

## สารบัญ

ชื่อเรื่อง/ชื่อผู้วิจัย	หน้า
การศึกษาความรู้ เจตคติ และพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าโทก อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง พัทธนันท์ พุดหล้า จิตติมา กัตัญญ กุลสตรี กองวี ชุติกาญจน์ ศรีษะ ศิริลักษณ์ รัตนดวง วัชรี ใจโพธิ์ นิตยา อินตะसान	180
พฤติกรรมการใช้ยาต้านการอักเสบชนิดที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ (NSAIDs) ในผู้ป่วยกลุ่มโรคระบบกล้ามเนื้อและกระดูกที่มารับบริการคลินิก แพทย์แผนไทยในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านต้นธงชัย อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง วิภาพร เตชะสรพัต กวีณา แซ่ท้าว สุภัทสรสา พิทักษ์อนันตกุล ภูมริน ทองอ่อน ภัทรนัย ไชยพรม นรกมล ชันตรี วชิราภรณ์ ตามวงศ์	191



## สารบัญ

ชื่อเรื่อง/ชื่อผู้วิจัย	หน้า
ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดโรคความดันโลหิตสูง ของกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง หมู่บ้านโทกหัวช้าง ตำบลพระบาท อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง ศรีเพ็ญ วิฑิตานนท์ พัทธนันท์ พุดหล้า กิตติพงษ์ เปาป่า กรกาญจน์ สิทธิจู ปรียาภรณ์ วัชรการุณย์ ธีรยุทธ โพธิสุข จารุณี ปันดี	201
คุณลักษณะของนักบัญชีที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงาน ของสำนักงานในกรุงเทพมหานคร กิตติยา จิตต์อาจหาญ	212
การใช้สื่อออนไลน์เพื่อพัฒนาศักยภาพและส่งเสริมกิจกรรมของผู้สูงอายุ ในวิถีชีวิตใหม่ ชุมชนบ้านบุญเกิด อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง คณิงนิจ ดิกะมาตย์ กวินทร์ ศุภวิทย์โยธิน	222
การศึกษาการรับรู้ต่อพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 ของนิสิต มหาวิทยาลัยเนชั่น สุรียา พุฒดวง วิเชพ ใจบุญ เกศริน อินเพลลา ศศิวิมล แรงสิงห์ บุรินทร์ รุจจนพันธุ์ เถลิงศักดิ์ สุทธเขต	231

## สารบัญ

ชื่อเรื่อง/ชื่อผู้วิจัย	หน้า
การบริหารแรงงานสัมพันธ์ในภาวะวิกฤตโควิด-19 ศรียเพชร สร้อยชื่อ ศรินธร อุทิศชลาภนันท พัชรินทร์ หรพร้อม	240
ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกผู้ให้บริการขนส่งสินค้า ของผู้ประกอบการธุรกิจเซรามิก ในจังหวัดลำปาง วีระพันธ์ แก้วรัตน์ ศรินธร อุทิศชลาภนันท นาวาอากาศเอกภัสร์ชาติ ทูรวัดณ์	251
การมีส่วนร่วมของชุมชนกับการบริหารจัดการป่าชุมชนแบบยั่งยืน : กรณีศึกษา ตำบลแม่ทา อำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่ ธวัชชัย อ้ายผง ศศิวิมล แรงสิงห์ เถลิงศักดิ์ สุทเขต ขวัญ สุภรสุข	259
การขับเคลื่อนสถานศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน กาญจนา ภาสุรพันธ์	269
การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมพัฒนาการดูแลช่วยเหลือนักเรียน โรงเรียนสัตหีบวิทยาคม ณัฐชา จันทร์ดา	279

## สารบัญ

ชื่อเรื่อง/ชื่อผู้วิจัย	หน้า
การมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ออนไลน์ของผู้เรียนในรายวิชาภาษาอังกฤษ เพื่อวิชาชีพหมวดศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ ดร.พิทยา ยาไม้ ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิรพรรณ ทองมาก อาจารย์ ดร.วรางคณา สุติน อาจารย์สงกรานต์ ฤกษ์แก้ว อาจารย์เสกสรร อินชนะ อาจารย์กุลรวิ กลิ่นกลิ่น อาจารย์วัชรี วงศ์ทะเนตร	301
บทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อการส่งเสริม การใช้แหล่งเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียน ดร.จุรีย์ สร้อยเพชร นางสาววรลักษณ์ ศรีกันทา	315
ภาวะผู้นำเชิงจริยธรรมของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ดร.พิสิษฐ์ ยอดวันดี	321
การศึกษาผ่านทางไกลจากพระราชดำริในรัชกาลที่ 9 สู่ยุคการสอนออนไลน์ พนิดา สิ้นสุวรรณ ศรีสกุล ชัยเวียง	331



ประสิทธิภาพการคืนกลับแร่ธาตุในรอยผุชั้นเนื้อฟันกรามบนและล่างภายหลังการทำ ซิลเวอร์ไดเอมีน ฟลูออไรด์ร่วมกับการฉายแสง : การศึกษาในห้องปฏิบัติการ

## Remineralization of Upper and Lower Molar Dentin Carious Lesions after using Light Curing Method on Silver Diamine Fluoride Treatment : *In vitro*

ผู้วิจัย	จุฑารัตน์ เผื่อนสุริยา สาขาวิชาทันตกรรมสำหรับเด็ก คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาจารย์ที่ปรึกษา	อ.ทพญ.ดร. อรุณช เตชานาราทิพย์ ภาควิชาทันตกรรมสำหรับเด็ก คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ศ.(พิเศษ) ทพญ. ชุติมา ไตรรัตน์วรกุล ภาควิชาทันตกรรมสำหรับเด็ก คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย รศ.ทพญ.ดร. พนิดา ธัญญศรีสังข์ ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### บทคัดย่อ

การศึกษาในห้องปฏิบัติการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิภาพในการคืนกลับแร่ธาตุของสารละลายซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ (SDF) ร่วมกับการฉายแสงบนรอยผุจำลองชั้นเนื้อฟัน โดยศึกษาในฟันกรามแท้จำนวน 6 ซี่ นำฟันแต่ละซี่มาตัดแบ่งเป็น 3 ชั้น (ขนาด 1x2x3 มิลลิเมตร<sup>3</sup>) จากนั้นสร้างรอยผุจำลองชั้นเนื้อฟันและสุมชั้นตัวอย่างจากฟันแต่ละซี่เข้ากลุ่มทดลอง 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 ทา SDF นาน 60 วินาที กลุ่มที่ 2 ทา SDF นาน 10 วินาทีร่วมกับการฉายแสง และกลุ่มที่ 3 ทาน้ำปราศจากไอออนนาน 60 วินาที นำมาจำลองสภาวะการสูญเสียแร่ธาตุและคืนกลับแร่ธาตุในช่องปากด้วยเชื้อแบคทีเรียนาน 7 วัน ขึ้นฟันตัวอย่างก่อนทดลอง และหลังผ่านการจำลองสภาวะการสูญเสียแร่ธาตุและคืนกลับแร่ธาตุถูกนำมาสแกนด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ระดับไมโครเมตร (Micro-CT) วิเคราะห์และคำนวณร้อยละการเปลี่ยนแปลงความหนาแน่นแร่ธาตุและความลึกรอยผุหลังการทดลอง ผลทดลองพบว่ากลุ่มที่ 1 และ 2 มีความหนาแน่นแร่ธาตุเฉลี่ยหลังการทดลองเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ( $p=0.028$  และ  $p=0.020$  ตามลำดับ) และมีความลึกรอยผุเฉลี่ยหลังการทดลองลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p=0.001$  และ  $p=0.013$  ตามลำดับ) โดยที่ทั้งสองกลุ่มมีร้อยละการเปลี่ยนแปลงความหนาแน่นแร่ธาตุและความลึกรอยผุหลังการทดลองระหว่างกลุ่มไม่แตกต่างกัน ( $p=1.000$  และ  $p=0.941$  ตามลำดับ) แต่ให้ผลแตกต่างจากกลุ่มที่ 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยสรุปการฉายแสงหลังทา SDF นาน 10 วินาที ส่งผลให้ประสิทธิภาพในการคืนกลับแร่ธาตุในชั้นเนื้อฟันไม่แตกต่างจากการทา SDF นาน 60 วินาที

คำสำคัญ : สารละลายซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์, รอยผุจำลองในชั้นเนื้อฟัน, การฉายแสง, การสูญเสียแร่ธาตุ/  
การคืนกลับแร่ธาตุ

## Abstract

The objective of this *in vitro* study was to investigate the remineralization efficiency of light-curing on SDF on artificial dentin caries. Six permanent molar teeth without carious lesions were included. Each tooth was prepared by cutting into three dentin slices (1x2x3 mm<sup>3</sup>). On all specimens, artificial caries lesions were created. The three dentin slices from each tooth were randomly divided into 3 groups: Group 1 SDF was applied for 60 seconds, Group 2 SDF was applied for 10 seconds with 20 seconds of light cure, and Group 3 Deionized water was applied for 60 seconds. All specimens underwent bacterial pH-cycling for 7 days. Baseline and post-pH cycling specimens were scanned using Micro-computed tomography (Micro-CT) for analysis of the percentage of mineral density change (%MD change) and the percentage of lesion depth change (%LD change). The results demonstrated that the mean mineral density of group 1 and 2 were significantly higher than their baseline ( $p=0.028$  and  $p=0.020$ , respectively) and the mean lesion depth of both groups was significantly lower than their baseline ( $p=0.001$  and  $p=0.013$ , respectively). The %MD-change and %LD-change of groups 1 and 2 did not differ between the two groups ( $p=1.000$  and  $p=0.941$ , respectively) but were significantly different from group 3. In conclusion, the remineralization efficiency of light-curing SDF after 10 seconds is similar to that of a 60-second SDF application.

**Keywords : Silver diamine fluoride, Artificial dentin caries, Light cure, Demineralization/ Remineralization**

## บทนำ

โรคฟันผุถือเป็นปัญหาทันตสุขภาพที่สำคัญของประเทศไทย ซึ่งการรักษาโรคฟันผุโดยการบูรณะฟันนั้น จำเป็นต้องอาศัยความพร้อมของเครื่องมือและใช้เวลาในการรักษาค่อนข้างนาน ดังนั้นการยับยั้งการลุกลามของรอยโรคฟันผุที่เป็นโพรงฟันด้วยสารละลายซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ความเข้มข้น ร้อยละ 38 ที่สามารถทำได้ง่ายเพียงทาสารบนรอยผุโดยไม่จำเป็นต้องมีการกำจัดเนื้อฟันที่มีรอยผุออก ใช้เวลาไม่นาน ไม่ก่อให้เกิดความเจ็บปวด และราคาไม่แพง จึงเป็นอีกหนึ่งทางเลือกในการรักษาที่ได้รับความนิยมเพิ่มมากขึ้นในปัจจุบัน นอกจากนี้ยังสะดวกในการนำไปใช้กับผู้ป่วยเด็กเล็กหรือผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวที่ไม่สามารถให้ความร่วมมือในการรักษา สำหรับวิธีการทาสารละลายซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ตามที่สมาคมทันตแพทย์สำหรับเด็กแห่งอเมริกาแนะนำคือให้ใช้เวลาในการทาอย่างน้อย 1 นาที จากนั้นเป่าเบา ๆ จนแห้งและกั้นน้ำลายต่อไปอีกจนครบ 3 นาที<sup>1</sup> แต่ทว่าหากเด็กไม่ให้ความร่วมมือก็จะส่งผลให้ระยะเวลาในการทาสารละลายบนแต่ละรอยผุสั้นลง ซึ่งก็อาจส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการยับยั้งฟันผุให้ลดลงได้ ดังนั้นหากมีวิธีการที่สามารถช่วยลดระยะเวลาในการรักษาลงได้โดยที่ไม่กระทบต่อประสิทธิภาพของสารละลายซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ ย่อมก่อให้เกิดประโยชน์ต่อทั้งผู้ป่วยและทันตแพทย์มากขึ้น

จากการศึกษาที่ผ่านมาพบข้อสังเกตว่าแสงน่าจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการหยุดยั้งรอยผุของสารละลายซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ได้ โดยแสงจะไปกระตุ้นให้เกิดการตกตะกอนของซิลเวอร์บนผิวรอยผุเพิ่มขึ้นและยังทำให้ความแข็งผิวของรอยผุสูงขึ้นด้วย จึงมีการเสนอให้นำการฉายแสงมาใช้ภายหลังการทาสารละลายซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ การศึกษาที่ผ่านมาที่เกี่ยวกับผลของการฉายแสงต่อประสิทธิภาพในการยับยั้งฟันผุของสารละลายซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ ได้แก่ งานวิทยานิพนธ์ของ McDonald<sup>2</sup> ที่ได้ศึกษาผลของการฉายแสงบนสารละลายซิล

เวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ต่อการแทรกซึมของซิลเวอร์ไอออน โดยการใช้สารละลายซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ทารอยผุจำลองนาน 1 นาที ร่วมกับการฉายแสงนาน 20 วินาทีเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ไม่ได้รับการฉายแสง พบว่าทั้งสองกลุ่มมีระดับการแทรกซึมของซิลเวอร์ไอออนไม่แตกต่างกัน และการศึกษาของ Toopchi และคณะ<sup>3</sup> ที่พบว่า การฉายแสงทำให้ระดับการแทรกซึมของ ซิลเวอร์เข้าไปในเนื้อฟันน้อยกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการฉายแสง แต่อย่างไรก็ตามบริเวณรอยผุของกลุ่มที่ได้รับการฉายแสงจะมีความแข็งผิวของเนื้อฟันและการตกตะกอนซิลเวอร์ไอออนเพิ่มมากขึ้นกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการฉายแสง อย่างไรก็ตามในปัจจุบันยังมีหลักฐานรองรับไม่เพียงพอในการยืนยันผลของการฉายแสงหลังการทาสารละลายซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ต่อผลในการยับยั้งฟันผุ รวมถึงยังไม่มีการวิจัยใดที่ศึกษาเกี่ยวกับประสิทธิภาพในการคืนกลับแร่ธาตุระหว่างการทำสารละลายซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ 60 วินาที กับการทาสาร 10 วินาทีที่ร่วมกับการฉายแสงนาน 20 วินาที จึงเป็นที่มาของงานวิจัยเชิงทดลองในห้องปฏิบัติการนี้

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาประสิทธิภาพในการคืนกลับแร่ธาตุ โดยการเปรียบเทียบร้อยละการเปลี่ยนแปลงความถี่รอยผุเฉลี่ยและร้อยละการเปลี่ยนแปลงความหนาแน่นแร่ธาตุเฉลี่ยของรอยผุจำลองชั้นเนื้อฟันด้วยเครื่องเอ็กซ์เรย์คอมพิวเตอร์ระดับไมโครเมตรภายหลังการทำสารละลายซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ที่ระยะเวลา 10 วินาทีที่ร่วมกับการฉายแสง เปรียบเทียบกับที่ระยะเวลา 60 วินาที

### วิธีการวิจัย

#### การเตรียมชิ้นฟันตัวอย่าง

การวิจัยนี้ได้รับการรับรองโดยคณะกรรมการจริยธรรมการศึกษาวิจัยในมนุษย์ คณะทันต-แพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (HREC-DCU 2021-070) และคณะกรรมการความปลอดภัยทางชีวภาพ (DENT CU-IBC 027/2021) โดยการนำฟันกรามแท้บนหรือล่างที่ปราศจากรอยผุหรือมีความผิดปกติใด ๆ ในกระบวนการสร้างฟันจำนวน 6 ซี่ที่ถูกถอนตามแผนการรักษาของทันตแพทย์และแช่ในสารละลายไทมอลความเข้มข้นร้อยละ 0.1 มาล้างทำความสะอาด ตัดฟันด้านบดเคี้ยวและรากฟันออกโดยใช้เครื่องตัดความเร็วต่ำ (IsoMet 1000, Buehler Ltd., Lake Bluff, Illinois, USA) ให้เหลือเฉพาะส่วนของเนื้อฟัน โดยให้แผ่นชิ้นฟันมีความหนา 3 มิลลิเมตร จากนั้นนำมาตัดแบ่งออกเป็น 3 ชั้นเท่า ๆ กัน ขนาด 1x2 ตารางมิลลิเมตร เก็บชิ้นส่วนฟันตัวอย่างแยกเป็น 6 กลุ่มตามแต่ละซี่ฟัน จากนั้นฝังชิ้นส่วนฟันตัวอย่างลงในแท่นยึดเรซินลึก 1 มิลลิเมตร โดยให้ระนาบด้านบนของผิวเนื้อฟันขนานกับพื้นเขียนชื่อชิ้นฟันตัวอย่างข้างใต้ฐานของแท่นยึดเรซิน โดยให้ตัวอักษรแรก คือ A-F แทนฟันซี่ที่ 1-6 ตามลำดับ ตามด้วยตัวเลข 1-3 แทนลำดับของชิ้นส่วนฟันที่ถูกตัดมาจากฟันซี่นั้น ๆ ดังนั้นชื่อชิ้นส่วนฟันที่ได้จากฟันซี่ที่ 1 คือ A1, A2 และ A3 ทำต่อไปจนครบทั้ง 18 ชิ้นตัวอย่าง ทำรอยบากโดยใช้หัวกรอกากเพชรเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.5 มิลลิเมตรกรอบริเวณด้านข้างของแท่นยึดและด้านข้างของชิ้นส่วนฟันบริเวณที่ติดกับแท่นยึดเพื่อเป็นจุดอ้างอิงสำหรับตั้งค่าระยะในการถ่ายภาพรังสีเครื่องเอ็กซ์เรย์คอมพิวเตอร์ระดับไมโครเมตร (รูปที่ 1) ทาน้ำยาทาเล็บแบบใสเคลือบพื้นผิวของชิ้นส่วนฟันทุกด้าน ยกเว้นพื้นที่กึ่งกลางด้านบนขนาด 1x1 ตารางมิลลิเมตรไว้ เพื่อเป็นหน้าต่างสำหรับทดลอง โดยให้อยู่ห่างจากขอบของชิ้นฟัน 0.5 มิลลิเมตร หลังจากนั้นยาทาเล็บแห้งแล้วทำซ้ำอีกครั้งในบริเวณเดิม



### การเตรียมรอยผุจำลองในชั้นเนื้อฟันบนชิ้นฟันตัวอย่าง

นำชิ้นฟันตัวอย่างมายึดติดกับธาตุหลุมเพาะเลี้ยงเซลล์ชนิด 24 หลุม และนำไปแช่ในสารละลายสำหรับทำให้เกิดการสูญเสียแร่ธาตุ (2.2 mM CaCl<sub>2</sub>, 2.2 mM KH<sub>2</sub>PO<sub>4</sub>, 50 mM acetate) ที่มีระดับค่าความเป็นกรดต่างเท่ากับ 4.4 ที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 96 ชั่วโมง เพื่อสร้างรอยผุจำลองในชั้นเนื้อฟัน (อ้างอิงมาจากการศึกษาของ Mei และคณะ<sup>4444</sup> ในปีค.ศ.2013) ล้างชิ้นฟันตัวอย่างแต่ละชิ้นด้วยน้ำปราศจากไอออนปริมาตร 10 มิลลิลิตร และซับด้วยผ้าสะอาด นำชิ้นฟันตัวอย่างที่มีรอยผุจำลองในชั้นเนื้อฟันมาถ่ายภาพรังสีด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ระดับไมโครเมตร ก่อนนำไปทำให้ปราศจากเชื้อโดยวิธีอบด้วยระบบไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์พลาสมา

### การทดสอบชิ้นฟันตัวอย่าง

สุ่มชิ้นฟันตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลองด้วยการใช้โปรแกรม Excel ในการสร้างตัวเลขสุ่ม (generate random number) ชุดละ 3 ค่าสำหรับชิ้นฟันตัวอย่างจากฟันแต่ละซี่ จัดชิ้นฟันตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลองที่ 1, 2 และ 3 โดยเรียงตามลำดับจากค่าเลขสุ่มน้อยไปมาก สุดท้ายในแต่ละกลุ่มทดลองจะมีชิ้นฟันตัวอย่างจากฟันครบทั้ง 6 ซี่ นำชิ้นฟันตัวอย่างแช่ในน้ำลายเทียมปราศจากเชื้อ 1 ชั่วโมง ก่อนนำมาทดสอบในแต่ละกลุ่ม ดังนี้

**กลุ่มที่ 1 :** ทาด้วยสารละลายซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ความเข้มข้นร้อยละ 38 (Saforide, Toyo Seiyaku Kasei Co. Ltd., Japan) นาน 60 วินาที

**กลุ่มที่ 2 :** ทาด้วยสารละลายซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ความเข้มข้นร้อยละ 38 (Saforide, Toyo Seiyaku Kasei Co. Ltd., Japan) นาน 10 วินาที และฉายแสง 20 วินาที

**กลุ่มที่ 3 :** ทาด้วยน้ำปราศจากไอออน นาน 60 วินาที

โดยวิธีการทำคือ ดูดสารละลายปริมาตร 5 ไมโครลิตร หยดลงหลุมพลาสติก ใช้แปรงชนิดหัวกลมจุ่มสารและนำมาทาลงบนบริเวณรอยผุบนชิ้นฟันตัวอย่างเบาๆ ตามที่กำหนดในแต่ละกลุ่ม จากนั้นทิ้งไว้ 3 นาที แล้วล้างด้วยน้ำปราศจากไอออน 10 มิลลิลิตร นาน 10 วินาที และใช้ผ้าสะอาดซับเบา ๆ ซึ่งในทุกขั้นตอนดังกล่าวให้ปฏิบัติอยู่ภายในตู้ปลอดเชื้อที่ปิดไฟเพื่อลดปริมาณแสงรบกวนจากภายนอก และฉายแสงด้วยเครื่องฉายแสงที่มีความเข้มแสง 520 มิลลิวัตต์ต่อตารางเซนติเมตร ความยาวคลื่นอยู่ในช่วง 450 ถึง 470 นาโนเมตร และมีระยะห่างของปลายแท่งแก้วนำแสงกับผิวรอยผุของชิ้นฟันตัวอย่างเท่ากับ 2 มิลลิเมตร

### การจำลองสภาวะการสูญเสียแร่ธาตุและคืนกลับแร่ธาตุในช่องปาก (pH cycling)

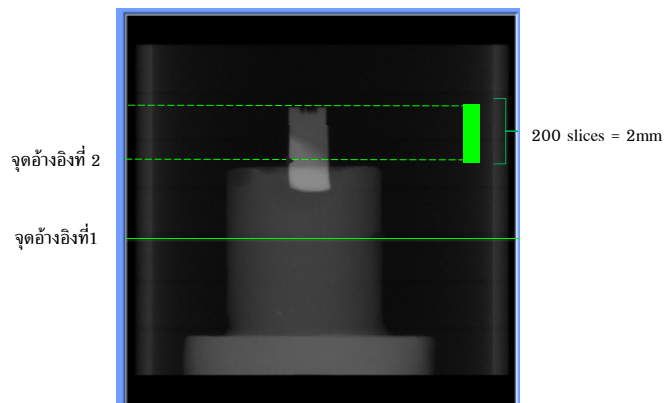
เตรียมสารละลายสำหรับทำให้เกิดการสูญเสียแร่ธาตุ (อ้างอิงจากการศึกษาของ Fontana และคณะ<sup>5</sup> และการศึกษาของ Klein และคณะ<sup>6</sup>) เตรียมเชื้อสเตรปโตคอคคัส มิวแทนส์ (*Streptococcus mutans*) สายพันธุ์ ATCC25175 และเชื้อแลคโตบาซิลลัส เคซีไอ (*Lactobacillus casei*) สายพันธุ์ IFO3533 โดยนำมาเลี้ยงบนอาหารเลี้ยงเชื้อชนิดวุ้นทริปติกชอย บ่มที่อุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส ที่มีคาร์บอนไดออกไซด์ร้อยละ 5 เป็นเวลา 48 ชั่วโมง จากนั้นคัดเลือกโคโลนีเดี่ยวของเชื้อแต่ละชนิดมาแยกเลี้ยงในอาหารเลี้ยงเชื้อชนิดเหลวทริปติกชอยที่ผสมกับสารสกัดจากยีสต์ร้อยละ 5 บ่มที่อุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส ที่มีคาร์บอนไดออกไซด์ร้อยละ 5 เป็นเวลา 16 ชั่วโมง นำมาปรับความทึบแสง (Optical density) โดยใช้อาหารเลี้ยงเชื้อชนิดเหลวทริปติกชอยที่ผสมกับสารสกัดยีสต์ร้อยละ 5 ซูโครสร้อยละ 2 และกลูโคสร้อยละ 1 ในการเจือจาง วัดค่าความทึบแสงด้วยเครื่องวัดการดูดกลืนแสง (Spectrophotometer) ที่มีความยาวคลื่น 540 นาโนเมตร โดยให้เชื้อแต่ละชนิดมีค่าเท่ากับ 0.1 จากนั้นนำเชื้อทั้งสองชนิดที่ผ่านการปรับ

ความทึบแสงแล้วมาผสมกันในอัตราส่วน 1:1 โดยสารละลายที่เตรียมได้มีค่าความเป็นกรดต่างประมาณ  $6.29 \pm 0.11$  ซึ่งต่ำกว่าค่าความเป็นกรดต่างวิกฤตของเนื้อฟัน (critical pH of dentin  $\approx 6.5$ )<sup>7</sup> และในสารละลายนี้มีปริมาณเชื้อสเตรปโตคอคคัส มิวแทนส์ และเชื้อแลคโตบาซิลลัส เคซีไอเริ่มต้นประมาณ  $3.2 \times 10^8$  และ  $5.3 \times 10^7$  โคโลนีต่อมิลลิลิตร ตามลำดับ

แช่ชิ้นฟันตัวอย่างในสารละลายสำหรับทำให้เกิดการสูญเสียแร่ธาตุที่เตรียมไว้ 4 ชั่วโมง ในปริมาตร 1.5 มิลลิลิตรต่อชิ้น จากนั้นนำมาล้างด้วยน้ำปราศจากไอออนปริมาตร 10 มิลลิลิตร ซับให้แห้งและนำมาแช่ต่อในน้ำลายเทียมชนิดไม่มีฟลูออไรด์ปริมาตรชิ้นละ 1.5 มิลลิลิตร เป็นเวลา 20 ชั่วโมง ล้างด้วยน้ำปราศจากไอออนปริมาตร 10 มิลลิลิตรและซับให้แห้ง ทำซ้ำเช่นนี้จนครบ 7 รอบ แล้วนำชิ้นฟันตัวอย่างมาทำให้ปราศจากเชื้อโดยวิธีอบด้วยระบบไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์พลาสมา จากนั้นจึงนำไปถ่ายภาพรังสีด้วยเครื่องเอ็กซ์เรย์คอมพิวเตอร์ระดับไมโครเมตรหลังการทดลอง

#### การวัดผลการทดลองด้วยเครื่องเอ็กซ์เรย์คอมพิวเตอร์ระดับไมโครเมตร

ชิ้นฟันตัวอย่างจะถูกถ่ายภาพรังสีด้วยเครื่องเอ็กซ์เรย์คอมพิวเตอร์ระดับไมโครเมตร (SCANCO  $\mu$ CT35) ในช่วงก่อนและช่วงหลังทดลอง ตั้งค่าเครื่องโดยเปรียบเทียบความหนาแน่นแร่ธาตุกับแผ่นแฟนทอม (calibration phantom) 0, 100, 200, 400 และ 800 mgHA/cm<sup>3</sup> และไฮดรอกซีอะพาไทต์บริสุทธิ์ 1,200 mgHA/cm<sup>3</sup> ใช้รังสี 70 kVp 114  $\mu$ A ความละเอียดภาพ 1,024x1,024 พิกเซล (pixels) จำนวนสไลซ์ 200 สไลซ์ แต่ละสไลซ์กำหนดให้มีความหนา 10 ไมโครเมตร ใช้เวลารวม 10 นาทีต่อชิ้นฟันตัวอย่าง 1 ชิ้น และใช้ลูนูมิเนียมฟิลเตอร์ (Aluminum filter) ความหนา 0.5 มิลลิเมตร



รูปที่ 1 การกำหนดเส้นอ้างอิงสำหรับถ่ายภาพรังสีด้วยเครื่องเอ็กซ์เรย์คอมพิวเตอร์ระดับไมโครเมตร

วิเคราะห์ความหนาแน่นแร่ธาตุ โดยโปรแกรม Micro-CT evaluation โดยนำภาพตัดขวางสองมิติของชิ้นฟันตัวอย่างมาสร้างเป็นแบบจำลองสามมิติ กำหนดพื้นที่วิเคราะห์ค่าความหนาแน่นปริมาตร  $60 \times 60 \times 60$  วอกเซล ( $600 \times 600 \times 600$  ลูกบาศก์ไมครอน) ที่ตำแหน่งกึ่งกลางของหน้าต่างสำหรับทดลอง<sup>8,9</sup> บันทึกข้อมูลค่าความหนาแน่นแร่ธาตุก่อนทดลองและหลังทดลอง จากนั้นคำนวณหาค่าร้อยละการเปลี่ยนแปลงความหนาแน่นแร่ธาตุ จากสูตร ร้อยละการเปลี่ยนแปลงความหนาแน่นแร่ธาตุ =

$$\frac{(\text{ความหนาแน่นแร่ธาตุหลังทดลอง} - \text{ความหนาแน่นแร่ธาตุก่อนทดลอง}) \times 100}{\text{ความหนาแน่นแร่ธาตุก่อนทดลอง}}$$

วิเคราะห์ความลึกของรอยผุ โดยนำภาพจำลอง 2 มิติ (256-bit TIF) ของชิ้นฟันตัวอย่างในแนวตัดขวาง ตามยาวที่ทุกภาพสามารถเห็นบริเวณรอยผุทั้งหมดได้ จำนวน 6 ภาพ โดยเลือกภาพสไลซ์ในลำดับที่ 15, 30, 45, 60, 75 และ 90 ของชิ้นฟันตัวอย่างแต่ละชิ้นมาวัดระดับความลึกรอยผุด้วยโปรแกรมอิมเมจเจ<sup>10,11</sup> ลากเส้นตรงเพื่อวิเคราะห์ค่าระดับสีเทา (grayscale value) ที่ตำแหน่งกึ่งกลางของหน้าตัดทดลอง และอีกสองตำแหน่งที่กึ่งกลางของตำแหน่งแรกทางด้านซ้ายและด้านขวา โดยให้บริเวณผิวบนสุดของหน้าตัดควบคุมเป็นจุดอ้างอิงเริ่มต้น (0 ไมโครเมตร) ลากลงมาจนตลอดความสูงของชิ้นฟันในแต่ละภาพ เพื่อหาค่าระดับสีเทาตามระดับความลึก บันทึกข้อมูลลงในโปรแกรม Microsoft Excel 365<sup>®</sup> และคำนวณหาระดับความลึกของรอยผุในชิ้นเนื้อฟัน โดยวัดระยะจากจุดอ้างอิงเริ่มต้นจนถึงระดับเนื้อฟันปกติที่มีค่าระดับสีเทาอยู่ที่ร้อยละ 95% ของค่าระดับสีเทาสูงสุด<sup>12</sup> จากนั้นนำค่าที่ได้ทั้งหมดจากทุกภาพมาหาค่าเฉลี่ยและบันทึกเป็นระดับความลึกรอยผุของชิ้นฟันตัวอย่างแต่ละชิ้น

ร้อยละการเปลี่ยนแปลงความลึกรอยผุ =

$$\frac{(\text{ความลึกรอยผุเฉลี่ยหลังทดลอง} - \text{ความลึกรอยผุเฉลี่ยก่อนทดลอง}) \times 100}{\text{ความลึกรอยผุเฉลี่ยก่อนทดลอง}}$$

วิเคราะห์เปรียบเทียบค่าความหนาแน่นแร่ธาตุเฉลี่ยและค่าความลึกรอยผุเฉลี่ยของชิ้นฟันก่อนและหลังการทดลองในแต่ละกลุ่มด้วยสถิติ Paired T-test และทดสอบค่าร้อยละการเปลี่ยนแปลงความหนาแน่นแร่ธาตุและค่าร้อยละการเปลี่ยนแปลงความลึกรอยผุระหว่างกลุ่มด้วยสถิติ One-way ANOVA และทดสอบความแตกต่างในแต่ละคู่ด้วยสถิติ Bonferroni และ Games-Howell ตามลำดับ โดยการทดสอบทางสถิติทั้งหมดกำหนดระดับนัยสำคัญ 0.05

## ผลการวิจัย

ชิ้นฟันตัวอย่างที่มีรอยผุจำลองในชิ้นเนื้อฟันทั้งหมด 18 ชิ้น แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 ทารอยผุด้วยสารละลายซิลเวอร์ไดออกไซด์เป็นเวลา 60 วินาที กลุ่มที่ 2 ทารอยผุด้วยสารละลายซิลเวอร์ไดออกไซด์เป็นเวลา 10 วินาทีและฉายแสงนาน 20 วินาที และกลุ่มที่ 3 ทารอยผุด้วยน้ำปราศจากไอออนเป็นเวลา 60 วินาที โดยชิ้นฟันตัวอย่างจากทั้ง 3 กลุ่มมีความหนาแน่นแร่ธาตุเฉลี่ยและความลึกรอยผุเฉลี่ยก่อนทดลองไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p=0.859$  และ  $0.829$  ตามลำดับ)

จากตารางที่ 1 พบว่ากลุ่มที่ทำด้วยสารละลายซิลเวอร์ไดออกไซด์นาน 60 วินาทีและกลุ่มที่ทำนาน 10 วินาทีร่วมกับการฉายแสง มีความหนาแน่นแร่ธาตุเฉลี่ยหลังทดลองเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p=0.028$  และ  $p=0.020$  ตามลำดับ) ส่วนกลุ่มที่ทำด้วยน้ำปราศจากไอออนมีความหนาแน่นแร่ธาตุเฉลี่ยระหว่างก่อนและหลังทดลองไม่แตกต่างกัน ( $p=0.302$ )



ตารางที่ 1 ระดับความหนาแน่นแร่ธาตุเฉลี่ยของชิ้นฟันตัวอย่างก่อนและหลังทดลอง

กลุ่มทดลอง	ความหนาแน่นแร่ธาตุเฉลี่ย (mgHAp/cm <sup>3</sup> )		ร้อยละการเปลี่ยนแปลงความหนาแน่นแร่ธาตุเฉลี่ย
	ก่อนทดลอง	หลังทดลอง	
ทา SDF 60 วินาที	951.462 ± 62.445	1060.482 ± 85.932*	11.684 ± 9.534 <sup>a</sup>
ทา SDF 10 วินาที+ ฉายแสง	935.236 ± 69.593	1039.526 ± 85.404*	11.351 ± 8.220 <sup>a</sup>
ทา DI 60 วินาที	954.631 ± 62.613	944.283 ± 76.608	-1.151 ± 2.330 <sup>b</sup>

ดอกจัน (\*) แสดงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างความหนาแน่นแร่ธาตุเฉลี่ยก่อนและหลังทดลองในแต่ละกลุ่ม โดยสถิติ Paired T-test,  $P < 0.05$  ตัวอักษรภาษาอังกฤษต่างกัน แสดงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของร้อยละการเปลี่ยนแปลงความหนาแน่นแร่ธาตุเฉลี่ยระหว่างกลุ่ม โดยสถิติ One-way ANOVA และ Bonferroni,  $P < 0.05$

และเมื่อพิจารณาความถี่กรอยผุหลังการทาสารของทั้ง 2 กลุ่ม (ตารางที่ 2) พบว่ามีความถี่ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p=0.001$  และ  $p=0.013$  ตามลำดับ) ส่วนกลุ่มที่ทำด้วยน้ำปราศจากไอออนมีความถี่กรอยผุระหว่างก่อนและหลังทดลองไม่แตกต่างกัน ( $p=0.072$ )

ตารางที่ 2 ระดับความถี่กรอยผุเฉลี่ยของชิ้นฟันตัวอย่างก่อนและหลังทดลอง

กลุ่มทดลอง	ความถี่กรอยผุเฉลี่ย (μm)		ร้อยละการเปลี่ยนแปลงความถี่กรอยผุเฉลี่ย
	ก่อนทดลอง	หลังทดลอง	
ทา SDF 60 วินาที	375.185 ± 59.210	214.491 ± 71.813*	-42.966 ± 14.844 <sup>a</sup>
ทา SDF 10 วินาที+ ฉายแสง	355.926 ± 44.849	211.945 ± 70.138*	-39.182 ± 23.619 <sup>a</sup>
ทา DI 60 วินาที	364.487 ± 57.691	393.658 ± 62.768	8.231 ± 9.003 <sup>b</sup>

ดอกจัน (\*) แสดงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างความถี่กรอยผุเฉลี่ยก่อนและหลังทดลองในแต่ละกลุ่ม โดยสถิติ Paired T-test,  $P < 0.05$  ตัวอักษรภาษาอังกฤษต่างกัน แสดงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของร้อยละการเปลี่ยนแปลงความถี่กรอยผุเฉลี่ยระหว่างกลุ่ม โดยสถิติ One-way ANOVA และ Games-Howell,  $P < 0.05$

เมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าร้อยละการเปลี่ยนแปลงความหนาแน่นแร่ธาตุ (ตารางที่ 1) และค่าร้อยละการเปลี่ยนแปลงความถี่กรอยผุระหว่างกลุ่ม (ตารางที่ 2) ไม่พบความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มที่ทำด้วยสารละลายซิลเวอร์ไดอามีนฟลูออไรด์นาน 60 วินาทีและกลุ่มที่ทำนาน 10 วินาทีร่วมกับการฉายแสง ( $p=1.000$  และ  $p=0.941$  ตามลำดับ) แต่ทั้งสองกลุ่มมีร้อยละการเปลี่ยนแปลงความหนาแน่นแร่ธาตุมากกว่ากลุ่มที่ทำด้วยน้ำปราศจากไอออน ( $p=0.027$  และ  $p=0.031$  ตามลำดับ, ตารางที่ 1) และมีร้อยละการเปลี่ยนแปลงความถี่กรอยผุน้อยกว่ากลุ่มที่ทำด้วยน้ำปราศจากไอออน ( $p < 0.001$  และ  $p=0.008$  ตามลำดับ, ตารางที่ 2)

## อภิปรายผล

การศึกษาในห้องปฏิบัติการครั้งนี้เป็นการศึกษาประสิทธิภาพในการคืนกลับแร่ธาตุของการฉายแสง ภายหลังจากการทาสารละลายซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ที่ระยะเวลา 10 วินาที ร่วมกับการฉายแสงนาน 20 วินาที เปรียบเทียบกับการทาที่ระยะเวลา 60 วินาที ซึ่งเป็นระยะเวลาตามที่สมาคมทันตแพทย์สำหรับเด็กแห่งอเมริกา แนะนำ<sup>15</sup> ซึ่งในทางปฏิบัติแล้วหากผู้ป่วยไม่ให้ความร่วมมือในการรักษา ก็จะทำให้ระยะเวลาที่ใช้ในการทาสารนั้น สั้นลง ซึ่งระยะเวลาในการทาสารที่สั้นที่สุดที่เคยรายงานออกมาอยู่ที่ 10 วินาที<sup>14</sup>

สำหรับการศึกษาในครั้งนี้ ได้เลือกใช้ชิ้นฟันตัวอย่างที่มาจากฟันซี่เดียวกันและใช้การจำลองรอยฟันชิ้นเนื้อฟัน เพื่อให้ค่าความหนาแน่นแร่ธาตุและความลึกกรวยก่อนทดลองไม่แตกต่างกันแต่ละกลุ่ม และเนื่องจากสารละลายซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์มีคุณสมบัติในการต้านเชื้อแบคทีเรียได้<sup>15</sup> ในการศึกษาครั้งนี้จึงเลือกใช้สารละลายสำหรับทำให้เกิดการสูญเสียแร่ธาตุจากเชื้อแบคทีเรีย 2 ชนิด คือ เชื้อ *สเตรปโตคอคคัส มิวแทนส์* และเชื้อ *แลคโตบาซิลลัส เคซิไอ* ที่มีบทบาทสำคัญต่อการเกิดรอยฟันเนื้อฟัน<sup>16</sup> มาใช้ในขั้นตอนการจำลองสภาวะในช่องปาก โดยสารละลายที่เตรียมได้ จะมีค่าความเป็นกรดต่างเริ่มต้นต่ำกว่าค่าความเป็นกรดต่างวิกฤตของเนื้อฟันคือ 6.5<sup>7</sup> และค่าความเป็นกรดต่างของสารละลายจะลดลงเรื่อย ๆ จากการที่เชื้อมีการผลิตกรดออกมาเพิ่มมากขึ้น สำหรับการศึกษาในครั้งนี้พบว่าหลังแช่ชิ้นฟันตัวอย่างครบสี่ชั่วโมงแล้ววัด ค่าความเป็นกรดต่างของสารละลายได้ประมาณ  $5.46 \pm 0.06$

นอกจากฤทธิ์ในการต้านเชื้อแบคทีเรียแล้ว ปฏิกริยาจากสารละลายซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ยังทำให้เกิดแคลเซียมฟลูออไรด์ซึ่งทำหน้าที่เป็นแหล่งเก็บฟลูออไรด์<sup>17</sup> และเป็นสารตั้งต้นของฟลูออโรอะพา-ไทต์ที่มีคุณสมบัติทนต่อสภาวะเป็นกรดได้ดี รวมถึงทำให้เกิดซิลเวอร์ออกไซด์ ซิลเวอร์คลอไรด์<sup>18</sup> และ ซิลเวอร์ฟอสเฟตซึ่งช่วยทำให้ รอยฟันมีความแข็งเพิ่มขึ้น<sup>19</sup> ซึ่งสารประกอบเหล่านี้เมื่อถูกกระตุ้นด้วยแสงจะกระตุ้นการสร้างโลหะเงิน (metallic silver) และทำให้รอยฟันสีดําเพิ่มมากขึ้นได้<sup>20</sup>

จากการศึกษาในครั้งนี้พบว่า ชิ้นฟันตัวอย่างที่ถูกทาด้วยสารละลายซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์มีการคืนกลับของแร่ธาตุที่มากกว่ากลุ่มที่ทาด้วยน้ำปราศจากไอออน โดยที่ทั้งสองกลุ่ม คือ กลุ่มที่ทาสารละลายซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์นาน 60 วินาทีและกลุ่มที่ทานาน 10 วินาที ร่วมกับการฉายแสง มีค่าร้อยละการเปลี่ยนแปลงความหนาแน่นแร่ธาตุและค่าร้อยละการเปลี่ยนแปลงความลึกกรวยไม่แตกต่างกัน จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าซิลเวอร์ไอออนและฟลูออไรด์ไอออนที่แตกตัวจากสารละลายซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์สามารถแทรกซึมเข้าไปในชิ้นเนื้อฟันได้ประมาณ 50-200 ไมครอน<sup>21</sup> และพบว่าบริเวณพื้นผิวของรอยฟันด้านบนที่ถูกหดยุติยังหลังได้รับการทาสารจะมีความแข็งของรอยฟันและความหนาแน่นแร่ธาตุมากกว่ารอยฟันข้างใต้ รวมถึงเนื้อฟันปกติของตัวฟันด้วย อย่างไรก็ตามหากนำสารละลายซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์มาใช้ทาบนฟันที่มีรอยฟันลึกมาก ๆ ผลึกซิลเวอร์ก็อาจแทรกซึมเข้าไปจนถึงภายในโพรงประสาทฟันได้เช่นกัน<sup>22</sup>

แสงจากเครื่องฉายแสงสามารถทำหน้าที่ไปกระตุ้นปฏิกริยาให้สารประกอบซิลเวอร์เกิดการแตกตัวเป็นโลหะเงินที่มีสีดําอย่างรวดเร็วได้และทำให้รอยฟันมีการเปลี่ยนเป็นสีดําในทันทีหลังจากฉายแสง<sup>3</sup> อย่างไรก็ตามโลหะเงินเหล่านี้สามารถช่วยให้ความแข็งผิวของรอยฟันเพิ่มขึ้นได้ด้วย<sup>14,23</sup> รวมถึงทำให้ความหนาแน่นแร่ธาตุเพิ่มขึ้นและความลึกกรวยลดลงดังที่กล่าวมาในการศึกษาครั้งนี้ ซึ่งก็ถือเป็นข้อบ่งชี้ทางคลินิกอย่างหนึ่งของการเกิดการยับยั้งและการคืนกลับแร่ธาตุของรอยฟัน

อย่างไรก็ตามจากงานวิทยานิพนธ์ของ McDonald ในปี ค.ศ.2018<sup>2</sup> กลับพบว่าการฉายแสงบนสารละลายซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ไม่ได้ช่วยเพิ่มระดับการแทรกซึมของซิลเวอร์เข้าไปในรอยผุ และงานวิจัยของ Toopchi และคณะ ในปีค.ศ. 2021<sup>3</sup> ที่รายงานว่า การฉายแสงทำให้การแทรกซึมของสารเข้าไปในรอยผุชั้นเนื้อฟันเกิดได้น้อยลงกว่าเดิม แต่หากพิจารณาผลของการฉายแสงต่อค่าความแข็งของเนื้อฟันของงานวิจัยดังกล่าวจะพบว่า การฉายแสงบนสารละลายซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ทำให้ค่าความแข็งของเนื้อฟันเพิ่มสูงขึ้นถึงร้อยละ 26 เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ไม่ได้ฉายแสง รวมถึงทำให้เกิดการตกตะกอนของซิลเวอร์ไอออนบริเวณพื้นผิวด้านบนของรอยผุในปริมาณมากขึ้น

จากผลการศึกษาเกี่ยวกับการฉายแสงภายหลังการทาสารละลายซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ที่ผ่านมาและผลจากการศึกษาในครั้งนี้ที่พบว่า การฉายแสงสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการคืนกลับแร่ธาตุในชั้นเนื้อฟันได้จากคุณสมบัติต่าง ๆ ที่กล่าวมา ดังนั้นในการรักษาผู้ป่วยทางคลินิกในรายที่ทันตแพทย์ไม่สามารถทาสารละลายซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ได้นานอย่างน้อย 60 วินาทีตามคำแนะนำของสมาคมทันต-กรรมสำหรับเด็กแห่งสหรัฐอเมริกาได้ อาจพิจารณาเลือกใช้วิธีการทาสารละลายนาน 10 นาทีที่รวมกับการฉายแสงนาน 20 วินาทีเพื่อลดระยะเวลาในการทำงานลงและยังคงประสิทธิภาพในการคืนกลับแร่ธาตุของสารไว้ได้ดั้งเดิม

### สรุปผลการศึกษา

การศึกษาในห้องปฏิบัติการครั้งนี้ได้ว่าการฉายแสงภายหลังการทาสารละลายซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์สามารถช่วยลดระยะเวลาในการทาสารละลายลงได้ โดยที่ประสิทธิภาพในการคืนกลับแร่ธาตุของสารละลายไม่แตกต่างจากการทาสารละลาย 60 วินาที

### ข้อเสนอแนะ

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการทดลองในห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำลองสภาวะของช่องปากที่แท้จริงได้ ดังนั้นผลการทดลองที่ได้จึงไม่สามารถอ้างอิงถึงผลในผู้ป่วยได้ทั้งหมด และควรมีทางศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับผลของการทาสารละลายซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์สิบวินาทีที่รวมกับการฉายแสงต่อความแข็งผิวของรอยผุ รวมถึงผลในทางคลินิกต่อไป

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณศูนย์วิจัยชีววิทยาช่องปาก ศูนย์วิจัยทันตวัสดุศาสตร์ ภาควิชาจุลชีววิทยาและภาควิชาชีวเคมี คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่เอื้อเพื่อสถานที่ วัสดุอุปกรณ์และจัดเตรียมสารเคมีในการดำเนินงานวิจัย ขอขอบพระคุณฝ่ายทันตสาธารณสุข โรงพยาบาลหนองหญ้าไซ ที่เอื้อเพื่อฟันตัวอย่างเพื่อใช้ในการวิจัย คณาจารย์และบุคลากรทุกท่านที่ช่วยเหลือ สนับสนุน ตลอดจนให้คำปรึกษาในการดำเนินงานวิจัย



## เอกสารอ้างอิง

1. AAPD. Chairside Guide: Silver diamine fluoride in the management of dental caries lesions. *Pediatr Dent.* 2017;39(6):478-9.
2. McDonald JL. Evaluating the Effectiveness of Light Cured SDF and Its Penetration: An In Vitro Study. University of Illinois at Chicago 2018.
3. Toopchi S, Bakhurji E, Loo CY, Hassan M. Effect of Light Curing on Silver Diamine Fluoride in Primary Incisors: A Microscopic Ex Vivo Study. *Pediatr Dent.* 2021;43(1):44-9.
4. Mei ML, Ito L, Cao Y, Li QL, Lo EC, Chu CH. Inhibitory effect of silver diamine fluoride on dentine demineralisation and collagen degradation. *J Dent.* 2013;41(9):809-17.
5. Fontana M, Dunipace AJ, Gregory RL, Noblitt TW, Li Y, Park KK, et al. An in vitro microbial model for studying secondary caries formation. *Caries Res.* 1996;30(2):112-8.
6. Klein U, Kanellis M, Drake D. Effects of four anticaries agents on lesion depth progression in an in vitro caries model. *Pediatric dentistry.* 1999;21:176-80.
7. Delgado AJ, Olafsson VG. Acidic oral moisturizers with pH below 6.7 may be harmful to teeth depending on formulation: a short report. *Clin Cosmet Investig Dent.* 2017;9:81-3.
8. Panahpour Eslami N, Chan DCN, Sadr A. Effect of silver diamine fluoride and glass ionomer on remineralisation of natural dentine caries. *Journal of Dentistry.* 2021;106:103578.
9. Oshima M, Hamba H, Sadr A, Nikaido T, Tagami J. Effect of polymer-based desensitizer with sodium fluoride on prevention of root dentin demineralization. *Am J Dent.* 2015;28(3):123-7.
10. Liu BY, Lo EC, Li CM. Effect of silver and fluoride ions on enamel demineralization: a quantitative study using micro-computed tomography. *Aust Dent J.* 2012;57(1):65-70.
11. Yu OY, Zhao IS, Mei ML, Lo ECM, Chu CH. Caries-arresting effects of silver diamine fluoride and sodium fluoride on dentine caries lesions. *J Dent.* 2018;78:65-71.
12. Yu OY, Mei ML, Zhao IS, Li Q-L, Lo EC-M, Chu C-H. Remineralisation of enamel with silver diamine fluoride and sodium fluoride. *Dental Materials.* 2018;34(12):e344-e52.
13. Crystal YO, Marghalani AA, Ureles SD, Wright JT, Sulyanto R, Divaris K, et al. Use of Silver Diamine Fluoride for Dental Caries Management in Children and Adolescents, Including Those with Special Health Care Needs. *Pediatr Dent.* 2017;39(5):135-45.
14. Crystal Y, Niederman R. Silver Diamine Fluoride Treatment Considerations in Children's Caries Management Brief Communication and Commentary. *Pediatric dentistry.* 2016;38:466-71.
15. Silvestry-Rodriguez N, Sicairos-Ruelas EE, Gerba CP, Bright KR. Silver as a disinfectant. *Rev Environ Contam Toxicol.* 2007;191:23-45.

16. Aas Jørn A, Griffen Ann L, Dardis Sara R, Lee Alice M, Olsen I, Dewhirst Floyd E, et al. Bacteria of Dental Caries in Primary and Permanent Teeth in Children and Young Adults. *Journal of Clinical Microbiology*. 2008;46(4):1407-17.
17. Mei ML, Ito L, Cao Y, Lo ECM, Li QL, Chu CH. An ex vivo study of arrested primary teeth caries with silver diamine fluoride therapy. *Journal of Dentistry*. 2014;42(4):395-402.
18. Mei ML, Lo ECM, Chu CH. Arresting Dentine Caries with Silver Diamine Fluoride: What's Behind It? *Journal of Dental Research*. 2018;97(7):751-8.
19. Yamaga R, Nishino M, Yoshida S, Yokomizo I. Diamine silver fluoride and its clinical application. *J Osaka Univ Dent Sch*. 1972;12:1-20.
20. Sayed M, Matsui N, Hiraishi N, Inoue G, Nikaido T, Burrow M, et al. Evaluation of discoloration of sound/demineralized root dentin with silver diamine fluoride: In-vitro study. *Dental Materials Journal*. 2018;38.
21. Horst JA, Ellenikiotis H, Milgrom PL. UCSF Protocol for Caries Arrest Using Silver Diamine Fluoride: Rationale, Indications and Consent. *J Calif Dent Assoc*. 2016;44(1):16-28.
22. Li Y, Liu Y, Psoter WJ, Nguyen OM, Bromage TG, Walters MA, et al. Assessment of the Silver Penetration and Distribution in Carious Lesions of Deciduous Teeth Treated with Silver Diamine Fluoride. *Caries Research*. 2019;53(4):431-40.
23. Lou YL, Botelho MG, Darvell BW. Reaction of silver diamine fluoride with hydroxyapatite and protein. *Journal of Dentistry*. 2011;39(9):612-8.

### ประวัติผู้เขียนและผู้ร่วมเขียน

ชื่อ (ไทย) ทพญ. จุฑารัตน์ เผื่อนสุริยา (ภาษาอังกฤษ) JUTARAT PHUENSURIYA

ตำแหน่ง ทันตแพทย์ชำนาญการ ที่ทำงาน โรงพยาบาลหนองหญ้าไซ จังหวัดสุพรรณบุรี

โทรศัพท์ 086-7988-277 อีเมล [juza-wasabi@hotmail.com](mailto:juza-wasabi@hotmail.com)

### ประวัติการศึกษา

มหาวิทยาลัย	ปริญญา	สาขา	ปี พ.ศ. ที่จบ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ทันตแพทยศาสตรบัณฑิต	ทันตแพทยศาสตร์	2558

### ผลงานวิจัยในอดีต

- Sutthiboonyapan P, Arsathong K, Phuensuriya J, Fuengfu J, Hom-Lay Wang and Kungsadalpipob K. Characteristics of Gingival Biotype of Maxillary Incisors in Thai Young Adults. *J Dent Assoc Thai*. July – September 2019;69(3):303-311.

ชื่อ (ไทย) อ.ทพญ.ดร. อรนุช เตชชาราทิพย์ (ภาษาอังกฤษ) ORANUCH TECHATHARATIP

ตำแหน่ง อาจารย์ที่ปรึกษา ที่ทำงาน ภาควิชาทันตกรรมสำหรับเด็ก คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อีเมล [Oranuch.Te@chula.ac.th](mailto:Oranuch.Te@chula.ac.th)

#### ประวัติการศึกษา

มหาวิทยาลัย	ปริญญา	สาขา	ปี พ.ศ. ที่จบ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ทันตแพทยศาสตรบัณฑิต	ทันตแพทยศาสตร์	2549
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	วิทยาศาสตร์บัณฑิต	ทันตกรรมสำหรับเด็ก	2554
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	วิทยาศาสตร์ดุขฎฐิบัณฑิต	ชีววิทยาช่องปาก	2560

#### ผลงานวิจัยในอดีต

1. Wutikornwipak P., Govitvattana N., Chobissara S., Techatharatip O.. Indirect Pulp Treatment in Lower Primary Molars Applied with A Light-cured Resin-modified Calcium Silicate, Chlorhexidine Gluconate and Calcium Hydroxide. J Dent Assoc Thai . 2022; 72(2); 347-355.
2. Borompiyasawat P., Putraphan B., Luangworakhun S., Sukarawan W., Techatharatip O.. Chlorhexidine gluconate enhances the remineralization effect of high viscosity glass ionomer cement on dentin carious lesions in vitro. BMC Oral Health. 2022; 22(1); 60
3. Tanpatanan W., Triratvorakul C., Chobissara S., Techatharatip O.. Efficacy of resin modified glass ionomer sealant and fluoride varnish applications in inhibiting caries progression on proximal enamel lesions of permanent posterior teeth. . SWU DENT J. . 2020; 13(2); 51-64.
4. Kunpanichakit K., Techatharatip O., Vilaivan T., Thanyasrisung P., Trairatvorakul C. . In-vitro Remineralization of Dentine Carious Lesions after Application of Silver Diamine Fluoride (Thai Product) Compared with Commercial Brand. . J Dent Assoc Thai . 2020; 70(4); 280-289.
5. Techatharatip O., Nowwarote N., Taebunpakul S., Pavasant P.. Biphasic Effect of ATP on In Vitro Mineralization of Dental Pulp Cells. JOURNAL OF CELLULAR BIOCHEMISTRY. 2018; 119(1); 488-498.

ชื่อ (ไทย) ศ.(พิเศษ) ทพญ. ชุตติมา ไตรรัตน์วรกุล

(ภาษาอังกฤษ) CHUTIMA TRAIRATVORAKUL

ตำแหน่ง ศาสตราจารย์พิเศษ อีเมล [triratchu@gmail.com](mailto:triratchu@gmail.com)

#### ประวัติการศึกษา

มหาวิทยาลัย	ปริญญา	สาขา	ปี พ.ศ. ที่จบ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	วิทยาศาสตร์บัณฑิต	วิทยาศาสตร์การแพทย์	2516
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ทันตแพทยศาสตรบัณฑิต	ทันตแพทยศาสตร์	2518
New York University, USA	Certificate	Pedodontics	2520
New York University, USA	Master of Science	Pediatric Dentistry	2523
ราชวิทยาลัยทันตแพทย์แห่งประเทศไทย	อนุมัติบัตร	ทันตกรรมสำหรับเด็ก	2540



### ผลงานวิจัยในอดีต

1. Rattanawboon C, Chaweewannakorn C, Saisakphong T, Kasevayuth K, Trairatvorakul C, Effective Fluoride Mouthwash Delivery Methods as an Alternative to Rinsing. *Nurs Res* 2016 Jan-Feb; 65(1): 68-75. doi: 10.1097 NNR. 000000000000131.
2. Songsiripradubboon S, Kladkaew S, Trairatvorakul C, Sangvanich P, Soontornvipart K, Banlunara W, Thunyakitpisal P. Stimulation of Dentin Regeneration by Using Acemannan in Teeth with Lipopolysaccharide-induced Pulp Inflammation. *J Endod.* 2017 Jul;43(7):1097-1103. doi: 10.1016/j.joen.2017.01.037. Epub 2017 May 3.
3. Punyanirun K, Yospiboonwong T, Kunapinun T, Thanyasrisung P, Trairatvorakul C. Silver diamine fluoride remineralized artificial incipient caries in permanent teeth after bacterial pH-cycling in-vitro. *J Dent.* 2018 Feb; 69:55-59. doi: 10. 1016/j.jdent.2017.09.005. Epub 2017 Sep. 14.
4. Puwanawiroj A, Trairatvorakul C, Dasanayake AP, Auychai P. Microtensile Bond Strength Between Glass Ionomer Cement and Silver Diamine Fluoride-Treated Carious Primary Dentin. *Pediatr Dent.* 2018 Jul 15;40(4):291-295
5. Bhongsatiern P, Manovilas P, Songvejkasem M, Songsiripradubboon S, Tharapiwattananon T, Techalertpaisarn P, Hamba H, Tagami J, Birkhed D, Trairatvorakul C. Adjunctive use of fluoride rinsing and brush-on gel increased incipient caries-like lesion remineralization compared with fluoride toothpaste alone in situ. *Acta Odontol Scand.* 2019 Aug;77(6):419-425. doi: 10.1080/00016357.2019.1582796. Epub 2019 Mar 25.
6. Kunpanichakit K., Techatharatip O., Vilaivan T., Thanyasrisung P., Trairatvorakul C. In-vitro Remineralization of Dentine Carious Lesions after Application of Silver Diamine Fluoride (Thai Product) Compared with Commercial Brand. *J Dent Assoc Thai* 2020;70(4).
7. Tanpatanan W., Trairatvorakul C., Chobissara S., Techatharatip O. Efficacy of resin modified glass ionomer sealant and fluoride varnish applications in inhibiting caries progression on proximal enamel lesions of permanent posterior teeth. *SWU DENT J.* 2020;13(2).
8. Chanpum P, Duangthip D, Trairatvorakul C, Songsiripradubboon S. Early Childhood Caries and Its Associated Factors among 9- to 18-Month Old Exclusively Breastfed Children in Thailand: A Cross-Sectional Study. *Int J Environ Res. Public Health* 2020 May 417 (9): E3194. Doi. 103390/ijepH17093194.
9. Kimhasawad W, Punyanirun K, Somkotra T, Detsomboonrat P, Trairatvorakul C, Songsiripradubboon S. Comparing protection-motivation theory-based intervention with routine public dental health care. *Int J Dent Hyg.* 2021 Aug;19(3):279-286.
10. Terakulvanich P, Auychaiwatt P, Ekkert S, Jirakran K, Trairatvorakul C, Sriarj W. Fluoridated milk enhances the mineral density of artificial proximal carious lesions in situ. *Acta Odontologica Scandinavica.* 2021:1-8.

ชื่อ (ไทย) รศ.ทพญ.ดร. พนิดา ธัญญศรีสังข์ (ภาษาอังกฤษ) PANIDA THANYASRISUNG

ตำแหน่ง รองศาสตราจารย์ ที่ทำงาน ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อีเมล [Panida.T@chula.ac.th](mailto:Panida.T@chula.ac.th)

#### ประวัติการศึกษา

มหาวิทยาลัย	ปริญญา	สาขา	ปี พ.ศ. ที่จบ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ทันตแพทยศาสตรบัณฑิต	ทันตแพทยศาสตร์	2545
Tokyo Medical and Dental University, ญี่ปุ่น	Doctor of Philosophy	Dental Science	2553

#### ผลงานวิจัยในอดีต

1. Sae-ung P, Wijitamornloet A, Iwasaki Y, Thanyasrisung P, Hoven V.P. Clickable Zwitterionic Copolymer as a Universal Biofilm-Resistant Coating. *Macromolecular Materials and Engineering*. September 2019;304(9): 1900286. SCOPUS
2. Denmongkholchai S, Katare P, Choochuay S, Thanyasrisung P, Tsuruda K, Sugai M, Mongkolsuk S, Matangkasombut O. Genome-Wide Identification of Host Genes Required for Toxicity of Bacterial Cytolethal Distending Toxin in a Yeast Model. *Front Microbiol*. 26 April 2019;10:890. SCOPUS
3. Mathurasai W, Thanyasrisung P, Sooampon S, Ayuthaya BIN. Hydrogen peroxide masks the bitterness of chlorhexidine mouthwash without affecting its antibacterial activity. *J Indian Soc Periodontol*. March – April 2019;23(2):119-123. SCOPUS
4. Thanyasrisung P, Vittayaprasit A, Matangkasombut O, Sugai M, Na Nongkai P, Saipia S, Hoven, V.P. Separation and detection of mutans streptococci by using magnetic nanoparticles stabilized with a cell wall binding domain-conjugated polymer. *Analytical Methods*. July 2018;10(27):3332-3339. SCOPUS
5. Wongpraparatana I, Matangkasombut O, Thanyasrisung P, Panich M. Effect of Vital Tooth Bleaching on Surface Roughness and Streptococcal Biofilm Formation on Direct Tooth-Colored Restorative Materials. *Oper Dent*. Jan/Feb 2018;43(1):51-59. SCOPUS18 มีนาคม 2564
6. Punyanirun K, Yospiboonwong T, Kunapinun T, Thanyasrisung P, Trairatvorakul C. Silver diamine fluoride remineralized artificial incipient caries in permanent teeth after bacterial pH-cycling in-vitro. *J Dent*. February 2018;69:55-59. SCOPUS
7. Saruttichart T, Chantarawatit PO, Leevailoj C, Thanyasrisung P, Pitiphat W, Matangkasombut O. Effectiveness of a motionless ultrasonic toothbrush in reducing plaque and gingival inflammation in patients with fixed orthodontic appliances. *Angle Orthod*. March 2017;87(2):279-285. SCOPUS

## การศึกษาการปลดปล่อยแคลเซียม ฟอสฟอรัสและฟลูออไรด์จากวัสดุบูรณะฟันในห้องปฏิบัติการ

### **In vitro evaluation of calcium phosphorus and fluoride release of dental restorative materials**

ผู้วิจัย	ธนุธิดา สาเขตร์ สาขาทันตกรรมสำหรับเด็ก คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาจารย์ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ทันตแพทย์หญิงปริม อวยชัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทันตแพทย์หญิง ดร.วรรณกร ศรีอาจ ภาควิชาทันตกรรมสำหรับเด็ก คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

#### **บทคัดย่อ**

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบปริมาณการปลดปล่อยแคลเซียม ฟอสฟอรัส และฟลูออไรด์ของวัสดุบูรณะสีเหมือนฟัน 3 กลุ่มคือ 1) นาโนคอมโพสิตแคลเซียมฟอสเฟต (Predicta™ bioactive bulk) 2) ซีเมนต์กลาสส์ไอโอโนเมอร์ (Equia Forte®) และ 3.) เรซินคอมโพสิตชนิดไม่ปลดปล่อยฟลูออไรด์ (Filtek™ Z350) โดยทดสอบจากชิ้นวัสดุจำนวนกลุ่มละ 10 ชิ้น แต่ละชิ้นนำไปแช่ในสารละลายโซเดียมคลอไรด์ (pH=7) ปริมาณ 15 มิลลิลิตร ทดสอบแร่ธาตุที่ปลดปล่อยออกมาจากวัสดุบูรณะ ณ วันที่ 1, 4, 7 และ 14 ใช้เครื่องวัดปริมาณฟลูออไรด์ (Fluoride-ion selective electrode, Orion versa star™) และเครื่องวิเคราะห์โลหะหนัก (ICP-OES, Perkin elmer) ในการทดสอบปริมาณแคลเซียม และฟอสฟอรัส ผลการศึกษาพบว่านาโนคอมโพสิตแคลเซียมฟอสเฟตมีการปลดปล่อยแคลเซียมสะสมมากกว่าซีเมนต์กลาสส์ไอโอโนเมอร์ และเรซินคอมโพสิตชนิดไม่ปลดปล่อยฟลูออไรด์ ในการทดสอบ ณ วันที่ 4, 7 และ 14 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนการปลดปล่อยฟอสฟอรัสสะสมของทั้ง 3 กลุ่ม ณ วันที่ 7 และ 14 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเรียงลำดับปริมาณฟอสฟอรัสสะสมจากมากไปน้อยคือ ซีเมนต์กลาสส์ไอโอโนเมอร์ นาโนคอมโพสิตแคลเซียมฟอสเฟต และเรซินคอมโพสิตชนิดไม่ปลดปล่อยฟลูออไรด์ อย่างไรก็ตามพบว่าซีเมนต์กลาสส์ไอโอโนเมอร์มีปริมาณฟลูออไรด์สะสมมากกว่าอีก 2 กลุ่ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยนาโนคอมโพสิตแคลเซียมฟอสเฟตมีปริมาณฟลูออไรด์ที่ปลดปล่อยออกมาไม่แตกต่างจากเรซินคอมโพสิตชนิดไม่ปลดปล่อยฟลูออไรด์ จึงสรุปได้ว่านาโนคอมโพสิตแคลเซียมฟอสเฟตเป็นวัสดุบูรณะสีเหมือนฟันที่เหมาะสมในการบูรณะฟันในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงในการเกิดฟันผุสูง เนื่องจากสามารถปลดปล่อยแร่ธาตุที่ช่วยส่งเสริมการคืนแร่ธาตุต่อฟัน บูรณะได้ง่าย รวดเร็ว และยังมีข้อได้เปรียบกว่าซีเมนต์กลาสส์ไอโอโนเมอร์ในด้านความแข็งแรง และสวยงามเทียบเท่ากับเรซินคอมโพสิตชนิดไม่ปลดปล่อยฟลูออไรด์

**คำสำคัญ :** วัสดุบูรณะฟัน การปลดปล่อยแร่ธาตุ แคลเซียม ฟอสฟอรัส ฟลูออไรด์

## Abstract

The objective of this study was evaluate the potential of different restorative materials in releasing calcium, phosphorus and fluoride. Three groups of restorative materials were investigated: a nanocomposite calciumphosphate (Predicta™ bioactive bulk), a glass-ionomer cement (Equia Forte®) and a composite resin (Filtek™ Z350). Ten block shape specimens (3x3x5 mm<sup>3</sup>) of each group were fabricated. Each specimen was immersed in NaCl solution (pH=7). Fluoride ion release was measured by fluoride-ion selective electrode (Orion versa star™, USA). Calcium and phosphate ion release were measured by inductively coupled plasma optical emission spectrometer (ICP-OES, Perkin elmer, USA) at 1, 4, 7 and 14 days after immersion. The results showed that nanocomposite calcium phosphate released significantly higher accumulated calcium than glass-ionomer cements and composite resin at days 4, 7 and 14. Cumulative phosphorus release at days 7 and 14 of the three groups were statistically significant different. The amount of phosphorus accumulation from highest to lowest were glass-ionomer cements, nanocomposite calcium phosphate, and composite resin. However, glass-ionomer cement had a significantly higher cumulative fluoride release than the other two groups. The amount of fluoride release by nanocomposites calcium phosphate was not significantly different from that released by composite resins. As a result of the release of ions that promote remineralization to teeth, nanocomposite calciumphosphate can be concluded to be a suitable tooth-colored restorative material for the repair of teeth in patients with a high risk of caries. They are easy to restore, and offer advantages over glass-ionomer cement in terms of strength, and being as beautiful as composite resins.

**Keywords : Restorative material, Ion releasing, Calcium, Phosphorus, Fluoride**

## บทนำ

โรคฟันผุเป็นปัญหาสุขภาพช่องปากที่มีความชุกสูงที่สุดของประชากรโลก<sup>1</sup> เป็นโรคที่มีสาเหตุซับซ้อนและประกอบด้วยหลายปัจจัย<sup>2</sup> โดยโรคฟันผุจะเกิดขึ้นเมื่อมีความไม่สมดุลของกระบวนการสูญเสีย และคืนแร่ธาตุบนผิวฟัน<sup>3</sup> ซึ่งการรักษาทางทันตกรรมในปัจจุบัน ยึดแนวคิดทางทันตกรรมอนุรักษ์ หรือ Minimal Intervention Dentistry คือเปลี่ยนจากการกำจัดเนื้อฟันที่ติดเชื้อทั้งหมด มาเป็นมุ่งเน้นการหยุดยั้ง และรักษารอยโรคฟันผุแทน การบูรณะฟันผุจึงใช้เรซินคอมโพสิตทดแทนการบูรณะด้วยอะมัลกัมมากขึ้น เนื่องจากสามารถบูรณะโดยกำจัดเฉพาะเนื้อฟันผุส่วนที่ติดเชื้อได้<sup>4</sup> อย่างไรก็ตามมีรายงานว่า การบูรณะด้วยเรซินคอมโพสิตสามารถเกิดฟันผุซ้ำได้มากกว่าการบูรณะด้วยอะมัลกัมถึง 3.5 เท่า<sup>5</sup> จึงได้มีการพัฒนาวัสดุบูรณะทางทันตกรรมให้มีความสามารถในการปล่อยฟลูออไรด์หรือแร่ธาตุอื่นๆ เพื่อช่วยยับยั้งการเกิดฟันผุ เช่น แคลเซียมและตะกอนที่เป็นส่วนประกอบของไฮดรอกซีอะพาไทต์ โดยวัสดุบูรณะเหล่านี้จัดอยู่ในกลุ่มวัสดุที่ออกฤทธิ์ทางชีวภาพ (Bioactive materials) ซึ่งสามารถเป็นวัสดุบูรณะที่ทดแทนโครงสร้างของฟันที่สูญเสียไปและกระตุ้นให้เกิดการตอบสนองของเนื้อเยื่อ รวมทั้งควบคุมปฏิสัมพันธ์ของจุลชีพได้<sup>6</sup>

วัสดุบูรณะที่ออกฤทธิ์ทางชีวภาพชนิดแรกคือ ซีเมนต์กลาสส์ไอโอโนเมอร์ (glass-ionomer cement) ที่มีคุณสมบัติในการปล่อยฟลูออไรด์ โดยมีรายงานว่าสามารถลดการเกิดอุบัติการณ์ฟันผุซ้ำได้ และมีหลักฐานแสดงให้เห็นถึงความสามารถในการป้องกันการเกิดการสูญเสียแร่ธาตุของโครงสร้างฟันที่อยู่รอบวัสดุบูรณะ<sup>7</sup> ต่อมาได้มีการพัฒนาซีเมนต์กลาสส์ไอโอโนเมอร์ให้มีความแข็งแรงมากขึ้น นั่นคือซีเมนต์กลาสส์ไอโอโนเมอร์ชนิดดัดแปลงด้วยเรซิน (resin-modified glass-ionomer cement, RMGIC) อย่างไรก็ตามซีเมนต์กลาสส์ไอโอโนเมอร์ก็ยังคงด้อยกว่าเรซิน



อมโพสิตในเรื่องคุณสมบัติทางกายภาพที่ไม่แข็งแรงและมีความต้านทานต่อการสึกด้า รวมถึงวัสดุมีสีขุ่นที่บไม่สวยงาม<sup>8, 9</sup> นอกจากนี้ยังมีวัสดุที่สามารถปล่อยฟลูออไรด์ชนิดอื่นๆ เช่น คอมโพเมอร์ที่มีคุณสมบัติคล้ายเรซินคอมโพสิต แต่คอมโพเมอร์มีความสามารถในการปล่อยฟลูออไรด์ได้น้อยกว่าฟลูออไรด์ที่ปล่อยจากซีเมนต์กลาสส์ไอโอโนเมอร์ชนิดดัดแปลงด้วยเรซิน<sup>10</sup> การพัฒนาวัสดุบูรณะที่ออกฤทธิ์ทางชีวภาพยังมีอยู่อย่างต่อเนื่อง โดยวัสดุที่น่าสนใจชนิดหนึ่งคือ นาโนคอมโพสิตแคลเซียมฟอสเฟต เป็นวัสดุบูรณะในกลุ่มของเรซินคอมโพสิตที่สามารถปล่อยแคลเซียมและฟอสเฟตไอออนซึ่งเป็นแร่ธาตุที่เป็นส่วนประกอบหลักของฟัน จึงช่วยให้เกิดการคืนแร่ธาตุที่บริเวณโดยรอบของวัสดุบูรณะได้<sup>6, 11</sup> นอกจากนี้ยังช่วยทำให้เกิดสภาวะเป็นกลางในขณะที่สภาวะช่องปากเป็นกรด<sup>12</sup> รวมทั้งสามารถส่งเสริมให้ฟันเกิดการคืนแร่ธาตุทั้งในการศึกษาทางห้องปฏิบัติการ และการศึกษาในสิ่งมีชีวิต<sup>13, 14</sup> ปัจจุบันมีวัสดุบูรณะชนิดนาโนคอมโพสิตแคลเซียมฟอสเฟต ใช้ชื่อทางการค้าว่า Predicta bioactive bulk (Parkell, Upplands Väsby, Sweden) ที่ผู้ผลิตระบุว่าเป็น bulk-fill dual-cure composite ชนิดปลดปล่อยแคลเซียมและฟอสเฟต ที่มีการพัฒนาในด้านความแข็งแรง ความสามารถในการป้องกันการเกิดรอยผุซ้ำ และความสวยงามให้ดียิ่งขึ้นกว่าวัสดุบูรณะในกลุ่มเดียวกันในอดีต อย่างไรก็ตามการศึกษาของวัสดุชนิดนี้ยังจำกัดเพียงการศึกษาของบริษัทผู้ผลิตเท่านั้น งานวิจัยทางห้องปฏิบัติการนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบการปลดปล่อยแร่ธาตุจากวัสดุบูรณะ โดยวัดปริมาณฟลูออไรด์ด้วยเครื่องวัดค่าฟลูออไรด์ (fluoride ion selective electrode) และวัดปริมาณแคลเซียมและฟอสฟอรัสด้วยเครื่องวิเคราะห์แร่ธาตุ (inductively coupled plasma optical emission spectrometry) จากวัสดุนาโนคอมโพสิตแคลเซียมฟอสเฟต ซีเมนต์กลาสส์ไอโอโนเมอร์ และเรซินคอมโพสิตชนิดไม่ปลดปล่อยฟลูออไรด์ เพื่อนำไปเป็นข้อมูลในการเลือกใช้วัสดุบูรณะที่เหมาะสม และมีประสิทธิภาพในการคืนแร่ธาตุได้ในทางคลินิก

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อทดสอบปริมาณการปลดปล่อยแคลเซียม ฟอสฟอรัส และฟลูออไรด์ ของวัสดุนาโนคอมโพสิต แคลเซียมฟอสเฟต ซีเมนต์กลาสส์ไอโอโนเมอร์ และเรซินคอมโพสิตชนิดไม่ปลดปล่อยฟลูออไรด์

### วิธีการวิจัย

เตรียมชิ้นวัสดุบูรณะทั้งสามชนิดคือ นาโนคอมโพสิตแคลเซียมฟอสเฟต: Predicta™ Bioactive Bulk ซีเมนต์กลาสส์ไอโอโนเมอร์: Equia Forte® (GC, Tokyo, Japan) และเรซินคอมโพสิตชนิดไม่ปลดปล่อยฟลูออไรด์: Filtek™ Z350 (3M, St. Paul, USA) ขนาด 3x3x5 ลูกบาศก์มิลลิเมตร จากแบบพิมพ์ซิลิโคนกลุ่มละ 10 ชิ้น โดยใช้วิธีการทำให้แข็งตัวตามที่บริษัทแนะนำ ชิ้นของวัสดุบูรณะที่แข็งตัวแล้วแต่ละชิ้น จะนำไปแช่ในสารละลาย NaCl 133 mmol/L ที่ปรับให้มีค่า pH 7 ด้วย 50 mmol/L HEPES ในหลอดบรรจุสารที่มีฝาปิด ที่อุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส โดยวัสดุ 1 ชิ้น จะแช่ในสารละลายปริมาณ 15 มิลลิลิตร ซึ่งคิดเป็นสัดส่วนของปริมาตรวัสดุต่อปริมาตรของสารละลาย 3.0 ลูกบาศก์มิลลิเมตรต่อสารละลาย 1 มิลลิลิตร<sup>15</sup> โดยทดสอบปริมาณของแร่ธาตุในสารละลาย ณ วันที่ 1, 4, 7 และ 14 แต่ละครั้งที่ทดสอบ จะเปลี่ยนสารละลายใหม่ทั้งหมดปริมาณ 15 มิลลิลิตร จนถึงวันที่จะทดสอบช่วงถัดไป การทดสอบจากสารละลายจะแบ่งไปทดสอบปริมาณแคลเซียม และฟอสฟอรัสด้วย

เครื่องวิเคราะห์แร่ธาตุ (ICP-OES) บันทึกผลเป็นความเข้มข้นของแคลเซียมและฟอสฟอรัส (mg/L) และทดสอบปริมาณฟลูออไรด์ด้วยเครื่องวัดปริมาณฟลูออไรด์ (Fluoride-ion selective electrode) บันทึกผลเป็นความเข้มข้นของฟลูออไรด์ (ppm) แล้วนำค่าเฉลี่ยมาแสดงผลด้วยแผนภูมิ และเปรียบเทียบแต่ละกลุ่มด้วยการวิเคราะห์ทางสถิติ One-way ANOVA ในข้อมูลที่มีการกระจายตัวปกติ และวิเคราะห์ด้วยสถิติ Kruskal Wallis Test ในข้อมูลที่มีการกระจายตัวไม่ปกติ

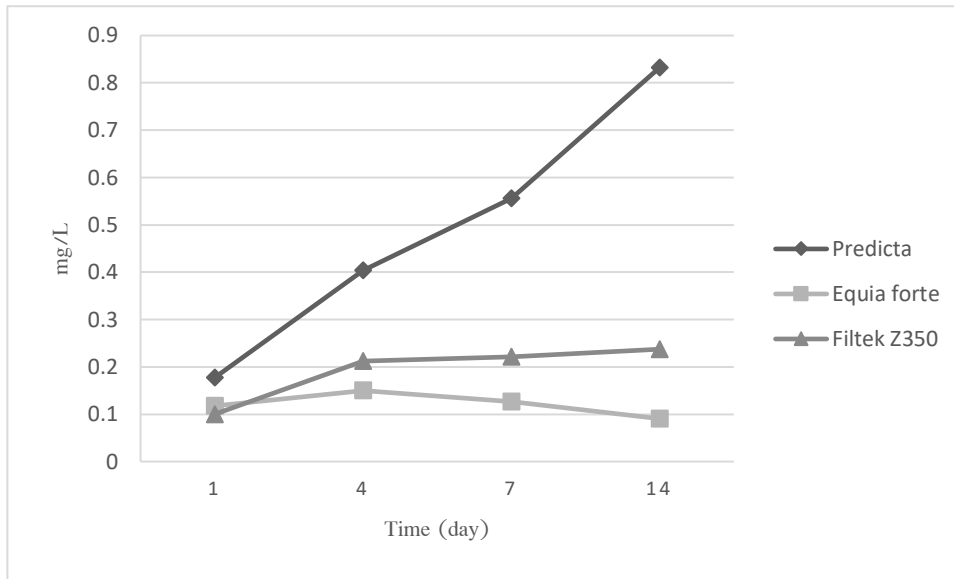
## ผลการวิจัย

### การปลดปล่อยแคลเซียม

การทดสอบปริมาณแคลเซียมที่ปลดปล่อยออกมาจากวัสดุบูรณะ ณ วันที่ 1, 4, 7 และ 14 ได้ผลการทดสอบดังตารางที่ 1 และแสดงเป็นแผนภูมิดังรูปที่ 1 ข้อมูลมีการกระจายแบบปกติ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ One-way ANOVA พบว่า ณ วันที่ 1 วัสดุบูรณะทั้ง 3 กลุ่มมีปริมาณแคลเซียมที่ปลดปล่อยออกมาไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนปริมาณแคลเซียมสะสม ณ วันที่ 4, 7 และ 14 พบว่ากลุ่มนาโนคอมโพสิตแคลเซียมฟอสเฟตมีปริมาณแคลเซียมที่ปลดปล่อยออกมาสะสมมากกว่ากลุ่มซีเมนต์กลาสส์ไอโอโนเมอร์ และ เรซินคอมโพสิตชนิดไม่ปลดปล่อยฟลูออไรด์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ระหว่างกลุ่ม ซีเมนต์กลาสส์ไอโอโนเมอร์ และ เรซินคอมโพสิตชนิดไม่ปลดปล่อยฟลูออไรด์ ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 1 สรุปการทดสอบทางสถิติของปริมาณแคลเซียมที่ปลดปล่อยสะสม ณ วันที่ 1, 4, 7 และ 14 ของวัสดุซีเมนต์กลาสส์ไอโอโนเมอร์ (Equia Forte<sup>®</sup>) นาโนคอมโพสิตแคลเซียมฟอสเฟต (Predicta<sup>™</sup> Bioactive Bulk) และเรซินคอมโพสิตชนิดไม่ปลดปล่อยฟลูออไรด์ (Filtek<sup>™</sup> Z350)

วัสดุบูรณะ	ค่าเฉลี่ยปริมาณแคลเซียม (mg/L)			
	วันที่ 1	วันที่ 4	วันที่ 7	วันที่ 14
Predicta	0.1773±0.0639	0.4042±0.1001 <sup>a</sup>	0.5555±0.1127 <sup>a</sup>	0.8324±0.2136 <sup>a</sup>
Equia	0.1177±0.0607	0.1499±0.0577 <sup>b</sup>	0.1264±0.0577 <sup>b</sup>	0.1177±0.0607 <sup>b</sup>
Filtek Z350	0.1001±0.0922	0.2121±0.1758 <sup>b</sup>	0.2208±0.1895 <sup>b</sup>	0.1001±0.0922 <sup>b</sup>



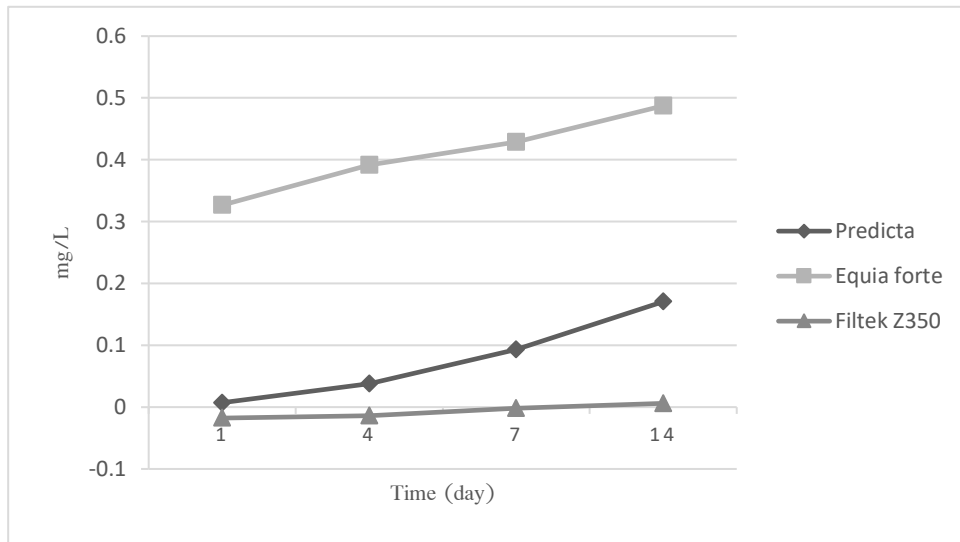
รูปที่ 1 กราฟแสดงค่าเฉลี่ยปริมาณการปลดปล่อยแคลเซียมสะสม ณ วันที่ 1, 4, 7 และ 14 ของวัสดุนาโนคอมโพสิตแคลเซียมฟอสเฟต (Predicta™ Bioactive Bulk) ซีเมนต์กลาสส์ไอโอโนเมอร์ (Equia Forte®) และเรซินคอมโพสิตชนิดไม่ปลดปล่อยฟลูออไรด์ (Filtek™ Z350)

### การปลดปล่อยฟอสฟอรัส

ผลการทดสอบปริมาณฟอสฟอรัสที่ปลดปล่อยออกมาจากวัสดุบูรณะแสดงดังตารางที่ 2 และแสดงเป็นแผนภูมิต่างรูปที่ 2 โดยข้อมูล ณ วันที่ 1 มีการกระจายของข้อมูลไม่ปกติ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ Kruskal Wallis Test พบว่า ซีเมนต์กลาสส์ไอโอโนเมอร์ มีปริมาณฟอสฟอรัสที่ปลดปล่อยออกมามากกว่าอีก 2 กลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่กลุ่มนาโนคอมโพสิตแคลเซียมฟอสเฟต และ เรซินคอมโพสิตชนิดไม่ปลดปล่อยฟลูออไรด์ ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนข้อมูลจากการทดสอบ ณ วันที่ 4, 7 และ 14 มีการกระจายของข้อมูลปกติ จึงวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ One-way ANOVA พบว่าข้อมูล ณ วันที่ 4 กลุ่ม ซีเมนต์กลาสส์ไอโอโนเมอร์ มีปริมาณฟอสฟอรัสที่ปลดปล่อยสะสมมากกว่ากลุ่มนาโนคอมโพสิตแคลเซียมฟอสเฟต และ เรซินคอมโพสิตชนิดไม่ปลดปล่อยฟลูออไรด์ อย่างมีนัยสำคัญ แต่กลุ่มนาโนคอมโพสิตแคลเซียมฟอสเฟต และ เรซินคอมโพสิตชนิดไม่ปลดปล่อยฟลูออไรด์ ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตาม ข้อมูล ณ วันที่ 7 และ 14 ทั้ง 3 กลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเรียงลำดับปริมาณฟอสฟอรัสสะสมจากมากไปน้อยได้ ดังนี้ คือ ซีเมนต์กลาสส์ไอโอโนเมอร์ นาโนคอมโพสิตแคลเซียมฟอสเฟต และ เรซินคอมโพสิตชนิดไม่ปลดปล่อยฟลูออไรด์

ตารางที่ 2 สรุปการทดสอบทางสถิติของปริมาณฟอสฟอรัสที่ปลดปล่อยสะสม ณ วันที่ 1, 4, 7 และ 14 ของวัสดุซีเมนต์กลาสส์ไอโอโนเมอร์ (Equia Forte®) นาโนคอมโพสิตแคลเซียมฟอสเฟต (Predicta™ Bioactive Bulk) และเรซินคอมโพสิตชนิดไม่ปลดปล่อยฟลูออไรด์ (Filtek™ Z350)

วัสดุบูรณะ	ค่าเฉลี่ยปริมาณฟอสฟอรัส (mg/L)			
	วันที่ 1	วันที่ 4	วันที่ 7	วันที่ 14
Predicta	0.0072±0.0587 <sup>a</sup>	0.0383±0.0615 <sup>a</sup>	0.0934±0.0637 <sup>a</sup>	0.1705±0.0599 <sup>a</sup>
Equia	0.3267±0.1394 <sup>b</sup>	0.3915±0.1448 <sup>b</sup>	0.4288±0.1518 <sup>b</sup>	0.4873±0.1606 <sup>b</sup>
Filtek Z350	-0.0177±0.0679 <sup>a</sup>	-0.0140±0.0681 <sup>a</sup>	-0.0021±0.0698 <sup>c</sup>	0.0061±0.0730 <sup>c</sup>



รูปที่ 2 กราฟแสดงค่าเฉลี่ยปริมาณการปลดปล่อยฟอสฟอรัสสะสม ณ วันที่ 1, 4, 7 และ 14 ของวัสดุนาโนคอมโพสิตแคลเซียมฟอสเฟต (Predicta™ Bioactive Bulk) ซีเมนต์กลาสส์ไอโอโนเมอร์ (Equia Forte®) และเรซินคอมโพสิตชนิดไม่ปลดปล่อยฟลูออไรด์ (Filtek™ Z350)

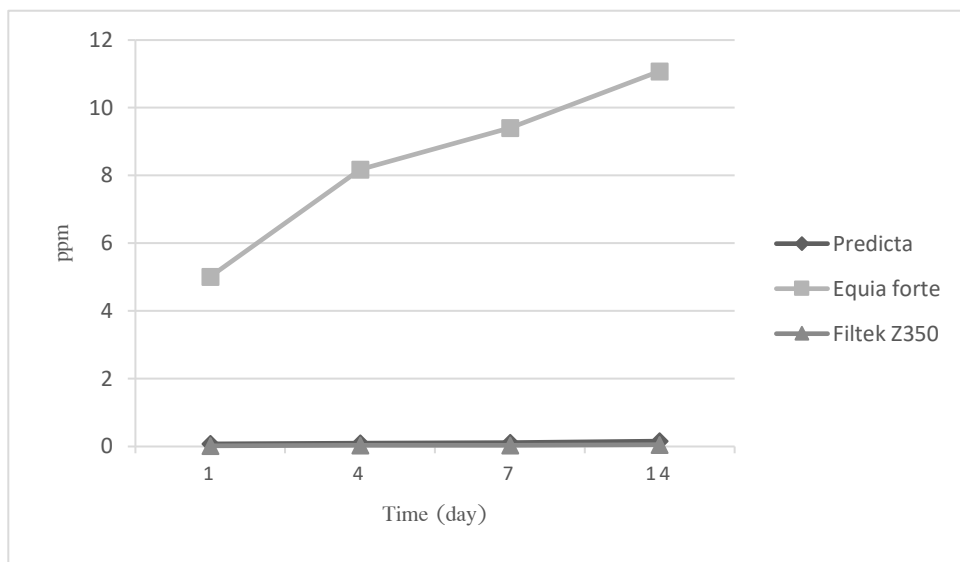
### การปลดปล่อยฟลูออไรด์

การทดสอบปริมาณฟลูออไรด์ที่ปลดปล่อยออกมาจากวัสดุบูรณะแสดงดังตารางที่ 3 และแสดงเป็นแผนภูมิ ดังรูปที่ 3 ณ วันที่ 1, 4, 7 และ 14 ผลการทดสอบมีการกระจายของข้อมูลไม่ปกติ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ Kruskal Wallis Test พบว่ากลุ่มของซีเมนต์กลาสส์ไอโอโนเมอร์ มีปริมาณฟลูออไรด์ที่ปล่อยออกมาสะสมมากกว่ากลุ่มของนาโนคอมโพสิตแคลเซียมฟอสเฟต และเรซินคอมโพสิตชนิดไม่ปลดปล่อยฟลูออไรด์ อย่างมีนัยสำคัญทั้ง การทดสอบ ณ วันที่ 1, 4, 7 และ 14 ส่วนกลุ่มนาโนคอมโพสิตแคลเซียมฟอสเฟต และเรซินคอมโพสิตชนิดไม่ปลดปล่อยฟลูออไรด์ มีปริมาณฟลูออไรด์ที่ปลดปล่อยออกมาใกล้เคียงกัน โดยพบว่ากลุ่มนาโนคอมโพสิตแคลเซียมฟอสเฟต มีปริมาณฟลูออไรด์ที่ปลดปล่อยออกมาสูงกว่า แต่ไม่แตกต่างกับเรซินคอมโพสิตชนิดไม่ปลดปล่อยฟลูออไรด์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ



ตารางที่ 3 สรุปการทดสอบทางสถิติของปริมาณฟลูออไรด์ที่ปลดปล่อยสะสม ณ วันที่ 1, 4, 7 และ 14 ของวัสดุซีเมนต์กลาสส์ไอโอโนเมอร์ (Equia Forte®) นาโนคอมโพสิตแคลเซียมฟอสเฟต (Predicta™ Bioactive Bulk) และเรซินคอมโพสิตชนิดไม่ปลดปล่อยฟลูออไรด์ (Filtek™ Z350)

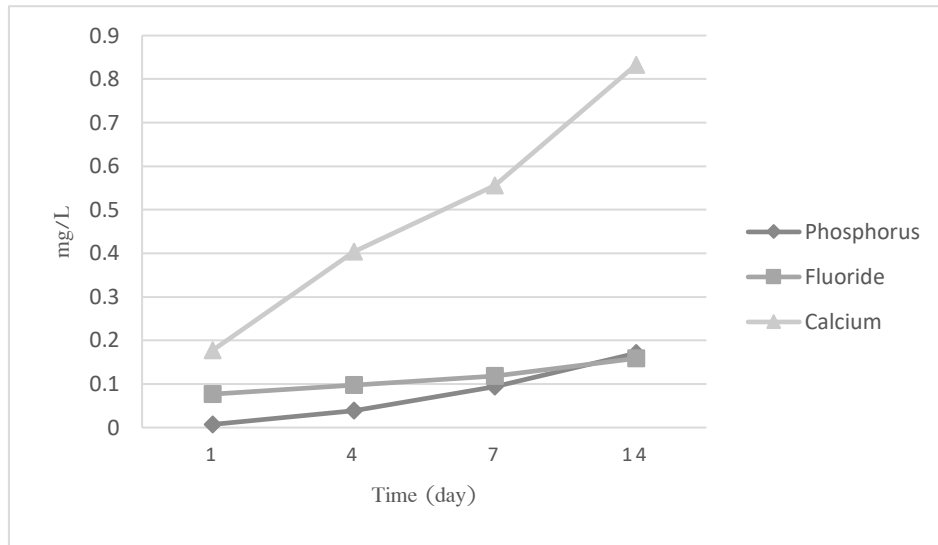
วัสดุบูรณะ	ค่าเฉลี่ยปริมาณฟลูออไรด์ (ppm)			
	วันที่ 1	วันที่ 4	วันที่ 7	วันที่ 14
Predicta	0.0768±0.0825 <sup>a</sup>	0.0972±0.0794 <sup>a</sup>	0.1181±0.0935 <sup>a</sup>	0.1587±0.1162 <sup>a</sup>
Equia	5.0168±1.1175 <sup>b</sup>	8.1753±1.6276 <sup>b</sup>	9.4111±1.7425 <sup>b</sup>	11.0812±1.7741 <sup>b</sup>
Filtek Z350	0.0204±0.0204 <sup>a</sup>	0.0352±0.0249 <sup>a</sup>	0.0424±0.0257 <sup>a</sup>	0.0546±0.0268 <sup>a</sup>



รูปที่ 3 กราฟแสดงค่าเฉลี่ยปริมาณการปลดปล่อยฟลูออไรด์สะสม ณ วันที่ 1, 4, 7 และ 14 ของวัสดุนาโนคอมโพสิตแคลเซียมฟอสเฟต (Predicta™ Bioactive Bulk) ซีเมนต์กลาสส์ไอโอโนเมอร์ (Equia Forte®) และเรซินคอมโพสิตชนิดไม่ปลดปล่อยฟลูออไรด์ (Filtek™ Z350)

## อภิปรายผล

การทดสอบปริมาณแคลเซียม ฟอสฟอรัส และฟลูออไรด์ของนาโนคอมโพสิตแคลเซียมฟอสเฟต มีปริมาณการปลดปล่อยแร่ธาตุเรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อยคือ แคลเซียม ฟลูออไรด์ และฟอสฟอรัส ตามลำดับ ดังรูปที่ 4 ซึ่งมีผลแตกต่างกับการศึกษาของบริษัทผู้ผลิตที่มีผลการทดสอบปริมาณการปลดปล่อยแร่ธาตุเรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อยคือ แคลเซียม ฟอสฟอรัส และฟลูออไรด์ ตามลำดับ



รูปที่ 4 กราฟแสดงค่าเฉลี่ยปริมาณการปลดปล่อยแคลเซียม ฟอสฟอรัส และฟลูออไรด์สะสม ณ วันที่ 1, 4, 7 และ 14 ของวัสดุนาโนคอมโพสิตแคลเซียมฟอสเฟต (Predicta™ Bioactive Bulk)

อย่างไรก็ตามปริมาณแคลเซียมและฟอสฟอรัสที่นาโนคอมโพสิตแคลเซียมฟอสเฟตปลดปล่อยออกมา มีปริมาณใกล้เคียงและสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Xu และคณะ<sup>15</sup> ที่ศึกษาการปลดปล่อยแคลเซียมและฟอสฟอรัสจากวัสดุนาโนคอมโพสิตชนิดปลดปล่อยแคลเซียมและฟอสเฟต ซึ่งแม้วัสดุบูรณะในสารละลายชนิดเดียวกันกับงานวิจัยฉบับนี้ นอกจากนี้ผลการทดสอบปริมาณฟลูออไรด์พบว่าซีเมนต์กลาสส์ไอโอโนเมอร์ มีการปลดปล่อยฟลูออไรด์ออกมาสู่สิ่งแวดล้อมสูงที่สุดตั้งแต่วันแรก ไปจนถึงวันที่ 14 สอดคล้องกับการศึกษาของ Ruengrungsom และคณะ<sup>16</sup> ที่พบว่าซีเมนต์กลาสส์ไอโอโนเมอร์ (Equia Forte®) มีปริมาณการปลดปล่อยฟลูออไรด์สูงที่สุดเมื่อเทียบกับกลาสส์ไอโอโนเมอร์ชนิดความหนืดสูง (high-viscosity glass ionomer cement; HV-GIC) ชนิดแคปซูลยี่ห้ออื่นๆ และมีปริมาณสูงกว่าวัสดุ Activa bioactive ที่เป็นเรซินคอมโพสิตชนิดบ่มตัว 2 แบบและสามารถปลดปล่อยแคลเซียมและฟอสเฟตได้เช่นเดียวกับนาโนคอมโพสิตแคลเซียมฟอสเฟตในการศึกษานี้ (Predicta™ Bioactive Bulk) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากการทดสอบที่พบว่า วัสดุนาโนคอมโพสิตแคลเซียมฟอสเฟต และเรซินคอมโพสิตชนิดไม่ปลดปล่อยฟลูออไรด์ มีปริมาณฟลูออไรด์ในสารละลายที่เข้มข้นน้อยมาก และไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยหลักการเกิดการคืนแร่ธาตุของฟันจะใช้คุณสมบัติของแคลเซียมและฟอสเฟตที่ปล่อยออกมาจากวัสดุบูรณะซึ่งเป็นแร่ธาตุที่เป็นส่วนประกอบหลักของผิวฟันคือไฮดรอกซีอะพาไทต์ ( $\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6\text{OH}_2$ ) และเมื่อแคลเซียมและฟอสเฟตจับตัวกันกับฟลูออไรด์ จะเกิดการจับตัวกันเกิดเป็นฟลูออโรอะพาไทต์ ( $\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6\text{F}_2$ ) จึงเกิดการคืนกลับแร่ธาตุให้ผิวฟัน และทำให้โครงสร้างของผิวฟันมีความแข็งแรงมากยิ่งขึ้น เป็นการป้องกันไม่ให้ผิวฟันสูญเสียแร่ธาตุได้ง่าย<sup>6</sup> แสดงให้เห็นว่าการที่จะใช้วัสดุบูรณะที่ออกฤทธิ์ทางชีวภาพ (bioactive material) ที่ปลดปล่อยแคลเซียมและฟอสเฟตอาจต้องมีแหล่งฟลูออไรด์จากภายนอกเช่น จากยาสีฟันและฟลูออไรด์เฉพาะที่ที่ได้รับจากทันตแพทย์ รวมทั้งฟลูออไรด์ที่สะสมอยู่ในสิ่งแวดล้อมในช่องปากเพื่อส่งเสริมให้เกิดกลไกการคืนแร่ธาตุสู่ผิวฟันจากวัสดุบูรณะดังกล่าว

## สรุปผลการศึกษา

จากผลการศึกษาพบว่าวัสดุนาโนคอมโพสิตแคลเซียมฟอสเฟต มีปริมาณแคลเซียมที่ปลดปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อมสะสมมากที่สุดเมื่อเทียบกับ ซีเมนต์กลาสส์ไอโอโนเมอร์ และเรซินคอมโพสิตชนิดไม่ปลดปล่อยฟลูออไรด์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติตั้งแต่วันที่ 4, 7 และ 14 ในทางกลับกันซีเมนต์กลาสส์ไอโอโนเมอร์ มีปริมาณฟลูออไรด์ที่ปลดปล่อยมาสะสมมากกว่ากลุ่มของนาโนคอมโพสิตแคลเซียมฟอสเฟต และเรซินคอมโพสิตชนิดไม่ปลดปล่อยฟลูออไรด์ อย่างมีนัยสำคัญทั้งการทดสอบ ณ วันที่ 1, 4, 7 และ 14 ส่วนนาโนคอมโพสิตแคลเซียมฟอสเฟต มีปริมาณฟลูออไรด์ที่ปลดปล่อยไม่แตกต่างกับเรซินคอมโพสิตชนิดไม่ปลดปล่อยฟลูออไรด์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนปริมาณของฟอสฟอรัสที่ปลดปล่อยออกมา ณ วันที่ 1 และ 4 พบว่า ซีเมนต์กลาสส์ไอโอโนเมอร์ มีปริมาณฟอสฟอรัสที่ปลดปล่อยมาสะสมมากกว่ากลุ่มของนาโนคอมโพสิตแคลเซียมฟอสเฟต และเรซินคอมโพสิตชนิดไม่ปลดปล่อยฟลูออไรด์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งนาโนคอมโพสิตแคลเซียมฟอสเฟต กับเรซินคอมโพสิตชนิดไม่ปลดปล่อยฟลูออไรด์ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตาม ปริมาณของฟอสฟอรัส ณ วันที่ 7 และ 14 ทั้ง 3 กลุ่มกลับมีปริมาณฟอสฟอรัสที่ปลดปล่อยออกมาไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงสรุปได้ว่า นาโนคอมโพสิตแคลเซียมฟอสเฟตเป็นวัสดุบูรณะสีเหมือนฟันที่เหมาะสมในการบูรณะฟันในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงในการเกิดฟันผุสูง เนื่องจากสามารถปลดปล่อยแร่ธาตุที่ช่วยส่งเสริมการคืนแร่ธาตุต่อฟัน บูรณะได้ง่าย รวดเร็ว และยังมีข้อได้เปรียบกว่าซีเมนต์กลาสส์ไอโอโนเมอร์ในด้านความแข็งแรง และสวยงามเทียบเท่ากับเรซินคอมโพสิตชนิดไม่ปลดปล่อยฟลูออไรด์

## ข้อเสนอแนะ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเบื้องต้นที่ใช้ระยะเวลา 14 วัน การศึกษาในอนาคตควรใช้ระยะเวลาทดสอบที่นานขึ้น และแช่ในสารละลายสภาวะที่เป็นกรด หรือ critical pH เพื่อจำลองสภาวะในช่องปากขณะที่มีความเสี่ยงในการเกิดฟันผุสูงสุด รวมถึงการทดสอบความสามารถในการคืนแร่ธาตุให้แก่ฟันทั้งในห้องปฏิบัติการและทางคลินิกต่อไป

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่ศูนย์วิจัยชีววิทยาช่องปาก เจ้าหน้าที่ศูนย์วิจัยทันตวัสดุศาสตร์ และเจ้าหน้าที่ภาควิชาชีววิทยา คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ช่วยเหลือ อำนวยความสะดวก และเอื้อเฟื้อสถานที่ วัสดุ อุปกรณ์ในการดำเนินงานวิจัย ขอขอบพระคุณคณาจารย์ และบุคลากรในภาควิชาทันตกรรมสำหรับเด็ก คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยทุกท่านที่ช่วยเหลือ สนับสนุนและให้คำปรึกษาในตลอดการดำเนินงานวิจัยฉบับนี้

## เอกสารอ้างอิง

1. Kassebaum NJ, Bernabé E, Dahiya M, Bhandari B, Murray CJ, Marcenes W. Global burden of untreated caries: a systematic review and metaregression. *J Dent Res.* 2015;94(5):650-8.
2. Philip N, Suneja B, Walsh L. Ecological approaches to dental caries prevention: paradigm shift or shibboleth? *Caries Res.* 2018;52:153-65.
3. Kapoor A, Indushekar KR, Saraf BG, Sheoran N, Sardana D. Comparative evaluation of remineralizing potential of three pediatric dentifrices. *Int J Clin Pediatr Dent.* 2016;9(3):186-91.
4. Opdam NJ, Bronkhorst EM, Loomans BA, Huysmans MC. 12-year survival of composite vs. amalgam restorations. *J Dent Res.* 2010;89(10):1063-7.
5. Bernardo M, Luis H, Martin MD, Leroux BG, Rue T, Leitão J, et al. Survival and reasons for failure of amalgam versus composite posterior restorations placed in a randomized clinical trial. *J Am Dent Assoc.* 2007;138(6):775-83.
6. Lawson N. Bioactive restorative materials in dentistry. *Comp Cont Educ in Dent.* 2019.
7. Donly KJ, Segura A, Kanellis M, Erickson RL. Clinical performance and caries inhibition of resin-modified glass ionomer cement and amalgam restorations. *J Am Dent Assoc.* 1999;130(10):1459-66.
8. Dionysopoulos D, Koliniotou-Koumpia E, Helvatzoglou-Antoniades M, Kotsanos N. Fluoride release and recharge abilities of contemporary fluoride-containing restorative materials and dental adhesives. *Dent Mater J.* 2013;32(2):296-304.
9. Burke FM, Ray NJ, McConnell RJ. Fluoride-containing restorative materials. *Int Dent J.* 2006;56(1):33-43.
10. Garoushi S, Vallittu PK, Lassila L. Characterization of fluoride releasing restorative dental materials. *Dent Mater J.* 2018;37(2):293-300.
11. Liang K, Wang S, Tao S, Xiao S, Zhou H, Wang P, et al. Dental remineralization via poly(amido amine) and restorative materials containing calcium phosphate nanoparticles. *Int J Oral Sci.* 2019;11(2):1-12.
12. Moreau JL, Sun L, Chow LC, Xu HH. Mechanical and acid neutralizing properties and bacteria inhibition of amorphous calcium phosphate dental nanocomposite. *J Biomed Mater Res B Appl Biomater.* 2011;98(1):80-8.
13. Weir MD, Chow LC, Xu HH. Remineralization of demineralized enamel via calcium phosphate nanocomposite. *J Dent Res.* 2012;91(10):979-84.
14. Melo MA, Weir MD, Rodrigues LK, Xu HH. Novel calcium phosphate nanocomposite with caries-inhibition in a human in situ model. *Dent Mater.* 2013;29(2):231-40.



15. Xu HH, Moreau JL, Sun L, Chow LC. Nanocomposite containing amorphous calcium phosphate nanoparticles for caries inhibition. Dent Mater. 2011;27(8):762-9.
16. Ruengrungsom C, Burrow MF, Parashos P, Palamara JEA. Evaluation of F, Ca, and P release and microhardness of eleven ion-leaching restorative materials and the recharge efficacy using a new Ca/P containing fluoride varnish. J Dent. 2020;102:103474-85.

### ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ (ไทย) ดนุธิดา สาเขตร์ (ภาษาอังกฤษ) DANUTHIDA SAKET

ตำแหน่ง ทันตแพทย์ชำนาญการ ที่ทำงาน โรงพยาบาลธัญบุรี โทรศัพท์ 02-577-2600

ที่อยู่ปัจจุบัน 90/554 ซ.พระยาสุเรนทร์ 26 ถ.พระยาสุเรนทร์ บางชัน คลองสามวา กรุงเทพฯ 10510

โทรศัพท์ 086-078-7026 อีเมล s.danuthida@gmail.com

### ประวัติการศึกษา

มหาวิทยาลัย	ปริญญา	สาขา	ปี พ.ศ. ที่จบ
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	ทันตแพทยศาสตรบัณฑิต	ทันตแพทยศาสตร์	2558

### ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ (ไทย) ปริม อวยชัย (ภาษาอังกฤษ) Assoc. Prof. Prim Auychai

ตำแหน่ง รองศาสตราจารย์ ที่ทำงาน ภาควิชาทันตกรรมสำหรับเด็ก คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาฯ

ที่อยู่ปัจจุบัน 106 ซอย พร้อมจิต สุขุมวิท 39 กรุงเทพฯ 10110

โทรศัพท์ 02-218-8906 โทรศัพท์ 086-997-0050 อีเมล prim.a@chula.ac.th

### ประวัติการศึกษา

มหาวิทยาลัย	ปริญญา	สาขา	ปี พ.ศ. ที่จบ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ทันตแพทยศาสตรบัณฑิต	ทันตแพทยศาสตร์	2530
University of Minnesota สหรัฐอเมริกา	Certificate in Pediatric Dentistry	ทันตกรรมสำหรับเด็ก	2535
University of Minnesota สหรัฐอเมริกา	Master of Science	ทันตกรรมสำหรับเด็ก	2535
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	Master of Science	วิชาการพัฒนาสุขภาพ	2545
ราชวิทยาลัยทันตแพทย์แห่งประเทศไทย	อนุมัติบัตร	ทันตกรรมสำหรับเด็ก	2544
American Board of Pediatric Dentistry สหรัฐอเมริกา	Diplomate, American Board of Pediatric Dentistry	ทันตกรรมสำหรับเด็ก	2544

## ผลงานวิจัยในอดีต (ในระยะเวลา 5 ปี)

### บทความวิจัยในวารสาร

1. Kantaputra PN, Intachai W, Auychai P. All enamel is not created equal: supports from a novel FAM83H mutation. *Am J Med Genet A*. 2016;170(1):273-6.
2. Puwanawiroj A, Trairatvorakul C, Dasanayake AP, Auychai P. Microtensile bond strength between glass ionomer cement and silver diamine fluoride-treated carious primary dentin. *Pediatr Dent*. 2018;40(4):291-295. PubMed PMID: 30345969.
3. Pitak-Arnnop P, Subbalekha K, Sirintawat N, Auychai P, Klaisiri A, Neff A. Intraoperative injection of combined fibrin sealant and methylene blue dye for surgery of branchial cleft cysts: A case report. *J Stomatol Oral Maxillofac Surg*. 2019;120(4):378-382.
4. Pitak-Arnnop P, Subbalekha K, Sirintawat N, Auychai P, Neff A. Clinical approach to rhizomicry based on a case of dentine dysplasia type 1. *J Stomatol Oral Maxillofac Surg*. 2020;121(2):179-185.
5. Hong G, Chang TY, Terry A, Chuenjitwongsa S, Park YS, Tsoi JK, Kusdhany MFLS, Egusa H, Yamada S, Kwon JS, Seow LL, Garcia MCAG, Wong ML, Auychai P, Hsu ML. Guidelines for innovation in dental education during the coronavirus disease 2019 pandemic. *J Oral Sci*. 2020 Dec 23;63(1):107-110.
6. Pitak-Arnnop P, Subbalekha K, Meningaud JP, Sirintawat N, Auychai P, Tangmanee C, Wunsch A, Neff A. Factors associated with epiphora following orbital-sparing maxillectomy via modified Weber-Ferguson incision with lower blepharoplasty. *J Surg Oncol*. 2021 Apr;123(5):1246-1252.
7. Pitak-Arnnop P, Subbalekha K, Muangchan C, Auychai P, Sirintawat N, Meningaud JP, et al. Angiotensin-Converting Enzyme Inhibitor-Induced Non-Allergic Perioral Angioedema: A Case-Based Scoping Review. *Korean J Fam Med*. 2021.
8. Jiang CM, Duangthip D, Auychai P, Chiba M, Folayan MO, Hamama HHH, et al. Changes in Oral Health Policies and Guidelines During the COVID-19 Pandemic. *Front Oral Health*. 2021;2:668444.
9. Pitak-Arnnop P, Auychai P, Subbalekha K, Malakul A, Meningaud JP, Neff A. An approach to a repeated self-biting tongue injury in a toddler. *Arch Pediatr*. 2021;28(7):576-9.
10. Auychai P, Neff A, Pitak-Arnnop P. Tongue-Tie children with a severe Hazelbaker score or difficult breastfeeding greatly benefit from frenotomy or frenuloplasty with/without anaesthesia - First do or do no harm? *J Stomatol Oral Maxillofac Surg*. 2021.

11. Pitak-Arnnop P, Subbalekha K, Sirintawat N, Tangmanee C, Auychai P, Muangchan C, et al. Are oral lichen planus patients at high risk of hepatitis C? A case-control study. J Stomatol Oral Maxillofac Surg. 2021;123(3):37-42.
12. Pitak-Arnnop P, Subbalekha K, Sirintawat N, Meningaud JP, Tangmanee C, Auychai P, et al. A retrospective cohort study on predictors associated with skull base invasion of maxillary ameloblastomas. J Stomatol Oral Maxillofac Surg. 2022;S2468-7855(22)00084-2.
13. Pitak-Arnnop P, Meningaud JP, Sirintawat N, Subbalekha K, Auychai P, Iamaroon A, et al. A German AWMF's S2e/realist synthesis and meta-narrative snapshot of craniomaxillofacial manifestations in COVID-19 patients: Rapid living update on 1 January 2021. J Stomatol Oral Maxillofac Surg. 2022;123(1):64-73.

#### ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ (ไทย) วรรณกร ศรีอาจ (ภาษาอังกฤษ) Wannakorn Sriarj

ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ที่ทำงาน ภาควิชาทันตกรรมสำหรับเด็ก คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาฯ

ที่อยู่ปัจจุบัน 91/163 หมู่บ้านชื้อตรงสายไหม ถ.หทัยราษฎร์ ต.ลาดสวาย อ.ลำลูกกา จ.ปทุมธานี

โทรศัพท์ 02-218-8906 โทรศัพท์ 061-429-5982 อีเมล [w.sriarj@gmail.com](mailto:w.sriarj@gmail.com)

#### ประวัติการศึกษา

มหาวิทยาลัย	ปริญญา	สาขา	ปี พ.ศ. ที่จบ
Tokyo Medical and Dental University, Japan	Ph.D	Developmental Oral Health Science	2552
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ป. บัณฑิตชั้นสูง	ทันตกรรมสำหรับเด็ก	2553
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ท.บ. (เกียรตินิยม)	ทันตแพทยศาสตร์	2545

#### ผลงานวิจัยในอดีต (ในระยะเวลา 5 ปี)

1. Sriarj, W., Aoki, K., Ohya, K., Takahashi, M., Takagi, Y., Shimokawa, H. TGF- $\beta$  in dentin matrix extract induces osteoclastogenesis in vitro. Odontology. 2015;103(1):9-18.
2. Osathanon T<sup>1</sup>, Vivatbutsiri P<sup>1</sup>, Sukarawan W<sup>2</sup>, Sriarj W<sup>3</sup>, Pavasant P<sup>4</sup>, Sooampon S<sup>5</sup>. Cobalt chloride supplementation induces stem-cell marker expression and inhibits osteoblastic differentiation in human periodontal ligament cells. Archive of Oral Biology. 2015;60(1):29-36.
3. Laksana K, Sooampon S, Pavasant P, Sriarj W. Cobalt Chloride Enhances the Stemness of Human Dental Pulp Cells. Journal of Endodontics.2017;43(5):760-765.
4. Yaemkleebua K, Sriarj W, Osathanon T, Naklekha Limjeerajarus C, Sukarawan W. Micro-computerized tomographic Evaluation of Reparative Dentin Formation after Direct Pulp Capping In vivo. Journal of dental association of Thailand. 2018; 68(DFCT supplement issue): 21-27.

5. Nirin Manosubsak, Wannakorn Sriarj, Waleerat Sukarawan. The remineralization quality by fluoridated dentifrice on artificial incipient caries lesion. *Mahidol Dental Journal*. 2019 April; 39 (1): 53-62.
6. Potisomporn P, Sukarawan W, Sriarj W. Oral Health Education Improved Oral Health Knowledge, Attitudes, and Plaque Scores in Thai Third-grade Students: A Randomised Clinical Trial. *Oral Health and Preventive Dentistry*. 2019;17(6):523-531.
7. Terakulvanich P, Auychaiwatt P, Ekkert S, Jirakran K, Trairatvorakul C, Sriarj W. Fluoridated milk enhances the mineral density of artificial proximal carious lesions in situ. *Acta Odontol Scand*. December 2021:1-8. SCOPUS
8. Sriarj W, Potisomporn P, Sukarawan W. Comparative Study of Oral Health Education Given by a Dentist and Schoolteachers in Thai Grade 3 Students. *J Int Soc Prev Community Dent*. March 2021;11(2):198-206. SCOPUS
9. Theerarath T., Sriarj W. An alkasite restorative material effectively remineralized artificial interproximal enamel caries in vitro. *Clin Oral Investig*. February 2022. SCOPUS



การพัฒนาการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้บริเวณป่าห้วยส้อกรณีศึกษา  
ชุมชนบ้านส้อและบ้านเด่นพัฒนา ตำบลเปือ อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดศรีสะเกษ

## Development of People's Participation in Forest Resources Conservation in Huai Sor Forest : A Case Study of Ban Sor and Ban Denphatthana Communities, Pue Sub District, Chiang Klang District, Nan Province

ผู้วิจัย	พัทธนันท์ พริบไหว สาขาวิชา เกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
อาจารย์ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร. ชัยวัฒน์ คงสม อาจารย์ ดร. สุธิดา มณีเนกคุณ สาขาวิชา เกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ลักษณะเศรษฐกิจและสังคมบางประการของประชาชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้บริเวณป่าห้วยส้อ 2) สภาพการจัดการการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ 3) ระดับการมีส่วนร่วมและปัญหาอุปสรรคในการมีส่วนร่วมของประชาชน และ 4) แนวทางการพัฒนาการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้บริเวณป่าห้วยส้อ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ การเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณใช้แบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 190 ครัวเรือน โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบมีระบบจากประชากรทั้งหมด 360 ครัวเรือนในชุมชนบ้านส้อและบ้านเด่นพัฒนา สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การสัมภาษณ์และประชุมกลุ่มย่อยจากกลุ่มผู้ให้ข้อมูลโดยเลือกแบบเจาะจงได้แก่ ผู้นำชุมชน/ผู้อาวุโสในชุมชนบ้านส้อและบ้านเด่นพัฒนา คณะกรรมการกลุ่มรักษ์น้ำส้อ และเจ้าหน้าที่หน่วยจัดการต้นน้ำในพื้นที่ รวมจำนวน 6 คน และรวบรวมจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การวิเคราะห์เนื้อหาพร้อมกับการวิเคราะห์ข้อมูลแบบอุปนัย

ผลการศึกษา พบว่า 1) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุ 55 ปีขึ้นไป เป็นหัวหน้าครัวเรือนเกินกว่าครึ่งหนึ่ง มีระดับการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่า นับถือศาสนาพุทธ อาชีพหลักเป็นเกษตรกร รายได้เฉลี่ย 3,000 – 6,000 บาทต่อเดือน เป็นสมาชิกกลุ่มรักษ์น้ำส้อ และไม่มีตำแหน่งทางสังคมในชุมชน 2) การจัดการการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้บริเวณป่าห้วยส้อ มีองค์กรชุมชนร่วมกันจัดตั้งกลุ่มรักษ์น้ำส้อขึ้น เพื่อบริหารจัดการและร่วมกันจัดกิจกรรมด้านอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรป่าไม้อย่างต่อเนื่อง โดยสมาชิกมีส่วนร่วมในกิจกรรมภายใต้กระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วน 3) ระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนในกิจกรรมการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ส่วนใหญ่อยู่ระดับมาก ปัญหาอุปสรรคในการมีส่วนร่วมของประชาชนส่วนใหญ่อยู่ระดับน้อย และ 4) ประชาชนเห็นด้วยกับแนวทางการพัฒนาการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้บริเวณป่าห้วยส้ออยู่ในระดับมาก เช่น ควรมีการสร้างจิตสำนึกในการหวงแหนทรัพยากรป่าไม้ให้กับ

ประชาชนโดยการสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐและเอกชน และควรมีการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ให้ราษฎรได้รับรู้เพิ่มมากขึ้นและทั่วถึงในสื่อต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ เป็นต้น

**คำสำคัญ :** การพัฒนาการมีส่วนร่วม การอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ ป่าห้วยส้อ จังหวัดน่าน

### **Abstract**

The objectives of this research were to study 1) the social and economic characteristics of people in forest resources conservation in Huai Sor forest, 2) the situation in the management of people's participation in forest resources conservation, 3) the level of people's participation and problems associated with forest resources conservation, and 4) guidelines for improving people's participation in forest resources conservation.

The study employed both qualitative and quantitative research methods. Questionnaires were used for collecting quantitative data from 190 sample households by systematic sampling from a total of 360 households in Ban Sor and Ban Denphatthana communities. Statistics for analyzing the data were percentage, mean, and standard deviation. The interviews and focus group method were used for collecting qualitative data from contributors using the purposive sampling method comprise of community leaders/elders in Ban Sor and Ban Den Phatthana communities, representatives of Rak Nam Sor group committee, and watershed management unit officers in the area were totally 6 people and gathered from related documents. Data were analyzed by content analysis and analytic induction.

The results showed that the majority of samples were male, the average age of 55 years and over, educated to elementary level or lower, Buddhism religion, farmers with an average income of less than 5,000 baht per month, be Rak Nam Sor group members, and no social position in the community. 2) For management of people's participation in forest resources conservation, community organizations are joining together to establish Rak Nam Sor Group to manage and jointly organize activities on conservation and restoration of forest resources continually. The group members participate in activities under a process of community participation and among all stakeholders. 3) People's participation level in forest resources conservation activities mostly was high and problems and limitations are at a low level, and 4) People have agreed with the guidelines for improving people's participation in forest resources conservation in the Huai Sor forest area at a high level. The recommendation such as building awareness of forest resources conservation among people through support from the government and private section and having a campaign to promote information about the conservative of forest resources to the people to be more aware and thorough in the media regularly, etc.

**Keywords :** Development of People's Participation, Forest Resources Conservation, HuaiSor Forest

## บทนำ

ป่าไม้เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อสิ่งมีชีวิตไม่ว่าจะเป็นมนุษย์หรือสัตว์อื่นๆ เพราะป่าไม้มีประโยชน์ทั้งการเป็นแหล่งวัตถุดิบของปัจจัยสี่ คือ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัยและยารักษาโรคสำหรับมนุษย์ และยังมีประโยชน์ในการรักษาสมดุลของสิ่งแวดล้อม เมื่อป่าไม้ถูกทำลายจะส่งผลไปถึงดินและแหล่งน้ำด้วย เพราะเมื่อเผาหรือถางป่าไปแล้ว พื้นดินจะโล่งขาดพืชปกคลุม เมื่อฝนตกลงมาก็จะชะล้างหน้าดินและความอุดมสมบูรณ์ของดินไป นอกจากนี้เมื่อขาดต้นไม้คอยดูดซับน้ำไว้ น้ำก็จะไหลบ่าท่วมบ้านเรือน และที่ลุ่มในฤดูน้ำหลาก พอถึงฤดูแล้งก็ไม่มีน้ำซึมใต้ดินไว้หล่อเลี้ยงต้นน้ำลำธารทำให้แม่น้ำมีน้ำน้อย ส่งผลกระทบต่อมาถึงระบบเศรษฐกิจและสังคม เช่น การขาดแคลนน้ำในการชลประทานทำให้ทำนาไม่ได้ผล ขาดน้ำมาผลิตกระแสไฟฟ้า เป็นต้น ดังที่กล่าวมาข้างต้นป่าไม้จึงนับได้ว่าเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่ก่อให้เกิดสิ่งมีชีวิต และหล่อเลี้ยงชีวิตของมนุษย์ พืช สัตว์ ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ทำให้สิ่งมีชีวิตที่เกิดขึ้นจากป่าไม้มีความผูกพันกับป่าไม้อย่างไม่สามารถแยกจากกันได้ ต้องอาศัยพึ่งพากันและกันเป็นวัฏจักรห่วงโซ่อาหารของชีวิตอย่างหลากหลาย สิ่งมีชีวิตที่เอาเปรียบป่าไม้โดยอาศัยผลประโยชน์จากการดำรงชีพ และยังเป็นผู้ทำลายป่าไม้เสียเอง โดยทั้งตั้งใจหรือมิได้เจตนา หรือทำลายเพราะความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ คือ “มนุษย์” ผู้ที่เป็นทั้งผู้สร้างและทำลายทรัพยากรป่าไม้ที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตอื่นต้องสูญพันธุ์ไปในที่สุด ซึ่งใน ปี พ.ศ. 2563 ประเทศไทยมีพื้นที่ป่าไม้ จำนวน 102,353,484.76 ไร่ หรือร้อยละ 31.64 ของพื้นที่ประเทศ (สำนักจัดการที่ดินป่าไม้ กรมป่าไม้, 2563)

ป่าชุมชน (Community Forest) เป็นวิถีปฏิบัติและเป็นการปรับตัวของการจัดการทรัพยากรภายในชุมชน ในการช่วยลดปัญหาความยากจนและความเหลื่อมล้ำทางสังคมของคนในชุมชน จากการถูกแย่งชิงทรัพยากรเพื่อการพัฒนาประเทศ และเป็นแนวทางหนึ่งในการรักษาพื้นที่ป่าและความสมบูรณ์ของนิเวศป่าไม้ เพื่อให้ระบบนิเวศคงความสมดุล เนื่องจากป่าชุมชนเป็นกลไกที่สำคัญที่เป็นช่องทางให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ จัดการฟื้นฟูให้ป่ามีความสมบูรณ์เพิ่มขึ้น และมีการใช้ทรัพยากรและผลผลิตจากป่าได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อความมั่นคงแห่งชีวิตของคนในชุมชน ดังนั้นเมื่อคนในชุมชนมีความเป็นอยู่ดีขึ้นจึงไม่ต้องอพยพย้ายถิ่นฐาน และที่สำคัญยิ่งคือเพิ่มความสามารถให้กับมนุษยชาติ ได้เรียนรู้การอยู่อย่างสมดุลกับธรรมชาติและดำรงชีพอยู่ได้อย่างมีความสุข (สมหญิง สุนทรวงศ์, 2557) ป่าชุมชนจึงเป็นรูปแบบหนึ่งของการบริหารทรัพยากรป่าไม้ โดยมีองค์กรชุมชนและประชาชนในท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการอนุรักษ์และป้องกันรักษาทรัพยากรป่าไม้เพื่อใช้ประโยชน์สูงสุดคุ้มค่ามากที่สุดอย่างสมดุล ยั่งยืน จากธรรมชาติ โดยยึดหลักการ “ป่าอยู่คนยัง” คนทำให้ป่าอยู่เป็นลักษณะพึ่งพาแบบถ้อยทีถ้อยอาศัยซึ่งกันและกัน โดยไม่เอาเปรียบธรรมชาติ ขณะเดียวกันต้องช่วยกันเสริมสร้างรักษาให้ธรรมชาตินั้นคงอยู่อย่างสมดุลและยั่งยืน โดยประชาชนผู้ได้รับประโยชน์เป็นผู้กำหนดแผนการและควบคุมการดำเนินการให้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ ความสำคัญของการป่าไม้ชุมชน คือ การจัดการป่าไม้ที่สามารถตอบสนองความต้องการอันหลากหลายของมนุษย์ที่เกิดขึ้นเฉพาะจุดเฉพาะที่ การป่าไม้ชุมชนจึงเป็นการป่าไม้ที่มุ่งเน้นถึงกลุ่มผู้ได้รับประโยชน์จากป่าซึ่งมีการพัฒนาในระดับต่างกัน การป่าไม้ชุมชนจึงเป็นการป่าไม้ที่เน้นพื้นที่เน้นถึงท้องถิ่น โดยเฉพาะการเน้นถึงการมีส่วนร่วมของผู้ได้รับประโยชน์ในการป่าไม้ในท้องถิ่นเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชนนั้นๆ เองอย่างเสมอภาค (โกมล แพรกทอง, 2535)

ป่าห้วยส้อ ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติน้ำยาวและป่าน้ำสวด เป็นแหล่งต้นน้ำที่อุดมสมบูรณ์และเป็นป่าชุมชนของหมู่บ้านส้อ หมู่ที่ 9 และหมู่บ้านเด่นพัฒนา หมู่ที่ 12 ตำบลเปือ อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดอำนาจเจริญ ซึ่งในสภาพเดิมของป่ามีสภาพเสื่อมโทรมแห้งแล้งมาก จากการบุกรุกลักลอบตัดไม้ทำลายป่า และการขยายพื้นที่ทำการเกษตรของชุมชนรอบพื้นที่ และเกิดปัญหาน้ำไม่เพียงพอในการเกษตร ชาวบ้านจึงรวมตัวกันจัดตั้งกลุ่มรักษาน้ำส้อขึ้น เพื่อร่วมกันบริหารจัดการ บำรุงรักษา และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในป่าห้วยส้อให้เกิดความสมดุลและยั่งยืน โดยมีการใช้กฎระเบียบข้อบังคับร่วมกัน ซึ่งเป็นไปตามนโยบายป่าไม้ และแนวความคิดการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติแบบยั่งยืน ที่ให้คนกับป่าสามารถอยู่ร่วมกันได้ คือป่าสามารถดำรงอยู่ คนก็สามารถอยู่ได้ และให้ประชาชนในชุมชนเข้าไปมีส่วนร่วมในการดูแลจัดการทรัพยากรในท้องถิ่นของตนเอง และจากการที่ชุมชนหมู่บ้านหมู่บ้านส้อ หมู่ที่ 9 และหมู่บ้านเด่นพัฒนา หมู่ที่ 12 ตำบลเปือ สามารถดูแลรักษาป่าห้วยส้อเอาไว้ได้นั้น ทำให้มีความสนใจที่จะศึกษาว่ามีปัจจัยทางสังคมด้านใดบ้างที่ทำให้ชาวบ้านเข้าไปมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ป่าชุมชนผืนนี้ และทราบถึงระดับของการมีส่วนร่วมของประชาชนในชุมชนว่ามีมากขนาดไหนถึงทำให้ป่าผืนนี้ยังคงดำรงอยู่ได้จนถึงปัจจุบัน เพื่อจะเป็นประโยชน์กับชุมชนท้องถิ่นอื่นที่จะใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาและวางแผนในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ อันจะส่งผลให้เกิดการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ที่สมดุลและยั่งยืนตลอดไป

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาลักษณะพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมบางประการของประชาชนบริเวณป่าห้วยส้อ ตำบลเปือ อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดอำนาจเจริญ
2. เพื่อศึกษาสภาพการจัดการการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้บริเวณป่าห้วยส้อ ตำบลเปือ อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดอำนาจเจริญ
3. เพื่อศึกษาระดับการมีส่วนร่วมและปัญหาอุปสรรคในการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้บริเวณป่าห้วยส้อ ตำบลเปือ อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดอำนาจเจริญ
4. เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้บริเวณป่าห้วยส้อ ตำบลเปือ อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดอำนาจเจริญ

### วิธีการวิจัย

การศึกษาเรื่องการพัฒนาการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์ทรัพยากร ป่าไม้บริเวณ ป่าห้วยส้อ กรมศึกษาชุมชนบ้านส้อและบ้านเด่นพัฒนา ตำบลเปือ อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดอำนาจเจริญ เป็นการศึกษาระดับปริมาณและเชิงคุณภาพ ดังนี้

#### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ครั้งนี้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

1.1 ประชากรที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ เพื่อตอบวัตถุประสงค์ของงานวิจัยข้อที่ 1 ศึกษาข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับลักษณะพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมบางประการของประชาชน ข้อที่ 3 ศึกษาการระดับการมีส่วนร่วมและปัญหาอุปสรรคในการมีส่วนร่วมของประชาชน และข้อที่ 4 ศึกษาข้อเสนอแนะและแนวทางการพัฒนาการมี

ส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ บริเวณป่าห้วยส้อ ตำบลเปือ อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดน่าน ได้แก่ ประชาชนที่อาศัยอยู่ในท้องที่หมู่บ้านส้อ หมู่ที่ 9 และบ้านเด่นพัฒนา หมู่ที่ 12 ตำบลเปือ อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดน่าน จำนวน 360 ครัวเรือน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เป็นหัวหน้าครัวเรือนหรือสมาชิกที่เป็นตัวแทน ครัวเรือน ผู้ศึกษาได้ใช้สูตรการคำนวณหาขนาดตัวอย่างตามหลักการของ Taro Yamane (1973) ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่าง เท่ากับ 0.05 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการศึกษา จำนวน 190 ครัวเรือน จากนั้นนำไปคำนวณหาจำนวนครัวเรือนตัวอย่างของแต่ละหมู่บ้าน โดยใช้สูตรการกระจายตามสัดส่วน (สุบงกช, 2526) โดยหมู่ที่ 9 และ หมู่ที่ 12 มีจำนวนครัวเรือนตัวอย่างที่ต้องการศึกษาเท่ากับ 89 และ 101 ครัวเรือน ตามลำดับ

1.2 ประชากรที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ เพื่อตอบวัตถุประสงค์ของงานวิจัยข้อที่ 2 สภาพการจัดการการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ บริเวณป่าห้วยส้อ ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือ ใช้การสัมภาษณ์เชิงลึก ผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มผู้ให้ข้อมูลแบบเจาะจง ได้แก่ ผู้นำชุมชน/ผู้อาวุโสในชุมชนบ้านส้อและบ้านเด่นพัฒนา คณะกรรมการกลุ่มรักษ์น้ำส้อ และเจ้าหน้าที่หน่วยจัดการต้นน้ำในพื้นที่ รวมจำนวน 6 คน

## 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 แบบสอบถาม เป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลลักษณะพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมบางประการของประชาชนบริเวณป่าห้วยส้อ ตำบลเปือ อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดน่าน

ส่วนที่ 2 ข้อมูลการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้บริเวณป่าห้วยส้อ กรณีศึกษาชุมชนบ้านส้อและบ้านเด่นพัฒนา ตำบลเปือ อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดน่าน เพื่อวัดระดับการมีส่วนร่วมของประชากร โดยตั้งคำถามเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ

ส่วนที่ 3 ข้อมูลปัญหา อุปสรรค เกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้บริเวณป่าห้วยส้อ กรณีศึกษาชุมชนบ้านส้อและบ้านเด่นพัฒนา ตำบลเปือ อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดน่าน เพื่อวัดระดับความคิดเห็นของประชากร โดยตั้งคำถามเกี่ยวกับปัญหา/อุปสรรคเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้

ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้บริเวณป่าห้วยส้อ กรณีศึกษาชุมชนบ้านส้อและบ้านเด่นพัฒนา ตำบลเปือ อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดน่าน เพื่อวัดระดับความคิดเห็นของประชากร โดยตั้งคำถามเกี่ยวกับข้อเสนอแนะในการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้

2.2 การสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interview) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง โดยกำหนดรายละเอียดประเด็นการสัมภาษณ์เชิงลึก 3 ประเด็น ดังนี้ (1) ประวัติความเป็นมาของชุมชนบ้านส้อและบ้านเด่นพัฒนา (2) สภาพทั่วไปของป่าห้วยส้อ (3) การบริหารจัดการป่าห้วยส้อ

## 3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 การรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากประชาชนกลุ่มตัวอย่าง บ้านส้อและบ้านเด่นพัฒนา ตำบลเปือ อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดน่าน โดยผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้ผ่านการทดสอบและตรวจสอบเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ไปทำการสอบถามจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 190 ครัวเรือน

3.2 การรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ ดำเนินการโดยสัมภาษณ์เชิงลึกจากกลุ่มผู้ให้ข้อมูลแบบเจาะจง ได้แก่ ผู้นำชุมชน/ผู้อาวุโสในชุมชนบ้านส้อและบ้านเด่นพัฒนา คณะกรรมการกลุ่มรักษาน้ำส้อ และเจ้าหน้าที่หน่วยจัดการต้นน้ำในพื้นที่ จำนวน 6 คน

#### 4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ผู้วิจัยได้นำผลข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามทั้งหมดมาเข้ารหัส (coding) และประมวลผลโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป นำเสนอข้อมูลในรูปแบบตารางและแสดงค่าสถิติอย่างง่าย เช่น ร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: SD)

4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึก ซึ่งกำหนดประเด็นการสัมภาษณ์กว้างๆ เพื่อใช้ในการพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับประชากรตัวอย่างแบบเจาะจงมาวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา โดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหาพร้อมกับการวิเคราะห์ข้อมูลแบบอุปนัย

#### สรุปผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาข้อมูลทางเศรษฐกิจสังคมบางประการของกลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุ 55 ปี ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 70 และมีผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นหัวหน้าครัวเรือนเกินกว่าครึ่งหนึ่ง คิดเป็นร้อยละ 67.37 มีระดับการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่า คิดเป็นร้อยละ 62.11 นับถือศาสนาพุทธ คิดเป็นร้อยละ 100 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 1-3 คน คิดเป็นร้อยละ 61.05 อาชีพหลักเป็นเกษตรกร คิดเป็นร้อยละ 84.21 รายได้เฉลี่ย 3,000 – 6,000 บาทต่อเดือน คิดร้อยละ 64.74 เป็นสมาชิกกลุ่มรักษาน้ำส้อ ร้อยละ 70.53 และส่วนใหญ่ไม่มีตำแหน่งทางสังคมในชุมชนคิดเป็นร้อยละ 42.63

2. ผลการศึกษาสภาพการจัดการที่มีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์ป่าไม้บริเวณป่าห้วยส้อ ตำบลเปือ อำเภอลำปาง จังหวัดน่าน พบว่าชุมชนบ้านส้อและบ้านเด่นพัฒนา มีการจัดตั้งกลุ่มรักษาน้ำส้อขึ้น เมื่อวันที่ 12 พฤศจิกายน 2541 เพื่อรวมกลุ่มและร่วมกันอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และป่าต้นน้ำบริเวณป่าห้วยส้อ และวันที่ 5 มกราคม 2544 ได้ขยายเครือข่ายกลุ่มรักษาน้ำส้อไปสู่หมู่บ้านหนองผุก หมู่ที่ 10 การบริหารจัดการป่าห้วยส้อเป็นการดำเนินการโดยคณะกรรมการบริหารกลุ่มรักษาน้ำส้อ และคณะอนุกรรมการ มีหน้าที่กำหนดข้อบังคับและบริหารจัดการกลุ่มรักษาน้ำส้อ ให้เป็นไปตามกฎระเบียบข้อบังคับกลุ่มรักษาน้ำส้อ พ.ศ. 2543 และมีประชาชนทุกครัวเรือนในหมู่บ้านส้อ และหมู่บ้านเด่นพัฒนา เป็นสมาชิก ปัจจุบันมีคณะกรรมการบริหารกลุ่มรักษาน้ำส้อ 1 คณะ จำนวน 18 คน และมีคณะอนุกรรมการฝ่ายพิทักษ์ป่า 1 คณะ จำนวน 12 คน มีการจัดการรูปแบบและการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ของป่าห้วยส้อ โดยแบ่งเป็น 3 ส่วน ได้แก่ 1) ป่าต้นน้ำ มีเนื้อที่ประมาณ 6,701.63 ไร่ เป็นผืนป่าอนุรักษ์ 100 % 2) ป่าชุมชนหมู่บ้านเด่นพัฒนา หมู่ 12 เนื้อที่ 2,135 ไร่ ได้รับอนุมัติโครงการป่าชุมชนจากกรมป่าไม้ ปี 2553 และ 3) ป่าไม้ใช้สอย เนื้อที่ประมาณ 300 ไร่ อยู่ติดเขตพื้นที่ทำกินของชาวบ้าน โดยสมาชิกจะมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการป่าห้วยส้อ และมีส่วนร่วมในกิจกรรมด้านอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรป่าไม้อย่างต่อเนื่อง ภายใต้กระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนและทุกภาคส่วน ดังนี้



1) สมาชิกมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น มีการเข้าร่วมประชุม เสนอปัญหาความต้องการของชุมชน เพื่อวางแผนงานในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้และสิ่งแวดล้อมให้สอดคล้องกับสภาพของชุมชน

2) สมาชิกมีส่วนร่วมในการนำแผนงาน/กิจกรรมด้านอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรป่าไม้ไปปฏิบัติ คือชาวบ้านสื่อและบ้านเด่นพัฒนาได้เข้ามาร่วมลงมือในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในดูแลรักษาและการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ ได้แก่ การทำแนวกันไฟป่า การปลูกป่า การสำรวจป่า ตรวจลาดตระเวน เผ่าระวางการลักลอบตัดไม้ทำลายป่า และเผ่าระวางไฟป่า โดยการบูรณาการร่วมกับหน่วยงานภาครัฐในพื้นที่และหน่วยงานภาคี

3) สมาชิกมีส่วนร่วมในการกำหนดและปฏิบัติตามกฎกติกาของชุมชนในการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรป่าไม้ ได้แก่ การที่กลุ่มรักษ์น้ำส้อ รวมตัวกันจัดตั้งกลุ่ม และมีการกำหนดกฎระเบียบข้อบังคับกลุ่มรักษ์น้ำส้อ พ.ศ. 2543 ขึ้น เพื่อร่วมกันในการจัดการ การบำรุงรักษา การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในป่าห้วยส้อให้มีความสมดุลและยั่งยืน และสมาชิกสามารถปฏิบัติได้จริง

4) สมาชิกมีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์จากป่าห้วยส้อ ได้แก่ ผืนป่าห้วยส้อ กลับมามีความอุดมสมบูรณ์ ทำให้มีดินมีความอุดมสมบูรณ์ มีความชุ่มชื้น มีความหลากหลายของพืชและสัตว์ป่า เป็นแหล่งต้นน้ำของชุมชน เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยให้สัตว์ป่าน้อยใหญ่ เป็นแหล่งอาหารและสมุนไพรของคนและสัตว์ และเป็นแหล่งไม้ใช้สอยในชุมชนอย่างยั่งยืน ทั้งนี้ยังส่งผลให้อ่างเก็บน้ำมีน้ำตลอดทั้งปี และเป็นแหล่งน้ำที่ชาวบ้านใช้อุปโภคและบริโภค รวมถึงเป็นแหล่งเลี้ยงปลา ซึ่งเป็นอาหารและรายได้ที่สำคัญ ตลอดจนมีการจัดทำโครงการประปาภูเขา ซึ่งสามารถหล่อเลี้ยงการดำรงชีพของคนในชุมชนที่ทำการเกษตรและปลูกข้าวได้ปีละ 3 ครั้ง สร้างรายได้ทางเศรษฐกิจให้ทุกคนได้อย่างพอเพียง ตลอดจนสามารถรักษาวิถีวัฒนธรรม และประเพณีของชุมชนจนถ่ายทอดจากรุ่นสู่รุ่น สรุปได้ว่าสมาชิกสามารถรับผลประโยชน์จากการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้บริเวณป่าห้วยส้อ ได้ทั้งทางตรงและทางอ้อม

5) สมาชิกมีส่วนร่วมในการกำกับติดตาม และประเมินผลการปฏิบัติงาน ได้แก่การติดตามกิจกรรมต่าง ๆ ของคณะกรรมการกลุ่มรักษ์น้ำส้อ และการติดตามผลงานการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับการจัดการ/อนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้บริเวณป่าห้วยส้อ

จากการบริหารจัดการทรัพยากรป่าไม้บริเวณป่าห้วยส้อ ถือเป็นตัวอย่างของการพัฒนาเพื่อความยั่งยืน ควบคู่ไปกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติที่ก่อให้เกิดประโยชน์และอยู่คู่กับชุมชนได้อย่างสมดุลและยั่งยืน ซึ่งเห็นได้จากการที่หมู่บ้านเด่นพัฒนา หมู่ที่ 12 ตำบลเปือ อำเภอลำปาง จังหวัดน่าน ได้รับรางวัลจากการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบริเวณป่าชุมชนบ้านเด่นพัฒนา อาทิเช่น รางวัลชนะเลิศ ระดับจังหวัดในโครงการ “คนรักป่า ป่ารักชุมชน” ปี พ.ศ.2554 รางวัลป่าชุมชนดีเด่น ด้านการพัฒนาสู่ความยั่งยืน ประจำปีโครงการ “คนรักป่า ป่ารักชุมชน” ปี พ.ศ.2555 รางวัลลูกโลกสีเขียว ประเภทชุมชน ครั้งที่ 16 ปี 2557 และรางวัลอื่นๆ อีกมากมาย เป็นต้น

3. ผลการศึกษาระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้บริเวณป่าห้วยส้อโดยรวมค่าเฉลี่ยอยู่ที่ระดับมาก โดยประชาชนมีส่วนร่วมในกิจกรรม 5 อันดับแรก ดังนี้ 1) ร่วมสร้างแนวกันไฟใหม่ป่า 2) ร่วมตรวจป่าและการเผ่าระวาง 3) ร่วมสร้างและปรับปรุงแนวเขตติดต่อรอบพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 4) ได้เข้าร่วมกิจกรรมปลูกจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 5) ร่วมปลูกป่า บำรุงรักษาป่า และฟื้นฟูป่าในวันสำคัญต่างๆ และประชาชนมีส่วนร่วมในกิจกรรมน้อย คือการเลี้ยงวัวในพื้นที่ป่า

ผลการศึกษาปัญหา อุปสรรค ในการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้บริเวณป่าห้วยส้อ โดยรวมค่าเฉลี่ยอยู่ที่ระดับน้อย ได้แก่ 1) ไม่มีการแบ่งหน้าที่และบทบาทในการดำเนินกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ที่ชัดเจน 2) หน่วยงานภาครัฐไม่ดำเนินการส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้อย่างจริงจัง 3) ไม่มีงบประมาณสนับสนุนในการดำเนินกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้จากหน่วยงานภาครัฐ 4) ไม่มีการประสานงาน และประชาสัมพันธ์ให้ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้จากหน่วยงานภาครัฐและผู้นำชุมชน 5) ไม่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ 6) ไม่มีเวลาเข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ 7) ไม่เห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ ทั้งนี้ผู้ตอบแบบสอบถามได้เสนอปัญหา อุปสรรค เรื่องการแบ่งเขตป่า เขตที่ทำกินและที่อยู่อาศัยยังไม่ชัดเจน

4. จากการวิเคราะห์ข้อมูลผลการศึกษาวิจัยข้อที่ 1-4 ผู้ศึกษาวิจัยสามารถนำมาสังเคราะห์แนวทางในการพัฒนา ออกเป็น 5 แนวทาง ได้แก่ 1) จัดโครงการอบรม ให้ความรู้ ความเข้าใจ และสร้างจิตสำนึกให้กับประชาชนในเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ 2) จัดกิจกรรมรณรงค์ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้และป่าชุมชน ให้ประชาชนได้รับรู้เพิ่มมากขึ้นและทั่วถึงในสื่อต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ เช่น จัดทำแผ่นป้ายเผยแพร่ความรู้ติดไว้ตามชุมชน หรือเผยแพร่ข้อมูลตามสื่อออนไลน์ต่างๆ 3) สนับสนุนให้ประชาชนเข้ารับการฝึกอบรมในหลักสูตรต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ เช่น หลักสูตรการป้องกันไฟป่า หลักสูตรราษฎรอาสาสมัครพิทักษ์ป่า หลักสูตรการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หลักสูตรป่าชุมชน และ 4) จัดกิจกรรมต่างๆ เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ให้ประชาชนมีส่วนร่วมเพิ่มมากขึ้น เช่น กิจกรรมประกวดหมู่บ้านรักษาป่า กิจกรรมท่องเที่ยวเชิงนิเวศน์ กิจกรรมเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ 5) หน่วยงานของรัฐ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ควรให้ความสำคัญและสนับสนุนให้เกิดกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้อย่างต่อเนื่อง

## อภิปรายผล

ผลการศึกษา เรื่องการพัฒนาการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ บริเวณป่าห้วยส้อกรณีศึกษาชุมชนบ้านส้อและบ้านเด่นพัฒนา ตำบลเปือ อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดศรีสะเกษ สามารถตอบวัตถุประสงค์การวิจัย และอภิปรายผลได้ ดังนี้

1. ผลการศึกษากลุ่มตัวอย่างตามลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมบางประการ พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 70) เป็นหัวหน้าครัวเรือนเกินกว่าครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 67.37) และมีการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่า (ร้อยละ 62.11) สอดคล้องกับผลการศึกษาของณรงค์ศักดิ์ สาธิตานนท์, (2550: 89) ที่ศึกษาข้อมูลส่วนบุคคลของหัวหน้าครอบครัว พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง โดยเห็นว่าครอบครัวส่วนใหญ่จะมอบภาระการดูแลครอบครัวให้เป็นหน้าที่ของผู้ชาย และสอดคล้องกับผลการศึกษาของสุเมธี วรรคักดี, (2546:90) ที่ศึกษาการประกอบอาชีพของคณะกรรมการบริหารองค์การบริหารส่วนตำบลเมืองสุราษฎร์ พบว่าส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม และจบการศึกษาระดับประถมศึกษา เนื่องจากเป็นวิถีชีวิตของคนในชนบทที่ประกอบอาชีพทางการเกษตรเป็นส่วนใหญ่ และเนื่องจากในอดีตที่ผ่านมาการจัดการศึกษาภาคบังคับไม่ได้บังคับว่าจะต้องศึกษาถึงระดับใด การเรียนในระดับสูงจึงยึดถือความสมัครใจ ค่านิยม และรายได้ของครอบครัวเป็นหลัก

2. ผลการศึกษาสภาพการจัดการการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์ป่าไม้บริเวณป่าห้วยส้อ สถานภาพและบริบทการจัดการป่าห้วยส้อ ต.เปือ อ.เชียงกลาง จ.น่าน เป็นป่าที่อยู่ในเขตพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติน้ำ ยาวและป่าน้ำสวด มีการแบ่งรูปแบบการจัดการป่า เป็น 3 ส่วน ได้แก่ 1) ป่าอนุรักษ์หรือป่าต้นน้ำ 2) ป่าชุมชนบ้าน เด่นพัฒนาหมู่ 12 และ 3) ป่าไม้ใช้สอย ซึ่งสอดคล้องกับ กับแนวคิดรูปแบบการจัดการป่าชุมชนของสาขาวิชาการ ส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (2537) ได้กล่าวถึงรูปแบบการจัดการป่าชุมชน คือ รูปแบบของป่าชุมชนตามวัตถุประสงค์ของการนำไปใช้ประโยชน์ของชุมชนได้ 3รูปแบบ รูปแบบที่ 1 ป่าชุมชนแบบ อนุรักษ์ เป็นรูปแบบการดำเนินงานชุมชนเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ดิน น้ำ และอื่นๆ การป้องกันภัยธรรมชาติ ตลอดจนความเชื่อและประเพณีในท้องถิ่น รูปแบบที่ 2 ป่าชุมชนแบบเศรษฐกิจ เป็นรูปแบบการดำเนินงานป่าชุมชน เพื่อหวังผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ ในรูปของผลผลิตจากต้นไม้และของป่า รูปแบบที่ 3 ป่าชุมชนแบบเอนกประสงค์ เป็นรูปแบบการดำเนินงานป่าชุมชนเพื่อหวังผลตอบแทนด้านการอนุรักษ์และด้านเศรษฐกิจควบคู่กันไป โดยมีการ บริหารจัดการและได้รับการฟื้นฟู ดูแล และบริหารจัดการร่วมกันระหว่างประชาชนในพื้นที่ หน่วยงานภาครัฐด้าน ป่าไม้ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จนทำให้ป่าห้วยส้อมีความอุดมสมบูรณ์ โดยเริ่มจากการที่ชุมชนได้รวมกลุ่ม และจัดตั้งเป็นกลุ่มรักษาน้ำส้อขึ้น โดยมีคณะกรรมการกลุ่มรักษาน้ำส้อบริหารจัดการ และมีชาวบ้านส้อ หมู่ 9 และ บ้านเด่นพัฒนา หมู่ 12 ต.เปือ อ.เชียงกลาง จ.น่าน เป็นสมาชิก เพื่อรวมกลุ่มและร่วมกันอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และป่าต้นน้ำ โดยมีการดำเนินกิจกรรมด้านอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรป่าไม้อย่างต่อเนื่อง โดยมีส่วนร่วม ในการบริหารจัดการป่าห้วยส้อ ภายใต้กระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนและทุกภาคส่วน ได้แก่ 1) การวางแผน 2) การนำแผนงาน/กิจกรรมไปปฏิบัติ 3) การกำหนดและปฏิบัติตามกฎกติกาของชุมชน 4) การรับผลประโยชน์จาก ป่าชุมชน 5) การกำกับติดตาม และประเมินผลการปฏิบัติงาน ซึ่งสอดคล้องกับจรรยา รัมมนต์ และชัยวัฒน์ คงสม (2562: 21) กล่าวว่า สภาพการบริหารและการจัดการป่าชุมชน ส่วนใหญ่ดำเนินการโดยคณะกรรมการหมู่บ้านและ/ หรือคณะกรรมการป่าชุมชนและ/หรือคณะกรรมการชุมชนอื่นร่วมกับองค์กรภาครัฐ และ/หรือภาคเอกชน ในลักษณะแบบมีส่วนร่วมของคนในชุมชน การบริหารจัดการป่าชุมชน ตามหลักการจัดการพื้นฐานสำคัญ 4 ด้าน ประกอบด้วย 1) การวางแผน 2) การจัดองค์การ 3) การนำ และ 4) การควบคุม

3. ผลการศึกษาระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ บริเวณป่าห้วยส้อ พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ จิตติพงศ์ ศาสตรแก้ว (2560) พบว่า ระดับความสำเร็จ ของการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการป่าชุมชนในจังหวัดอุบลราชธานี อยู่ในระดับมาก เพราะประชาชนให้ความสำคัญกับการเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมด้านการดูแลรักษาทรัพยากรป่าไม้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง กลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นคณะกรรมการป่าชุมชนของหมู่บ้านที่มีความสนใจในการจัดการป่าชุมชนและมีตำแหน่งหน้าที่ความ รับผิดชอบ เป็นงานอาสาสมัครโดยชาวบ้านสมัครใจเข้ามาทำหน้าที่ด้วยจิตอาสา ที่ปรารถนาให้ทรัพยากรป่าไม้ของ ชุมชนมีความอุดมสมบูรณ์อยู่ต่อไปถึงรุ่นลูกหลาน และสอดคล้องกับเสนห์ จามริก และคณะ (2536: 239) พบว่า เจื่อนไขการเกิดและความสำเร็จของป่าชุมชนมี 8 ประการ ได้แก่ 1) ความเป็นชุมชนสูง 2) มีทรัพยากร ดิน น้ำ ป่า ที่อยู่ในสภาพที่ใช้ได้ 3) การมีผลประโยชน์ร่วมกัน 4.) มีจิตสำนึกในการรักษาป่าที่มีความเข้มข้นและความลึกซึ้ง มากกว่าการมีผลประโยชน์ร่วมกันเท่านั้น 5) ผู้นำชุมชนทั้งผู้นำทางธรรมชาติ และผู้นำที่เป็นทางการที่มีความ เข้มแข็งและมีภูมิปัญญาสูง 6) มีการจัดตั้งองค์กรประชาชน 7) มีจารีตของการจัดการทรัพยากรที่ถือว่าทรัพยากร เป็นสิทธิและทรัพย์สินร่วมของชุมชน 8) มีการจัดการทรัพยากรอย่างยั่งยืนและเป็นธรรม

ผลการศึกษาปัญหาอุปสรรคในการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ บริเวณป่าห้วยส้อ พบว่าภาพรวมมีปัญหา อุปสรรคในการมีส่วนร่วมของประชาชนอยู่ในระดับน้อย ได้แก่ ไม่มีการแบ่งหน้าที่และบทบาทในการดำเนินกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ที่ชัดเจน หน่วยงานภาครัฐไม่ดำเนินการส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้อย่างจริงจัง ไม่มีงบประมาณสนับสนุนในการดำเนินกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้จากหน่วยงานภาครัฐ ไม่มีการประสานงาน และประชาสัมพันธ์ให้ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้จากหน่วยงานภาครัฐและผู้นำชุมชน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ เซสเตอร์ไอ บาร์นาร์ด ได้ให้ความสำคัญกับการประสานงานมากที่สุด และปัญหางบประมาณไม่เพียงพอต่อโครงการที่เสนอ และสอดคล้องกับการวิจัยของกมลรัตน์ ศรีพลกรัง และคณะ (2560) ที่พบว่าปัญหา อุปสรรคของการดำเนินการโครงการป่าชุมชนบ้านนาข่า ได้แก่ งบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ในการบริหารจัดการป่าชุมชนไม่เพียงพอ การสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐและเอกชนไม่เพียงพอและขาดความต่อเนื่อง

4. ผลการศึกษาแนวทางในการพัฒนาการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้บริเวณป่าห้วยส้อ พบว่ามี 5 แนวทาง ได้แก่ 1) จัดโครงการอบรม ให้ความรู้ ความเข้าใจ และสร้างจิตสำนึกให้กับประชาชนในเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ 2) จัดกิจกรรมรณรงค์ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้และป่าชุมชน ให้ประชาชนได้รับรู้เพิ่มมากขึ้นและทั่วถึงในสื่อต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ เช่น จัดทำแผ่นป้ายเผยแพร่ความรู้ตีตไว้ตามชุมชน หรือเผยแพร่ข้อมูลตามสื่อออนไลน์ต่างๆ 3) สนับสนุนให้ประชาชนเข้ารับการฝึกอบรมในหลักสูตรต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ เช่น หลักสูตรการป้องกันไฟป่า หลักสูตรราษฎรอาสาสมัครพิทักษ์ป่า หลักสูตรการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หลักสูตรป่าชุมชน และ 4) จัดกิจกรรมต่างๆ เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ให้ประชาชนมีส่วนร่วมเพิ่มมากขึ้น เช่น กิจกรรมประกวดหมู่บ้านรักษาป่า กิจกรรมท่องเที่ยวเชิงนิเวศน์ กิจกรรมเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ 5) หน่วยงานของรัฐ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ควรให้ความสำคัญและสนับสนุนให้เกิดกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของจารุตา แห่งทองทิบ. (2553: 98). ที่พบว่าแผนปฏิบัติการที่ได้จากการทำงานแบบมีส่วนร่วม หากได้รับการสนับสนุนจากองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น หน่วยงานราชการหรือเอกชนที่เกี่ยวข้อง ให้สามารถนำปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรมแล้ว ก็จะช่วยในการพัฒนาการมีส่วนร่วมที่มีทั้งสิ้น 5 ขั้นตอน และมีความเห็นว่า การให้ความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งสำคัญที่ควรนำมาปฏิบัติเป็นลำดับแรก ต่อมาคือการสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่ รวมไปถึงการส่งเสริมให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมและมีบทบาทในขั้นตอนต่าง ๆ ของการพัฒนาการมีส่วนร่วมของประชาชนในชุมชนจะเกิดผลสัมฤทธิ์อย่างแท้จริง และจะส่งผลให้เกิดการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ที่สมดุลและยั่งยืนตลอดไป

### ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1. คณะกรรมการกลุ่มรักษาน้ำส้อ สามารถนำข้อมูลไปใช้ถ่ายทอดเรื่องราวประวัติความเป็นมาของป่าห้วยส้อ และข้อมูลที่บอกเล่าความสำเร็จของชุมชน โดยผ่านสื่อต่างๆ เช่น เฟซบุ๊ก เอกสารเผยแพร่ และจัดทำเป็นฐานข้อมูลแสดงไว้ที่ศาลาประชาคมหมู่บ้าน เพื่อให้สมาชิกและเยาวชนกลุ่มรักษาน้ำส้อ เข้าไปศึกษาหาความรู้ตลอดจนคนในหมู่บ้านอื่น หรือบุคคลที่สนใจมีโอกาสได้รับรู้ข้อมูลด้วย

2. ชุมชนใกล้เคียงที่มีพื้นที่ป่าชุมชน สามารถนำแนวทางการจัดการทรัพยากรป่าไม้และป่าชุมชนที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่ของตนเองอย่างเป็นรูปธรรม เพื่อนำไปสู่การจัดการป่าของชุมชนท้องถิ่นให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นต่อไป

3. หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง สามารถนำแนวทางการจัดการป่าที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ไปใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมด้านการจัดการทรัพยากรป่าไม้และป่าชุมชน ควรบูรณาการกับผู้นำชุมชน จัดเจ้าหน้าที่เข้าไปให้ความรู้ ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ รมรงค์และทั่วถึงในสื่อต่างๆ เช่น หอกระจายข่าว เฟซบุ๊ก เอกสารเผยแพร่ หรือจัดทำหลักสูตรฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการให้แก่เด็ก เยาวชน และประชาชน เพื่อส่งเสริมสร้างจิตสำนึกให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่ให้มากยิ่งขึ้น ให้ความรู้สิทธิกฎหมายเป็นเจ้าของและรู้สึกรักป่าเป็นสมบัติของส่วนรวม และร่วมกันรับผิดชอบดูแลรักษาทรัพยากรของท้องถิ่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งเยาวชนที่จะเติบโต และเป็นกำลังสำคัญในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ ซึ่งจะเป็นกำลังสำคัญในการดูแลรักษาป่าไม้ได้ในระยะยาว

### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. การศึกษาครั้งต่อไปควรเพิ่มการวิจัยเชิงคุณภาพควบคู่ไปให้มากขึ้น โดยสัมภาษณ์เชิงลึกทั้งเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานรัฐบาล เอกชน และองค์กรที่ไม่ใช่องค์กรของรัฐ (NGO) เพื่อจะได้ผลการศึกษาที่ครอบคลุมเนื้อหาในเชิงลึกและภาพรวม เพื่อเป็นแนวทางการพัฒนาการส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้และป่าชุมชนให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

2. การศึกษาครั้งต่อไปควรเพิ่มตัวอย่างประชากรในการศึกษาโดยให้ครอบคลุมหมู่บ้านที่ใช้ประโยชน์จากป่าห้วยส้อ หรือมีการศึกษาเปรียบเทียบการมีส่วนร่วมกับชุมชนอื่นที่อยู่ใกล้เคียง เพื่อที่จะได้เห็นถึงปัจจัย/ผลสำเร็จที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้และป่าชุมชนในภาพรวมต่อไป

### เอกสารอ้างอิง

- กรมป่าไม้. (2533). *ป่าชุมชนในประเทศไทย*. กรุงเทพมหานคร: กองจัดการที่ดินป่าสงวนแห่งชาติ.
- กาญจนา ทิพย์มาก. (2547). *การมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรป่าไม้ของชุมชนมุสลิม กรณีศึกษา ตำบลกาลอ อำเภอรามัน จังหวัดยะลา*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ไม้ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- กษิณาง หลิมสวัสดิ์. (2543). *การมีส่วนร่วมของราษฎรในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้และการพึ่งพิงป่าชุมชนโคกสะอาด ตำบลสะแกโพรง อำเภอมือง จังหวัดบุรีรัมย์*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ไม้ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- กิตติศักดิ์ แก้ววาริ. (2553). *การมีส่วนร่วมของชุมชนในการอนุรักษ์ป่าชุมชนเขาราวเทียนทอง จังหวัดชัยนาท*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ไม้ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- เกษม จันท์แก้ว และ สามัคคี บุญยะวัฒน์. (2538). *เอกสารประกอบการสอนวิชาการจัดการทรัพยากรป่าไม้*. คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพมหานคร.
- เกษม จันท์แก้ว. (2530). *วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม*. กรุงเทพฯ: อักษรสยามการพิมพ์.
- \_\_\_\_\_. (2540). *วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์อักษรสยามการพิมพ์.

- \_\_\_\_\_ . (2547). *การสิ่งแวดล้อมแบบผสมผสาน*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์.
- จารุตา แห่งทองทิพย์. (2553). *การพัฒนาการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประชาชนตำบลคลองพา อำเภอกำแพงแสน จังหวัดสุราษฎร์ธานี*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี, สุราษฎร์ธานี.
- จริยา รัมมณต์, และชัยวัฒน์ คงสม (2562) การสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับแนวทางการจัดการป่าชุมชน : กรณีศึกษา ป่าชุมชนในภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย. *วารสารเกษตร มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช*, 3(1),21.
- ชโลมพร วรอนวัฒนกุล. (2545). *การมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ กรณีศึกษา ประชาชนในพื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายอันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอลำลูกกา จังหวัดเพชรบุรี*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- ชัยวัฒน์ คงสม (2552). *ทรัพยากรป่าไม้ สิ่งแวดล้อมและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง*. ใน *ประมวลสาระชุดวิชากฎหมายเกี่ยวกับทรัพยากรป่าไม้และสิ่งแวดล้อม* (หน่วยที่ 1, น. 1-24) นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ฐิติพงษ์ ศาสตร์แก้ว. (2560). *ความสำเร็จของการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการป่าชุมชนในจังหวัดอุบลราชธานี*. (วิทยานิพนธ์ปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- ณรงค์ศักดิ์ สาธิตศานนท์. (2550). *การพัฒนาการมีส่วนร่วมในการพัฒนาชุมชนของประชาชนบ้านทุ่งมหา ตำบลปากคลอง อำเภอบึงสามพัน จังหวัดชุมพร*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี, สุราษฎร์ธานี.
- ณัฐกานต์ ประกอบเที่ยง. (2552). *การมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ของประชาชน ในพื้นที่ลุ่มน้ำบึงตอนบนส่วนที่ 1 อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดศรีสะเกษ*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- นิวัติ เรืองพานิช.(2546). *การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม*. คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- \_\_\_\_\_ . (2542). *การอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม*. กรุงเทพฯ: อักษรสยามการพิมพ์.
- \_\_\_\_\_ . (2517). *การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ*. กรุงเทพฯ: อักษรสยามการพิมพ์.
- \_\_\_\_\_ . (2539). *การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ริ้วสีเสียว.
- พันธุ์พงษ์ คงเดชศักดิ์. (2557). *การมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในเขตอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะช้าง จังหวัดตราด*. (วิทยานิพนธ์ปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยบูรพา, ชลบุรี.
- ไพโรจน์ สุขสัมฤทธิ์. (2532). “การมีส่วนร่วมของประชาชน” ใน *เอกสารประกอบการฝึกอบรมหลักสูตรการพัฒนาและส่งเสริมความร่วมมือด้านป่าไม้*. กรมป่าไม้, กรุงเทพฯ.
- ไพสุดา ตรีเดช. (2546). *การมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าทุ่งสูง จังหวัดกระบี่*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- มานะ บุญยานันต์. (2542). *การมีส่วนร่วมของผู้นำชุมชนในการอนุรักษ์ป่าชุมชนซับจำปา อำเภอกำแพงแสนจังหวัดลพบุรี*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.



- มูลนิธิโครงการสารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน โดยพระราชประสงค์ในพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศ มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร. ม.ป.ป. *ทรัพยากรป่าไม้*. สืบค้นจาก <https://www.saranukromthai.or.th/sub/book/book.php?book=21&chap=8&page=t21-8-infodetail07.html>
- รักษักกล้า สถานสุข. (2547). *ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ของราษฎร ที่อาศัยอยู่ที่โครงการพัฒนาห้วยแม่เพรียงตามพระราชดำริห้วยแม่เพรียง อำเภอแก่งกระจาน จังหวัดเพชรบุรี*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- วาริณี เอี่ยมสวัสดิกุล และคณะ. (2562) *การพัฒนารูปแบบการมีส่วนร่วมของชุมชนเพื่อนำไปสู่การเป็นโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพระดับเพชร: กรณีศึกษาโรงเรียนวัดสลักเหนือ จังหวัดนนทบุรี* (รายงานการวิจัย ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- วิชุดา ขวัญชุม. (2550). *ภูมิปัญญาชาวบ้านด้านพืชสมุนไพรจากป่าห้วยส้อ ตำบลเปือ อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดยโสธร*. (สารนิพนธ์ ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, ปทุมธานี.
- วิภาวรรณ มะลิวรรณ และคณะ. (2560). *แนวทางส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการจัดการป่าชุมชนเขาขลุง ตำบลเขาขลุง อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี*.วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยศิลปากร, 10(1),707-706. สืบค้นจาก <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/Veridian-E-Journal/article/view/87405/69047>
- สมหญิง สุนทรวงษ์. (2557). *ป่าชุมชนกับสังคมไทย*. สืบค้นจาก <https://www.recoftc.org/thailand/stories/%E0%B9%9B%E0%B9%88%E0%B8%B2%E0%B8%8A%E0%B8%B8%E0%B8%A1%E0%B8%8A%E0%B8%99%E0%B8%81%E0%B8%B1%E0%B8%9A%E0%B8%AA%E0%B8%B1%E0%B8%87%E0%B8%84%E0%B8%A1%E0%B9%84%E0%B8%97%E0%B8%A2>
- สำนักจัดการที่ดินป่าไม้ กรมป่าไม้. (2563). *โครงการจัดทำข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ ปี พ.ศ. 2563*. สืบค้นจาก <https://www.forest.go.th/land/wp-content/uploads/sites/29/2021/03/รายงานฉบับสมบูรณ์-โครงการจัดทำข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้-พศ-2563-1.pdf>
- อภิชาติ ภัทรธรรม และ สุรศักดิ์ อนุสรณ์. (2553). *การมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ของชาวเขาในพื้นที่หน่วยจัดการต้นน้ำน้ำสอ อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดยโสธร*. วารสารวิทยาศาสตร์ สาขาสังคมศาสตร์, 31 (3): 393-400
- อำนาจ คอวนิช. (2530). *การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ*. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ.
- อุดมเพ็ญ วงศ์ชัย. (2547). *ปัจจัยทางเศรษฐกิจ-สังคมที่มีผลต่อการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้และการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ของชุมชนรายรอบป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่คำและป่าแม่เนาเรือ จังหวัดพะเยา*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- Allen, S.W. 1959. *Conserving Natural Resources*. 2nd ed. Mc Graw & Hill Book Company, Inc., New York.
- Erwin, William. 1976. *Participation Management: Concept, Theory and Implementation*. Atlanta: Georgia State University.
- Reeder, Williams W. 1974. *Some Aspects of the Informal Social Participation of Focus Families In New York State*. Cornell University: Unpublished Ph.D. Dissertation.
- World Health Organization 1981. *Community Involvement in Health for Primary Health Care*. WHO, Geneva.



## Abstract

This research study is a quantitative study. The purposes of the study are as follows: 1) to study the return rates and the risks of the assets of construction and material businesses (CONMAT) in the stock exchange of Thailand (SET) and 2) to provide the guidelines for considering the stocks for investing in CONMAT in SET. The samples were 18 stocks with the trades in every month from 1st January 2015 to 31st December 2019 in SET. The statistics were descriptive statistics. The return rates and the risks were analyzed by using the capital asset pricing model (CAPM).

The findings were as follows. Firstly, the risks of the assets were considered from the beta coefficient. It was found that beta coefficient was higher than the market. The desired return rate of the stock exchange was higher than the return rate of the stock exchange. The assets with the beta coefficients higher than the market were CCP, DCON, GEL, PPP, SCCC, SCP, TASC, TCMC, TPIPL, UMI, VNG and WIJK. The assets with the beta coefficients lower than the market were DCC, DRT, EPG, Q-CON, RCI and SCC. Hence, the expected return rates were lower than the market. It could be seen that the return rates of the assets were dependent on the risks of the assets according to the high risk high return rules. That is, the high risks should have high returns in order to compensate the risks. Secondly, there were the guidelines for considering the assets of CONMAT in SET. It was found that the interesting assets were CCP, DCON, GEL, PPP, SCCC, SCP, TASC, TCMC, TPIPL, UMI, VNG and WIJK since the beta coefficient ( $\beta$ ) was higher than 1. The assets that were not interesting were DCC, DRT, EPG, Q-CON, RCI and SCC since the beta coefficient ( $\beta$ ) was lower than 1.

The knowledge obtained from this study were that the analyses of the return rates and the risks of the assets. These were the decision making guidelines for investing in the assets in CONMAT in SET by using CAPM, which was a factor of the consideration for the investments during the research period.

**Keywords : return rate, risk, capital asset pricing model (CAPM), assets of construction and material businesses (CAPM)**

## บทนำ

ในสภาวะการณ์ปัจจุบันที่ตัวเลขดอกเบี้ยเงินฝากออมทรัพย์มีอัตราผลตอบแทนเพียงเล็กน้อย และเมื่อนำมาหักลบกับอัตราเงินเฟ้อแล้วติดลบ ทำให้การฝากเงินไว้ในธนาคารเพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอจะเป็นตัวเลือกในการบริหารเงินการออมไว้เพื่ออนาคตได้เพียงพออีกต่อไป ผู้วิจัยจึงจำเป็นต้องหาทางเลือกอื่นๆ ในการสร้างความมั่งคั่งและมั่นคงให้กับบุคคลผู้ที่สนใจ เพื่อมาทำเข้าใจกับ “การลงทุน” เพื่อเป็นช่องทางบริหารเงินของบุคคลผู้ที่สนใจ ให้งอกเงยจากที่มีอยู่ การลงทุน คือ การชะลอการใช้เงินจำนวนหนึ่งในเวลาปัจจุบัน และนำไปซื้อสินทรัพย์หรือตราสารทางการเงิน โดยคาดหวังว่าในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งในอนาคต เงินลงทุนจำนวนนี้จะงอกเงยขึ้น และก่อให้เกิดผลตอบแทนส่วนเพิ่มที่สามารถชดเชยทั้งระยะเวลา อัตราเงินเฟ้อ และความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างคุ้มค่า (ศูนย์ส่งเสริมการพัฒนาความรู้ตลาดทุน สถาบันกองทุนเพื่อพัฒนาตลาดทุน, 2560) ซึ่งการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์จึงเป็นแนวทางเลือกหนึ่งที่น่าสนใจเนื่องจากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเป็นตลาดรองที่มีความสำคัญต่อการซื้อขายหลักทรัพย์ เพราะเป็นตัวกลางที่คอยคุ้มครองผลประโยชน์และอำนวยความสะดวกให้กับ

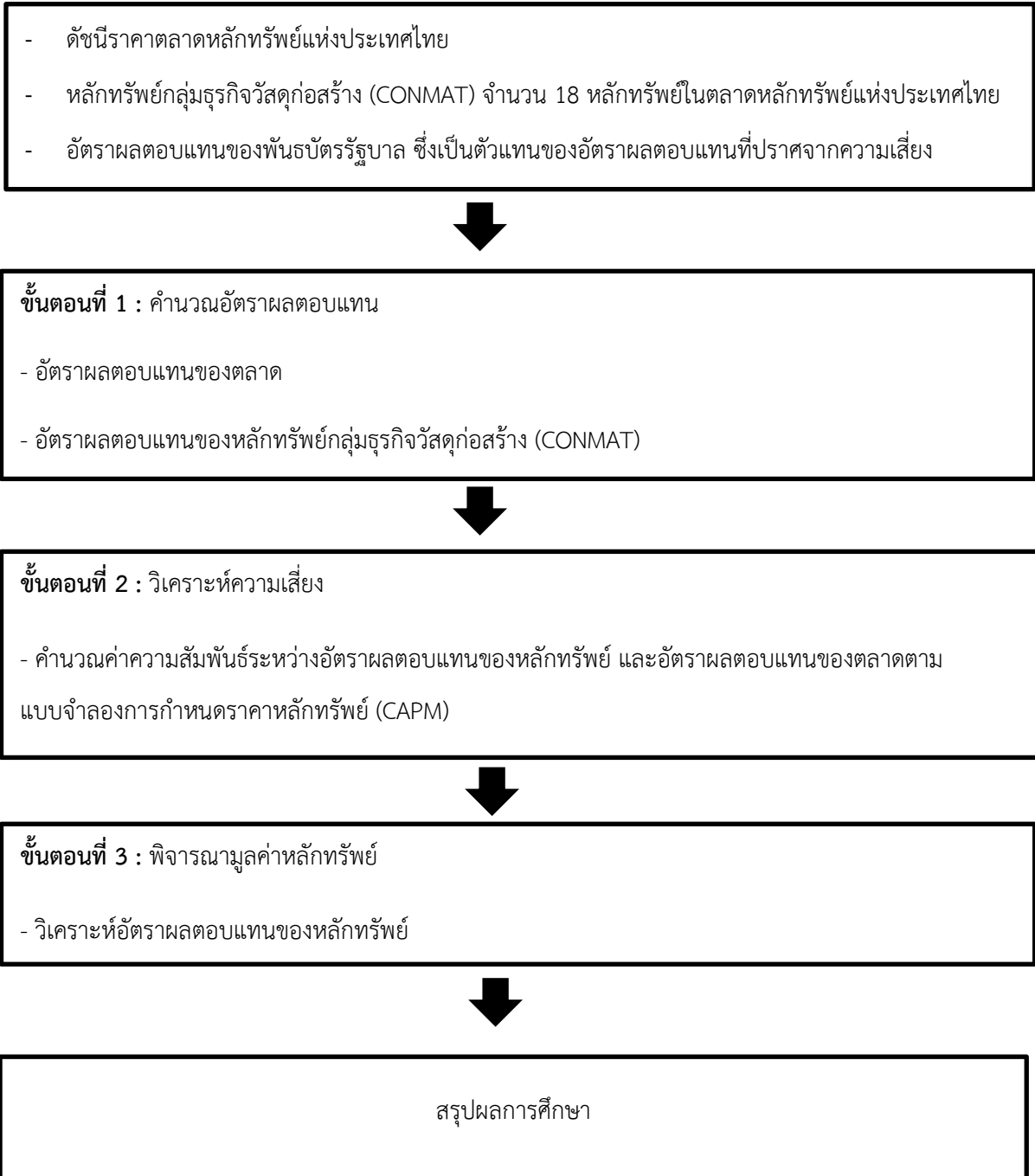
นักลงทุน นอกจากนี้ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยยังเป็นตัวกลางในการระดมเงินออมไปสู่ภาคธุรกิจ ทำให้การออมและการลงทุนในประเทศเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ(เพ็ญญาดา เสาวโร และนงคินีตย์ จันทร์จรัส,ม.ป.ป.).หลักทรัพย์ในกลุ่มธุรกิจอสังหาริมทรัพย์และวัสดุก่อสร้าง(CONMAT) จึงมีความน่าสนใจเนื่องจากอุตสาหกรรมก่อสร้างเป็นอุตสาหกรรมหนึ่งที่มีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ ทั้งในด้านเศรษฐกิจและสังคม โดยเป็นอุตสาหกรรมที่สร้างโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นต่อการพัฒนาประเทศ โดยเฉพาะสาธารณูปโภค ซึ่งนอกจากจะช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนแล้วยังช่วยอำนวยความสะดวกและสนับสนุนการ พัฒนาภาคอุตสาหกรรมอื่นๆ อีกด้วย ทั้งนี้อุตสาหกรรมก่อสร้างยังมีความเกี่ยวพันและเชื่อมโยงกับอีกหลายภาคเศรษฐกิจ เช่น อุตสาหกรรมการผลิต วัสดุอุปกรณ์ ไม่ว่าจะเป็นปูนซีเมนต์ เหล็ก วัสดุก่อสร้างต่างๆ เครื่องจักรกล อุตสาหกรรมพลังงาน การขนส่ง ธุรกิจการเงิน การประกันภัย การบริหารจัดการ การลงทุนในตลาดหลักทรัพย์จะสามารถให้ผลตอบแทนที่สูงแต่ในขณะเดียวกันก็มีความเสี่ยงจากการลงทุนสูงด้วย

การหาอัตราผลตอบแทนที่เหมาะสมกับความเสี่ยงเป็นเรื่องสำคัญที่นักลงทุนควรพิจารณา การศึกษาในครั้งนี้นี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์การลงทุนในหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยเลือกแบบจำลองการกำหนดราคาหลักทรัพย์ (Capital asset pricing model: CAPM) มาใช้เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ เพราะแบบจำลองการกำหนดราคาหลักทรัพย์(CAPM) จะช่วยวิเคราะห์ผลตอบแทนที่จะได้รับจากการลงทุนโดยมีการถ่วงเฉลี่ยจากความเสี่ยง นอกจากนี้แบบจำลองการกำหนดราคาหลักทรัพย์ (CAPM) ยังเป็นเครื่องมือที่นิยมใช้อย่างแพร่หลายทั้งในและต่างประเทศ ซึ่ง Amihud et al. (1992) ได้สรุปผลการวิจัยไว้ว่าแบบจำลองการกำหนดราคาหลักทรัพย์ (CAPM) ถือเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพสูงในการวัดผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์ (เพ็ญญาดา เสาวโร และนงคินีตย์ จันทร์จรัส,ม.ป.ป.).

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์ในกลุ่มธุรกิจวัสดุก่อสร้าง (CONMAT) ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
2. เพื่อเป็นแนวทางในการพิจารณาหลักทรัพย์เพื่อการลงทุนหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจวัสดุก่อสร้าง (CONMAT) ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

## กรอบแนวความคิดในการทำการวิจัย



## วิธีการวิจัย

การศึกษาการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาจากข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) โดยรวบรวมข้อมูลราคาปิดตลาดรายเดือนของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจวัสดุก่อสร้าง (CONMAT) และดัชนีราคาตลาดของปี พ.ศ. 2558 – 2562 จำนวน 18 บริษัทมาคำนวณอัตราผลตอบแทนจากนั้นคำนวณค่าความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์และผลตอบแทนตลาดตามแบบจำลองการกำหนดราคาหลักทรัพย์ (CAPM) โดยใช้อัตราผลตอบแทนของพันธบัตรรัฐบาลมาเป็นตัวแทนของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยงและทำการประเมินมูลค่าหลักทรัพย์โดยเปรียบเทียบผลตอบแทนที่คาดหวังและความเสี่ยงของหลักทรัพย์ เพื่อให้นักลงทุนหรือผู้ที่สนใจการลงทุนในหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจวัสดุก่อสร้าง (CONMAT) ได้ทราบถึงความเสี่ยงและอัตราผลตอบแทนที่ควรจะได้รับเพื่อเป็นแนวทางในการพิจารณาเปรียบเทียบตัดสินใจเลือกลงทุนต่อไป โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ราคาปิดรายเดือนของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจวัสดุก่อสร้าง (CONMAT) ซึ่งจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย จำนวน 18 หลักทรัพย์ ที่มีการซื้อขายครบทุกเดือนตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2558 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2562 ดังนี้

ลำดับที่	ชื่อบริษัท	ชื่อย่อหลักทรัพย์
1	บริษัท ผลิตภัณฑ์คอนกรีตชลบุรี จำกัด (มหาชน)	CCP
2	บริษัท ไดนาสตีเซรามิค จำกัด (มหาชน)	DCC
3	บริษัท ดีคอนโปรดักส์ จำกัด (มหาชน)	DCON
4	บริษัท ผลิตภัณฑ์ตราเพชร จำกัด (มหาชน)	DRT
5	บริษัท อีสเทิร์นโพลีเมอร์ กรุ๊ป จำกัด (มหาชน)	EPG
6	บริษัท เจนเนอรัล เอนจิเนียริง จำกัด (มหาชน)	GEL
7	บริษัท พรีเมียร์ โปรดักส์ จำกัด (มหาชน)	PPP
8	บริษัท ควอลิตี้คอนสตรัคชั่นโปรดักส์ จำกัด (มหาชน)	Q-CON
9	บริษัท โรแยล ซีรามิค อุตสาหกรรม จำกัด (มหาชน)	RCI
10	บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด(มหาชน)	SCC
11	บริษัท ปูนซิเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)	SCCC
12	บริษัท ทักษิณคอนกรีต จำกัด (มหาชน)	SCP
13	บริษัท ทีบีโก้แอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน)	TASCO
14	บริษัท ทีซีเอ็ม คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)	TCMC
15	บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)	TPIPL
16	บริษัท สหโมเสคอุตสาหกรรม จำกัด (มหาชน)	UMI
17	บริษัท วนชัย กรุ๊ป จำกัด (มหาชน)	VNG
18	บริษัท วิค แอนด์ ฮุกแลนด์ จำกัด (มหาชน)	WIJK



1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ การคำนวณหาอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์ในกลุ่มธุรกิจวัสดุก่อสร้าง (CONMAT) ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย จำนวน 18 หลักทรัพย์ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2558 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2562 ราคาปิดรายเดือนกับอัตราผลตอบแทนปราศจากความเสี่ยง (Risk Free Rate) โดยใช้อัตราผลตอบแทนของพันธบัตรรัฐบาลถัวเฉลี่ย 5 ปี เพื่อเปรียบเทียบกับดัชนีราคาหลักทรัพย์ (SET Index) ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2558 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2562 ราคาปิดรายเดือนและแบบจำลองการกำหนดราคาหลักทรัพย์ (CAPM) โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2558 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2562 รายเดือนรวมระยะเวลา 60 เดือน ซึ่งรวบรวมจากเว็บไซต์ของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมาใช้คำนวณอัตราผลตอบแทนของตลาด

2. วิธีการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ด้วยการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา ซึ่งข้อมูลที่ใช้เป็นข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) แบบอนุกรมเวลารายเดือนตั้งแต่เดือนมกราคม 2558 ถึงเดือน ธันวาคม 2562 รวมเป็นระยะเวลา 60 เดือน ดังต่อไปนี้

2.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการคำนวณหาอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงตามแบบจำลองการกำหนดราคาหลักทรัพย์ (CAPM)(ชินชญา ดวงผูนมาตย์,2556)

2.2 เก็บข้อมูลที่เผยแพร่โดยตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ซึ่งนำเสนอผ่านบริการของเว็บไซต์ Setsmat ดัชนีราคา SET Index เป็นตัวแทนของราคาหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เพื่อใช้ในการคำนวณอัตราผลตอบแทนของตลาด

2.3 เก็บข้อมูลราคาปิดรายเดือนของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจวัสดุก่อสร้าง (CONMAT) จำนวน 18 หลักทรัพย์ เพื่อใช้ในการคำนวณหาอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์แต่ละหลักทรัพย์ (ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, 2562)

2.4 เก็บข้อมูลที่เผยแพร่ผ่านทางธนาคารแห่งประเทศไทย อัตราผลตอบแทนของพันธบัตรรัฐบาลไทยอายุถัวเฉลี่ย 5 ปีเป็นตัวแทนของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ปราศจากความเสี่ยง (Risk-Free Rate)

2.5 คำนวณหาอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงตามแบบจำลองการกำหนดราคาหลักทรัพย์ (CAPM) โดยใช้ข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาตามข้อ 3.2 ถึง ข้อ 3.4 มาใช้ในการคำนวณ และตรวจสอบความถูกต้องของผลลัพธ์ที่ได้มาทำการวิเคราะห์และสรุปผล นำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ เพื่อขอคำแนะนำ ปรับปรุง แก้ไข ก่อนจัดทำรูปเล่มฉบับสมบูรณ์

3. วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทน และความเสี่ยงของการลงทุนในหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจวัสดุก่อสร้าง (CONMAT) โดยใช้แบบจำลองการกำหนดราคาหลักทรัพย์ (CAPM) ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง นำมาวิเคราะห์และคำนวณหาอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงโดยข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาเป็นข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) แบบอนุกรมเวลา รายเดือนตั้งแต่เดือนตั้งแต่เดือนมกราคม 2558 ถึงเดือน ธันวาคม 2562 รวมเป็นระยะเวลา 60 เดือน ดังต่อไปนี้

3.1 ข้อมูลที่เผยแพร่โดยตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ซึ่งนำเสนอผ่านบริการเว็บไซต์ Setsmat ดัชนีราคา SET Index เป็นตัวแทนของราคาหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เพื่อใช้ในการคำนวณอัตราผลตอบแทนของตลาด โดยสามารถหาอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ ( $R_m$ ) (นภเกตน์ เอี่ยมเพชร พงศ์, 2543) คำนวณได้จากดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (SET index) ดังนี้

$$R_m = \frac{(I_t - I_{t-1})}{I_{t-1}} \times 100$$

โดย

$R_m$  คือ อัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ในระยะเวลา 1 เดือน

$I_t$  คือ ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ปลายเดือน  $t$

$I_{t-1}$  คือ ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ปลายเดือน  $t - 1$

3.2 ราคาปิดรายเดือนของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจวัสดุก่อสร้าง (CONMAT) จำนวน 18 หลักทรัพย์ เพื่อใช้ในการคำนวณหาอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์แต่ละหลักทรัพย์ โดยสามารถหาอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ( $R_i$ ) (นภเกตน์ เอี่ยมเพชรพงศ์, 2543) คำนวณได้จากราคาปิดรายเดือนตั้งแต่เดือนมกราคม 2558 ถึงเดือน ธันวาคม 2562 รวมระยะเวลา 60 เดือนของหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจวัสดุก่อสร้าง (CONMAT) จำนวน 18 หลักทรัพย์ ดังนี้

$$R_i = \frac{(P_t - P_{t-1})}{P_{t-1}} \times 100$$

โดย

$R_i$  คือ อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในหลักทรัพย์ระยะเวลา 1 เดือน

$P_t$  คือ ราคาหุ้นสามัญปลายเดือน  $t$

$P_{t-1}$  คือ ราคาหุ้นสามัญเดือน  $t-1$

3.3 เก็บข้อมูลที่เผยแพร่ผ่านทางธนาคารแห่งประเทศไทย อัตราผลตอบแทนของพันธบัตรรัฐบาลไทยอายุถั่วเฉลี่ย 5 ปีซึ่งเท่ากับร้อยละ 0.0305 เป็นตัวแทนของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ปราศจากความเสี่ยง (Risk-Free Rate)

### 3.4 การวิเคราะห์ค่า Beta ( $\beta$ )

#### ก. การทดสอบค่า Beta ( $\beta$ )

ค่าเบต้าแสดงถึงการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์เมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดเปลี่ยนไป 1 หน่วย

การทดสอบค่า  $\beta$  ว่าเป็น 0 หรือไม่ เพราะถ้าหากว่า  $\beta = 0$  แสดงว่า  $R_i - R_f$  กับ  $R_m - R_f$

ไม่มีความสัมพันธ์กัน แต่ถ้า  $\beta \neq 0$  แสดงว่า  $R_i - R_f$  กับ  $R_m - R_f$  มีความสัมพันธ์กัน นั่นคือ

$R_m - R_f$  สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของ  $R_i - R_f$  ได้

โดยการทดสอบใช้สถิติทดสอบ t-test โดยตั้งสมมติฐาน คือ

$H_0 : \beta = 0$  ผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับผลตอบแทนของตลาดไม่มีความสัมพันธ์ กัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

$H_1 : \beta \neq 0$  ผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับผลตอบแทนของตลาดมีความสัมพันธ์กัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ข. การวิเคราะห์ค่า  $\beta$  ของแต่ละหลักทรัพย์ในกลุ่มอสังหาริมทรัพย์และวัสดุก่อสร้าง (CONMAT) การวิเคราะห์ค่าเบต้าสามารถแบ่งพิจารณาได้ 3 กรณี คือ

1. ถ้า  $\beta > 1$  แสดงว่าการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงมากกว่าการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาด หรือเรียกว่า Aggressive Stock
2. ถ้า  $\beta = 1$  แสดงว่าการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงเท่ากับการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาด
3. ถ้า  $\beta < 1$  แสดงว่าการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลง น้อยกว่าการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาด หรือเรียกว่า Defensive Stock

เครื่องหมายบวก ลบของ  $\beta$  จะบอกถึงทิศทางของการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ คือ

ถ้าค่า  $\beta$  มีเครื่องหมายเป็นบวก อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันกับการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาด

ถ้าค่า  $\beta$  มีเครื่องหมายเป็นลบ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงข้ามกับการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาด

### 3.5 การวิเคราะห์ความเสี่ยงของหลักทรัพย์ในกลุ่มธุรกิจวัสดุก่อสร้าง (CONMAT)

การหาความสัมพันธ์ระหว่างความเสี่ยงและผลตอบแทนของหลักทรัพย์โดยใช้แบบจำลองการกำหนดราคาหลักทรัพย์ (CAPM) (ชินษฐา ดวงขุนมาตย์, 2556)

$$E(R_{it}) = R_{ft} + (E(R_{mt}) - R_{ft})\beta_{it}$$

โดยที่

$E(R_{it})$  คือ อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์ตัวที่  $i$  ณ เวลา  $t$

$R_{ft}$  คือ ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยงหรือมีความเสี่ยงเป็น 0 (ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558 – ปีพ.ศ. 2562)

$E(R_{mt})$  คือ อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังจากตลาดหลักทรัพย์ ณ เวลา  $t$

$\beta_{it}$  คือ ความเสี่ยงที่มีระบบในการลงทุนของหลักทรัพย์ตัวที่  $i$  ณ เวลา  $t$

### ผลการวิจัย

อัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์ในกลุ่มธุรกิจวัสดุก่อสร้าง (CONMAT)

เปรียบเทียบกับอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของดัชนีราคาหลักทรัพย์ (SET Index) ดังต่อไปนี้

1. จากการคำนวณอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในกลุ่มธุรกิจวัสดุก่อสร้าง (CONMAT) พบว่า หลักทรัพย์ที่มีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยที่เป็นบวกสูงสุด คือ TESCO (บริษัท ทีปโก้

แอสฟัลท์ จำกัด มหาชน) มีค่าเฉลี่ย เท่ากับร้อยละ 2.85 ต่อเดือนและหลักทรัพย์ที่มีอัตราผลตอบแทนที่มีค่าต่ำสุด คือ GEL (บริษัท เจนเนอร์ล เอนจิเนียริง จำกัด มหาชน) มีค่าเฉลี่ย เท่ากับร้อยละ -2.99 ต่อเดือน

2. จากการคำนวณหาดัชนีตลาดแห่งประเทศไทย (SET Index) ซึ่งมีค่าเฉลี่ยของอัตราผลตอบแทนเท่ากับร้อยละ 0.139 ต่อเดือน มีอัตราผลตอบแทนของตลาดสูงสุดเท่ากับร้อยละ 6.80 ต่อเดือน และมีอัตราผลตอบแทนของตลาดต่ำสุดเท่ากับร้อยละ -7.61 ต่อเดือน

3. จากการศึกษาความเสี่ยงหรือค่าเบต้า( $\beta$ ) ของหลักทรัพย์ในกลุ่มวัสดุก่อสร้าง พบว่าหลักทรัพย์ที่มีค่าเบต้า ( $\beta$ ) เป็นบวกทั้งหมด โดยหลักทรัพย์ที่มีค่าเบต้า( $\beta$ ) สูงสุด คือ CCP (บริษัท ผลิตภัณฑ์คอนกรีตชลบุรี จำกัด มหาชน) รองลงมาคือ DCON (บริษัท ดีคอนโปรดักส์ จำกัด มหาชน) , TPIPL (บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด มหาชน) , WIIK (บริษัท วิค แอนด์ ฮุกสันด์ จำกัด มหาชน) , TCMC (บริษัท ทีซีเอ็ม คอร์ปอเรชั่น จำกัด มหาชน) , UMI (บริษัท สหโมเสคอุตสาหกรรม จำกัด มหาชน) , GEL (บริษัท เจนเนอร์ล เอนจิเนียริง จำกัด มหาชน) , TASCOS (บริษัท ทิปโก้แอสฟัลท์ จำกัด มหาชน) , SCP (บริษัท ทักษิณคอนกรีต จำกัด มหาชน) , PPP (บริษัท พรีเมียร์โปรดักส์ จำกัด มหาชน) , VNG (บริษัท วนชัย กรุ๊ป จำกัด มหาชน) , SCCC (บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด มหาชน) , DCC (บริษัท ไดนาสตีเซรามิค จำกัด มหาชน) , EPG (บริษัท อีสเทิร์นโพลีเมอร์ กรุ๊ป จำกัด มหาชน) , Q-CON (บริษัท ควอลิตี้คอนสตรัคชั่นโปรดักส์ จำกัด มหาชน) , SCC (บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด มหาชน) , DRT (บริษัท ผลิตภัณฑ์ตราเพชร จำกัด มหาชน) และ RCI (บริษัท โรแยล ซีรามิค อุตสาหกรรม จำกัด มหาชน) ตามลำดับ ซึ่งหมายความว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันกับการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาด โดยหลักทรัพย์ที่มีค่า  $\beta$  มากกว่า 1 ประกอบด้วย 12 หลักทรัพย์ คือ CCP , DCON , TPIPL , WIIK , TCMC , UMI , GEL , TASCOS , SCP , PPP , VNG , SCCC แสดงถึงการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีการเปลี่ยนแปลงมากกว่าการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาดหรือเรียกว่า Aggressive Stock และหลักทรัพย์ที่มีค่า  $\beta$  น้อยกว่า 1 ประกอบด้วย 6 หลักทรัพย์ คือ DCC , EPG , QCON , SCC , DRT , RCI แสดงว่าการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่เปลี่ยนแปลงน้อยกว่าการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาดหรือเรียกว่า Defensive Stock ดังนั้นผู้สนใจลงทุนสามารถนำเอาค่า  $\beta$  ที่คำนวณได้ไปเป็นแนวทางประกอบการตัดสินใจลงทุน โดยที่หากผู้ลงทุนสามารถที่จะยอมรับความเสี่ยงได้มากก็เลือกลงทุนในหลักทรัพย์ที่มีค่า  $\beta$  มากกว่า 1 คือ หลักทรัพย์ CCP , DCON , GEL , PPP , SCCC , SCP , TASCOS , TCMC , TPIPL , UMI , VNG และ WIIK ซึ่งจะให้ผลตอบแทนที่สูงกว่าตลาด โดยถ้าหากผลตอบแทนของตลาดเพิ่มขึ้นแล้วผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่เราพิจารณาก็จะให้ผลตอบแทนที่สูงกว่าตลาดแต่หากผลตอบแทนของตลาดลดลงผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่เราพิจารณาก็จะลดลงมากกว่าตลาดด้วยเช่นกัน และในทางกลับกันหากผู้ลงทุนเป็นผู้รับความเสี่ยงได้น้อยก็สามารถเลือกลงทุนในหลักทรัพย์ที่มีค่า  $\beta$  น้อยกว่า 1 คือ หลักทรัพย์ DCC , DRT , EPG , QCON , RCI และ SCC ซึ่งเป็นหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงต่ำกว่าตลาด แต่ผลตอบแทนที่ได้รับก็ต่ำกว่าผลตอบแทนของตลาดด้วยเช่นกัน คือ เมื่อผลตอบแทนของตลาดเพิ่มขึ้นผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่เราพิจารณาก็จะเพิ่มขึ้นน้อยกว่าตลาดแต่ถ้าหากผลตอบแทนของตลาดลดลงก็จะทำให้ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่เราพิจารณาลดลงน้อยกว่าตลาดด้วยเช่นกัน

4. อัตราผลตอบแทนปราศจากความเสี่ยง (Risk Free Rate) โดยใช้อัตราผลตอบแทนของพันธบัตรรัฐบาล ถัวเฉลี่ย 5 ปี ซึ่งเท่ากับร้อยละ 0.0305 ต่อเดือน

ผลการวิจัยเรื่องการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทน และความเสี่ยงของการลงทุนในหลักทรัพย์กลุ่มธุรกิจวัสดุ ก่อสร้าง (CONMAT) โดยใช้แบบจำลองการกำหนดราคาหลักทรัพย์(CAPM) สามารถสรุปแนวทางการเพื่อการตัดสินใจลงทุนได้ดังต่อไปนี้

วิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์และผลตอบแทนของตลาด ( $\beta$ ) ได้ดังนี้

ค่า  $\beta > 1$  = ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ > ผลตอบแทนของตลาด

ค่า  $\beta < 1$  = ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ < ผลตอบแทนของตลาด

ตารางที่ แสดงค่าสัมประสิทธิ์เบต้า ( $\beta$ ) และแนวทางการเพื่อการตัดสินใจลงทุน

ลำดับ	ชื่อหลักทรัพย์	$\beta$	ความหมาย	แนวทางการตัดสินใจ
1	CCP	1.81	ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มากกว่าผลตอบแทนของตลาด	น่าสนใจลงทุน
2	DCC	0.918	ผลตอบแทนของหลักทรัพย์น้อยกว่าผลตอบแทนของตลาด	ไม่น่าสนใจลงทุน
3	DCON	1.694	ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มากกว่าผลตอบแทนของตลาด	น่าสนใจลงทุน
4	DRT	0.69	ผลตอบแทนของหลักทรัพย์น้อยกว่าผลตอบแทนของตลาด	ไม่น่าสนใจลงทุน
5	EPG	0.821	ผลตอบแทนของหลักทรัพย์น้อยกว่าผลตอบแทนของตลาด	ไม่น่าสนใจลงทุน
6	GEL	1.216	ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มากกว่าผลตอบแทนของตลาด	น่าสนใจลงทุน
7	PPP	1.15	ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มากกว่าผลตอบแทนของตลาด	น่าสนใจลงทุน
8	Q-CON	0.811	ผลตอบแทนของหลักทรัพย์น้อยกว่าผลตอบแทนของตลาด	ไม่น่าสนใจลงทุน
9	RCI	0.516	ผลตอบแทนของหลักทรัพย์น้อยกว่าผลตอบแทนของตลาด	ไม่น่าสนใจลงทุน
10	SCC	0.756	ผลตอบแทนของหลักทรัพย์น้อยกว่าผลตอบแทนของตลาด	ไม่น่าสนใจลงทุน
11	SCCC	1.007	ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มากกว่าผลตอบแทนของตลาด	น่าสนใจลงทุน
12	SCP	1.162	ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มากกว่าผลตอบแทนของตลาด	น่าสนใจลงทุน
13	TASCO	1.175	ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มากกว่าผลตอบแทนของตลาด	น่าสนใจลงทุน
14	TCMC	1.486	ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มากกว่าผลตอบแทนของตลาด	น่าสนใจลงทุน
15	TPIPL	1.601	ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มากกว่าผลตอบแทนของตลาด	น่าสนใจลงทุน
16	UMI	1.265	ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มากกว่าผลตอบแทนของตลาด	น่าสนใจลงทุน
17	VNG	1.05	ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มากกว่าผลตอบแทนของตลาด	น่าสนใจลงทุน
18	WIJK	1.582	ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มากกว่าผลตอบแทนของตลาด	น่าสนใจลงทุน

เมื่อเปรียบเทียบระหว่างอัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงของหลักทรัพย์ ( $R_i$ ) กับอัตราผลตอบแทนที่นักลงทุนคาดหวัง ( $E(R_i)$ ) ที่ได้จากการคำนวณในแบบจำลอง CAPM ณ ระดับความเสี่ยงเดียวกันกับเส้นตลาดหลักทรัพย์ สามารถอธิบายได้ ดังนี้

ถ้า อัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงของหลักทรัพย์ ( $R_i$ ) > อัตราผลตอบแทนที่นักลงทุนคาดหวัง ( $E(R_i)$ )

แสดงว่าราคาของหลักทรัพย์ในปัจจุบันมีราคาต่ำกว่าที่ควรจะเป็น (Under valued) เมื่อ เปรียบเทียบกับ อัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริง ณ ระดับความเสี่ยงเดียวกันกับเส้นตลาดหลักทรัพย์ เพราะมีอัตราผลตอบแทนสูงกว่าตลาดบนเส้นตลาดหลักทรัพย์ในระดับความเสี่ยงเดียวกัน ดังนั้น นักลงทุนควรลงทุนในหลักทรัพย์นั้น

ถ้า อัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงของหลักทรัพย์ ( $R_i$ ) < อัตราผลตอบแทนที่นักลงทุนคาดหวัง ( $E(R_i)$ )

แสดงว่าราคาของหลักทรัพย์ในปัจจุบันมีราคาสูงกว่าที่ควรจะเป็น (Over valued) เมื่อ เปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริง ณ ระดับความเสี่ยงเดียวกันกับเส้นตลาดหลักทรัพย์ เพราะมีอัตราผลตอบแทนต่ำกว่าตลาดบนเส้นตลาดหลักทรัพย์ในระดับความเสี่ยงเดียวกัน ดังนั้น นักลงทุนไม่ควรลงทุนในหลักทรัพย์นั้น

ตารางที่ แสดงผลการเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์เพื่อเป็นแนวทางการตัดสินใจลงทุน

ลำดับ	หลักทรัพย์	ผลตอบแทนของหลักทรัพย์กลุ่มวัสดุก่อสร้างรายเดือน ( $R_i$ )	ผลตอบแทนที่คาดหวัง $E(R_i)$	แนวทางการตัดสินใจ
1	CCP	-2.07	0.23	ไม่น่าสนใจลงทุน
2	DCC	-0.41	0.13	ไม่น่าสนใจลงทุน
3	DCON	-1.55	0.21	ไม่น่าสนใจลงทุน
4	DRT	0.43	0.11	น่าสนใจลงทุน
5	EPG	0.32	0.12	น่าสนใจลงทุน
6	GEL	-2.99	0.16	ไม่น่าสนใจลงทุน
7	PPP	-1.38	0.16	ไม่น่าสนใจลงทุน
8	Q-CON	-0.33	0.12	ไม่น่าสนใจลงทุน
9	RCI	0.29	0.09	น่าสนใจลงทุน
10	SCC	-0.13	0.11	ไม่น่าสนใจลงทุน
11	SCCC	-1.09	0.14	ไม่น่าสนใจลงทุน
12	SCP	-0.69	0.16	ไม่น่าสนใจลงทุน
13	TASCO	2.85	0.16	น่าสนใจลงทุน
14	TCMC	0.29	0.19	น่าสนใจลงทุน
15	TPIPL	0.23	0.20	น่าสนใจลงทุน
16	UMI	-2.91	0.17	ไม่น่าสนใจลงทุน
17	VNG	-0.69	0.14	ไม่น่าสนใจลงทุน
18	WIJK	0.43	0.20	น่าสนใจลงทุน



ตารางแสดงแนวทางเพื่อการตัดสินใจลงทุนเปรียบเทียบค่าสัมประสิทธิ์เบต้า ( $\beta$ ) กับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์

ลำดับ	หลักทรัพย์	แนวทางการตัดสินใจตามค่าสัมประสิทธิ์เบต้า( $\beta$ )	แนวทางการตัดสินใจตามการเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์	แนวทางเพื่อการตัดสินใจลงทุน
1	CCP	น่าสนใจลงทุน	ไม่น่าสนใจลงทุน	ไม่น่าสนใจลงทุน
2	DCC	ไม่น่าสนใจลงทุน	ไม่น่าสนใจลงทุน	ไม่น่าสนใจลงทุน
3	DCON	น่าสนใจลงทุน	ไม่น่าสนใจลงทุน	ไม่น่าสนใจลงทุน
4	DRT	ไม่น่าสนใจลงทุน	น่าสนใจลงทุน	ไม่น่าสนใจลงทุน
5	EPG	ไม่น่าสนใจลงทุน	น่าสนใจลงทุน	ไม่น่าสนใจลงทุน
6	GEL	น่าสนใจลงทุน	ไม่น่าสนใจลงทุน	ไม่น่าสนใจลงทุน
7	PPP	น่าสนใจลงทุน	ไม่น่าสนใจลงทุน	ไม่น่าสนใจลงทุน
8	Q-CON	ไม่น่าสนใจลงทุน	ไม่น่าสนใจลงทุน	ไม่น่าสนใจลงทุน
9	RCI	ไม่น่าสนใจลงทุน	น่าสนใจลงทุน	ไม่น่าสนใจลงทุน
10	SCC	ไม่น่าสนใจลงทุน	ไม่น่าสนใจลงทุน	ไม่น่าสนใจลงทุน
11	SCCC	น่าสนใจลงทุน	ไม่น่าสนใจลงทุน	ไม่น่าสนใจลงทุน
12	SCP	น่าสนใจลงทุน	ไม่น่าสนใจลงทุน	ไม่น่าสนใจลงทุน
13	TASCO	น่าสนใจลงทุน	น่าสนใจลงทุน	น่าสนใจลงทุน
14	TCMC	น่าสนใจลงทุน	น่าสนใจลงทุน	น่าสนใจลงทุน
15	TPIPL	น่าสนใจลงทุน	น่าสนใจลงทุน	น่าสนใจลงทุน
16	UMI	น่าสนใจลงทุน	ไม่น่าสนใจลงทุน	ไม่น่าสนใจลงทุน
17	VNG	น่าสนใจลงทุน	ไม่น่าสนใจลงทุน	ไม่น่าสนใจลงทุน
18	WIJK	น่าสนใจลงทุน	น่าสนใจลงทุน	น่าสนใจลงทุน

ตามตาราง แสดงแนวทางเพื่อการตัดสินใจลงทุนเปรียบเทียบค่าสัมประสิทธิ์เบต้า ( $\beta$ ) กับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ สามารถสรุปได้ว่า หลักทรัพย์ TASCO, TCMC, TPIPL และ WIJK น่าสนใจลงทุนในช่วงระยะเวลาที่ทำการศึกษา

### ข้อเสนอแนะ

1. การทำการศึกษารั้งต่อไป อาจจะทำกำหนดระยะเวลาในการศึกษาโดยอาจใช้อัตราผลตอบแทน รายวันหรือรายสัปดาห์เพื่อให้ผลการวิจัยที่ได้สอดคล้องหรือแตกต่างกับงานศึกษาในครั้งนี้
2. การทำการศึกษารั้งต่อไปควรทำการศึกษาวิเคราะห์ปัจจัยทางเทคนิค (Technical Analysis) ของหลักทรัพย์กลุ่มวัสดุก่อสร้าง เพื่อให้ทราบถึงจังหวะการเข้าไปทำการลงทุนในหลักทรัพย์กลุ่มนี้ และสามารถบอกทิศทางแนวโน้มของหลักทรัพย์ได้ในอนาคตว่าเป็นไปในทิศทางใด
3. การทำการศึกษารั้งต่อไปควรทำการพิจารณาการวิเคราะห์เชิงคุณภาพในการประเมินมูลค่าของหลักทรัพย์ ซึ่งจะทำให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นในการตัดสินใจการลงทุน เช่น การวิเคราะห์ด้านภาวะ เศรษฐกิจ อุตสาหกรรม นโยบายภาครัฐ ส่วนแบ่งทางการตลาด และงบแสดงสถานะทางการเงิน

## อภิปรายผล

ผลการศึกษาในช่วงระยะเวลาที่ศึกษาครั้งนี้พบว่าอัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนคาดหวังทุกตัวเป็นบวก ซึ่งเป็นไปตามทฤษฎี CAPM ที่กล่าวว่า ผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนคาดหวังมีค่าเป็นบวก เนื่องจากผู้ลงทุนต้องแบกรับส่วนชดเชยความเสี่ยงของตลาด และเมื่อพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างความเสี่ยงและผลตอบแทนของหลักทรัพย์พบว่าในช่วงระยะเวลาดังกล่าว หลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงสูงจะให้อัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนคาดหวังในระดับที่สูง ส่วนหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงต่ำจะให้อัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนคาดหวังในระดับที่ต่ำ ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีทางการเงินที่กล่าวว่า High Risk High Return

## เอกสารอ้างอิง

ชนิษฐา ดวงขุนมาตย์. (2556). การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของหลักทรัพย์ในกลุ่มธุรกิจเกษตร โดยใช้แบบจำลอง CAPM. มหาวิทยาลัยขอนแก่น. สืบค้นจาก <https://www.tci-thaijo.org>

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. ข้อมูลการซื้อขายในอดีต. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก <http://www.setsmat.com>

เพ็ญญดา เสาวโร. (2554). การวิเคราะห์การลงทุนในหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยใช้แบบจำลอง CAPM ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 ถึง พ.ศ. 2553. มหาวิทยาลัยขอนแก่น. สืบค้นจาก <https://www.tci-thaijo.org>

เพ็ญญดา เสาวโร และณรงค์นิตย์ จันทร์จรัส. (ม.ป.ป.). การวิเคราะห์การลงทุนในหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยโดยใช้แบบจำลอง CAPM. วารสารการบัญชีและการจัดการมหาวิทยาลัยมหาสารคาม, ฉบับพิเศษ (ม.ป.ป.), 87-98. สืบค้นจาก [http://www.acc.msu.ac.th/newsEventAccbiz/Event/Up\\_journal/Journal18\\_id130.pdf](http://www.acc.msu.ac.th/newsEventAccbiz/Event/Up_journal/Journal18_id130.pdf)

## บทบาทของกลุ่มเคลื่อนไหว “กลุ่มนักเรียนเลว” ในการผลักดันนโยบายด้านการศึกษา

### THE ROLE OF THE MOVEMENT "BAD STUDENT GROUP" IN PUSHING EDUCATION POLICY

ผู้วิจัย

วุฒิเมธีร์ ไกรจริยาเวทย์

คณะสังคมศาสตร์ สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

อาจารย์ที่ปรึกษา

ดร.กัลยา แซ่อึ้ง

คณะสังคมศาสตร์ ภาควิชารัฐประศาสนศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

#### บทคัดย่อ

งานวิจัยชิ้นนี้วัตถุประสงค์ประกอบด้วย 2 ประการ 1) เพื่อศึกษาความต้องการและข้อเรียกร้องของกลุ่มนักเรียนเลวที่มีต่อนโยบายด้านการศึกษาในระดับชั้นพื้นฐาน 2) ศึกษาบทบาทและวิธีการในการผลักดันข้อเรียกร้องของกลุ่มนักเรียนเลวต่อนโยบายด้านการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยใช้ระเบียบวิจัยเชิงคุณภาพ ประกอบไปด้วยการวิจัยเอกสาร โดยเอกสารที่ใช้ในการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ เอกสารแถลงการณ์ของกลุ่มนักเรียนเลว เอกสารที่ออกมาจากกลุ่มนักเรียนเลว ข่าวสารเกี่ยวกับกลุ่มนักเรียนเลว ร่วมกับการสัมภาษณ์เชิงลึก โดยมีผู้ให้ข้อมูลหลักคือ แก่นนำและสมาชิกของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ กลุ่มเคลื่อนไหวทางสังคม “กลุ่มนักเรียนเลว”

ผลการศึกษาพบว่า 1) ความต้องการและข้อเรียกร้องของกลุ่มนักเรียนเลวที่มีต่อนโยบายด้านการศึกษาในระดับชั้นพื้นฐาน คือ กระทรวงศึกษาธิการต้องปกป้องนักเรียนจากการถูกคุกคามทั้งจากหน่วยงานภายในและภายนอก กระทรวงศึกษาธิการต้องยกเลิกกฎหรือระเบียบของกระทรวงฯ ที่มีเนื้อหาเป็นการกดขี่นักเรียนและการละเมิดสิทธิมนุษยชน ทั้งนี้กระทรวงศึกษาธิการต้องมีการปฏิรูประบบการศึกษาทั้งหมด ตามคำเรียกร้องของกลุ่มนักเรียนเลว 2) บทบาทและวิธีการในการผลักดันข้อเรียกร้องของกลุ่มนักเรียนเลวต่อนโยบายด้านการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า กลุ่มเคลื่อนไหวทางสังคม “กลุ่มนักเรียนเลว” ได้มีบทบาทในการแสดงการเป็นตัวแทนในการออกมาเคลื่อนไหวทางสังคม บทบาทการผลักดันนโยบายการเรียนออนไลน์ บทบาทสร้างความตระหนักรู้เกี่ยวกับสิทธิมนุษยชน โดยใช้ยุทธวิธีการขัดขวางการเคลื่อนไหวประท้วงของขบวนการเคลื่อนไหวด้านสิทธิและความเป็นพลเมือง การถือแฟง การบอยคอต การนั่งประท้วง จากสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นพบว่าหลายกรณีทางกลุ่มนักเรียนเลวมีการละเมิดกฎหมาย ดังนั้นแล้วการเคลื่อนไหวทางสังคมควรจัดขึ้นให้อยู่ภายใต้กฎหมายที่กำหนดไว้กลุ่มเคลื่อนไหวทางสังคม “กลุ่มนักเรียนเลว” ควรมีการประสานความร่วมมือกับพรรคการเมืองเป็นศูนย์กลางของการรวบรวมข้อมูลข่าวสารปัญหาทางการศึกษาและการประสานผลประโยชน์ร่วมกัน

คำสำคัญ : ขบวนการเคลื่อนไหวทางสังคม, ยุทธวิธีการเคลื่อนไหวทางสังคม

## Abstract

The objectives of this research were 1) to study the needs and demands of the student activist group “Bad Student” towards educational policies at the basic level, 2) to study the roles and methods of pushing the demands of Bad Student group against basic education policies. This study employed qualitative research design through documentary research. The documents used for data collection and analysis were the declaration document of the Bad Student group, documents issued by the Bad Student group, Bad Student newsletter, and in-depth interviews. The key informants were the leaders and members of the group. The sample was a social movement group as known as “Bad Student group”.

The results of this study indicated that 1) The needs and demands of Bad Student towards education policies at the basic level are that the Ministry of Education must protect students from both internal and external harassment. The Ministry of Education must repeal its rules or regulations that are meant to oppress students and violate human rights. However, the Ministry of Education has to reform the entire education system at the request of the Bad Student. 2) In terms of roles and methods in pushing the demands of Bad Student against basic education policies, it was found that the social movement as known as “Bad Student” played a role in being representative in the social movement, a role in advocating online learning policy, a role in raising awareness of human rights using tactics of obstruction of movement, protests of the civil rights and activist movements, civil disobedience, boycotting, sitting to protest. From the condition of the problem, it was found that in many cases the Bad Student had violated the law. Therefore, social movements should be organized in accordance with established laws. The social movement group “Bad Student” should focus on cooperating with political parties as the center for gathering information on educational problems and harmonizing common interests.

**Keywords : Social movement, Social movement strategy**

## บทนำ

ในสังคมที่มีลักษณะเป็นประชาสังคม องค์กรทางสังคมทำหน้าที่เป็นกลไกตรวจสอบการทำงานของหน่วยงานต่าง ๆ กลุ่มย่อยหรือกลุ่มองค์กรสังคมเหล่านี้มีวิสัยทัศน์ในเรื่องการพัฒนาทางสังคมที่ให้ความสำคัญกับเรื่องจริยธรรมหรือความถูกต้องชอบธรรมเพื่อตรวจสอบการทำงานของหน่วยงานภาครัฐไม่ให้เอารัดเอาเปรียบ ละเมิดสิทธิส่วนบุคคล ความคิดเรื่องประชาสังคมกับรัฐธรรมนูญและบทบาทขององค์กรสังคมที่มีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิดเพราะมีองค์ประกอบร่วมกันหลายอย่าง เช่น การยอมรับว่าสังคมมีความหลากหลายซับซ้อนและมีพลวัต (อมรา พงศาพิชญ์, 2549)ภาคประชาชนยิ่งตื่นตัวและมีบทบาทสำคัญมากขึ้นในการเมืองที่คลี่คลายเข้าสู่การเมืองในระบบเลือกตั้งสังคมไทยเปิดโอกาสให้ภาคประชาชนได้เข้ามามีบทบาทต่าง ๆ ให้สังคมมากมายโดยเฉพาะการแก้ปัญหาของสังคม ขบวนการประชาสังคมเป็นการแก้ปัญหาสังคมที่ฉีกจากการแก้ปัญหาแบบเดิม คือ จากที่มุ่งต่อสู้กับอำนาจรัฐ กัดดันรัฐให้มาตอบสนอง และสร้างนโยบายเพื่อแก้ปัญหาของกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง ไม่จำเป็นต้องเป็นการต่อสู้ที่บอกรัฐเฉย ๆ ว่าประชาชนเดือดร้อนอย่างไรแต่เป็นวิกฤตของคนทั้งหมด ประชาชนต้องเข้าร่วมรับรู้และรับผิดชอบต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคม (บงกช สุทัศน์ ณ อยุธยา, 2553)

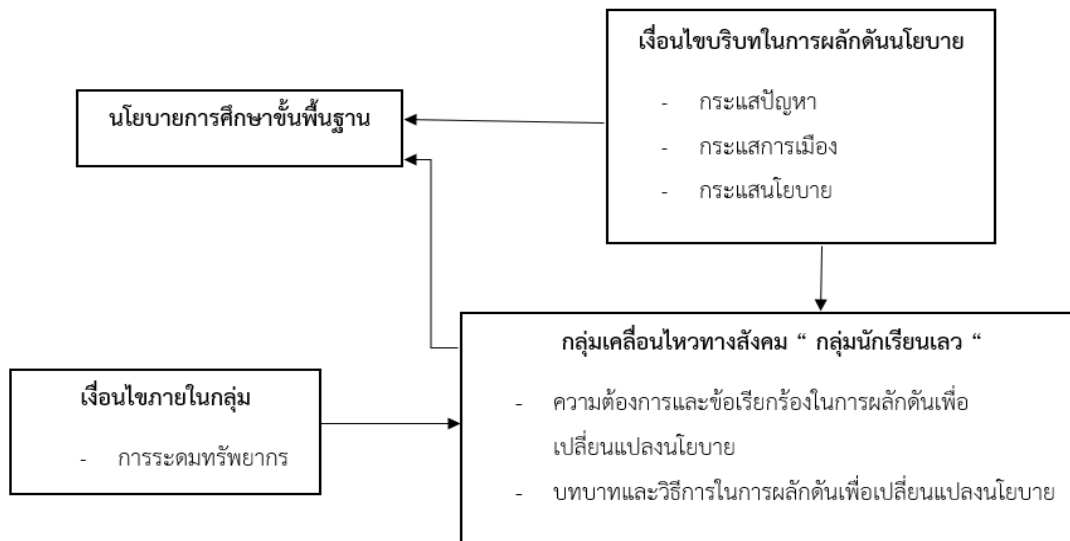
นโยบายด้านการศึกษาอยู่ในความรับผิดชอบและกรอบแนวคิดของรัฐ แม้จะมีระลอกของการปฏิรูประบบ การศึกษามาโดยตลอด แต่การปฏิรูปก็อยู่ในกรอบมโนทัศน์และความรับผิดชอบหลักของตัวแสดงภาครัฐ การศึกษาจึงต้องอาศัยกระบวนการต่าง ๆ เพื่อสร้างคนที่มีคุณภาพ ส่งเสริมให้บุคคลมีความเข้าใจและทักษะ เกี่ยวกับ กระบวนการเรียนรู้เพื่อศึกษาและพัฒนาตนเอง อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตปรับตัวได้กับสภาวะโลกปัจจุบันที่มีการ เปลี่ยนแปลงก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็วและสามารถรับข่าวสารใหม่ ๆ แล้วนำมาคิดและตัดสินใจ ภายใต้การ เปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจ สังคม การเมือง เทคโนโลยี (ไพฑูริย์ สีนลาร์ตน์, 2543) แผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ. 2545-2559) ได้วิเคราะห์สังคมไทยว่ามีการพัฒนาอย่างรวดเร็วในทุกด้านมีความจำเป็นที่จะต้องเสริมสร้าง ฐานความรู้ที่เข้มแข็งให้กับประเทศเพื่อความสามารถในการปรับตัวรู้เท่าทันไม่ให้เกิดอยู่ในฐานะผู้เสียเปรียบความเป็น จริ่งที่ปรากฏในปัจจุบันคุณภาพการศึกษาของประชากรไทยโดยเฉลี่ยต่ำลงและมีมาตรฐานค่อนข้างต่ำเมื่อเทียบกับอีก หลายประเทศในระดับเดียวกันการศึกษาขาดเอกภาพด้านนโยบาย สถานศึกษาขาดอิสระและความคล่องตัวในการ บริหารจัดการขาดการมีส่วนร่วมจากภาคประชาชน ชุมชน สถาบันทางสังคม สังคมตกอยู่ในภาวะกระแสบริโภคนิยม เห็นแก่ประโยชน์ส่วนตนมากกว่าส่วนรวม ดังนั้นแล้วจึงเกิดการเคลื่อนไหวของภาคประชาชนที่สำคัญเป็นตัวแสดง กลุ่มใหม่ที่มีการจัดตั้งออกมาสะท้อนให้เห็นถึงปัญหาทางการศึกษา มุมมองในฐานนะผู้ถูกระบบการศึกษากระทำ

เมื่อการเมืองกลับเข้ามาสู่ในระบบการเมืองแบบเลือกตั้ง ในปี พ.ศ. 2562 ได้มีกลุ่มเคลื่อนไหวทางการศึกษา จำนวนมารวมตัวกัน เพื่อเรียกร้องให้เห็นถึงปัญหาทางการศึกษาที่พวกเขาได้เห็นได้พบเจอหรือถูกระงับซึ่งในปัจจุบัน กลุ่มเคลื่อนไหวทางการศึกษาได้พัฒนาการมาจากโลกออนไลน์ เป็นการรวมกลุ่มกันผ่านสื่อ ช่องทางออนไลน์ และ ได้รับการสนับสนุนจากกลุ่มอื่น ๆ ที่อยู่ในโลกออนไลน์ เป็นคนกลุ่มหนึ่งที่เคยพบเจอปัญหาเดียวกัน หรือกำลังเผชิญ กับปัญหานั้นอยู่ในเรื่องของการศึกษามารวมตัวกัน แลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน เพื่อแสดงออกถึงจุดยืน ของกลุ่มเคลื่อนไหวทางการศึกษา ทั้งเป็นทางการและไม่เป็นทางการ คือ กลุ่มเคลื่อนไหวทางการศึกษาที่เรียกตัวเอง ว่า “กลุ่มนักเรียนเลว” เป็นกลุ่มเยาวชนที่มีอายุไม่ถึง 18 ปี ที่รวมตัวกันได้โลกออนไลน์ เป็นกลุ่มที่ได้รับผลกระทบ จากระบบการศึกษาไทยและกำลังเผชิญกับปัญหาทางการศึกษาอยู่ ดังนั้นแล้วเราจะเห็นถึงความสำคัญทางการศึกษา เป็นอย่างมากการศึกษาเป็นสิ่งที่มีมนุษย์เรานั้นควรมีกันทุกคน มันเป็นสิ่งที่สำคัญและมีความจำเป็นมากที่สุดใน การดำรงชีวิต เพราะทั้งชีวิตเราสามารถไปเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ได้และนำสิ่งที่ได้จากการเรียนรู้มาใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์ใน ชีวิตของเราเองจากการเปลี่ยนแปลงในแต่ละสมัยนั้นเป็นการทำให้เห็นถึงความสำคัญทางการศึกษาจะต้องมองเรื่องนี้ เป็นอันดับแรกในการเปลี่ยนแปลงให้ทันต่อโลกยุคปัจจุบัน โดยกลุ่มเคลื่อนไหวทางการศึกษาที่ให้ความสำคัญต่อ ระบบการศึกษาไทย ได้ออกมาแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับระบบการศึกษา เป็นกลุ่มเคลื่อนไหวที่สังคมกำลังจับตามอง เป็นอย่างมากเนื้อหาที่ออกมาแสดงความคิดเห็นเป็นความพยายามที่อยากจะปรับตัวให้เข้ากับโลกยุคใหม่ ประเด็น การศึกษาของผู้วิจัยนั้นเกี่ยวกับ ความคิดเห็น ข้อเรียกร้อง ของกลุ่มนักเรียนเลวต่อระบบการศึกษา และ บทบาทของ กลุ่มนักเรียนเลวในผลักดันนโยบายด้านการศึกษา ในช่วงหลังการเลือกตั้ง ปี 2562 เหตุผลที่เลือกกลุ่มนักเรียนเลว ขึ้นมาศึกษานั้น คือ เป็นกลุ่มเยาวชนกลุ่มแรกที่กล้าออกมาเรียกร้อง แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับระบบการศึกษา จัด กิจกรรมหน้ากระทรวงศึกษาธิการเพื่อขับไล่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ โดยไม่คำนึงถึงอันตรายที่ได้รับจาก อำนาจของฝ่ายรัฐบาลไม่ว่าจะเป็นการถูกดำเนินคดีทางกฎหมายต่าง ๆ และถูกกดดันจากสถานศึกษา

## วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาความต้องการและข้อเรียกร้องของกลุ่มนักเรียนเลวที่มีต่อนโยบายด้านการศึกษาระดับชั้นพื้นฐาน
2. เพื่อศึกษาบทบาทและวิธีการในการผลักดันข้อเรียกร้องของกลุ่มนักเรียนเลวต่อนโยบายด้านการศึกษาระดับชั้นพื้นฐาน

## กรอบแนวคิดการวิจัย



จากกรอบแนวคิดนี้จะใช้แนวคิดพหุกระแสนิยมมาใช้วิเคราะห์บริบทในการผลักดันนโยบายและแนวคิดเกี่ยวกับขบวนการเคลื่อนไหวทางสังคม มาช่วยอธิบายการเคลื่อนไหวทางสังคมของกลุ่มนักเรียนเลว ตลอดจนทำเอาทฤษฎีการระดมทรัพยากรมาวิเคราะห์เงื่อนไขภายในกลุ่ม

## วิธีการวิจัย

การวิจัยเอกสาร การวิจัยครั้งนี้ใช้การค้นคว้าเอกสารแถลงการณ์จากเพจของกลุ่มนักเรียนเลว บทสัมภาษณ์ทางสื่อกระแสหลักที่ทางกลุ่มนักเรียนเลวได้ออกมาให้สัมภาษณ์ ชุดเอกสารข้อมูลที่กลุ่มนักเรียนเลวได้จัดทำขึ้นและเกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวทางสังคมของกลุ่มนักเรียนเลวที่อยู่ในช่วงเวลาตั้งแต่ พ.ศ. 2562 จนถึง ปี พ.ศ. 2564 มารวบรวมเป็นชุดข้อมูลเพื่อตอบวัตถุประสงค์ความต้องการและข้อเรียกร้องของกลุ่มนักเรียนเลวที่มีต่อนโยบายด้านการศึกษาระดับชั้นพื้นฐาน

การวิจัยแบบสัมภาษณ์ การวิจัยครั้งนี้ผู้ให้ข้อมูลหลักคือกลุ่มแกนนำหลักหรือตัวแทนกลุ่มนักเรียนเลวที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการเคลื่อนไหว เพื่อสอบถามข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับความคิดเห็น ข้อเรียกร้องของกลุ่ม รวมไปถึงบทบาท วิธีการ ของกลุ่มนักเรียนเลวในการผลักดันนโยบายด้านการศึกษา

## ผลการวิจัย

### ความต้องการและข้อเรียกร้องของกลุ่มนักเรียนเลวที่มีต่อนโยบายด้านการศึกษาในระดับชั้นพื้นฐาน

จากการสัมภาษณ์พบว่า ความต้องการด้านสิทธิมนุษยชนของกลุ่มนักเรียนเลวเป็นปัจจัยสำคัญที่สุด สำหรับการนำเรื่องนี้ออกมาเคลื่อนไหวทางสังคมเพื่อเป็นข้อต่อรอกับรัฐบาลให้แก่ปัญหาเรื่องสิทธิมนุษยชนที่อยู่ในโรงเรียนมาช้านาน เป็นเรื่องของการละเมิดสิทธิมนุษยชนในตัวนักเรียน ในรูปแบบการคุกคามต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการคุกคามทางด้านจิตใจ ร่างกาย สิทธิในความปลอดภัย สิทธิในทรัพย์สิน การยืนยันถึงเสรีภาพที่นักเรียนมี อันเป็นเรื่องสิทธิพื้นฐานของทุกคนที่ควรจะมีตามหลักประชาธิปไตย กลุ่มนักเรียนเลวได้ให้ข้อมูลว่าในการออกมาแสดงความคิดเห็นต่าง ๆ ผ่านทางโลกโซเชียล หรือการแสดงกิจกรรมแบบภาคพื้นดิน กลุ่มนักเรียนเลวจะถูกกล่าวหาว่าเป็นนักเรียนที่ไม่ฟังผู้ใหญ่ มีความคิดเห็นที่เอาแต่ใจ โดยขนาดที่ผู้ใหญ่จะไม่มองเรื่องของหลักประชาธิปไตยว่าด้วยเรื่องการยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น กลุ่มนักเรียนเลวจะถูกตีตราว่าร้ายว่าเป็นนักเรียนที่ไม่เหมาะสมต่อระบบการศึกษาของประเทศไทย ในการออกมาแสดงความคิดเห็น หรือกิจกรรมต่าง ๆ จะถูกกีดกัตจากผู้มีอำนาจทางการศึกษาอยู่เสมอ ยกตัวอย่างเช่น เรื่องของกฎระเบียบทางการศึกษาปัจจุบันยังมีกฎระเบียบที่ล้าสมัยอยู่ กฎระเบียบไม่ได้ปรับไปตามยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก ยังคงติดอยู่กับระบบอนุรักษ์นิยมต่าง ๆ ยังคงมีกฎระเบียบกีดกันนักเรียน ละเมิดสิทธิมนุษยชนของนักเรียน ลดทอนคุณค่าความเป็นมนุษย์ในตัวนักเรียน

วัฒนธรรมอำนาจนิยมทำให้เด็กนักเรียนรู้สึกกลัวและรู้สึกโดนกดอยู่ตลอดเวลา ซึ่งเหตุการณ์ที่นักเรียนบางคนได้ผมเจอไม่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมภายในโรงเรียน ถ้านักเรียนนั้นต้องอยู่ในวัฒนธรรมแบบที่ผู้ใหญ่มีอำนาจมากกว่า จะไม่เอื้อให้เด็กเรียนรู้และรู้สึกสบายใจ ยกตัวอย่างเช่น การทำโทษนักเรียนโดยการทำร้ายร่างกาย การลงโทษด้วยความรุนแรง หรือนักเรียนแสดงความคิดเห็นออกไป จะหาว่านักเรียนเป็นคนไม่ดี นักเรียนเลวกล่าวว่า “อยากให้การศึกษามีบุคลากรที่ดีไม่ละเมิดสิทธิเด็กหรือสิทธิขั้นพื้นฐาน สิ่งที่ดีที่เด็กนักเรียนแสดงออกไป จะเป็นสิ่งที่ดีหรือไม่ดีต่อระบบการศึกษาก็อยากให้รับฟังและนำมาคิดหาทางแก้ไขปัญหาและปรับปรุงคุณภาพ

ดังนั้นแล้วกลุ่มนักเรียนเลวได้ออกมาเคลื่อนไหวทางสังคมและประกาศข้อเรียกร้องด้านการศึกษา นั้น มี 3 ข้อ 1 เงื่อนไข 3 ข้อเรียกร้อง ที่เป็นข้อเรียกร้องหลักเพื่อนำพากลุ่มนักเรียนเลวไปสู่เป้าหมาย คือ

1. หยุดคุกคามนักเรียน กลุ่มนักเรียนเลวมีความคิดเห็นว่าจะต้องปกป้องนักเรียนจากภัยคุกคามทั้งจากหน่วยงานภายในและภายนอกกระทรวง จากการที่กลุ่มนักเรียนเลวได้ออกมาแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับระบบการศึกษา ได้กิจกรรมแสดงออกเชิงสัญลักษณ์ และหาแนวร่วมนักเรียนทั่วประเทศให้ออกมาแสดงจุดยืนและเป็นส่วนหนึ่งกับทางกลุ่มนักเรียนเลวเพื่อผลักดันปัญหาทางการศึกษา จนทำให้หน่วยงานภายนอกโรงเรียนเข้ามาควบคุมกิจกรรมเชิงสัญลักษณ์นี้จนทำให้นักเรียนรู้สึกไม่ปลอดภัยต่อตัวเองในโรงเรียน

2. ยกเลิกกฎระเบียบล้าหลัง นักเรียนเลวมีความคิดเห็นว่าจะต้องยกเลิกกฎหรือระเบียบของกระทรวงศึกษาธิการ ที่มีเนื้อหาเป็นการกีดกันนักเรียน ละเมิดสิทธิมนุษยชนตามหลักสากล และลดทอนคุณค่าความเป็นมนุษย์ในตัวนักเรียน ต้องเปิดให้นักเรียนสามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างมีเสรีภาพ ไม่ว่าจะความคิดเห็นนั้นจะออกมาดีหรือไม่ดีนักเรียนควรที่จะได้รับสิทธิในการแสดงความคิดเห็น พุดคุยต่อรองได้



3. ปฏิรูปการศึกษา กลุ่มนักเรียนเลวมีความคิดเห็นที่ต้องวางแผนปฏิรูประบบการศึกษาทั้งหมด เพื่อขจัดปัญหาต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อตัวผู้เรียน เช่น ปัญหาด้านความเหลื่อมล้ำ ปัญหาการเข้าไม่ถึงการศึกษา ปัญหาหลักสูตรที่ไม่มีคุณภาพ ปัญหาภาระงานบุคลากรทางการศึกษาที่มากเกินไป ปัญหาพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมของบุคลากรทางการศึกษา ฯลฯ ทั้งนี้ ต้องให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการปฏิรูปการศึกษาร่วมกับกระทรวงศึกษาธิการ

## 1. เจ็อนไซ

1. นักเรียนเลวได้มีเจ็อนไซต่อรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ หากรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการไม่สามารถปฏิบัติได้ ก็ให้รัฐมนตรีเขียนหนังสือลาออก หากกระทรวงศึกษาธิการไม่สามารถดำเนินการขอเรียกร้องทั้ง 3 ข้อข้างต้นได้ นักเรียนเลวมีข้อเสนอให้เปิดโอกาสให้ผู้มีความสามารถมากกว่าเข้ามาดำเนินการแทน

หลังจากนั้น เมื่อวันที่ 29 มีนาคม 2564 ได้มีการปรับเปลี่ยนตำแหน่งรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ คนใหม่ขึ้นนั้นอยู่ในช่วงการแพร่ระบาดของไวรัสโควิด 19 ทางกลุ่มนักเรียนเลว ได้ยื่นหนังสือเพื่อประท้วงนโยบายการเรียนออนไลน์ที่ไม่มีประสิทธิภาพ ถึง รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการคนใหม่และยังเสนอแนวทางในการจัดการระบบการศึกษา คือ

1. ต้องออกคำสั่งปรับลดตัวชี้วัด ชั่วโมงการเรียน ภาระงานของครู และนักเรียนให้ชัดเจน รวมไปถึงปรับหลักสูตรการศึกษาให้เหมาะสมกับสถานการณ์การเรียนออนไลน์ในปัจจุบันโดยทันที

2. ต้องจัดให้มีผู้เชี่ยวชาญในการช่วยเหลือ และเยียวยาสภาพจิตใจนักเรียนจากการเรียนออนไลน์ที่มีความเคร่งเครียดมากกว่าปกติ รวมทั้ง จัดให้มีช่องทางการรายงานปัญหาต่างๆ เพื่อตรวจสอบ และหาทางแก้ไขปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ และใช้งานได้จริง

3. ในกรณีที่สถานศึกษาไม่สามารถเปิดการเรียนการสอนได้ เนื่องจากรัฐบาลไม่สามารถจัดหาวัคซีนที่มีประสิทธิภาพมาฉีดให้กับประชาชนได้อย่างทั่วถึง กระทรวงศึกษาธิการต้องจัดหาอุปกรณ์การเรียนออนไลน์ กระจายสัญญาณอินเทอร์เน็ต และเยียวยาค่าใช้จ่ายตามความเป็นจริงอย่างเร่งด่วน และทั่วถึง

4. ต้องเร่งทำให้การศึกษามีคุณภาพอย่างทั่วถึงโดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายตามที่บัญญัติไว้ในรัฐธรรมนูญ โดยอาจมีการลดหย่อนค่าธรรมเนียมการศึกษา พักชำระหนี้การศึกษา และจัดหาสวัสดิการในเบื้องต้นให้กับนักเรียน เพื่อป้องกันไม่ให้มีนักเรียนหลุดออกจากระบบการศึกษาไปมากกว่านี้ และ

5. รัฐบาลต้องนำวัคซีนที่มีประสิทธิภาพสูงมาฉีดให้นักเรียน นักศึกษา บุคลากรทางการศึกษา และประชาชนทั่วไป โดยต้องมีการเปิดเผยข้อมูล สัญญา และรายละเอียดเกี่ยวกับการจัดซื้อวัคซีนอย่างโปร่งใส และดำเนินการฉีดวัคซีนให้เร็วที่สุด เพื่อให้ระบบการศึกษา สังคม และเศรษฐกิจสามารถเดินหน้าต่อไปได้

## บทบาทและวิธีการในการผลักดันข้อเรียกร้องของกลุ่มนักเรียนเลวต่อนโยบายด้านการศึกษาขั้นพื้นฐาน

บทบาทของกลุ่มนักเรียนเลวในการแสดงการเป็นตัวแทนในการเรียกร้องสิทธิผลักดันเรื่องความหลากหลายทางเพศผ่านกิจกรรมการจัดขบวน Pride นักเรียน และกิจกรรมเชิงสัญลักษณ์ เพื่อสื่อถึงข้อเรียกร้องของนักเรียนที่มีความหลากหลายทางเพศ หรือ LGBTQ+ ให้ได้รับสิทธิในการทำทรงผมและแต่งกายตามเพศที่ตนเองเป็น ตัวแทนกลุ่มนักเรียนเลวยังได้มีการยื่นหนังสือถึงกระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งระบุว่า “เนื่องด้วยในปัจจุบันสิทธิของนักเรียนที่มีความหลากหลายทางเพศไม่ได้มีการคุ้มครองอย่างชัดเจนไว้ในกฎหมายใด ๆ จึงทำให้นักเรียนที่มีความหลากหลาย

ทางเพศจำนวนมากถูกปฏิบัติด้วยความไม่เข้าใจในเพศวิถีของนักเรียน” ทางองค์กรนักเรียนเลวจึงยื่นข้อเรียกร้องทั้งหมด 4 ข้อต่อกระทรวงศึกษาธิการเพื่อขจัดความไม่เท่าเทียมทางเพศให้กับนักเรียนที่มีความหลากหลายทางเพศดังต่อไปนี้ กระทรวงศึกษาธิการต้องปรับปรุงและแก้ไขระเบียบว่าด้วยการไว้ทรงผมของนักเรียน นักเรียนที่มีความหลากหลายทางเพศต้องมีสิทธิเลือกที่จะใส่ชุดนักเรียนตามเพศวิถีของตนเอง และตรวจสอบ เรียกคืน และยุติการจัดจำหน่ายหนังสือเรียนที่พูดถึงความหลากหลายทางเพศในมุมมองที่ไม่ถูกต้อง รวมทั้งให้ยกเลิกแบบประเมินและกฎระเบียบของโรงเรียนต่าง ๆ ที่ยังมีการเหยียดเพศหรือลดทอนศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ของนักเรียนที่มีความหลากหลายทางเพศ และขอให้กระทรวงศึกษาธิการกำชับครูและบุคลากรทางการศึกษาให้ปฏิบัติต่อนักเรียนทุก ๆ เพศอย่างเท่าเทียมกัน

## ร่วมเป็นหนึ่งชื่อ รื้อระบบอำนาจนิยม

เพราะเด็กคืออนาคตของชาติ อย่างปล่องหัวอนาคตของชาติตั้งทนอยู่กับการถูกกดขี่เพียงลำพัง  
ส่วนเกินกำลังเหล่าบิดาที่ลิดรอนสิทธิเสรีภาพของเรา รื้อระบบอำนาจนิยมที่กดขี่เรา  
และสร้างสังคมโรงเรียนใหม่ที่ดีต่อไปด้วยกัน มาเป็นหนึ่งในรายชื่อที่จะผลักดันความเปลี่ยนแปลงที่เป็นจริง  
เพื่อให้เด็กทุกคนเติบโตขึ้นมาในสังคมที่ปลอดภัยและมีความสุข

อ่านร่างฉบับเต็ม



อ้างอิง : <https://www.badstudent.co/>

อีกทั้งกลุ่มนักเรียนเลวมีบทบาทในการผลักดันร่างพระราชบัญญัติคุ้มครองสิทธินักเรียนคือการร่วมลงชื่อสนับสนุนร่างพระราชบัญญัติคุ้มครองสิทธิของผู้เรียน ที่ทางกลุ่มนักเรียนนักเรียนเลวได้ร่างขึ้น เพื่อเรียกร้องให้ยุติความรุนแรงในสถานศึกษาทุกรูปแบบโดยกิจกรรมที่นำร่างพระราชบัญญัติไปเสนอต่อรัฐมนตรีกระทรวงศึกษาธิการผ่านกิจกรรมวันครูแห่งชาติ เป็นกิจกรรมเชิงสัญลักษณ์ โดยจะมีตัวแทนถือพานไหว้ครู พร้อมนำร่างมอบให้รัฐมนตรีศึกษาธิการ สำหรับเนื้อหาในร่างฉบับนี้ แบ่งออกเป็น 3 หมวด ได้แก่ สิทธิมนุษยชนของผู้เรียน สภาพแวดล้อมและสวัสดิภาพ การมีส่วนร่วมของผู้เรียนอีกทั้งยังมีบทบาทในการผลักดันถึงปัญหานโยบายการเรียนออนไลน์ผลกระทบต่อการเรียนออนไลน์ โดยจะมีกิจกรรมที่จัดออกมาเป็น 3 ช่วง คือ กิจกรรมเรียนออนไลน์เราจะตายกันหมด การหยุดเรียนออนไลน์ และการชวนคอเพื่อแสดงออกถึงปัญหาการเรียนออนไลน์ที่เด็กนักเรียนกำลังจะหลุดออกจากระบบการศึกษา

บทบาทในการเป็นจุดศูนย์กลางในการรับร้องเรียนปัญหาต่าง ๆ จากนักเรียนทั่วประเทศ กลุ่มนักเรียนเลวมีบทบาทในการเฝ้าระวังพฤติกรรมของสถานศึกษาที่ไม่เหมาะสม ที่มีพฤติกรรมละเมิดสิทธิมนุษยชนของนักเรียน โดยกลุ่มนักเรียนเลวได้จัดทำเพจ Facebook ขึ้นมาเพื่อเป็นศูนย์กลางในการรับแจ้งเหตุ เกี่ยวกับการละเมิดสิทธิมนุษยชนต่อนักเรียน และได้ทำการสรุปเรื่องราวที่ถูกร้องทุกและสถานศึกษาที่ได้รับการร้องทุกข์ลงบนเว็บไซต์ของกลุ่มนักเรียนเลวที่จัดทำขึ้นมา

กลุ่มนักเรียนเลวไม่ใช่แค่มีการเคลื่อนไหวทางสังคมเพื่อต่อต้านการทำงานของรัฐแต่เพียงเท่านั้นแต่กลุ่มนักเรียนเลวยังมีบทบาทในการสร้างความตระหนักรู้ถึงเรื่องสิทธิมนุษยชนของนักเรียนโดยการแจกคู่มือเอาตัวรอดในโรงเรียน ประกอบไปด้วย ประกอบไปด้วย สิทธิที่เรามี เมื่อถูกละเมิดสิทธิ การร้องเรียน รวมกลุ่มสู้ หนังสือคู่มือเอาตัวรอดในโรงเรียนนี้ มีเป้าหมายเพื่อทำให้โรงเรียนเป็นสถานที่ที่ปลอดภัยอย่างที่มีสมควรจะเป็น การต่อสู้เพื่อเรียกร้องสิทธิอันชอบธรรมของนักเรียนเลวจึงจำเป็นอย่างยิ่งในการจะยุติวงจรอำนาจนิยมนี้ ช่วยกันดูแลต้นกล้าแห่งประชาธิปไตย ให้พลังคนรุ่นใหม่เติบโตอย่างแข็งแรงไปด้วยกัน และนักเรียนเหล่านี้จะต้องปราศจากภัยอันตรายที่จะเกิดขึ้นในโรงเรียน ในคู่มือของนักเรียนเลว ยังย้ำถึงสิ่งที่ครูทำหรือห้ามนักเรียน “ไม่ได้” เพื่อให้ทุกคนตระหนักในสิทธิและเสรีภาพของตนเอง รวมถึง ลูกขึ้นมายืนหยัดเมื่อถูกพรากสิ่งเหล่านี้ไป

## อภิปรายผล

### ความต้องการและข้อเรียกร้องของกลุ่มนักเรียนเลวที่มีต่อนโยบายด้านการศึกษาในระดับขั้นพื้นฐาน

กลุ่มเคลื่อนไหวทางสังคมที่เรียกตัวเองว่า “กลุ่มนักเรียนเลว” เป็นกรณีศึกษาที่ผู้วิจัยเลือกที่จะศึกษาเพราะเป็นขบวนการเคลื่อนไหวทางสังคมที่สื่อและสังคมให้ความสนใจเป็นอย่างมากกับกลุ่มนักเรียนที่อายุไม่ถึง 18 ปีบริบูรณ์ออกมาเรียกร้องปัญหาทางการศึกษาความพยายามที่จะต่อสู้ต่อรองให้ได้มาซึ่งความหลากหลายทางเพศ สิทธิมนุษยชนที่พวกเขาจะได้รับและถูกคุ้มครอง ความเท่าเทียมในด้านการศึกษา สะท้อนให้เห็นถึงความพยายามที่จะต่อสู้ของกลุ่มนักเรียนผ่านกระบวนการรวมกลุ่ม พยายามสร้างตัวตนขึ้นมาในระดับกลุ่มที่เป็นกระบวนการในลักษณะต่อสู้ ต่อรองกับผู้ที่มีอำนาจทางการศึกษาซึ่งในการเคลื่อนไหวนั้นได้ให้ความสำคัญกับหลักสิทธิมนุษยชนในตัวนักเรียน ความต้องการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ บรรทัดฐาน และค่านิยมต่าง ๆ การศึกษาทางเลือกจัดขึ้นบนพื้นฐานความเชื่อที่ว่าธรรมชาติของมนุษย์มีความแตกต่างหลากหลาย ดังนั้นการศึกษาทางเลือกจึงมีหลายรูปแบบ แต่ทั้งหมดมีจุดมุ่งหมายเดียวกันคือ เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทุกด้าน โดยเฉพาะด้านสติปัญญา และจิตใจ ขณะที่การศึกษาในระบบโรงเรียนส่วนใหญ่ มุ่งที่จะตอบสนองแต่เพียงด้านวิชาความรู้เท่านั้น แต่ลืมให้ความสำคัญไปที่ผู้เรียนว่าเขานั้นมีความหลากหลายเหมือนกัน ไม่ว่าจะเป็นเรื่องความสามารถ เพศ พวกเขามักมีสิทธิเลือกในสิ่งที่ตัวเองต้องการได้ การศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นระบบที่กีดการเปลี่ยนแปลงยังคงติดอยู่กับระบบอนุรักษนิยม อำนาจนิยมมากเกินไปติดอยู่กับอะไรเดิม ๆ นักเรียนจะต้องทำตามสิ่งที่การศึกษาได้วางเอาไว้เป็นแบบการตีกรอบครอบงำไว้เพื่อไม่ให้นักเรียนอยู่นอกกรอบหรือคิดนอกกรอบหากเรื่องนั้นมันคือเรื่องผิดมาโดยตลอดแต่ก็ยังถูกมองว่ามันถูกมาโดยตลอดเพียงเพราะมันเป็นคือระบบอำนาจนิยมที่ทุกคนจะต้องปฏิบัติตามมาตั้งแต่สมัยรุ่นพ่อรุ่นแม่แล้วไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้จนมันกลายเป็นระบบอนุรักษนิยมเต็มตัว ดังนั้นกลุ่มนักเรียนเลวจึงออกมาเคลื่อนไหวทางสังคม

เรียกร้องต่อรัฐบาลโดยมีรายละเอียดขอเรียกร้องที่จะใช้กีดกันรัฐบาลดังนี้ (1.) หยุดคุกคามนักเรียน (2.) ยกเลิกกฎระเบียบล่าหลัง (3.) ปฏิรูปการศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับ Lyman, Ford M. (1995) ที่กล่าวไว้ว่าเป็นกระบวนการเคลื่อนไหวทางสังคมที่ก่อให้เกิดปรากฏการณ์เปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต บรรทัดฐานทางสังคม เพื่อให้ได้มาซึ่งเป้าหมายทางการปฏิรูปทางสังคม เศรษฐกิจ การเมือง สภาพแวดล้อม และสิทธิส่วนบุคคล ที่ไม่อาจจะเป็นไปได้ในขณะที่อยู่ภายใต้การบริหารบ้านเมืองตามทัศนคติ และบรรทัดฐานแบบดั้งเดิม

### **บทบาทและวิธีการในการผลักดันข้อเรียกร้องของกลุ่มนักเรียนเลวต่อนโยบายด้านการศึกษาขั้นพื้นฐาน**

กลุ่มเคลื่อนไหวทางสังคม “กลุ่มนักเรียนเลว “ ได้เข้ามามีบทบาทในการแสดงการเป็นตัวแทนในการเรียกร้องสิทธิผลักดันเรื่องความหลากหลายทางเพศเพื่อเรียกร้องให้ยุติความรุนแรงในสถานศึกษาทุกรูปแบบ ซึ่งจะเป็นการยกระดับการคุ้มครองสิทธิมนุษยชนในประเทศไทยให้เทียบเท่าสากล ผลักดันร่างพระราชบัญญัติคุ้มครองสิทธินักเรียน อีกทั้งยังมีบทบาทผลักดันเรียกร้องถึงปัญหานโยบายการเรียนออนไลน์ที่ส่งผลกระทบต่อเด็กนักเรียนทำให้เด็กนักเรียนบางคนต้องหลุดออกจากระบบการศึกษา กลุ่มเคลื่อนไหวทางสังคม “กลุ่มนักเรียนเลว “ ได้ใช้ยุทธวิธีการขัดขวางทำลายระบบการเมืองแบบปกติ เช่น การขับไล่กีดกันการทำของระบบการเมือง การใช้ยุทธวิธีการตามช่องทางปกติ เช่น การยื่นหนังสือต่อกระทรวงศึกษาธิการ การพูดคุยเจรจาต่อรอง ซึ่งมีความสอดคล้องกับแนวคิดขบวนการเคลื่อนไหวทางสังคมของประภาส ปิ่นตบแต่ง (2552) ได้แบ่งแนวทางของการเคลื่อนไหวทางสังคมเกี่ยวกับการต่อสู้และยุทธวิธีการขบวนการทางสังคมไว้ 4 รูปแบบ คือ (1.) ยุทธวิธีการขัดขวางการเคลื่อนไหวประท้วงของขบวนการเคลื่อนไหวด้านสิทธิ และความเป็นพลเมือง (2.) ระดับของกิจกรรมที่มีลักษณะที่เป็นสิ่งผิดกฎหมาย แต่เป็นการปฏิบัติด้วยยุทธวิธีในการไร้ความรุนแรง เช่น การถือประท้วง การบอยคอต การนั่งประท้วง (3.) ยุทธวิธีการใช้ความรุนแรง โดยลักษณะสำคัญของวิธีการใช้ความรุนแรงเผชิญหน้ากันและเกิดการเมืองแบบแยกขั้ว เกิดการเปลี่ยนแปลงระบบพันธมิตร รูปแบบความสัมพันธ์ระหว่งกลุ่มผู้ทำทลายกับระบบผู้ถืออำนาจทางการเมือง(4.) ยุทธวิธีตามช่องทางระบบการเมืองปกติ การเดินขบวนเพื่อหาเสียงสนับสนุนจากชุมชนรอบข้าง สื่อมวลชน การยึดโรงงาน สถานที่ทำงาน

จากการศึกษาพบว่ากลุ่มเคลื่อนไหวทางสังคม “กลุ่มนักเรียนเลว “ ไม่ใช่แค่มีการรวมตัวกันออกมาประท้วงการทำงานของรัฐบาลเพียงอย่างเดียวแต่กลุ่มเคลื่อนไหวทางสังคม “กลุ่มนักเรียนเลว “ ได้มีบทบาทในการสร้างความตระหนักรู้เรื่องสิทธิมนุษยชนของนักเรียนโดยการแจกคู่มือเอาตัวรอดในโรงเรียน ที่ประกอบไปด้วยความรู้ด้านสิทธิมนุษยชน เพื่อเป็นหลักการยืนหยัดสำหรับเหล่านักเรียน เมื่อถูกครูหรือผู้มีอำนาจข่มเหง ต่างๆ โดยที่เนื้อหา มี 4 บทหลัก ๆ ประกอบไปด้วย สิทธิที่เรามี เมื่อถูกละเมิดสิทธิ การร้องเรียน รวมกลุ่มสู้ หนังสือคู่มือเอาตัวรอดในโรงเรียนนี้มีเป้าหมายเพื่อทำให้โรงเรียนเป็นสถานที่ที่ปลอดภัยอย่างที่เราควรจะเป็น กลุ่มเคลื่อนไหวทางสังคม “กลุ่มนักเรียนเลว “ ได้ตั้งเป้าหมายไว้ในการแจกจ่ายหนังสือให้กับนักเรียนทั่วประเทศโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น ปัจจุบันได้แจกไปแล้วกว่าสองหมื่นเล่มทั่วประเทศซึ่งจะสอดคล้องกับ Shantz ที่กล่าวไว้ว่า การเคลื่อนไหวทางสังคมของกลุ่มนักเรียนเลวเปิดรูปแบบใหม่และวิถีใหม่ ๆ โดยเป็นการปฏิเสศการทำงานของรัฐ การสร้างวิถีแก้ปัญหาที่แตกต่างไปจากรัฐ การต่อสู้ด้านรณรงค์ทางสังคมของกลุ่มเคลื่อนไหว เป็นการต่อสู้เพื่อให้หลุดพ้นจากตรรกะของรัฐและกฎหมายรวมถึงสถาบันของรัฐ การวิพากษ์วิจารณ์รัฐและการปฏิเสศความสัมพันธ์กับรัฐนั้นเกิดขึ้นในการเคลื่อนไหวโดยตรง บนวิธีการสร้างแนวปฏิบัติใหม่ ๆ (Shantz,2012) และการเคลื่อนไหวทางสังคมในการปฏิเสศความสัมพันธ์กับรัฐที่แบ่งโดย McAdam, Carthy and Zald คือ การปฏิเสศวิธีการทำงานของรัฐและสถาบันของรัฐนำไปสู่รูปแบบทางเลือกขององค์กรและการดำเนินการโดย

มุ่งเน้นที่การเผชิญหน้าทางการเมืองนอกสถาบันกับรัฐในฐานะเป้าหมายของการเรียกร้องและผู้ผลิตนโยบายที่มุ่งเน้นเป้าหมายของการเคลื่อนไหว การปฏิสนธินโยบายที่รัฐประกาศใช้ที่เป็นนโยบายที่ล้มเหลวในการผลิตนโยบายบางอย่างนำไปสู่การสร้างข้อเสนอแนะสำหรับนโยบายที่แทรกซึมอยู่ในโลกทัศน์ของการเคลื่อนไหวและมีความตั้งใจที่จะรวมเข้ากับสถาบันของรัฐเมื่อมีโอกาสทางการเมืองเกิดขึ้น (McAdam, Carthy and Zald , 2006)

จากการเคลื่อนไหวทางสังคมของกลุ่มนักเรียนเลวเงื่อนไขความสำเร็จ จากเหตุการณ์ที่กลุ่มนักเรียนเลวได้มีการจัดขบวน Pride นักเรียน และกิจกรรมเชิงสัญลักษณ์ เพื่อสื่อถึงความหลากหลายทางเพศ หรือ LGBTQ+ ให้ได้รับสิทธิในการทำทรงผมและแต่งกายตามเพศสภาพของตนเอง หลังจากนั้นได้ผลตอบรับจากกระทรวงศึกษาธิการทำให้กระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศยกเลิกระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการไว้ทรงผมของนักเรียน ให้นักเรียนสามารถไว้ผมยาวได้ ประกาศใช้เมื่อวันที่ 30 มีนาคม พ.ศ. 2563 อีกทั้งการคุกคามทางเพศในโรงเรียน ขณะนี้กระทรวงศึกษาธิการได้จัดตั้ง “ศูนย์คุ้มครองและช่วยเหลือนักเรียนนักศึกษาซึ่งถูกล่วงละเมิดทางเพศโดยมีหน่วยงานภายในกระทรวงมาบูรณาการทำงานร่วมกัน เพื่อดูแล คุ้มครองนักเรียนนักศึกษาที่ถูกล่วงละเมิดทางเพศ และความรุนแรงในโรงเรียน เงื่อนไขข้อจำกัดในการเคลื่อนไหวของกลุ่มนักเรียนเลว คือ ส่วนใหญ่กระทรวงศึกษาธิการ มองว่ากลุ่มนักเรียนเลวเป็นเด็กนักเรียนก้าวร้าว อย่างไรก็ตามข้อเรียกร้องที่ไม่ได้รับความสนใจจากกระทรวงศึกษาธิการทางกลุ่มนักเรียนเลวยังคงมีการเคลื่อนไหวอยู่เป็นระยะและยังยึดมั่นในข้อเรียกร้องหลัก 3 ข้อ 1 เงื่อนไข ที่ได้ประกาศไว้ตั้งแต่แรก

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะบทบาทและวิธีการของกลุ่มเคลื่อนไหวทางสังคม “กลุ่มนักเรียนเลว “

1. จากสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น พบว่าหลายกรณีมีการละเมิดกฎหมาย เช่น การไม่ปฏิบัติตามกฎหมาย การรวมตัวเพื่อชุมนุมประท้วงภายใต้สถานการณ์ของการควบคุมโรคโควิด 19 จะทำให้เกิดช่องว่างในการต่อสู้ของกลุ่มเคลื่อนไหวทางสังคม “กลุ่มนักเรียนเลว “ มีโอกาสถูกรัฐใช้เครื่องมือทางกฎหมายเข้ามาเล่นงานได้และจะส่งผลกระทบต่อการเล่นไหวในครั้งต่อไปดังนั้นแล้วการเล่นไหวทางสังคมควรจัดขึ้นให้อยู่ภายใต้กฎหมายที่กำหนดไว้

2. กลุ่มเคลื่อนไหวทางสังคม “กลุ่มนักเรียนเลว” ควรมุ่งผลักดันปัญหาเกี่ยวกับระบบการศึกษาให้ไปในเส้นทางที่ปกติโดยการประสานความร่วมมือกับพรรคการเมืองเป็นศูนย์กลางของการรวบรวมข้อมูลข่าวสารปัญหาทางการศึกษาและการประสานผลประโยชน์ร่วมกันเพื่อส่งเสริมให้พรรคการเมืองได้เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ผ่านระบบการเมืองในรูปแบบปกติโดยใช้กลยุทธ์ของพรรคการเมืองมาร่วมด้วยเพื่อให้เกิดประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น

### ข้อเสนอแนะต่อหน่วยงานรัฐในฐานะผู้กำหนดนโยบาย

1. รัฐควรเปิดโอกาสให้มีการจัดกิจกรรมเชิงรุกหรือจัดเวทีสร้างการมีส่วนร่วมของกลุ่มเคลื่อนไหวทางการศึกษาเพื่อนำไปสู่การกำหนดนโยบาย แผนงานโครงการกิจกรรมและร่วมรับผลประโยชน์เพื่อก่อให้เกิดการพัฒนาคุณภาพชีวิตกับนักเรียนทุกกลุ่มและสามารถแก้ปัญหาได้จริงตรงประเด็นตามความต้องการของภาคประชาชน

2. การกำหนดนโยบายทางการศึกษา หรือกฎหมาย กฎระเบียบทางการศึกษา เนื้อหาควรมีการปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับยุคสมัยและทำให้นักเรียนรู้สึกว่าการปฏิบัติตามกฎหมาย กฎระเบียบทางการศึกษาจะไม่เป็นการละเมิดสิทธิมนุษยชนของตัวนักเรียน

## บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2549ก). **สรุปสาระสำคัญของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (2545- 2549)**.  
 สืบค้นจาก: [http://www.sobkroo.com/Pspb\\_2.htm](http://www.sobkroo.com/Pspb_2.htm) 30 มกราคม 2556
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2556). **สรุปสาระสำคัญของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (2555- 2559)**.  
 สืบค้นจาก:[http://www.sobkroo.com/Pspb\\_2.htm](http://www.sobkroo.com/Pspb_2.htm) 30 มกราคม 2556
- บงกช สุทัต ฌ อยุธยา.2553.**ประชาสังคมรากฐานการพัฒนาประเทศ (ออนไลน์)** .สืบค้นได้จาก : [www.vru.ac.th](http://www.vru.ac.th)  
 30 มกราคม 2565
- ประภาส ปิ่นตบแต่ง (2552). **กรอบการวิเคราะห์การเมืองแบบทฤษฎีขบวนการทางสังคม**. เชียงใหม่, มูลนิธิไฮนริค เบิลล์ สำนักงานภูมิภาคตะวันออกเฉียงใต้
- ไพฑูรย์ สินลารัตน์ (2543). **ปรัชญาการศึกษาเบื้องต้น**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อมรา พงศาพิชญ์ (2549).**ความหลากหลายทางวัฒนธรรม (กระบวนทัศน์และบทบาทในประชาสังคม)**.พิมพ์ครั้งที่ 4.  
 กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- Lyman, Ford M. (1995). **Social Movement: Critics, Concepts, Case Studies**. London: Macmillan.
- McAdam,McCarthy,and Zald (2006). **Comparative Perspectives on Social Movement: Political Opportunities,Mobilizing Structure,cultural Framings**.Cambridge: Cambridge University Press.
- Shantz,jeff. (2012). **Anarchy and autonomy:contemporary social movements,theory and practice**.  
 Philosophers for change 10:1-25.

## การจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยวัสดุท้องถิ่น เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงบริหาร ด้านการวางแผนจัดการของเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 3

### Creative Arts Events with Local Materials to Promote Executive Thinking Skills in Early Childhood Management Planning Kindergarten 3rd Year

ผู้วิจัย

รัตนประภา บุตรจำนงค์  
 เยาวนุช ทานาม  
 วรียันนันทน์ สิริกรกาญจนนา

#### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อเปรียบเทียบการคิดเชิงบริหาร ด้านการวางแผนจัดการของเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยวัสดุท้องถิ่น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นเด็กปฐมวัย ชาย-หญิง ของโรงเรียนหลักเมืองมหาสารคาม อายุระหว่าง 5-6 ปี ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ชั้นอนุบาลปีที่ 3/2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 1 ห้อง มีนักเรียนทั้งสิ้น 15 คน ได้มาโดยวิธีการเจาะจง (Purposive Sampling) จาก 5 ห้องเรียน ที่มีลักษณะคล้ายกัน ใช้เวลาในการทดลอง 7 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 วัน วันละ 40 นาที เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แผนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยวัสดุท้องถิ่น และแบบสังเกตการคิดเชิงบริหาร ด้านการวางแผนจัดการ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า  $t$

ผลการวิจัย พบว่า ก่อนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยวัสดุท้องถิ่น เด็กปฐมวัยมีคะแนนทักษะการคิดเชิงบริหาร ด้านการวางแผนจัดการของเด็กปฐมวัย เฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) เท่ากับ 3.25 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.89 และหลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยวัสดุท้องถิ่น เด็กปฐมวัยมีคะแนนเด็กปฐมวัยมีคะแนนทักษะการคิดเชิงบริหาร ด้านการวางแผนจัดการของเด็กปฐมวัย เฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) เท่ากับ 8.12 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.74 โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.87 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.29 และค่า  $t$  เท่ากับ 17.176 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

คำสำคัญ : ศิลปะสร้างสรรค์ด้วยวัสดุธรรมชาติ, การคิดเชิงบริหาร, ด้านการวางแผนจัดการ



## Abstract

This research aims to compare the management thinking in the management planning of early childhood before and after creative arts activities are organized with local materials. The samples used in this research were boys and girls of Maha Sarakham Primary School, aged 5-6, who were studying in kindergarten 3/2, semester 2, academic year 2021. A total of 15 students were acquired by means of a specific method from five similar classrooms. It took seven weeks to complete the trial, two days a week, 40 minutes a day. The research tools are plans for creative arts activities with local materials and administrative thinking observations, management planning, statistics used in data analysis are average, standard deviation, and t-values.

The results showed that before organizing creative arts events with local materials, the results showed that before organizing creative arts events with local materials, they were able to Early childhood has an executive thinking skill score. In early childhood management planning, the average is ( $\bar{x}$ )3.25 standard **deviations (S.D.)**, which is 0.89, and after the creative arts event with local materials. Early childhood children scored early childhood scores with administrative thinking skills scores. In early childhood management planning, the average is 8.12 standard ( $\bar{x}$ )**deviations (S.D.)** of 0.74, with an average difference of 4.87, a standard deviation of 0.29, and a t-value of 17.176 Statistically significant at .01.

**Keywords : Creative Arts with Natural Materials, administrative thinking, Management Planning**

## บทนำ

แผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ.2560 – พ.ศ.2579: ข) กำหนดเป้าหมายในการพัฒนาระบบการศึกษาและระบบการบริหารจัดการศึกษาที่มีประสิทธิภาพ สามารถพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุขีดความสามารถเต็มตามศักยภาพ ผู้เรียนทุกคนมีโอกาสเข้าถึงการศึกษาที่มีคุณภาพและมีมาตรฐานอย่างเท่าเทียม ซึ่งระบบการศึกษาที่สนองตอบและก้าวทันการเปลี่ยนแปลงของโลกที่เป็นพลวัตและบริบทที่เปลี่ยนแปลง สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ที่ 1 ของแผนยุทธศาสตร์เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (2560-2564: 65) ได้เน้นการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีการเตรียมพร้อมคนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 เน้นการพัฒนาทักษะสำคัญด้านต่างๆ อาทิ ทักษะทางสมอง ทักษะด้านความคิดความจำ ทักษะการควบคุมอารมณ์ ทักษะการวางแผนและการจัดระบบ ทักษะการรู้จักประเมินตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับการพัฒนาการด้านทักษะการคิดเชิงบริหาร ของสถาบันที่ดำเนินการมาก่อนแผนยุทธศาสตร์ดังกล่าวกว่า 10 ปี (ยุทธศาสตร์, พ.ศ.2562–2565 : 58) เนื่องจากสังคมปัจจุบันที่มีความสลับซับซ้อนและเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทักษะด้านการคิดเชิงบริหารที่เข้มแข็ง จึงมีความสำคัญอย่างมากเนื่องจากเป็นตัวบ่งชี้ถึงความสำเร็จ ทั้งในด้านการเรียนและการทำงานเมื่อเด็กเติบโตขึ้นในอนาคต ผู้ที่เกี่ยวกับเด็กปฐมวัยควรจะเข้าใจพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารของเด็ก เพื่อช่วยหาวิธีให้เด็กปฐมวัยมีการพัฒนาทักษะด้านการคิดเชิงบริหารอย่างสมวัย ซึ่งนับว่าเป็นการลงทุนที่ให้ผลคุ้มค่า เพราะจะช่วยลดปัญหาพฤติกรรม ปัญหาสังคมต่างๆที่จะ ตามมาในภายหลัง (นวลจันทร์ จุฑาทักติกุล และคณะ, 2560:1) ซึ่งการพัฒนาทักษะด้านการคิดเชิงบริหาร ควรพัฒนาในเด็กปฐมวัยช่วงอายุระหว่าง 0 - 6 ปี ถือได้ว่าเป็นช่วงโอกาสทองของการเรียนรู้ เพราะสมองเติบโตอย่างรวดเร็วและหากเด็กได้รับการปลูกฝังส่งเสริมพัฒนาและกระตุ้นด้วยวิธีที่ถูกต้องเหมาะสมตามวัย และตามศักยภาพนั้นจะช่วยพัฒนาเซลล์สมองทำให้ส่งผลต่อความฉลาดในเด็ก (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2543:16)

“ทักษะการคิดเชิงบริหาร” หรือ Executive Functions (EF) คือ การทำงานระดับสูงของสมองที่ควบคุมความคิด การตัดสินใจ และการกระทำ จนส่งผลให้เริ่มลงมือทำและมุ่งมั่นทำงานสำเร็จ (Goal directed behaviors) (Anderson 2002) ทักษะสำคัญที่เป็นองค์ประกอบหลักของการคิดเชิงบริหาร มีดังนี้ คือ ความจำขณะทำงาน (Working memory) การหยุดการยับยั้งพฤติกรรม (Inhibitory control) การเปลี่ยนความคิด (Shift) การควบคุมอารมณ์ (emotional control) และการวางแผนจัดการ (Plan/ organizing) การเริ่มลงมือทำ (Initiate) การเฝ้าติดตามสะท้อนผลจากการกระทำของตนเอง (Self-monitoring) และการจัดระเบียบของวัสดุสิ่งของ (Organization of materials) ทักษะเหล่านี้มีความสำคัญในการที่บุคคลจะทำให้งานสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ ตั้งเป้าหมาย วางแผนลำดับขั้นตอนของงานลงมือทำโดยไม่ต้องมีคนบอก กำกับตนเองให้จดจ่อกับงาน มุ่งมั่นทำไม่ย่อท้อแม้เจออุปสรรค รวมทั้งการประเมินปรับปรุงงานให้ดีขึ้น เพื่อมุ่งไปสู่เป้าหมายในที่สุด (นวลจันทร์ จุฑาภักดีกุล และคณะ, 2560: 6) การคิดเชิงบริหารและการทำสิ่งต่างๆ อย่างเป็นขั้นเป็นตอนจนบรรลุความสำเร็จ ซึ่งเป็นทักษะที่มนุษย์เราทุกคนต้องใช้ ซึ่งมีอิทธิพลต่อความสำเร็จในชีวิต ทักษะการคิดเชิงบริหาร นั้นนักวิชาการระดับโลกบ่งชี้แล้วว่า สำคัญกว่า IQ และ EQ โดยมีงานวิจัยชี้ชัดว่าช่วงวัย 2-6 ปีนี้ เป็นช่วงเวลาสำคัญในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงบริหารให้กับเด็ก (จิระพร ชะโน, 2563:7)

จากผลการประเมิน PISA 2018 เป็นรอบการประเมินที่เน้นการประเมินความฉลาดรู้ด้านการอ่านเป็นหลัก ซึ่งจากผลการประเมิน PISA 2018 ในกลุ่มประเทศสมาชิก OECD มีคะแนนเฉลี่ยด้านการอ่านเท่ากับ 487 คะแนน ส่วนนักเรียนไทยมีคะแนนเฉลี่ยเพียง 393 คะแนน เมื่อเปรียบเทียบกับผลการประเมิน PISA 2015 กับ PISA 2018 พบว่านักเรียนไทยมีคะแนนการอ่านลดลงประมาณ 16 คะแนน ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาการเปลี่ยนแปลงคะแนนการอ่านตั้งแต่การประเมินรอบแรกใน PISA 2000 จนถึง PISA 2018 พบว่า ผลการประเมินด้านการอ่านของนักเรียนไทยมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง ในขณะที่ผลการประเมินด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ไม่เปลี่ยนแปลง(ศูนย์ดำเนินการ PISA แห่งชาติ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2564: 144) สอดคล้องกับ (นวลจันทร์ จุฑาภักดีกุล และคณะ, 2560:1) ที่กล่าวว่า ความสำเร็จด้านการเรียนของเด็กนั้นไม่ได้อาศัยเพียงแค่พัฒนาการด้านสติปัญญาเพียงอย่างเดียวเท่านั้น แต่ยังคงอาศัยทักษะด้านอื่นๆร่วมด้วยทักษะการคิดเชิงบริหาร หรือ Executive Functions (EF) เป็นการทำงานระดับสูงของสมองที่ช่วยให้เราทำสิ่งต่างๆได้จนสำเร็จ (Goal directed behavior) เช่น การตั้งเป้าหมาย การวางแผน การเริ่มลงมือทำ การติดตามดูผลของงาน การปรับปรุงการทำงานให้ดีขึ้น การกำกับ ควบคุมตนเองให้จดจ่อกับงานจนสำเร็จไม่วอกแวกไปกับสิ่งล่อใจ

ทักษะการคิดเชิงบริหาร ของเด็กเกิดจากจากประสบการณ์ที่เด็กได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง จากการเล่น การลองผิดลองถูก การจัดสถานการณ์ สิ่งแวดล้อมรอบตัวทั้งที่บ้าน โรงเรียน หรือ การมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น การใช้คำพูดเพื่อกระตุ้นให้เด็กได้ลองทำกิจกรรมใหม่ๆ การให้เด็กลองคิดวางแผนการจัดการและลงมือปฏิบัติ เด็กจะได้ฝึกการวางแผนจัดการ ฝึกความอดทน มุ่งมั่น การคิดพลิกแพลงในการแก้ไข ปัญหาเพื่อมุ่งสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้ โดยผู้ดูแลอาจพูดเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหา รวมถึง การชมเชยเพื่อสร้างกำลังใจเมื่อเด็กทำกิจกรรมได้สำเร็จจุล่งตามเป้าหมาย เมื่อเด็กปฏิบัติ บ่อย ๆ จะเกิดเป็นทักษะที่พร้อมจะดึงประสบการณ์เดิมเหล่านั้นมาใช้ในการแก้ไขปัญหาต่อไป (Bibok, M. B. et al., 2009) ; (ดวงฤทัย เสมอคุ้มหอม และคณะ, 2563: 22)

กิจกรรมที่ส่งเสริมการคิดเชิงบริหารมีหลายประเภทที่สามารถช่วยพัฒนาทักษะการคิดบริหารในเด็กปฐมวัยได้ แต่ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยวัสดุท้องถิ่น เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงบริหารของเด็กปฐมวัย กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เป็นกิจกรรมที่ช่วยส่งเสริมพัฒนาการของเด็กได้หลายด้านทั้งด้านร่างกาย ด้านอารมณ์และจิตใจ ด้านสังคม และด้านสติปัญญา ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ช่วยให้เด็กได้แสดงออกถึงความรู้สึกนึกคิด จินตนาการอย่างอิสระ ทำให้เกิดการสังสมประสบการณ์ในทักษะต่างๆผ่านการทำกิจกรรม สอดคล้องกับ (เป็นทอง นันทะลาด, 2560 : 8) ที่กล่าวว่า คุณค่าของกิจกรรมศิลปะที่มีต่อเด็กปฐมวัยนั้นมีรอบด้าน ทั้งในการพัฒนาสติปัญญาเพื่อช่วยในการแก้ปัญหาอันเป็นเครื่องมือในการดำรงชีวิต ทั้งช่วยดึงศักยภาพด้านความคิดสร้างสรรค์ จินตนาการ ในการช่วยสร้างสรรค์สิ่งใหม่เพื่อความอยู่รอดของสังคมมนุษย์ในอนาคต ซึ่งในปัจจุบันการใช้ศิลปะเพื่อเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาเด็กปฐมวัยนั้นเป็นที่รู้จักและนิยมกันอย่างกว้างขวาง เพราะศิลปะเป็นสิ่งที่เด็กชื่นชอบจึงเป็นการง่ายในการที่จะโน้มน้าวให้เด็กได้ลงมือสร้างสรรค์งานในหลายรูปแบบ อย่างที่ครูตั้งจุดมุ่งหมายเอาไว้ ดังนั้น การจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยวัสดุท้องถิ่นจึงเป็นอีกหนึ่งวิธีในการช่วยส่งเสริมทักษะการคิดเชิงบริหารให้กับเด็กปฐมวัย เกิดจากรูปแบบของกิจกรรมที่ผู้วิจัยได้ออกแบบไว้ให้สอดคล้องกับการพัฒนาทักษะด้านการคิดเชิงบริหารของเด็กปฐมวัย

การจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยวัสดุท้องถิ่นในการวิจัยนี้ เป็นการนำเอาวัสดุท้องถิ่นที่หาได้ง่ายและอยู่รอบตัวเด็ก ทั้งที่เป็นวัสดุที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและวัสดุที่มนุษย์สร้างขึ้นมาใช้ในการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ให้กับเด็ก เช่น วัสดุจากธรรมชาติ ได้แก่ ดิน หิน ทราย ใบไม้ กิ่งไม้ ดอกไม้ ใบกล้วย เปลือกหอย เปลือกไข่ เปลือกปลา เมล็ดพืชต่างๆ เป็นต้น วัสดุเหลือใช้ ได้แก่ วัสดุต่างๆ ที่เหลือจากการอุปโภค บริโภค ในชีวิตประจำวัน เช่น กล่องยาสี ฟัน กล่องสบู่ กล่องนม กระดาษ หนังสือพิมพ์ ปฏิทิน ขวดน้ำพลาสติก แก้วน้ำพลาสติก กล่องกระดาษ เศษผ้า เป็นต้น ซึ่งขั้นตอนในการทำกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยวัสดุท้องถิ่น เด็กเป็นผู้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง โดยเด็กต้องมีเป้าหมายก่อนลงมือทำทุกครั้ง เพื่อฝึกการคิดวางแผน และเริ่มลงมือทำกิจกรรมตามเป้าหมายที่ตนเองได้วาง และให้เด็กได้ฝึกออกมานำเสนอผลงานที่ได้ตั้งเป้าหมายไว้ด้วยตนเอง บอกถึงขั้นตอนในการคิดวางแผนจัดการตั้งแต่เริ่มต้นจนสำเร็จออกมาเป็นผลงาน รวมถึงอุปสรรคในการทำงาน เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น

จากความสำคัญและสภาพปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยวัสดุท้องถิ่น เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงบริหาร ด้านการวางแผนจัดการของเด็กปฐมวัย

## วัตถุประสงค์

เพื่อเปรียบเทียบทักษะการคิดเชิงบริหาร ด้านการวางแผนจัดการของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยวัสดุท้องถิ่น

## วิธีการศึกษา

### 1. ขอบเขตการวิจัย

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นเด็กปฐมวัย ชาย-หญิง อายุระหว่าง 5-6 ปีที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 3/3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 ของโรงเรียนหลักเมืองมหาสารคาม รวมทั้งสิ้น 15 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นเด็กปฐมวัย ชาย-หญิง อายุระหว่าง 5-6 ปีที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 3/2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 15 คน ของโรงเรียนหลักเมืองมหาสารคาม ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

### 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ แผนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยวัสดุท้องถิ่น จำนวน 14 แผน

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสังเกตการณ์ทักษะการคิดเชิงบริหาร ด้านการวางแผนจัดการของเด็กปฐมวัย

### 3. การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 หาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3.2 การวิเคราะห์เครื่องมือและข้อมูล โดยการหาค่าเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยการการคำนวณความสอดคล้องระหว่างแบบสังเกตทักษะการคิดเชิงบริหาร ด้านการวางแผนจัดการของเด็กปฐมวัย กับนิยามศัพท์เฉพาะ

3.3 วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนก่อนและหลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยวัสดุท้องถิ่น เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงบริหาร ด้านการวางแผนจัดการของเด็กปฐมวัย โดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่า t และการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติความแตกต่างของคะแนนก่อนและหลังแบบสังเกตทักษะการคิดเชิงบริหาร ด้านการวางแผนจัดการของเด็กปฐมวัย โดยใช้ค่าแจกแจงแบบ t-test (Dependent Samples) โดยการใช้โปรแกรม คอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

## ผลการวิจัย

1. ทักษะการคิดเชิงบริหาร ด้านการวางแผนจัดการของเด็กปฐมวัยหลังได้รับจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยท้องถิ่น พบว่า เด็กปฐมวัยมีทักษะการคิดเชิงบริหาร ด้านการวางแผนจัดการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตาราง 1 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่า t และการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติความแตกต่างของคะแนนก่อนและหลังแบบสังเกตทักษะการคิดเชิงบริหาร ด้านการวางแผนจัดการของเด็กปฐมวัย

รายการ	N	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		ผลต่าง		t	Sig.
การคิดเชิงบริหารด้าน การวางแผนจัดการ	15	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.	17.176	.00
		3.25	0.89	8.12	0.74	4.87	0.29		

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 1 พบว่า ก่อนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยวัสดุท้องถิ่น เด็กปฐมวัยมีคะแนนทักษะการคิดเชิงบริหาร ด้านการวางแผนจัดการของเด็กปฐมวัย ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) เท่ากับ 3.25 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.89 และหลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยวัสดุท้องถิ่น เด็กปฐมวัยมีคะแนนเด็กปฐมวัยมี คะแนนทักษะการคิดเชิงบริหาร ด้านการวางแผนจัดการของเด็กปฐมวัย ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) เท่ากับ 8.12 ส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.74 โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.87 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.29 และค่า t เท่ากับ 17.176 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตารางที่ 2 ผลการศึกษาทักษะการคิดเชิงบริหาร ด้านการวางแผนจัดการรายชั้นของเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยวัสดุท้องถิ่น

ทักษะการคิดบริหาร ด้านการวางแผนจัดการ	คะแนนก่อนเรียน		คะแนนหลังเรียน	
	$\bar{X}$	คะแนนรวม	$\bar{X}$	คะแนนรวม
ชั้นที่ 1 การตั้งเป้าหมายและ วางแผนปฏิบัติกิจกรรม	0.66	10	1.93	29
ชั้นที่ 2 การจัดลำดับขั้นตอน ในการปฏิบัติกิจกรรม	0.93	14	1.86	28
ชั้นที่ 3 การลงมือปฏิบัติ กิจกรรมตามที่ได้วางแผนไว้	0.53	8	1.4	21
ชั้นที่ 4 การปฏิบัติกิจกรรม เสร็จตามเวลาที่กำหนด	0.6	9	1.73	26
ชั้นที่ 5 การสะท้อนผลการ ปฏิบัติกิจกรรม	0.53	8	1.2	18
<b>รวม</b>	<b>3.25</b>	<b>49</b>	<b>8.12</b>	<b>122</b>

จากตารางที่ 2 พบว่า ทักษะการคิดเชิงบริหาร ด้านการวางแผนจัดการในแต่ละชั้นของเด็กปฐมวัยหลังได้รับจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยวัสดุท้องถิ่น มีค่าเฉลี่ยและร้อยละสูงกว่าก่อนได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยวัสดุท้องถิ่น โดยทักษะการคิดเชิงบริหาร ด้านการวางแผนจัดการที่ได้คะแนนสูงสุด คือชั้นที่ 1 การตั้งเป้าหมายและวางแผนปฏิบัติกิจกรรม ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.93 ลงลงมา คือ ชั้นที่ 2 การจัดลำดับขั้นตอนในการปฏิบัติกิจกรรม ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.86 ชั้นที่ 4 การปฏิบัติกิจกรรมเสร็จตามเวลาที่กำหนด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.73 ชั้นที่ 3 การลงมือปฏิบัติกิจกรรมตามที่ได้วางแผนไว้ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.4 และคะแนนน้อยที่สุด คือ ชั้นที่ 5 การสะท้อนผลการปฏิบัติกิจกรรม ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.2 ตามลำดับ แสดงว่า การจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยวัสดุท้องถิ่น สามารถส่งเสริมทักษะการคิดเชิงบริหาร ด้านการวางแผนจัดการของเด็กปฐมวัยให้สูงขึ้นทั้งภาพรวมและรายชั้น

## สรุปผล และอภิปรายผล

ก่อนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยวัสดุท้องถิ่น เด็กปฐมวัยมีคะแนนทักษะการคิดเชิงบริหาร ด้านการวางแผนจัดการของเด็กปฐมวัย เฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) เท่ากับ 3.25 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.89 และหลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยวัสดุท้องถิ่น เด็กปฐมวัยมีคะแนนเด็กปฐมวัยมีคะแนนทักษะการคิดเชิงบริหาร ด้านการวางแผนจัดการของเด็กปฐมวัย เฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) เท่ากับ 8.12 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.74 โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) เท่ากับ 4.87 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ (S.D.) 0.15 และค่า t เท่ากับ 17.176 จากผลการวิจัยพบว่า หลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยวัสดุท้องถิ่น เด็กมีคะแนนทักษะการคิดเชิงบริหาร ด้านการวางแผนจัดการของเด็กปฐมวัย สูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ สามารถอภิปรายผลได้ ดังนี้

ผู้วิจัยได้จัดกิจกรรม โดยมุ่งเน้นให้เด็กได้ลงมือจริงกับวัสดุอุปกรณ์ต่างๆจากวัสดุท้องถิ่น โดยใช้ประสาทสัมผัสผ่านกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยวัสดุท้องถิ่นในรูปแบบกิจกรรมศิลปะที่มีความหลากหลาย โดยผู้วิจัยจะกำหนดให้ใช้วัสดุจากท้องถิ่น ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ วัสดุท้องถิ่นจากธรรมชาติ และวัสดุท้องถิ่นจากวัสดุเหลือใช้ วัสดุแต่ละชนิดจะมีความแตกต่างกัน ผู้วิจัยได้ออกแบบกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยวัสดุท้องถิ่นให้มีรูปแบบการสร้างสรรคงานศิลปะที่มีความหลากหลาย เช่น การวาดภาพพระบายสีด้วยสีธรรมชาติ การปั้นจากดินเหนียว การปะติดจากวัสดุธรรมชาติหรือวัสดุเหลือใช้ การพิมพ์ภาพจากวัสดุธรรมชาติหรือวัสดุเหลือใช้ การประดิษฐ์จากวัสดุจากธรรมชาติหรือเศษวัสดุเหลือใช้ และการฉีก ตัด ปะจากวัสดุจากธรรมชาติหรือเศษวัสดุเหลือใช้ เป็นต้น ผ่านกิจกรรมทั้งหมด 14 กิจกรรม ได้แก่ 1. สนุกกับตัวเลข 2. บ้านในฝัน 3. หนูน้อยสร้างบ้าน 4. สัตว์โลกน่ารัก 5. อาหารแสนอร่อย 6. ยานพาหนะทางบกคู่ใจ 7. ยานพาหนะทางน้ำของหนูน้อย 8. ต้นไม้ของคุณหนูๆ 9. ต้นไม้พาเพลิน 10. สว่าง และมีต 11. พระอาทิตย์ และ ดวงจันทร์ 12. เกษตรตามแนวทฤษฎีใหม่ 13. หนูน้อยนักออม 14. สีจากธรรมชาติ ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวเป็นกิจกรรมที่มุ่งเน้นให้เด็กได้ฝึกทักษะการคิดเชิงบริหาร ด้านการวางแผนจัดการของเด็กปฐมวัย ไม่ว่าจะเป็นการตั้งเป้าหมายและวางแผนปฏิบัติกิจกรรม การจัดลำดับขั้นตอนในการปฏิบัติกิจกรรม การลงมือปฏิบัติกิจกรรมตามที่ได้วางแผนไว้ การปฏิบัติกิจกรรมเสร็จตามเวลาที่กำหนด และการสะท้อนผลการปฏิบัติกิจกรรม ผลการวิจัยพบว่า เด็กปฐมวัยก่อนการจัดกิจกรรมและหลังการจัดกิจกรรม มีการคิดเชิงบริหาร ด้านการวางแผนจัดการ สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .01 โดยสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยในครั้งนี้ ซึ่งหลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยวัสดุท้องถิ่น เด็กมีคะแนนเฉลี่ยทักษะการคิดเชิงบริหาร ด้านการวางแผนจัดการของเด็กปฐมวัย การตั้งเป้าหมายและวางแผนปฏิบัติกิจกรรม มากที่สุด คะแนนก่อนจัดกิจกรรมคะแนนเฉลี่ย 0.66 หลังจัดกิจกรรมคะแนนเฉลี่ย 1.93 ซึ่งมีคะแนนความต่างก่อนและหลังเฉลี่ย 1.27 ซึ่งเป็นขั้นที่มีคะแนนเพิ่มสูงมากกว่าขั้นอื่นๆ เนื่องจากในแต่ละกิจกรรมทั้งหมด 14 กิจกรรมที่ผู้วิจัยได้จัดขึ้น เด็กได้ฝึกตั้งเป้าหมายและวางแผนปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองอย่างอิสระครบทุกคน ก่อนจะนำเป้าหมายที่ตั้งไว้ไปจัดลำดับขั้นตอนในการปฏิบัติกิจกรรมต่อไป เนื่องจากเด็กได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง เรียนรู้จากประสบการณ์ตรงการฝึกฝนซ้ำๆ ทำให้เด็กสามารถเรียนรู้และสามารถตั้งเป้าหมายก่อนจะปฏิบัติสิ่งต่างๆด้วยตนเองได้ เด็กได้เลือกวัสดุท้องถิ่นทั้งวัสดุจากธรรมชาติ และวัสดุเหลือใช้มาสร้างสรรค์เป็นผลงานศิลปะตามจินตนาการ เป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้เด็กได้ฝึกการคิดเชิงบริหาร ด้านการวางแผนจัดการอย่างเป็นลำดับขั้นตอนตามความสามารถของเด็ก ซึ่งสอดคล้อง ชาลาธิป สมานิติโต (2562:120) ที่ได้กล่าวไว้ จากทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้

(constructivism) ที่เปิดโอกาสให้เด็กปฐมวัยได้สร้างความรู้และประสบการณ์ต่างๆ โดยการใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้าในการสังเกต สำรวจ ลงมือปฏิบัติจริงและค้นพบคำตอบที่เป็นความรู้และประสบการณ์ด้วยตนเอง ทำให้เด็กมีความเข้าใจต่อสถานการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นเพราะได้เรียนรู้เรื่องราวอย่างลุ่มลึก โดยมีครูเป็นผู้จัดโอกาส บรรยากาศ สิ่งแวดล้อม สื่อและแหล่งเรียนรู้ที่เอื้อต่อการเรียนรู้ เช่นเดียวกับ จอห์น ดิวอี้ (John Dewey) ได้กล่าวว่า เด็กเรียนรู้จากการกระทำ และเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง ซึ่ง Bruner ได้กล่าวสอดคล้องเช่นเดียวกันว่า เด็กจะเกิดการเรียนรู้ได้ต้องอาศัยประสบการณ์ตรงจากการได้ลงมือทำด้วยตนเอง และหลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยวัสดุท้องถิ่น เด็กมีคะแนนเฉลี่ยทักษะการคิดเชิงบริหาร ด้านการวางแผนจัดการของเด็กปฐมวัย การสะท้อนผลการปฏิบัติกิจกรรม น้อยที่สุด คะแนนก่อนจัดกิจกรรมคะแนนเฉลี่ย 0.53 หลังจัดกิจกรรมคะแนนเฉลี่ย 1.2 ซึ่งมีคะแนนความต่างก่อนและหลังเฉลี่ย 0.67 ซึ่งเป็นขั้นที่มีคะแนนเพิ่มขึ้นน้อยที่สุด เนื่องจาก การวิจัยครั้งนี้มีกลุ่มเป้าหมายจำนวนมากทำให้ การสะท้อนผลการปฏิบัติกิจกรรมหลังสร้างสรรค์ผลงานเสร็จ ต้องสลับกันออกมาสะท้อนผล จึงทำให้ขั้นนี้เด็กในแต่ละคนไม่สามารถออกมาสะท้อนผลการปฏิบัติกิจกรรมได้ครบทุกคน เพราะการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์มีเวลาที่กำหนด จึงทำให้การสะท้อนผลการปฏิบัติกิจกรรมไม่ครบทุกคน และอีกสาเหตุหนึ่งคือ เด็กไม่กล้าที่จะพูดหรือไม่กล้าแสดงออกในการออกมาสะท้อนผลการปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง เพราะขาดความเชื่อมั่นในตนเองถึงแม้จะมีครูคอยเป็นผู้กระตุ้น ทำให้การสะท้อนผลการปฏิบัติกิจกรรมมีคะแนนเฉลี่ยหลังการจัดกิจกรรมน้อยกว่าขั้นอื่นๆ ดังนี้ ในการวิจัยครั้งต่อไป ผู้วิจัยควรจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ในทำงานแบบร่วมมือหรือรูปแบบกลุ่ม กลุ่มละประมาณ 2-3 คน เพื่อดูแลเด็กได้อย่างทั่วถึง ให้เด็กได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนเพื่อสร้างแนวคิดที่หลากหลายในการทำกิจกรรมมากยิ่งขึ้น และเพื่อเป็นการฝึกฝนการสะท้อนผลการปฏิบัติกิจกรรม โดยมีเพื่อนในกลุ่มคอยช่วยเหลือหรือคอยกระตุ้นซึ่งกันและกัน ให้มีความเชื่อมั่นและกล้าที่จะแสดงออกด้วยตัวของเด็กเอง และที่สำคัญควรฝึกให้เด็กลงมือปฏิบัติด้วยตนเองซ้ำๆ สอดคล้องกับ ฌ็อง-ฌัก กูว์แซง และ โสมนัย (2564: 448) บุญญานันต์ ที่ได้กล่าวว่า การทำงานของสมองส่วนหน้าสุด สามารถตอบสนองการกระทำหรือการแก้ปัญหาอย่างเหมาะสมของมนุษย์ ซึ่งมีรูปแบบเน้นมนุษย์เป็นศูนย์กลางให้ความสำคัญกับการเข้าใจความต้องการของผู้อื่น จากการตั้งคำถาม ทำงานแบบร่วมมือ เพื่อสร้างแนวคิดที่หลากหลาย และลงมือปฏิบัติสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาการคิดเชิงบริหารที่ต้องเน้นให้เด็กคิด สังเกต และลงมือทำ ผ่านการเลือกตั้งสนใจวางแผน และแก้ปัญหาอย่างเสรีด้วยการกระตุ้นความคิดจากคำถามปลายเปิดการให้กำลังใจ ดังนั้น การที่เด็กได้ทำกิจกรรมศิลปะทำงานแบบร่วมมือหรือแบบกลุ่มจะช่วยให้เด็กได้ฝึกฝนการสะท้อนผลการปฏิบัติกิจกรรมได้เป็นอย่างดี เพราะเด็กกล้าที่จะแสดงออก และมีความเชื่อมั่นในตนเองเพิ่มมากยิ่งขึ้นเมื่ออยู่กับเพื่อน ซึ่งจะทำให้เด็กเรียนรู้อย่างเข้าใจและจดจำในกระบวนการต่างๆในการทำงานได้เป็นอย่างดี

จากข้อความข้างต้น จะเห็นได้ว่า การจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยวัสดุท้องถิ่นสามารถส่งเสริมทักษะการคิดเชิงบริหาร ด้านการวางแผนจัดการของเด็กปฐมวัยได้เป็นอย่างดี ในการตั้งเป้าหมายและวางแผนปฏิบัติกิจกรรม เนื่องจากเด็กได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง เรียนรู้จากประสบการณ์ตรงการฝึกฝนซ้ำๆ ทำให้เด็กสามารถเรียนรู้และสามารถตั้งเป้าหมายก่อนจะปฏิบัติสิ่งต่างๆด้วยตนเองได้ และมีการเปลี่ยนแปลงก่อนและหลังการจัดกิจกรรมน้อยที่สุด ในการสะท้อนผลการจัดกิจกรรม เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้มีกลุ่มเป้าหมายจำนวนมากเด็กจึงไม่ได้ฝึกฝนซ้ำๆ ครบทุกคนในแต่ละกิจกรรมที่ผู้จัดได้จัดขึ้น



## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1.1 การจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยวัสดุท้องถิ่น ครูผู้จัดกิจกรรมควรศึกษาแผนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยวัสดุท้องถิ่น ที่มีรูปแบบการจัดกิจกรรมที่มีความหลากหลาย เพื่อกระตุ้นความสนใจของเด็ก

1.2 การจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยวัสดุท้องถิ่น ครูผู้จัดกิจกรรมควรเริ่มจากแผนที่มีเนื้อหาที่ง่ายไปหายาก เพื่อพัฒนาความสามารถของเด็กตามลำดับขั้น

### 2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยวัสดุท้องถิ่น เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงบริหาร ด้านอื่นๆที่เหมาะสมกับวัยของเด็ก

2.2 ในการทำวิจัยครั้งต่อไปผู้วิจัยควรทำวิจัยเกี่ยวกับการสะท้อนผลการปฏิบัติกิจกรรม และควรทำวิจัยกับกลุ่มน้อยๆ 2-3 คน เพราะให้เด็กได้ฝึกฝนในการกล้าที่จะแสดงออกในการสะท้อนผลการปฏิบัติกิจกรรมครบทุกคน

2.3 หากการวิจัยที่ทำเป็นรูปแบบออนไลน์ ผู้วิจัยสามารถให้ผู้ปกครองเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมได้ เช่น การฝึกให้เด็กวางแผนจัดการกิจวัตรประจำวันที่บ้านของตนเอง การฝึกให้เด็กค้นหาวัสดุอุปกรณ์ในท้องถิ่นหรือในบริเวณบ้านมาวางแผนจัดการในการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะด้วยตนเอง ซึ่งในแต่ละขั้นตอนผู้ปกครองควรดูแลเด็กอย่างใกล้ชิด เพราะเด็กบางคนยังต้องการให้ผู้ปกครองคอยช่วยอธิบาย

## บรรณานุกรม

- จิระพร ชะโน. (2563). การคิดเชิงบริหารกับการพัฒนาเด็กปฐมวัย. วารสารศึกษาศาสตร์(ศึกษาศาสตร์), 13(1), 7.
- ชลาริพ สมานิติ. (2562). การจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานสำหรับเด็กปฐมวัย. วารสารมหาวิทยาลัยศิลปกร, 39(1), 120.
- ณชนก หล่อสมบูรณ์, และโสมฉาย. (2564). กระบวนการเรียนรู้ศิลปะเพื่อส่งเสริมการคิดเชิงบริหาร. วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยนเรศวร. 23(3), 448.
- ดวงฤทัย เสมอคุ้มหอม, และคณะ. (2563). การส่งเสริมการคิดเชิงบริหารของเด็กปฐมวัย. วารสารมหาจุฬา นาคทรรค์, 7(10), 17.
- นวลจันทร์ จุฑาภักดีกุล, ปนัดดา ธนเศรษฐกร, และอรพินธ์ เสืออ้าวสตาตระกูล. (2560). การพัฒนาและหาค่าเกณฑ์มาตรฐานเครื่องมือประเมินการคิดเชิงบริหารในเด็กปฐมวัย. นครปฐมวัย : ศูนย์วิจัยประสาทวิทยาศาสตร์สถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล.
- นวลจันทร์ จุฑาภักดีกุล (2559) รวมบทความวิชาการสัมมนา Brain and Mind Forum ครั้งที่ 2 Cognitive Neuroscience. กรุงเทพฯ : สถาบันจิตเวชศาสตร์สมเด็จเจ้าพระยา.
- ปิ่นทอง นันทะลาด. (2560). ศิลปะสำหรับเด็กปฐมวัย. อุดรธานี : มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี.

ปนัดดา ธนเศรษฐกร (2562). คู่มือพัฒนาทักษะสมอง EF Executive Functions สำหรับครูปฐมวัย (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ : เอกพิมพ์ไท.

แผนพัฒนาเด็กปฐมวัย พ.ศ. 2564-2570. คณะกรรมการนโยบายการพัฒนาเด็กปฐมวัย.

ศูนย์ดำเนินงาน PISA แห่งชาติสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2564). ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสามารถด้านการอ่าน และแนวทางในการยกระดับความสามารถด้านการอ่านของนักเรียนไทย. กรุงเทพฯ : สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.).

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. แผนการศึกษาแห่งชาติ (2560 – 2579) (พิมพ์ครั้งที่ 1). 2560. กรุงเทพฯ: บริษัท พริกหวานกราฟฟิค จำกัด.

Bruner, J. (1960). *The Process of Education*. Massachusetts: Cambridge, Norton.

Johnson, W. & Johnson, T. (1994). *Learning together and along: Cooperative competitive and individualistic learning*. 4 ed. Boston: Allyn & Bacon.

แนวทางการศึกษาค่าใช้จ่ายจากการสูญเสียเนื่องจากอุบัติเหตุของโครงการก่อสร้างอาคารคอนโดมิเนียม  
ในเขตกรุงเทพมหานคร

## GUIDELINES FOR STUDYING THE COST OF LOSS DUE TO ACCIDENTS OF THE PROJECT CONSTRUCTION OF CONDOMINIUM BUILDINGS IN BANGKOK

ผู้วิจัย

ธีระศักดิ์ ยิ้มอยู่

กฤษฎา อนันตกาลต์

เอนก เนรมิตรครบุรี

สุรติ เส็มหมัด

สาขาวิชาการบริหารงานก่อสร้าง คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตอุเทนถวาย

ธงชัย โพธิ์ทอง

ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ดังนี้ (1) เพื่อศึกษาค่าใช้จ่ายที่จะเกิดขึ้นจากอุบัติเหตุในโครงการก่อสร้างอาคารคอนโดมิเนียมในเขตกรุงเทพมหานคร (2) เพื่อศึกษาการส่งเสริมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในโครงการก่อสร้างอาคารคอนโดมิเนียมในเขตกรุงเทพมหานคร (3) เพื่อศึกษาพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานที่เกิดจากการกระทำที่ไม่ปลอดภัย และสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย (4) ประเมินการส่งเสริมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุส่งผลต่อพฤติกรรมด้านความปลอดภัยเพื่อเป็นแนวทางในการลดค่าใช้จ่ายที่จะเกิดขึ้นจากอุบัติเหตุในโครงการก่อสร้างอาคารคอนโดมิเนียมในเขตกรุงเทพมหานครต่อไป โดยจะใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเจ้าหน้าที่ดูแลความปลอดภัยของโครงการ จำนวน 10 โครงการ คัดเลือกโครงการตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ทำการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยวิธีการวิเคราะห์ถดถอย (Linear Regression แบบ Enter) ผลการวิจัย พบว่า โครงการก่อสร้างมีการส่งเสริมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ ด้านความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับความปลอดภัย ด้านการปฏิบัติงาน และด้านการประเมินความเสี่ยง เพิ่มมากขึ้น จะส่งผลให้พฤติกรรมที่ไม่ปลอดภัยในการทำงานลดน้อยลง เพราะฉะนั้นการส่งเสริมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุส่งผลต่อพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน โดยที่มีแนวทางในการลดค่าใช้จ่ายที่จะเกิดขึ้นจากอุบัติเหตุในโครงการก่อสร้างอาคารคอนโดมิเนียมในเขตกรุงเทพมหานคร อาจจะสรุปได้ว่าการลดต้นทุนอุบัติเหตุจากการทำงานได้นั้น ควรต้องมีการส่งเสริมกิจกรรมด้านความปลอดภัย เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความปลอดภัย ควรมีมาตรการลงโทษผู้ฝ่าฝืนกฎแห่งความปลอดภัยในทางด้านการปฏิบัติ และอาจต้องมีการประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัย

คำสำคัญ : ต้นทุนอุบัติเหตุ ต้นทุนการป้องกันอุบัติเหตุ พฤติกรรมด้านความปลอดภัย คอนโดมิเนียม

## Abstract

This research (1) to study the cost of an accident in a condominium building project in Bangkok; (2) to study the promotion of accident prevention in a condominium construction project in Bangkok. (3) to study safety behavior at work caused by unsafe actions and unsafe conditions. (4) Assess the promotion of accident prevention affecting safety behaviors as a guideline to reduce costs incurred from accidents in condominium construction projects in Bangkok. The questionnaire will be used as a tool to collect information from security officers of 10 projects. Selected a specific sample project (Purposive Sampling) and analyzed the statistical data using linear regression analysis (Enter). The results showed that the construction project promotes the prevention of accidents. Increased knowledge and understanding of safety, operational, and risk assessment results in fewer unsafe behaviors at work. Therefore, the promotion of preventing accidents affects safety behavior at work. There is a way to reduce expenses incurred from accidents in condominium building projects in Bangkok. It may be concluded that reducing the cost of accidents from work. Safety activities should be promoted. To provide knowledge and understanding about safety There should be measures to punish those who violate the rules of safety in practice. and may require a security risk assessment.

**Keywords : Accident expenses, Accident prevention expenses, Safety behavior, condominiums**

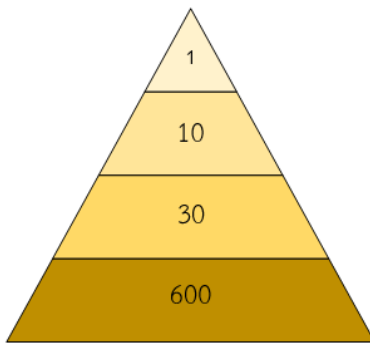
## 1. บทนำ

ในยุคที่งานก่อสร้างในประเทศไทยได้เพิ่มมากขึ้นโดยเทคโนโลยี แต่มีสิ่งที่เกิดขึ้นตามมาด้วยในงานก่อสร้างคือจากการสูญเสียจากอุบัติเหตุที่มาก่อให้เกิดอุบัติเหตุและในแต่ที่ครั้งที่มี อุบัติเหตุ นั้น ก่อให้เกิดความสูญเสียทั้งชีวิตทั้งทรัพย์สิน อย่างมากมายและความสูญเสียจากงานก่อสร้างในปัจจุบันได้ทวีความรุนแรงเพิ่มขึ้นทุกขณะ และมีคนงานจำนวนมากที่ยังเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายจากงานก่อสร้าง ดังนั้นการป้องกันอุบัติเหตุและการลดอุบัติเหตุจึงเป็นที่มาของจุดประสงค์สำคัญที่ต้องรีบเร่งและให้มีการหาแนวทางการแก้ไขและป้องกันเพื่อลดความสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สินในระบบงานก่อสร้างอาคารในเขตกรุงเทพมหานคร โดยศึกษาจะรวบรวมข้อมูลเมื่อเกิดจากการสูญเสียจากอุบัติเหตุ ที่เกิดขึ้นในระหว่าง การบริหารงานก่อสร้างถึงปัญหาและสาเหตุ รวมถึงแนวทางการลดอุบัติเหตุหลังจากการก่อสร้างเพื่อให้เกิดการเกิดอุบัติเหตุในงานก่อสร้างอาคารให้เกิดประสิทธิภาพกับสภาวะปัจจุบันโดยจะทำการศึกษากับกลุ่มวิศวกรและผู้ควบคุมงานก่อสร้าง อีกทั้งกลุ่มแรงงานระดับหัวหน้างานและข้อมูลจากการโรงพยาบาลในเขตกรุงเทพมหานครและ สำนักงานกองทุนเงินทดแทน สำนักงานประกันสังคมกระทรวงแรงงาน ซึ่งจะศึกษาเฉพาะการก่อสร้างอาคารสูงในเขตกรุงเทพมหานครที่เน้นให้ความสำคัญของการค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากอุบัติเหตุ เพื่อศึกษาการลดค่าใช้จ่ายทางด้านความปลอดภัยในด้านค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในระหว่างเริ่มก่อสร้างอาคารถึงเปิดใช้อาคารและจนก่อสร้างแล้วเสร็จ

## 2. ทบทวนวรรณกรรม

### 2.1 แนวคิดและทฤษฎีของการเกิดอุบัติเหตุและการสูญเสียเนื่องจากอุบัติเหตุ

จากการศึกษาสาเหตุสำคัญของการเกิดอุบัติเหตุ 3 ประการ ของ Heinrich, 1950 ได้สรุปสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ ร้อยละ 88 ของอุบัติเหตุ มีสาเหตุเกิดจากคน รองลงมา คือ สาเหตุเกิดจากความผิดพลาดของเครื่องมือเครื่องจักร อุปกรณ์ ร้อยละ 10 ของอุบัติเหตุ และสาเหตุที่มนุษย์ควบคุมไม่ได้ ร้อยละ 2 ตามลำดับ และผลของการศึกษาอัตราส่วนในการเกิดอุบัติเหตุ มีอัตราส่วนอยู่ที่ 1 : 10 : 30 : 600 โดยที่การได้รับบาดเจ็บเพียงเล็กน้อยเป็นอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นอยู่บ่อยครั้ง ส่วนการได้รับบาดเจ็บร้ายแรงมีการเกิดขึ้นอยู่น้อยครั้ง (Bird et al., 1996)



- 1 = การบาดเจ็บสาหัส หรือพิการ
- 10 = การบาดเจ็บไม่รุนแรง
- 30 = อุบัติเหตุที่ทำให้ทรัพย์สินเสียหายทุกประเภท
- 600 = เหตุการณ์ที่ไม่เกิดการบาดเจ็บหรือทรัพย์สินเสียหาย (เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ)

ภาพที่ 2.1 อัตราส่วนของการเกิดอุบัติเหตุ (Accident Ratio)

ส่วนทฤษฎีโดมิโน (Domino Theory) คือ การกระทำที่ไม่ปลอดภัยหรือสถานการณ์ที่ไม่ปลอดภัย มีผลทำให้เกิดการบาดเจ็บและความเสียหายต่างๆ เป็นเหตุแห่งการเกิดอุบัติเหตุ ซึ่งได้มีการเปรียบเทียบเหตุดังกล่าวเป็นทิวโดมิโนที่มีการเรียงติดกัน 5 ตัว เมื่อตัวที่หนึ่งล้มย่อมมีผลทำให้ตัวโดมิโนถัดไปล้มตามกันไปด้วย ตัวโดมิโนทั้ง 5 ตัว ได้แก่

1. สภาพแวดล้อมหรือภูมิหลังของบุคคล (Social Environment or Background)
2. ความบกพร่องผิดปกติของบุคคล (Defects of Person)
3. การกระทำหรือสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Acts/Unsafe Conditions)
4. อุบัติเหตุ (Accident)
5. การบาดเจ็บหรือเสียหาย (Injury/Damages)

## 2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน

พฤติกรรมความปลอดภัย หมายถึง การปฏิบัติงานที่แสดงออกถึงความมุ่งมั่นในการปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัยในการทำงานรวมทั้งกิจกรรมอื่น ๆ ที่ปฏิบัติเพื่อสนับสนุนให้เกิดการทำงานอย่างปลอดภัย การที่จะเข้าใจพฤติกรรมที่เกี่ยวกับความปลอดภัย ส่วนใหญ่จะอาศัยแนวคิดและทฤษฎีทางจิตวิทยา เพราะเป็นการแสดงออกของพฤติกรรมของบุคคล และลักษณะการดำเนินชีวิต ซึ่งมีทฤษฎีที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน มีดังนี้

1. การปรับพฤติกรรมด้วยการควบคุมตนเอง ซึ่ง Cormier (ภูษิต เกียรติ, 2535) เป็นพฤติกรรมที่มีพื้นฐานมาจากทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ให้รู้จักมีการควบคุมพฤติกรรมในการปฏิบัติที่จะก่อให้เกิดความไม่ปลอดภัย

2. ทฤษฎีการรับรู้ประสิทธิภาพแห่งตน ซึ่ง Bandura (สิทธิโชค วรรณสุนติกุล, 2546) ได้พัฒนามาจากหลักการเรียนรู้ทางสังคม เป็นพฤติกรรมที่เกิดจากความคาดหวังการกระทำของตนให้เหมือนบุคคลอื่น โดยไม่คำนึงถึงความสามารถของตนเอง ดังนั้นการที่คนจะมีพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานที่ดี จะต้องมีความรู้และมั่นใจว่าตนเองสามารถจะทำการเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายได้

3. แบบจำลองความเชื่อเกี่ยวกับสุขภาพ (Health belief model) Rosenstock (1974 อ้างอิงจาก สมถวิล เมืองพระ, 2537) มีข้อสมมติฐานเกี่ยวกับความเชื่อด้านสุขภาพที่ว่าสุขภาพที่ดี ในความคิดของแต่ละคนไม่เหมือนกัน ทำให้มีผลต่อการยอมรับและการตัดสินใจที่จะกระทำหรือมีพฤติกรรมต่างๆ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายแตกต่างกัน

**2.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับต้นทุนด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน**  
 ต้นทุนด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน หมายถึง ต้นทุนการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน และต้นทุนอุบัติเหตุ

### 2.3.1 ต้นทุนการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ

ต้นทุนการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ หมายถึง ค่าใช้จ่ายในการช่วยป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน โดยจะช่วยลดความเสี่ยงการเกิดอุบัติเหตุหรือช่วยลดการสูญเสียที่อาจเกิดขึ้นจากการเกิดอุบัติเหตุ ซึ่งการลงทุนจะมีผลต่อประสิทธิภาพการทำงานและผลกำไรโดยรวม โดยจะมีการลดค่าใช้จ่ายในการเกิดอุบัติเหตุได้นั้นจะต้องมีองค์ประกอบ ดังนี้

1. การปฐมพยาบาลเบื้องต้น (First Aid)
2. อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal protective equipment)
3. การอบรมเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน (Safety training)
4. การส่งเสริมความปลอดภัยในการทำงาน (Safety promotion)
5. ความปลอดภัยในการทำงานส่วนบุคคล (Safety personnel)

2.3.2 ต้นทุนอุบัติเหตุ หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นหลังจากการเกิดอุบัติเหตุซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายของการสูญเสีย เมื่อมีอุบัติเหตุหรือโรคจากการทำงานเกิดขึ้น สถานประกอบการต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายเนื่องจากการเกิดอุบัติเหตุ โดยความสูญเสียที่เกิดจากอุบัติเหตุสามารถจำแนกได้เป็น 2 กลุ่ม คือ ความสูญเสียโดยตรง (Direct loss) และความสูญเสียโดยอ้อม (Indirect loss) ตามทฤษฎีของ Accident Cost Iceberg Theory ดังนี้

1. ต้นทุนจากการสูญเสียทางตรง หมายถึง ค่าใช้จ่ายหรือจำนวนเงินที่ต้องจ่ายให้กับผู้ได้รับบาดเจ็บโดยตรง จากการเกิดอุบัติเหตุ ได้แก่ ค่าทำศพ ค่าประกันชีวิต ค่าทำขวัญ รักษาพยาบาล และค่าเงินทดแทน
2. ต้นทุนจากการสูญเสียทางอ้อม หมายถึง ค่าใช้จ่ายอื่นๆ นอกเหนือจากการจ่ายให้กับผู้ได้รับบาดเจ็บโดยตรง จากการเกิดอุบัติเหตุ ได้แก่ การสูญเสียเวลาในการทำงานของผู้บาดเจ็บ และคนงานอื่นหรือเพื่อนร่วมงานเพื่อรักษาพยาบาล การช่วยเหลือผู้บาดเจ็บโดยการปฐมพยาบาล หรือนำส่งโรงพยาบาล การสูญเสียเวลาในการหาข้อเท็จจริงและสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ ส่วนค่าใช้จ่ายที่ต้องจ่ายเพิ่มเติม คือ ค่าการซ่อมแซมอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรต่าง ๆ สูญเสียวัสดุ ค่าแรง และโอกาสในการทำกำไร

### 2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สันทนา ภักดิ์ (2540) ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อวิธีการปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน ศึกษาเฉพาะกรณี : พนักงานสายการผลิตโรงงานปทุมธานี บริษัทเสริมสุข จำกัด (มหาชน) ในด้านการรณรงค์และประชาสัมพันธ์พนักงาน ด้านมาตรการควบคุมการใช้กฎแห่งความปลอดภัย ด้านการให้การสนับสนุนและดูแลเอาใจใส่พนักงาน ด้านการมีมาตรการลงโทษผู้ฝ่าฝืนกฎแห่งความปลอดภัย ด้านการยอมรับของผู้ปฏิบัติในการใช้กฎแห่งความปลอดภัย ด้านการลดอุบัติเหตุจากการทำงาน และด้านนโยบายของบริษัทฯในการนำกฎแห่งความปลอดภัยมาใช้ พบว่า พนักงานมีการตอบรับกับปัจจัยในแต่ละด้านที่ส่งผลต่อวิธีการปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยมีในระดับที่ดี และในภาพรวมของการศึกษาพนักงานมีความรับรู้ระเบียบด้านความปลอดภัย มีความเข้าใจในการทำงานที่ส่งผลต่อปัจจัยด้านความปลอดภัยเป็น ร้อยละ 60 ของพนักงานทั้งหมด

สถาบันส่งเสริมความปลอดภัย (2563) ศึกษาพบว่า การลงทุนด้านความปลอดภัยใน สถานประกอบกิจการจำนวน 30 แห่งนี้ ใช้ต้นทุนสำหรับการลงทุนรวมทั้งสิ้น 40,275,258.00 บาท หรือเฉลี่ยต่อสถานประกอบกิจการละ 1,342,508.60 บาท ร่วมกับการสนับสนุนงบประมาณจากสถาบันส่งเสริมความปลอดภัยฯ สำหรับการจัดทำระบบการจัดการตามมาตรฐานระบบการจัดการด้านความปลอดภัยฯ 1,808,591.00 บาท เฉลี่ย สถานประกอบกิจการละ 34,124.36 บาท และเมื่อวิเคราะห์ความคุ้มค่าในการลงทุน พบว่า มูลค่าเทียบเท่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value; NPV) เฉลี่ย 71,595.76 บาท/แห่ง หมายถึง มีความคุ้มค่าในการลงทุน และเมื่อนำมาวิเคราะห์หาผลตอบแทน พบว่า มีอัตราผลตอบแทนมากถึงร้อยละ 77.11 และเป็นหนึ่งปัจจัยที่ก่อให้เกิดผลกำไรจากการมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ลดจำนวนการประสบอันตรายจากการทำงานลง ได้ถึง 7,102.82 บาท/แห่ง สามารถก่อให้เกิดกำไรได้สูงถึง 213,084.58 บาท และอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุนมีค่าเฉลี่ย 4.45 นอกจากนี้พบมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจรวมถึง 51,795.53 บาท หรือเฉลี่ย 3,341.65 บาท/แห่ง นอกจากนี้ผลการสำรวจต้นทุนอุบัติเหตุ พบว่า ต้นทุนทางตรง มูลค่ารวม 1,282,475.00 บาท เฉลี่ย 42,749.17 บาท/แห่ง และต้นทุนทางอ้อมรวม 2,168,635.17 บาท เฉลี่ย 72,287 บาท/แห่ง เมื่อคิดเป็นต้นทุนอุบัติเหตุรวม 3,451,110.17 บาท เฉลี่ย 115,037.01 บาท/แห่ง เมื่อวิเคราะห์รวมกับจำนวนอุบัติเหตุ พบว่าสามารถลดต้นทุนอุบัติเหตุได้ต่อปี มีค่า 23,804.53 บาท/แห่ง และลดได้สูงสุดมากถึง 233,364.64 บาท

ธรรมรักษ์ ศรีมารุต (2555) ศึกษาพฤติกรรมความปลอดภัยในการปฏิบัติงานของพนักงานระดับปฏิบัติการฝ่ายผลิต สรุปผลการวิจัยจากการวิจัยครั้งนี้ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 141 คน เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาปีที่ 6/ ปวช. อายุระหว่าง 31-40 ปี รายได้ที่ได้รับอยู่ในปัจจุบันอยู่ระหว่าง 10,001-20,000 บาท สถานภาพโสด อายุงานอยู่ระหว่าง 1-5 ปี ทำงานมากกว่าวันละ 8 ชั่วโมง ระบบการทำงานเป็นการทำงานแบบมีกะ มีการทำงานล่วงเวลาอยู่ระหว่างสัปดาห์ละ 3 วันมากที่สุด ด้านพฤติกรรม ในการ ทำงานพบว่า มีพฤติกรรมในการทำงานโดยรวมมีค่า (X 4.38) พฤติกรรมในการทำงานที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ การไม่สูบบุหรี่ ในขณะที่ปฏิบัติงาน มีค่า (X 4.84) ด้านเครื่องจักรพบว่า อายุงานของเครื่องจักรที่ใช้ในปัจจุบันมีอายุอยู่ระหว่าง 1-3 ปี มีการหยุดทำงานอยู่ระหว่างสัปดาห์ละ 1-3 ครั้ง มีการชำรุด-บกพร่องอยู่ระหว่างสัปดาห์ละ 1-3 ครั้ง มีการตรวจสอบป้องกันอันตรายมากที่สุด ด้านสภาพแวดล้อมในการทำงาน ที่มีผลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน แสงสว่างในที่ทำงานพอดี เสียงดังเกินไป อุณหภูมิร้อนมาก มีฝุ่น มีสารเคมี มากที่สุด

### 3. ระเบียบวิธีการวิจัย

#### 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาการวิจัยนี้ ได้แก่ โครงการก่อสร้างอาคารคอนโดมิเนียม ที่มีขอบเขตพื้นที่ใน จังหวัดกรุงเทพมหานคร ซึ่งครอบคลุมพื้นที่การปกครองจำนวน 50 เขต ในช่วงปี 2564 - 2565 จำนวน 10 โครงการ เกณฑ์ในการคัดเลือกโครงการ คือ ต้องมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ระดับวิชาชีพ เทคนิคขั้นสูง เทคนิค หัวหน้างาน หรือบริหาร อย่างน้อย 1 คน ส่วนโครงการที่ไม่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือก คือ โครงการที่ไม่สามารถเข้าร่วมได้ตลอดระยะเวลาที่ทำวิจัย โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling)



### 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยนี้เป็นการรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามเพื่อศึกษาปัจจัยที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจากการทำงานในโครงการก่อสร้างอาคารคอนกรีตเสริมในเขตกรุงเทพมหานคร เนื้อหาในแบบสอบถามจะแบ่งออกเป็น 4 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นข้อคำถามที่เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย จำนวนครั้งในการให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัย ระยะเวลาโครงการ จำนวนผู้ปฏิบัติงานในโครงการ และข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับต้นทุนอุบัติเหตุโดยรวมของโครงการ

ส่วนที่ 3 เป็นคำถามเกี่ยวกับจำนวนการประสบอุบัติเหตุหรือประสบอันตรายจากการทำงาน ประกอบด้วย ระดับความรุนแรงของการประสบอุบัติเหตุ : การปฐมพยาบาล (ไม่หยุดงาน), การรักษาทางการแพทย์ (ไม่หยุดงาน), หยุดงานไม่เกิน 3 วัน, หยุดงานเกิน 3 วัน, สูญเสียอวัยวะบางส่วน, ทูพพลภาพและเสียชีวิต

ส่วนที่ 4 เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับการส่งเสริมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุของโครงการ เป็นแบบสอบถามประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ

ส่วนที่ 5 เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของโครงการ เป็นแบบสอบถามประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ

### 3.3 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติ ดังนี้ (1) ข้อมูลทั่วไปใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติในรูปแบบ ค่าความถี่และค่าร้อยละ (Percentage) (2) ข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนอุบัติเหตุ จำนวนการประสบอุบัติเหตุ การส่งเสริมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุของโครงการ และพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติในรูปแบบ ค่าเฉลี่ย (Mean), ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) (3) วิเคราะห์การส่งเสริมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุส่งผลต่อพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติในรูปแบบ การวิเคราะห์ถดถอย (Linear Regression แบบ Enter)

## 4. ผลการศึกษา

### 4.1 ข้อมูลทั่วไป

จากการวิจัยครั้งนี้ พบว่า โครงการที่เข้าร่วมเป็นกลุ่มตัวอย่างของโครงการก่อสร้างอาคารคอนกรีตเสริมในเขตกรุงเทพมหานคร ช่วงปี 2564 - 2565 จำนวน 10 โครงการ มีโครงการที่ให้ความรู้เกี่ยวกับด้านความปลอดภัยอย่างน้อยสัปดาห์ละ 0 - 2 ครั้ง จำนวน 3 โครงการ อย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 ครั้ง จำนวน 5 โครงการ และอย่างน้อยสัปดาห์ละ 5 ครั้ง จำนวน 2 โครงการ หากแบ่งตามขนาดของโครงการ พบว่า มีผู้ปฏิบัติงานในโครงการอย่างน้อย 50 คน จำนวน 3 โครงการ อย่างน้อย 51 - 100 คน จำนวน 5 โครงการ และอย่างน้อย 101 คน จำนวน 2 โครงการ โดยมีที่มาของข้อมูลจากผู้ที่เกี่ยวข้องโครงการที่มีตำแหน่งงานในปัจจุบันเป็นเจ้าหน้าที่ดูแลด้านความปลอดภัย จำนวน 10 คน หรือ 1 คนต่อโครงการ

#### 4.2 ข้อมูลต้นทุนอุบัติเหตุ

จากการศึกษาต้นทุนอุบัติเหตุจากการทำงาน แบ่งออกเป็น ต้นทุนทางตรง และต้นทุนทางอ้อม พบว่าโครงการก่อสร้างอาคารคอนโดมิเนียมรวม 10 โครงการ มีต้นทุนอุบัติเหตุจากการทำงาน จำนวน 104,394.00 บาท เฉลี่ยต่อโครงการละ 10,439.40 บาท/โครงการ โดยมีต้นทุนทางตรงทั้งหมด 45,010.00 บาท คิดเป็นค่าเฉลี่ยต่อโครงการ 4,501.00 บาท/โครงการ และมีต้นทุนทางอ้อมทั้งหมด 59,384.00 บาท คิดเป็นค่าเฉลี่ยต่อโครงการ 5,938.40 บาท/โครงการ แสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงค่าต้นทุนอุบัติเหตุจากการทำงานโดยรวม

ข้อมูล	จำนวนเงิน (บาท)	ค่าเฉลี่ย (บาท)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน
ค่าต้นทุนอุบัติเหตุ (ทางตรง + ทางอ้อม)	104,394.00	10,439.40	8,695.27
ต้นทุนทางตรง	45,010.00	4,501.00	3,854.98
ต้นทุนทางอ้อม	59,384.00	5,938.40	4,958.93
- การสูญเสียเวลาในการทำงาน	34,590.00	3,459.00	3,385.49
- กฎหมายและการสอบสวนอุบัติเหตุ	7,537.00	753.70	782.53
- อื่น ๆ	17,257.00	1,725.70	1,216.72

#### 4.3 ข้อมูลการประสพอุบัติเหตุหรือประสพอันตรายจากการปฏิบัติงาน

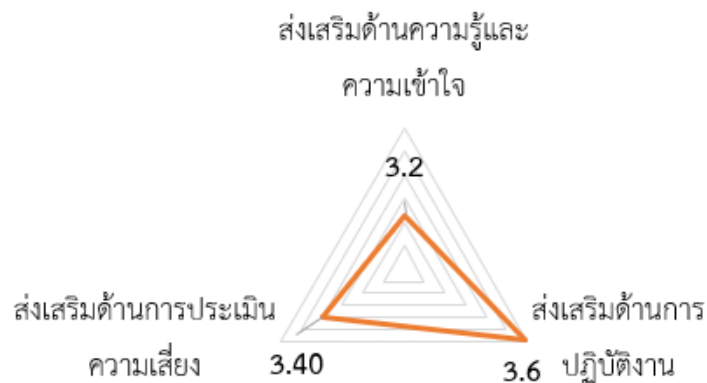
จากการศึกษาข้อมูลการประสพอุบัติเหตุหรือประสพอันตรายจากการปฏิบัติงานของโครงการก่อสร้างอาคารคอนโดมิเนียม จำนวน 10 โครงการ มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นจากการทำงาน จำนวน 78 ครั้ง ( $7.80 \pm 5.07$ ) อุบัติเหตุที่เกิดขึ้น ประกอบด้วย การสูญเสียชีวิต 0 ครั้ง ทุพพลภาพ 0 ครั้ง สูญเสียอวัยวะบางส่วน 0 ครั้ง อุบัติเหตุที่ทำให้มีการหยุดงานเกิน 3 วัน จำนวน 2 ครั้ง ( $0.20 \pm 0.42$ ) หยุดงานไม่เกิน 3 วัน จำนวน 3 ครั้ง ( $0.30 \pm 0.48$ ) รักษาทางการแพทย์ (ไม่หยุดงาน) จำนวน 11 ครั้ง ( $1.10 \pm 0.88$ ) และปฐมพยาบาล จำนวน 62 ครั้ง ( $6.20 \pm 4.29$ ) แสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนประสพอุบัติเหตุหรือประสพอันตรายจากการปฏิบัติงานโดยรวม

ข้อมูล	จำนวน (ครั้ง)	ค่าเฉลี่ย (ครั้ง)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน
การสูญเสียชีวิต	0	0	0
ทุพพลภาพ	0	0	0
สูญเสียอวัยวะบางส่วน	0	0	0
หยุดงานเกิน 3 วัน	2	0.20	0.42
หยุดงานไม่เกิน 3 วัน	3	0.30	0.48
รักษาทางการแพทย์ (ไม่หยุดงาน)	11	1.10	0.88
ปฐมพยาบาล	62	6.20	4.29
รวม	78	7.80	5.07

#### 4.4 ข้อมูลส่งเสริมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ

จากการศึกษาความสม่ำเสมอและความต่อเนื่องในการป้องกันอุบัติเหตุของโครงการก่อสร้างอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก จำนวน 10 โครงการ มีการส่งเสริมและทำกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความรู้และการปฏิบัติ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประกอบด้วย การส่งเสริมด้านความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับความปลอดภัย มีค่าเฉลี่ยของความสม่ำเสมอในการสนับสนุนอยู่ที่ 3.23 ซึ่งแปลผลว่ามีความสม่ำเสมออยู่ในระดับปานกลาง ส่งเสริมด้านการปฏิบัติงาน มีค่าเฉลี่ยของความสม่ำเสมอในการสนับสนุนอยู่ที่ 3.59 ซึ่งแปลผลว่ามีความสม่ำเสมออยู่ในระดับมาก และส่งเสริมด้านการประเมินความเสี่ยง มีค่าเฉลี่ยของความสม่ำเสมอในการสนับสนุนอยู่ที่ 3.40 ซึ่งแปลผลว่ามีความสม่ำเสมออยู่ในระดับปานกลางแสดงในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แสดงข้อมูลค่าเฉลี่ยการส่งเสริมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุของโครงการ

#### 4.5 ข้อมูลพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน

จากการศึกษาพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของโครงการก่อสร้างอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก จำนวน 10 โครงการ มีพฤติกรรมที่อธิบายสาเหตุที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ ประกอบด้วย การกระทำที่ไม่ปลอดภัยของผู้ประสบอุบัติเหตุ มีค่าเฉลี่ยของสาเหตุอยู่ที่ 2.19 ซึ่งแปลผลว่ามีการกระทำที่ไม่ปลอดภัยเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุอยู่ในระดับน้อย และสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย อันเป็นเหตุให้เกิดอุบัติเหตุ มีค่าเฉลี่ยของสาเหตุอยู่ที่ 1.98 ซึ่งแปลผลว่ามีการกระทำที่ไม่ปลอดภัยเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุอยู่ในระดับน้อยที่สุด แสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ข้อมูลพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของโครงการโดยรวม

ข้อมูล	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน	แปล
		มาตรฐาน	ความหมาย
<b>การกระทำที่ไม่ปลอดภัย</b>	<b>2.19</b>	<b>0.81</b>	<b>น้อย</b>
- ปฏิบัติงานโดยไม่มีหน้าที่	2.80	0.79	ปานกลาง
- ปฏิบัติงานด้วยความเร็วที่ไม่ปลอดภัย	2.60	1.07	น้อย
- ดัดแปลงแก้ไขอุปกรณ์ความปลอดภัย	2.30	1.06	น้อย
- ใช้อุปกรณ์หรือวัสดุอย่างไม่ปลอดภัย ไม่ถูกต้อง หรือชำรุด	1.90	0.57	น้อยที่สุด
- ไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล	1.90	1.45	น้อยที่สุด
- หยอกล้อ หรือเล่นขณะปฏิบัติงาน	2.30	1.25	น้อย
- ปฏิบัติงานในบริเวณหรือตำแหน่งที่ไม่ปลอดภัย	2.20	0.63	น้อย
- ปรับ ทำความสะอาด หล่อลื่นเครื่องจักร เคลื่อนไหว หรือมีกระแสไฟฟ้า ความดันหรือมีสารเคมี	1.60	0.52	น้อยที่สุด
- ยก เคลื่อนย้าย จับยึด ไม่ถูกต้องหรืออย่างไม่ปลอดภัย	2.10	0.74	น้อย
<b>สภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย</b>	<b>1.98</b>	<b>0.71</b>	<b>น้อยที่สุด</b>
- อุปกรณ์ เครื่องจักร เครื่องมือชำรุด	1.70	0.95	น้อยที่สุด
- สภาพและสิ่งแวดล้อมไม่ปลอดภัย	2.30	0.48	น้อย
- จัดเก็บวัสดุไม่ปลอดภัย	1.60	0.97	น้อยที่สุด
- เกิดจากสภาพภายนอกที่ควบคุมไม่ได้	2.30	0.48	น้อย

4.6 วิเคราะห์การส่งเสริมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุส่งผลต่อพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของการส่งเสริมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุส่งผลต่อพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน โดยใช้การวิเคราะห์ถดถอย (Linear Regression) ตัว คือ การส่งเสริมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ และมีพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานเป็นตัวแปรอิสระ แสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ถดถอยของการส่งเสริมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุกับพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน

การส่งเสริมการป้องกัน การเกิดอุบัติเหตุ	พฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน			
	B	$\beta$	t	Sig.
ค่าคงที่	5.079		12.720	0.000*
ส่งเสริมด้านความรู้และความเข้าใจ ( $X_1$ )	- 0.459	- 0.633	- 0.986	0.036*
ส่งเสริมด้านการปฏิบัติงาน ( $X_2$ )	- 0.768	- 0.901	- 2.025	0.008*
ส่งเสริมด้านการประเมินความเสี่ยง ( $X_3$ )	- 0.377	- 0.572	- 1.229	0.026*

R = 0.977, R<sup>2</sup> = 0.955, SE = 0.201, Sig = 0.05

จากตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ พบว่า การส่งเสริมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุกับพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานมีความสัมพันธ์ในเชิงลบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 หมายถึง การที่โครงการก่อสร้างมีการส่งเสริมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ ด้านความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับความปลอดภัย ( $X_1$ ) ด้านการปฏิบัติงาน ( $X_2$ ) และด้านการประเมินความเสี่ยง ( $X_3$ ) เพิ่มมากขึ้น จะทำให้พฤติกรรมที่ไม่ปลอดภัยในการทำงานลดน้อยลง โดยจะมีค่าประมาณความคาดเคลื่อนมาตรฐานจากความสัมพันธ์อยู่ 0.201 และผลลัพธ์สุทธิการส่งเสริมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุส่งผลต่อพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานได้ร้อยละ 99.50 ( $R^2 = 0.955$ ) สามารถเขียนเป็นสมการพยากรณ์ได้ดังนี้

$$Y = 5.079 - 0.459X_1 - 0.768X_2 - 0.377X_3$$

## 5. สรุปผลการศึกษา

ผลการศึกษาการสูญเสียเนื่องจากอุบัติเหตุจากการทำงานในโครงการก่อสร้างอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กในเขตกรุงเทพมหานคร เพื่อการประเมินหาค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการสูญเสียเนื่องจากอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในระหว่างการทำงานในโครงการก่อสร้างอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า การส่งเสริมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุส่งผลต่อพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน ซึ่งสอดคล้องกับสถาบันส่งเสริมความปลอดภัย (2563) ที่ศึกษาการลดต้นทุนความปลอดภัย พบว่า สถานประกอบการมีการส่งเสริมการลงทุนการป้องกันอุบัติเหตุหรือร่วมกับการสนับสนุนงบประมาณจากสถาบันส่งเสริมความปลอดภัยฯ เมื่อวิเคราะห์ร่วมกับจำนวนอุบัติเหตุพบว่าสามารถลดต้นทุนอุบัติเหตุได้ต่อปี มีค่า 23,804.53 บาท/แห่ง และลดได้สูงสุดมากถึง 233,364.64 บาท และมีความสอดคล้องกับการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อวิธีการปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน ศึกษาเฉพาะกรณี : พนักงานสายการผลิตโรงงานปทุมธานี บริษัทเสริมสุข จำกัด (มหาชน) ของสันทนา ภัคพันธ์ (2540) ได้กล่าวว่าเมื่อมีการณรงค์และประชาสัมพันธ์ ด้านมาตรการควบคุมการใช้กฎแห่งความปลอดภัย ด้านการให้การสนับสนุนและดูแลเอาใจใส่พนักงาน พบว่า พนักงานมีการตอบรับกับปัจจัยในแต่ละด้านที่ส่งผลต่อวิธีการปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยมีในระดับที่ดี และในภาพรวมของการศึกษาพนักงานมีความรับรู้ระเบียบด้านความปลอดภัย มีความเข้าใจในการทำงานที่ส่งผลต่อปัจจัยด้านความปลอดภัยเป็น ร้อยละ 60 ของพนักงานทั้งหมด ดังนั้นแนวทางในการลดค่าใช้จ่ายที่จะเกิดขึ้นจากอุบัติเหตุในโครงการก่อสร้างอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กในเขตกรุงเทพมหานคร อาจจะสรุปได้ว่าการลดต้นทุนอุบัติเหตุจากการทำงานได้นั้น ควรต้องมีการส่งเสริมกิจกรรมด้านความปลอดภัย เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความปลอดภัย เช่น จัดทำคู่มือความปลอดภัยในที่ทำงาน จัดประชุมหรืออบรมให้ความรู้เกี่ยวกับด้านความปลอดภัยอยู่เป็นประจำและสม่ำเสมอ จัดทำคู่มือหรืออบรมการใช้เครื่องจักรในโครงการ ควรมีมาตรการลงโทษผู้ฝ่าฝืนกฎแห่งความปลอดภัยในทางด้านการปฏิบัติ และควรสนับสนุนอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล เช่น หมวกแก๊ปนิรภัย เข็มขัดนิรภัย รองเท้านิรภัย เป็นต้น มีป้ายบ่งชี้อันตราย ปิดช่องเปิดหรือมีราวกันตกต่าง ๆ บำรุงรักษาและตรวจสอบ เครื่องมือ เครื่องจักรต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอ เตรียมความพร้อมในส่วนของเครื่องมือสำหรับการปฐมพยาบาลเบื้องต้นและอบรมการปฐมพยาบาลเบื้องต้น ควรมีป้ายห้ามและควบคุมต่าง ๆ เป็นต้น และอาจต้องมีการประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัยเพิ่มเติมเพื่อลดหรือขจัดโอกาสการสูญเสียจากอุบัติเหตุในการทำงานให้ได้มากที่สุด จากที่กล่าวคือการ เพิ่มต้นทุนการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุตนเอง

## 6. ข้อเสนอแนะที่ได้จากงานวิจัย

1. ศึกษาค่าใช้จ่ายในส่วนต้นทุนการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานเพิ่มเติม
2. ศึกษาโครงการก่อสร้างอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กในเขตกรุงเทพมหานครให้มีจำนวนครอบคลุมให้มากกว่านี้
3. ศึกษาปัจจัยอื่น ๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมการทำงานในโครงการก่อสร้างอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กในเขตกรุงเทพมหานคร
4. การศึกษาค่าใช้จ่ายจากการสูญเสียจากอุบัติเหตุของโครงการก่อสร้างอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กในเขตกรุงเทพมหานคร โดยจำแนกไว้เป็นข้อๆดังต่อไปนี้ อากาศต่างๆหรือการทำงานเป็นช่วงๆเวลา เป็นต้น

## 7. บรรณานุกรม

- ชัยยุทธ ขวลิทธิณีกุล. (2532). *ความปลอดภัยในการทำงานสำหรับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน*. สำนักพิมพ์ เมฆาเพรส. กรุงเทพมหานคร
- ชูชีพ พิพัฒน์ศิริ. (2544). *เศรษฐศาสตร์การวิเคราะห์โครงการ*. เท็กซ์ แอนด์ เจอร์นัล พับลิเคชั่น (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพมหานคร.
- ธรรมรักษ์ ศรีมารุต และคณะ. (2555). *พฤติกรรมความปลอดภัยในการปฏิบัติงานของพนักงานในโรงงาน*. สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น). (พิมพ์ครั้งที่ 17). กรุงเทพมหานคร.
- ภูษิต เกียรติคุณ. (2535). *พฤติกรรมด้านความปลอดภัยของคนงานก่อนและหลังมีการเสริมกิจกรรม 5 ส. และการอบรมความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบการ*. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- มธุริน ลีลาเลิศโสภณ. (2557). *ศึกษาเรื่องปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อสมาร์ตโฟนของ ผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร*. บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาสถาบันวิจัย และพัฒนา กรุงเทพมหานคร.
- วิฑูรย์ สิมะโชคดี และวีระพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์. (2547). *วิศวกรรมและการบริหารความปลอดภัยใน*
- วิฑิต กมลรัตน์. (2552). *ศึกษาพฤติกรรมความปลอดภัยในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ บริษัท อติตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (ฟิสเฟด ดีวีชั่น)*. สารนิพนธ์. วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- สมถวิล เมืองพระ. (2537). *การศึกษาพฤติกรรมอนามัยของคนงานในระดับปฏิบัติการเรื่องการป้องกันอุบัติเหตุเนื่องจากการทำงาน : ศึกษาเฉพาะกรณีอุตสาหกรรมผลิตผลิตภัณฑ์โลหะเครื่องจักรและอุปกรณ์ เขตอำเภอบางประกง จังหวัดฉะเชิงเทรา*. วิทยานิพนธ์สังคมสงเคราะห์ศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สำนักวิจัยและพัฒนา. สถาบันส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (องค์การมหาชน). (2563). *มูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจและสังคมต่อการลงทุนด้านความปลอดภัยในสถานประกอบการ*.
- สิทธิโชค วรรณสันติกุล. (2546). *จิตวิทยาสังคม: ทฤษฎีและการประยุกต์*. สำนักพิมพ์ ซีเอ็ดยูเคชั่น กรุงเทพมหานคร.
- Heinrich, H. W. (1941). *Industrial accident Prevention. A Scientific Approach*. Industrial Accident Prevention. A Scientific Approach. (Second Edition).
- Heinrich, H. W. (1950). *Industrial accident prevention. A scientific approach*. McGraw-Hill.
- Zou, P., Sun, A., Long, B., & Marix-Evans, P. (2010). *Return on investment of safety risk management system in construction*. Proc. CIB World Congress.

## การศึกษาพฤติกรรมด้านความปลอดภัยของแรงงานในสถานที่ก่อสร้างสถานีบริการน้ำมัน

### A STUDY OF LABOR SAFETY BEHAVIOR AT A GAS STATION CONSTRUCTION SITE

#### ผู้วิจัย

ไพศาล โพธิ์เจริญธรรม

กฤษฎา อนันตกาลต์

ชาคริต ศรีสุวรรณรัตน์

เอนก เนรมิตรครบุรี

สุรติ เส็มหมัด

สุชาติ เอื้อไตรรัตน์

สาขาวิชาการบริหารงานก่อสร้างคณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตอุเทนถวาย

ธงชัย โพธิ์ทอง

ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

#### บทคัดย่อ

การวิจัยการศึกษาพฤติกรรมด้านความปลอดภัยของแรงงานในสถานที่ก่อสร้างสถานีบริการน้ำมัน มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยของพฤติกรรมที่ส่งผลกระทบต่อในด้านความปลอดภัยของแรงงานในสถานที่ก่อสร้างสถานีบริการน้ำมัน และเพื่อศึกษาถึงแนวทางการแก้ไขปัญหา อุปสรรคและเพื่อหาแนวทางการป้องกันพฤติกรรมด้านความปลอดภัยของแรงงานในสถานที่ก่อสร้างสถานีบริการน้ำมัน ได้กำหนดกลุ่มประชากรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ เจ้าหน้าที่ พนักงาน ช่าง บริษัท โบ ทรี เอ็นจิเนียริง จำกัด จำนวน 100 คน โดยมีสถานบริการน้ำมัน 3 สถานีที่ใช้ในการศึกษา ศึกษาปัจจัยด้านพฤติกรรมทั้ง 4 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยด้านการบริหารจัดการความปลอดภัยในงานก่อสร้าง ปัจจัยด้านพฤติกรรมความปลอดภัยในการก่อสร้าง ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมในการทำงาน ปัจจัยด้านความบกพร่องจากแบบและรายการก่อสร้าง ผลการศึกษา ในภาพรวม พบว่า 1) ปัจจัยด้านการบริหารจัดการความปลอดภัยในการก่อสร้าง มีค่าผลกระทบมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 39.35 ค่า S.D. เท่ากับ 3.33 มีผลกระทบมากที่สุด 2) ปัจจัยรายด้านของการบริหารจัดการความปลอดภัยในการก่อสร้าง สรุปว่า ปัจจัยรายด้านการให้ผู้บริหารหรือหัวหน้างานมีหน้าที่สนับสนุนและร่วมมือกับบริษัทฯ และบุคลากรอื่นเพื่อปฏิบัติการให้เป็นไปตามมาตรฐานและกฎด้านความปลอดภัยในงานก่อสร้าง มีค่าเฉลี่ย 4.91 ค่า S.D. เท่ากับ 0.32 ค่าระดับผลกระทบอยู่ในระดับมากที่สุด 3) ปัจจัยรายด้านพฤติกรรมความปลอดภัยในการก่อสร้าง สรุปว่า ปัจจัยรายด้านการสวมรองเท้าแตะหรือไม่ใส่รองเท้าในเขตงานก่อสร้าง ค่าเฉลี่ย 1.13 ค่า S.D. เท่ากับ 0.41 มีระดับผลกระทบน้อยที่สุด 4) ปัจจัยรายด้านของพฤติกรรมความปลอดภัยในการก่อสร้าง สรุปว่า ปัจจัยรายด้านการทำงานในที่ที่มีการสั่นสะเทือนสูง ค่าเฉลี่ย 1.23 ค่า S.D. 0.70 5) ปัจจัยรายด้านความบกพร่องจากแบบและรายการก่อสร้าง สรุปว่า ปัจจัยรายด้านของการออกแบบไม่ถูกต้องตามวิธีมาตรฐานวิศวกรรม ค่าเฉลี่ย 1.12 ค่า S.D. 0.38

คำสำคัญ : พฤติกรรมความปลอดภัย, แรงงาน, สถานีบริการน้ำมัน

## Abstract

A research study on labor safety behavior at a gas station construction site. have a purpose To study the behavioral factors affecting the safety of workers at the gas station construction site and to study the solution to the problem. obstacles and to find ways to prevent labor safety behavior at gas station construction sites Determined population groups used in the study, namely staff, employees, technicians, Bo Tree Engineering Company Limited, amounting to 100 people, with 3 retraining service stations used in the study. Four behavioral factors were studied, namely, construction safety management factors. Behavioral Factors in Construction Safety Work environment factors for defects in construction drawings and items the overall study found that: 1) Construction safety management factors with the highest impact value, mean 39.35, SD value was 3.33, had the most impact with the company and other personnel In order to comply with construction safety standards and rules, the mean value was 4.91, the S.D. value was 0.32, the impact level was at the highest level. 3) The individual factors of construction safety behavior concluded that the individual factors of wearing slippers or not wearing shoes in the construction area, mean 1.13, the SD value was 0.41, had the least impact level. In construction safety, it was concluded that the individual factors of working in high vibration, mean 1.23, SD value 0.70 5) The individual factors of defects from designs and construction items, it was concluded that the design factors were incorrect. According to the standard engineering method, the mean value is 1.12, the SD value is 0.38.

**Keywords : safety behavior, labor, gas station**

## บทนำ

การพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทยที่มีต่อเนื่องจากในหลายปีที่ผ่านมาเกิดการขับเคลื่อนกันในช่วงกว้างผลักดันเศรษฐกิจในรูปแบบมหภาคตามหัวเมืองใหญ่ๆหลายหัวเมือง ซึ่งการขยายตัวทางเศรษฐกิจที่มีค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศหรือที่เราเรียกคลุมๆว่าค่า G.D.P (Gross Domestic Product) สูงมากขึ้นควบคู่กับกระแสโรคระบาดร้ายแรง (โควิด-19) ที่กำลังแพร่กระจายทุกพื้นที่ในปัจจุบัน เมื่อกล่าวถึงงานก่อสร้างโครงการก่อสร้างในทุกๆโครงการล้วนแล้วแต่ต้องอาศัยหลากหลายปัจจัย ทั้งปัจจัยด้านด้านบุคลากรหรือพนักงาน ปัจจัยด้านวัสดุ-อุปกรณ์หรือแม่กระทั่งปัจจัยทางด้านเครื่องจักรกลที่ใช้กับงานก่อสร้าง ล้วนแล้วแต่จะต้องใช้พลังงานและพลังงานยิ่งนับวันยิ่งใช้มากยิ่งขึ้นตลอดเวลาไม่ว่าจะเป็น รถยนต์ที่ใช้ขนส่งหรือแม่กระทั่งรถยนต์ที่ขับขึ้นอยู่บนถนนในทุกๆวัน การใช้น้ำมันยิ่งนับวันยิ่งจะมีความต้องการมากยิ่งขึ้นและปัจจุบันมีผู้ผลิตศูนย์บริการน้ำมันเกิดขึ้นมากหลากหลายยี่ห้อ อาทิเช่น การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย (ปตท.) เอสโซ่ประเทศไทย (เอสโซ่) บริษัท พีทีจี เอ็นเนอยี จำกัด (มหาชน) หรือ PT ปี่มบางจาก เป็นต้น ตามที่ผู้ศึกษาได้กล่าวมานั้นน้ำมันและสถานบริการน้ำมันนับเป็นปัจจัยหลักๆของการดำรงชีวิตในยุคสมัยนี้ไปแล้ว

การก่อสร้างสถานที่บริการน้ำมันหรือที่เราเรียกกันว่าปั้มน้ำมัน มีขั้นตอนที่สลับซับซ้อนมากเพราะเนื่องจากที่ต้องมีมาตรฐานการก่อสร้างที่ต้องถูกต้องในทุกๆส่วนแล้วข้อกำหนด มาตรการกำหนดของทางภาครัฐก็มีบทบาทในการกำหนดสถานที่ กำหนดหัวจ่าย อนาคตต่างๆที่จะต้องลงตัวตามข้อกำหนด เพราะเนื่องจากศูนย์บริการน้ำมันมีความเสี่ยงที่จะเกิดอันตรายต่อพื้นที่และทั้งยังเสี่ยงที่จะเกิดอันตรายกับพื้นที่ใกล้เคียงและยิ่งที่จะต้องก่อสร้างใน



เขตพื้นที่ชุมชนด้วยแล้วการสำรวจสถานที่ให้ได้มาตรฐาน การวางแผนงานก่อสร้างและสิ่งที่สำคัญมากนอกเหนือจากงานก่อสร้างก็คือ ความปลอดภัยในการก่อสร้าง ทั้งปลอดภัยจากอาชญากรรมและการก่อสร้างและที่สำคัญที่ปัจจัยไม่แพ้กันคือ ปัจจัยทางด้านความปลอดภัยในระหว่างการทำงานของแรงงานในโครงการ เป็นเรื่องสำคัญที่โครงการก่อสร้างสถานีสถานีบริการน้ำมันหรือปั้มน้ำมันจะต้องให้ความสำคัญเป็นอันดับต้นๆ ทั้งเรื่องขั้นตอนการทำงาน ขั้นตอนการติดตั้งต่างๆ ที่ต้องมีความพิถีพิถันไม่แพ้งานก่อสร้างประเภทอื่นๆ

เมื่อกล่าวถึงความปลอดภัยหรือพฤติกรรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในงานก่อสร้างผู้ศึกษาได้นำเสนอกระบวนการทางด้านความปลอดภัยในงานก่อสร้างสถานีสถานีบริการน้ำมันไว้ดังนี้

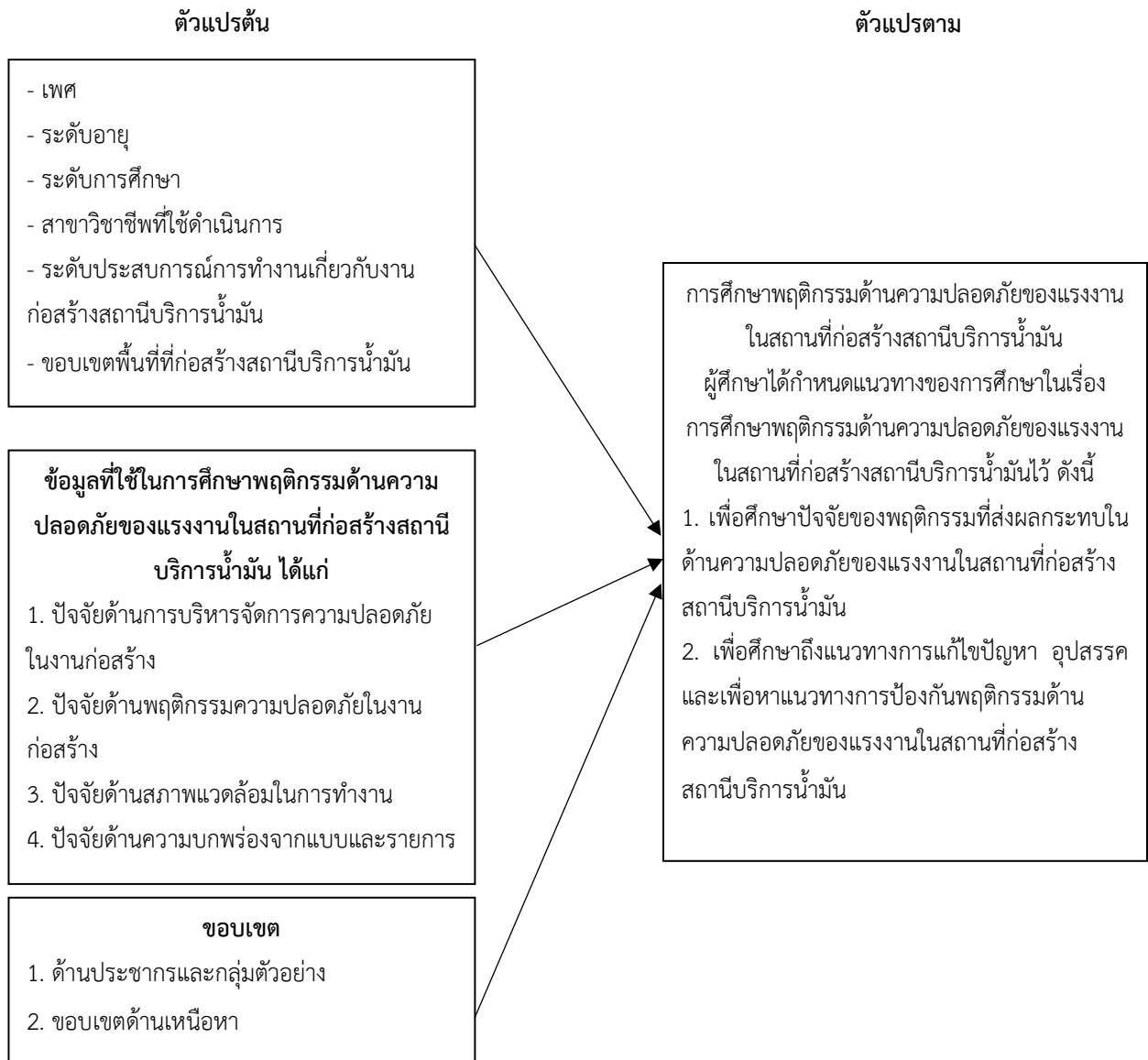
การสร้างพฤติกรรมความปลอดภัย Behavior-based safety (BBS) เป็นอีกหนึ่งเทคนิคที่เป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวางว่าสามารถลดการเกิดอุบัติเหตุ การได้รับบาดเจ็บได้เป็นอย่างดี และช่วยส่งผลต่อการสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยในองค์กร เมื่อพนักงานทุกคนเข้าใจหลักการของ BBS และนำไปปฏิบัติอย่างจริงจัง BBS อาศัยหลักการทางจิตวิทยาและวิทยาศาสตร์ในการส่งเสริมพฤติกรรมที่นำไปสู่ความปลอดภัย แต่น่าเสียดายที่หลายองค์กรไม่ได้นำมาใช้อย่างต่อเนื่อง และไม่ได้เพิ่มพูนประสิทธิภาพให้มันหรือไม่ได้ทำให้มันยั่งยืนและหรือ BBS ไม่เหมาะกับพฤติกรรมของคนในประเทศของเรา ซึ่งถ้าเรามีความเชื่อเช่นนี้แล้วเราก็ไม่มีทางที่จะทำให้มันประสบความสำเร็จได้เลย ดังนั้นการทำ BBS ให้ประสบความสำเร็จผู้ที่รับผิดชอบจำเป็นต้องเข้าใจอย่างถ่องแท้เสียก่อน และมีความเชื่อว่าทำได้และพยายามทำอย่างต่อเนื่อง ความไม่ย่อท้อย่อมนำมาสู่ความสำเร็จในการนำ BBS มาปรับใช้ในองค์กรอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ โดยหลักการ BBS เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

ผู้ศึกษาได้กำหนดแนวทางของการศึกษาในเรื่องการศึกษาพฤติกรรมด้านความปลอดภัยของแรงงานในสถานีสถานีบริการน้ำมันไว้ ดังนี้

1. เพื่อศึกษาปัจจัยของพฤติกรรมที่ส่งผลกระทบต่อในด้านความปลอดภัยของแรงงานในสถานีสถานีบริการน้ำมัน
2. เพื่อศึกษาถึงแนวทางการแก้ไขปัญหา อุปสรรคและเพื่อหาแนวทางการป้องกันพฤติกรรมด้านความปลอดภัยของแรงงานในสถานีสถานีบริการน้ำมัน

## กรอบแนวคิดของการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

## วิธีการดำเนินการวิจัย

### ประชากรและกลุ่มประชากรตัวอย่าง

ด้านประชากร ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเก็บข้อมูลจาก ประชากรที่ใช้ในการศึกษาได้ทำการศึกษาจากกลุ่มประชากรบริษัท โบ ทรี เอ็นจิเนียริง จำกัด จำนวน 135 คน โดยผู้ศึกษาใช้เกณฑ์ตามตารางการกำหนดกลุ่มตัวอย่างของ Krejcie & Morgan ใช้การสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) ได้ใช้กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาจำนวน 100 คน

## เครื่องมือในการวิจัย

ผู้ศึกษาได้แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 3 ตอน โดยใช้วิธีการประมวลผลค่าทางสถิติได้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูป (SPSS: Statistical Package for the Social Science) โดยผู้ศึกษาได้เลือกใช้สถิติในการวิเคราะห์ให้สอดคล้องกับลักษณะของข้อมูลและตอบวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1) การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ส่วนงานที่ดำเนินการในปัจจุบัน ประสบการณ์ทำงานด้านงานก่อสร้าง ประสบการณ์การเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานก่อสร้าง และประสบการณ์ในการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย (Safety) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ร้อยละ (Percentage)

2) การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับระดับพฤติกรรมด้านความปลอดภัยของแรงงานในสถานที่ก่อสร้างสถานประกอบการน้ำมัน ในการปฏิบัติของผู้ใช้แรงงานก่อสร้างบริษัท โบ ทรี เอ็นจิเนียริง จำกัด โดยใช้ค่าเฉลี่ยความถี่ (Frequency) ค่าเฉลี่ย (Mean:  $\bar{X}$ ) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D)

3) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product-Moment Correlation) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร (บุญชม ศรีสะอาด, 2538)

## ผลสรุปการวิจัย

### ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับเพศ

เพศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
	ชาย	77
	หญิง	23
รวม	100	100

ตารางที่ 1 ผลการศึกษา แสดงค่าจำนวนและร้อยละของกลุ่มประชากรตัวอย่าง จำแนกตามเพศ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างประชากรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 77 คน คิดเป็นร้อยละ 77.00 รองลงมา เป็นเพศชาย จำนวน 23 คน ร้อยละ 23.00 จากผลการศึกษา พบว่า เพศชายเป็นเพศที่มีความกระฉับกระเฉงกว่าเพศหญิง สามารถดำเนินการก่อสร้างหรือดำเนินงานภาคสนามที่มีความเหมาะสมกว่าเพศหญิงที่ยังมีข้อจำกัดในบางกรณี

### ตารางที่ 2 แสดงค่าจำนวนและร้อยละของกลุ่มประชากรตัวอย่าง จำแนกตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี	90	90.00
ปริญญาตรี	10	10.00
ปริญญาโท	-	-
อื่นๆ	-	-
รวม	100	100

ตารางที่ 2 แสดงค่าจำนวนและร้อยละของกลุ่มประชากรตัวอย่าง จำแนกตามระดับอายุ ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างประชากรส่วนใหญ่มีระดับต่ำกว่าปริญญาตรี จำนวน 90 คน คิดเป็นร้อยละ 90.00 รองลงมา เป็นช่วงระดับปริญญาตรี จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 10.00 จากผลการศึกษา พบว่า ส่วนใหญ่เป็นช่างฝีมือแรงงานกับแรงงานก่อสร้างเป็นส่วนใหญ่

ตารางที่ 3 แสดงค่าจำนวนและร้อยละของกลุ่มประชากรตัวอย่าง จำแนกตามระดับอายุ

ระดับอายุ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ช่วงอายุระหว่าง 18-25 ปี	10	10.00
ช่วงอายุระหว่าง 26-30 ปี	32	32.00
ช่วงอายุระหว่าง 31-35 ปี	36	36.00
ช่วงอายุระหว่าง 36-40 ปี	10	10.00
ช่วงอายุระหว่าง 41-50 ปี	7	7.00
ช่วงอายุระหว่าง 51-55 ปี	3	3.00
อายุ 56 ปี ขึ้นไป	2	2.00
<b>รวม</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

ตารางที่ 3 แสดงค่าจำนวนและร้อยละของกลุ่มประชากรตัวอย่าง จำแนกตามระดับอายุ ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างประชากรส่วนใหญ่มีระดับอายุช่วงระหว่าง 31-35 ปี จำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 36.00 รองลงมา ช่วงระหว่างอายุ 26-30 ปี จำนวน 32 คน ร้อยละ 32.00 และช่วงอายุระหว่าง 18-25 ปี และช่วงอายุระหว่าง 36-40 ปี ที่มีจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 10.00 เท่ากัน ตามลำดับจากผลการศึกษา พบว่า ช่วงอายุระหว่าง 26-35 ปี เป็นช่วงอายุที่มีความเหมาะสมกับการทำงานมากที่สุด

ตารางที่ 4 แสดงค่าจำนวนและร้อยละของกลุ่มประชากรตัวอย่าง จำแนกตามส่วนงานที่ดำเนินการในปัจจุบัน

ส่วนงานที่ดำเนินการในปัจจุบัน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ช่างไม้	9	9.00
ช่างสี	6	6.00
ช่างปูน	12	12.00
ช่างเชื่อม	12	12.00
เจ้าหน้าที่สโตร์ (Store)	6	6.00
แม่บ้าน	6	6.00
กรรมกรก่อสร้าง	25	25.00
อื่นๆ (เจ้าหน้าที่ Safety Engineering)	24	24.00
<b>รวม</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

ตารางที่ 4 ผลการศึกษา แสดงค่าจำนวนและร้อยละของกลุ่มประชากรตัวอย่าง จำแนกตามส่วนงานที่ดำเนินการในปัจจุบัน ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างประชากรส่วนใหญ่มีตำแหน่งงานเป็นกรรมกรก่อสร้าง จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 25.00 รองลงมา ดำเนินการอาชีพเจ้าหน้าที่ Safety Engineering จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 24.00 และดำเนินการอาชีพช่างปูนและช่างเชื่อม มีเท่ากัน จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 12.00 ตามลำดับจากผลการศึกษา พบว่า ส่วนใหญ่มีอาชีพเป็นกรรมกรก่อสร้าง เนื่องจากเป็นตำแหน่งที่มีจำนวนในโครงการมากที่สุดและมีความสำคัญมากต่อโครงการ

ตารางที่ 5 แสดงค่าจำนวนและร้อยละของกลุ่มประชากรตัวอย่าง จำแนกตามประสบการณ์ทำงานในโครงการก่อสร้าง

ประสบการณ์ทำงานในโครงการก่อสร้าง	จำนวน (คน)	ร้อยละ
น้อยกว่า 10 ปี	10	10.00
ระหว่าง 1-5 ปี	54	54.00
ระหว่าง 6-10 ปี	25	25.00
ระหว่าง 11-15 ปี	11	11.00
ระหว่าง 16-20 ปี	-	-
อายุงาน 21 ปี ขึ้นไป	-	-
<b>รวม</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

จากตารางที่ 5 แสดงค่าจำนวนและร้อยละของกลุ่มประชากรตัวอย่าง จำแนกตามประสบการณ์ทำงานในโครงการก่อสร้าง ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างประชากรส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในระหว่าง 1-5 ปี จำนวน 54 คน คิดเป็นร้อยละ 54.00 รองลงมา ประสบการณ์ช่วงระหว่าง 6-10 ปี จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 25.00 และประสบการณ์ช่วงระหว่าง 11-15 ปี จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 11.00 ตามลำดับจากผลการศึกษา พบว่า ช่วงประสบการณ์ระหว่าง 1-5 ปี มีจำนวนมากเนื่องจากงานเป็นประสบการณ์ที่กำลังมีการวางแผน มีแรงบันดาลใจสูง ขยันต่อการทำงานและเป็นช่วงที่กำลังสร้างตนเอง

ตารางที่ 6 แสดงค่าจำนวนและร้อยละของกลุ่มประชากรตัวอย่าง จำแนกตามประสบการณ์การเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานก่อสร้าง

ประสบการณ์การเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานก่อสร้าง	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เคย	4	4.00
ไม่เคย	96	96.00
<b>รวม</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

จากตารางที่ 6 แสดงค่าจำนวนและร้อยละของกลุ่มประชากรตัวอย่าง จำแนกตามประสบการณ์การเกิดอุบัติเหตุ จากการทำงานก่อสร้าง ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างประชากรส่วนใหญ่ไม่เคยประสบอุบัติเหตุระหว่างการทำงาน จำนวน 96 คน คิดเป็นร้อยละ 96.00 รองลงมา เคยประสบอุบัติเหตุระหว่างการทำงาน จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 4.00 จากผลการทดลอง พบว่า จากที่ผู้ที่ไม่เคยประสบอุบัติเหตุระหว่างการทำงานเป็นส่วนใหญ่ นั้น แสดงให้เห็นได้ว่า เจ้าหน้าที่โครงการที่เกี่ยวข้องกับด้านความปลอดภัย (Safety Engineering) ในการก่อสร้างได้ดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 7 แสดงค่าจำนวนและร้อยละของกลุ่มประชากรตัวอย่าง จำแนกตามประสบการณ์ในการฝึกอบรมด้าน

#### ความปลอดภัย (Safety)

ประสบการณ์ในการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย (Safety)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เคย	93	93.00
ไม่เคย	7	7.00
รวม	100	100

จากตารางที่ 7 แสดงค่าจำนวนและร้อยละของกลุ่มประชากรตัวอย่าง จำแนกตามประสบการณ์ในการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย (Safety) ผลการศึกษา พบว่า เคยผ่านประสบการณ์ในการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยในการก่อสร้าง (Safety) จำนวน 93 คน คิดเป็นร้อยละ 93.00 รองลงมา ไม่เคยผ่านการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยในโครงการก่อสร้าง (Safety) จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 7.00 จากผลการทดลอง พบว่า จากที่ผู้ที่เคยผ่านการฝึกอบรมในด้านความปลอดภัยในโครงการก่อสร้างเป็นส่วนใหญ่ นั้น แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพในการบริหารจัดการเกี่ยวกับความปลอดภัยในการก่อสร้าง

ตารางที่ 8 แสดงค่าเฉลี่ยค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับการศึกษาพฤติกรรมด้านความปลอดภัยของแรงงาน ในสถานที่ก่อสร้างสถานบริการน้ำมัน ในภาพรวม

การศึกษาพฤติกรรมด้านความปลอดภัยของแรงงาน ในสถานที่ก่อสร้างสถานบริการน้ำมัน	Mean	SD	ระดับความถี่
ด้านการบริหารจัดการความปลอดภัยในการก่อสร้าง	4.80	0.28	มากที่สุด
ด้านพฤติกรรมความปลอดภัยในการก่อสร้าง	1.06	0.18	น้อยที่สุด
ด้านสภาพแวดล้อมในการทำงาน	1.05	0.22	น้อยที่สุด
ด้านความบกพร่องจากแบบและรายการการก่อสร้าง	1.04	0.16	น้อยที่สุด
รวม	1.84	0.13	น้อยที่สุด

ตารางที่ 8 แสดงค่าเฉลี่ยค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับการศึกษาพฤติกรรมด้านความปลอดภัยของแรงงาน ในสถานที่ก่อสร้างสถานบริการน้ำมัน โดยภาพรวม มีค่าระดับผลกระทบน้อยที่สุด มีค่าเฉลี่ย 1.84 ค่า S.D. เท่ากับ 0.13 จากการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลเป็นรายด้านผลการศึกษา พบว่า ปัจจัยด้านการบริหารจัดการความปลอดภัยในการก่อสร้าง มีค่าระดับผลกระทบมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.80 ค่า S.D. เท่ากับ 0.28 รองลงมา ปัจจัยรายด้านสภาพแวดล้อมในการทำงาน ค่าเฉลี่ย 1.07 ค่า S.D. เท่ากับ 0.25 ปัจจัยรายด้านพฤติกรรมความปลอดภัยในการก่อสร้าง ค่าเฉลี่ย 1.05 ค่า S.D. เท่ากับ 0.24 และปัจจัยด้านความบกพร่องจากแบบและรายการการก่อสร้าง ค่าเฉลี่ย 1.04 ค่า S.D. เท่ากับ 0.17 มีค่าระดับผลกระทบน้อยที่สุด ตามลำดับ

จากผลการศึกษา พบว่า ปัจจัยด้านการบริหารจัดการความปลอดภัยในการก่อสร้าง มีความสำคัญและส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของคนงานก่อสร้างหรือผู้ที่ปฏิบัติงานก่อสร้างมากที่สุด โดยที่อ้างอิงจากค่าดัชนี

แนวทางการแก้ไขปัญหาและพัฒนาในปัจจุบันนี้ได้แก่ การจัดฝึกอบรมเพื่อสร้างจิตสำนึกในหน้าที่การทำงาน โทษของอุบัติเหตุและโทษของการสูญเสีย ให้คำแนะนำเกี่ยวกับกฎหมายด้านความปลอดภัย

**ตารางที่ 9 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ระหว่างระดับพฤติกรรมด้านความปลอดภัยของแรงงานในสถานที่ก่อสร้างสถานีสถานีบริการน้ำมัน กับระดับผลกระทบในด้านความปลอดภัยของแรงงานในสถานที่ก่อสร้างสถานีสถานีบริการน้ำมัน**

ระดับพฤติกรรมด้านความปลอดภัยของแรงงาน ในสถานที่ก่อสร้างสถานีสถานีบริการน้ำมัน	ระดับผลกระทบในด้านความปลอดภัยของแรงงาน ในสถานที่ก่อสร้างสถานีสถานีบริการน้ำมัน
ปัจจัยด้านการบริหารจัดการความปลอดภัยในงานก่อสร้าง	
Pearson Correlation	0.630
Sig. (2-tailed)	.000**
ระดับความสัมพันธ์	ปานกลาง
ปัจจัยด้านพฤติกรรมความปลอดภัยในการก่อสร้าง	
Pearson Correlation	0.234
Sig. (2-tailed)	.019*
ระดับความสัมพันธ์	น้อย
ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมในการทำงาน	
Pearson Correlation	0.268
Sig. (2-tailed)	.007*
ระดับความสัมพันธ์	น้อย
ปัจจัยด้านความบกพร่องจากแบบและรายการก่อสร้าง	
Pearson Correlation	0.202
Sig. (2-tailed)	.044*
ระดับความสัมพันธ์	น้อย
ภาพรวมพฤติกรรมด้านความปลอดภัยของแรงงาน	
Pearson Correlation	0.520
Sig. (2-tailed)	.000**
ระดับความสัมพันธ์	ปานกลาง

\* \* Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

จากตารางที่ 9 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พบว่าระดับพฤติกรรมด้านความปลอดภัยของแรงงานในสถานที่ก่อสร้างสถานีสถานีบริการน้ำมัน กับระดับผลกระทบในด้านความปลอดภัยของแรงงานในสถานที่ก่อสร้างสถานีสถานีบริการน้ำมัน มีค่า Sig.(2-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ r (Pearson Correlation)

เท่ากับ 0.520 มีค่าความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง และมีความสัมพันธ์เชิงบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 หมายความว่า เมื่อระดับพฤติกรรมด้านความปลอดภัยของแรงงานในสถานที่ก่อสร้างสถานีนีบริกรน้ำมัน เพิ่มขึ้นจะทำให้ระดับผลกระทบในด้านความปลอดภัยของแรงงานในสถานที่ก่อสร้างสถานีนีบริกรน้ำมัน เพิ่มขึ้นในระดับปานกลางด้วย

ปัจจัยด้านการบริหารจัดการความปลอดภัยในงานก่อสร้าง กับระดับผลกระทบในด้านความปลอดภัยของแรงงานในสถานที่ก่อสร้าง สถานีนีบริกรน้ำมัน มีค่า Sig.(2-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ r (Pearson Correlation) เท่ากับ 0.630 มีค่าความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง และมีความสัมพันธ์เชิงบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 หมายความว่า เมื่อปัจจัยด้านการบริหารจัดการความปลอดภัยในงานก่อสร้างเพิ่มขึ้น จะทำให้ระดับผลกระทบในด้านความปลอดภัยของแรงงานในสถานที่ก่อสร้างสถานีนีบริกรน้ำมัน เพิ่มขึ้นในระดับปานกลางด้วย

ปัจจัยด้านพฤติกรรมความปลอดภัยในการก่อสร้าง กับระดับผลกระทบในด้านความปลอดภัยของแรงงานในสถานที่ก่อสร้างสถานีนีบริกรน้ำมัน มีค่า Sig.(2-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ r (Pearson Correlation) เท่ากับ 0.234 มีค่าความสัมพันธ์ในระดับน้อย และมีความสัมพันธ์เชิงบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 หมายความว่า เมื่อปัจจัยด้านพฤติกรรมความปลอดภัยในการก่อสร้างเพิ่มขึ้น จะทำให้ระดับผลกระทบในด้านความปลอดภัยของแรงงานในสถานที่ก่อสร้างสถานีนีบริกรน้ำมัน เพิ่มขึ้นในระดับน้อยด้วย

ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมในการทำงาน กับระดับผลกระทบในด้านความปลอดภัยของแรงงานในสถานที่ก่อสร้างสถานีนีบริกรน้ำมัน มีค่า Sig.(2-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ r (Pearson Correlation) เท่ากับ 0.268 มีค่าความสัมพันธ์ในระดับน้อย และมีความสัมพันธ์เชิงบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 หมายความว่า เมื่อปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมในการทำงานเพิ่มขึ้น จะทำให้ระดับผลกระทบในด้านความปลอดภัยของแรงงานในสถานที่ก่อสร้างสถานีนีบริกรน้ำมัน เพิ่มขึ้นในระดับน้อยด้วย

ปัจจัยด้านความบกพร่องจากแบบและรายการก่อสร้าง ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมในการทำงาน กับระดับผลกระทบในด้านความปลอดภัยของแรงงานในสถานที่ก่อสร้างสถานีนีบริกรน้ำมัน มีค่า Sig.(2-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ r (Pearson Correlation) เท่ากับ 0.202 มีค่าความสัมพันธ์ในระดับน้อย และมีความสัมพันธ์เชิงบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 หมายความว่า เมื่อปัจจัยด้านความบกพร่องจากแบบและรายการก่อสร้างเพิ่มขึ้น จะทำให้ระดับผลกระทบในด้านความปลอดภัยของแรงงานในสถานที่ก่อสร้างสถานีนีบริกรน้ำมัน เพิ่มขึ้นในระดับน้อยด้วย

## สรุปและการอภิปรายผล

ผู้ศึกษาได้รวบรวมผลการวิเคราะห์ข้อมูลของการศึกษาเรื่องพฤติกรรมด้านความปลอดภัยของแรงงานในสถานที่ก่อสร้างสถานีนีบริกรน้ำมัน มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยของพฤติกรรมที่ส่งผลกระทบในด้านความปลอดภัยของแรงงานในสถานที่ก่อสร้างสถานีนีบริกรน้ำมันและเพื่อศึกษาถึงแนวทางการแก้ไขปัญหาอุปสรรคและเพื่อหาแนวทางการป้องกันพฤติกรรมด้านความปลอดภัยของแรงงานในสถานที่ก่อสร้างสถานีนีบริกรน้ำมัน โดยมีขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้



## สรุปผลการศึกษาวิจัย

1. สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป

ผู้ศึกษาได้สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลของกลุ่มประชากรที่ใช้ศึกษาเรื่องพฤติกรรมด้านความปลอดภัยของแรงงานในสถานที่ก่อสร้างสถานีน้ำมัน ในตอนที่ 1 ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลทั่วไป ดังต่อไปนี้

จากผลการศึกษา สรุปได้ว่า กลุ่มตัวอย่างประชากรส่วนใหญ่ โดยจำแนกตามเพศ พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 77.00 ส่วนใหญ่มีระดับอายุช่วงระหว่าง 31-35 ปี คิดเป็นร้อยละ 36.00 ส่วนใหญ่มีระดับต่ำกว่าปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 90.00 ส่วนงานที่ดำเนินการในปัจจุบัน พบว่า ส่วนใหญ่มีตำแหน่งงานเป็นกรรมกรก่อสร้าง คิดเป็นร้อยละ 25.00 ประสบการณ์ทำงานในโครงการก่อสร้าง พบว่า ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในระหว่าง 1-5 ปี คิดเป็นร้อยละ 54.00 มีประสบการณ์การเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานก่อสร้าง พบว่า ส่วนใหญ่ไม่เคยประสบอุบัติเหตุระหว่างการทำงาน คิดเป็นร้อยละ 96.00 และได้จำแนกตามประสบการณ์ในการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย (Safety) พบว่า เคยผ่านประสบการณ์ในการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยในการก่อสร้าง (Safety) คิดเป็นร้อยละ 93.00

2. สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล ตอนที่ 2 แสดงผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีที่แสดงผลเกี่ยวกับการศึกษาพฤติกรรมด้านความปลอดภัยของแรงงานในสถานที่ก่อสร้างสถานีน้ำมัน

สรุปค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับผลการศึกษาพฤติกรรมด้านความปลอดภัยของแรงงานในสถานที่ก่อสร้างสถานีน้ำมัน โดยภาพรวม มีค่าระดับผลกระทบน้อยที่สุด มีค่าเฉลี่ย 1.84 ค่า S.D. เท่ากับ 0.13 จากการวิเคราะห์ข้อมูลผลการศึกษา พบว่า ปัจจัยด้านการบริหารจัดการความปลอดภัยในการก่อสร้าง มีค่าระดับผลกระทบมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.80 ค่า S.D. เท่ากับ 0.28 มีระดับผลกระทบที่มากที่สุด หมายถึง มีความสำคัญของที่มาและสาเหตุของปัจจัยในการศึกษามากที่สุด

ปัจจัยรายด้านของการบริหารจัดการความปลอดภัยในการก่อสร้าง สรุปได้ว่า ปัจจัยรายด้านการให้ผู้บริหารหรือหัวหน้างานมีหน้าที่สนับสนุนและร่วมมือกับบริษัทฯ และบุคลากรอื่น เพื่อปฏิบัติการให้เป็นไปตามมาตรฐานและกฎด้านความปลอดภัยในงานก่อสร้าง มีค่าเฉลี่ย 4.91 ค่า S.D. เท่ากับ 0.40 ค่าระดับผลกระทบอยู่ในระดับมากที่สุด

ปัจจัยรายด้านพฤติกรรมความปลอดภัยในการก่อสร้าง สรุปได้ว่า ปัจจัยรายด้านการสวมรองเท้าแตะหรือไม่ใส่รองเท้าในเขตงานก่อสร้าง ค่าเฉลี่ย 1.13 ค่า S.D. เท่ากับ 0.34 มีระดับผลกระทบน้อยที่สุด

ปัจจัยรายด้านของพฤติกรรมความปลอดภัยในการก่อสร้าง สรุปได้ว่า ปัจจัยรายด้านการทำงานในที่ที่มีการสั่นสะเทือนสูง ค่าเฉลี่ย 1.23 ค่า S.D. 0.42

ปัจจัยรายด้านความบกพร่องจากแบบและรายการก่อสร้าง สรุปได้ว่า ปัจจัยรายด้านของการออกแบบไม่ถูกต้องตามวิธีมาตรฐานวิศวกรรม ค่าเฉลี่ย 1.12 ค่า S.D. 0.33

3. เมื่อวิเคราะห์สหสัมพันธ์ ระหว่างระดับพฤติกรรมด้านความปลอดภัยของแรงงานในสถานที่ก่อสร้างสถานีน้ำมัน กับระดับผลกระทบในด้านความปลอดภัยของแรงงานในสถานที่ก่อสร้างสถานีน้ำมัน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์  $r$  (Pearson Correlation) เท่ากับ 0.520 มีค่าความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง

ปัจจัยด้านการบริหารจัดการความปลอดภัยในงานก่อสร้าง กับระดับผลกระทบในด้านความปลอดภัยของแรงงานในสถานที่ก่อสร้างสถานีสาน้ำร้อน โดยมีความสัมพันธ์สหสัมพันธ์  $r$  (Pearson Correlation) เท่ากับ 0.630 มีความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง

ปัจจัยด้านพฤติกรรมความปลอดภัยในการก่อสร้าง กับระดับผลกระทบในด้านความปลอดภัยของแรงงานในสถานที่ก่อสร้างสถานีสาน้ำร้อน โดยมีความสัมพันธ์สหสัมพันธ์  $r$  (Pearson Correlation) เท่ากับ 0.234 มีความสัมพันธ์ในระดับน้อย

ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมในการทำงาน กับระดับผลกระทบในด้านความปลอดภัยของแรงงานในสถานที่ก่อสร้างสถานีสาน้ำร้อน โดยมีความสัมพันธ์สหสัมพันธ์  $r$  (Pearson Correlation) เท่ากับ 0.268 มีความสัมพันธ์ในระดับน้อย

ปัจจัยด้านความบกพร่องจากแบบและรายการก่อสร้าง ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมในการทำงาน กับระดับผลกระทบในด้านความปลอดภัยของแรงงานในสถานที่ก่อสร้างสถานีสาน้ำร้อน โดยมีความสัมพันธ์สหสัมพันธ์  $r$  (Pearson Correlation) เท่ากับ 0.202 มีความสัมพันธ์ในระดับน้อย

## อภิปรายผล

### 1. อภิปรายผล ตอนที่ 1 จากแบบสอบถามทั่วไป

สรุปว่า เพศชายเป็นเพศที่มีความกระฉับกระเฉงกว่าเพศหญิง สามารถดำเนินการก่อสร้างหรือดำเนินงานภาคสนามที่มีความเหมาะสมกว่าเพศหญิงที่ยังมีข้อจำกัดในบางกรณี ช่วงอายุระหว่าง 26-35 ปี เป็นช่วงอายุที่มีความเหมาะสมกับการทำงานมากที่สุด เป็นช่างฝีมือแรงงานกับแรงงานก่อสร้างเป็นส่วนใหญ่ เนื่องจากโครงการก่อสร้างโดยทั่วไปจะต้องใช้สรรพกำลังของช่างฝีมือและแรงงานก่อสร้างจำนวนมาก ในโครงการก่อสร้างส่วนใหญ่มีอาชีพเป็นกรรมกรก่อสร้าง เนื่องจากเป็นตำแหน่งที่มีจำนวนในโครงการมากที่สุดและมีความสำคัญมากต่อโครงการ ประสบการณ์ระหว่าง 1-5 ปี มีจำนวนมากเนื่องจากงานเป็นประสบการณ์ที่กำลังมีการวางแผน มีแรงบันดาลใจสูง ขยันต่อการทำงาน และเป็นช่วงที่กำลังสร้างตนเอง ในโครงการศึกษานี้ส่วนมากช่างฝีมือและแรงงานก่อสร้างส่วนใหญ่เป็นผู้ที่ไม่เคยประสบอุบัติเหตุระหว่างการทำงาน แสดงให้เห็นได้ว่าเจ้าหน้าที่โครงการที่เกี่ยวข้องกับด้านความปลอดภัย (Safety Engineering) ในการก่อสร้างได้ดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพ ส่วนใหญ่เป็นผู้ที่เคยผ่านการฝึกอบรมในด้านความปลอดภัยในโครงการก่อสร้าง แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพในการบริหารจัดการเกี่ยวกับความปลอดภัยในการก่อสร้างมาแล้ว

### 2. อภิปรายผล ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีที่แสดงผลเกี่ยวกับการศึกษาพฤติกรรมด้านความปลอดภัยของแรงงานในสถานที่ก่อสร้างสถานีสาน้ำร้อน

สรุปได้ว่า ปัจจัยด้านการบริหารจัดการความปลอดภัยในการก่อสร้าง มีความสำคัญและส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของคณากรก่อสร้างหรือผู้ที่ปฏิบัติงานก่อสร้างมากที่สุด โดยที่อ้างอิงจากค่าดัชนี

สรุปได้ว่า ปัจจัยรายด้านการให้ผู้บริหารหรือหัวหน้างานมีหน้าที่สนับสนุนและร่วมมือกับบริษัทฯ และบุคลากรอื่นเพื่อปฏิบัติการให้เป็นไปตามมาตรฐานและกฎด้านความปลอดภัยในงานก่อสร้าง ซึ่งมีความสอดคล้องกับงานวิจัยของบุญชัย สอนพรหม (2555) ที่ได้กล่าวถึง การวางแผนป้องกันอุบัติเหตุในงานก่อสร้าง ซึ่งทำให้สามารถลดความสูญเสียในการเกิดอุบัติเหตุในงานก่อสร้างได้

ปัจจัยรายด้านการสวมรองเท้าแตะหรือไม่ใส่รองเท้าในเขตงานก่อสร้าง เนื่องจากความไม่ปลอดภัย ความไม่มีระเบียบในการทำงานโดยเริ่มตั้งแต่การแต่งกาย อุปกรณ์สวมใส่ในพื้นที่เสี่ยงภัย เช่น การทำงานบนพื้นที่สูงหรือการทำงานในพื้นที่อับอากาศที่จะต้องสวมใส่หรือสวมอุปกรณ์เสริมตามมาตรฐานทางด้านความปลอดภัยกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด ซึ่งมีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ บุญชัย สอนพรหม (2555) ที่ได้กล่าวถึง อุบัติเหตุเกิดจากความประมาทและงานวิจัยของอภิชา ครุฑาโรจน์ (2561) ที่ได้กล่าวถึง พฤติกรรมทางด้านความปลอดภัยในสถานที่ก่อสร้าง

ปัจจัยรายด้านการทำงานในที่ที่มีการสัมผัสเสียงมีอันตรายต่อความปลอดภัยมากที่สุดในปัจจุบันทางด้านนี้เนื่องจาก เป็นการทำงานในพื้นที่อันตราย เช่น อันตรายทางด้านเสียงหรือร่างกายในส่วนต่างๆ เช่น การทำงานกับเครื่องสกัดคอนกรีต (Yak) กรณีดังกล่าวจะส่งผลกระทบต่อสภาพร่างกายและส่งผลกระทบต่อเนื้อถ้าทำงานดังกล่าวเป็นเวลานาน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของอภิชา ครุฑาโรจน์ (2561) ที่ได้กล่าวถึง พฤติกรรมในการทำงานก่อสร้างและพฤติกรรมทางด้านความปลอดภัยและงานวิจัยของธีรภูมิ ชูภักดีและวัฒนา ทรงนิสัย (2560) ที่ได้กล่าวถึง การจัดการด้านความปลอดภัยในต้งานก่อสร้าง

ปัจจัยรายด้านของการออกแบบไม่ถูกต้องตามวิธีมาตรฐานวิศวกรรม ปัจจัยรายด้านดังกล่าวเป็นส่วนหนึ่งซึ่งส่งผลกระทบต่อมาก ด้วยเพราะเหตุว่า การไม่มีกฎระเบียบข้อบังคับที่ดี การประมาทเลินเล่อที่ดี หรือการไม่ใส่ใจกฎระเบียบที่ดี เหตุผลเหล่านี้มักส่งผลให้เกิดอันตรายหรือนำไปสู่อันตราย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสมชัย อัครชัยสิทธิกุล (2559) ที่ได้กล่าวถึง การพัฒนาแผนการวางระบบความปลอดภัยในการปฏิบัติของผู้ใช้แรงงานก่อสร้างและมีความสอดคล้องกับงานวิจัยของธีรภูมิ ชูภักดีและวัฒนา ทรงนิสัย (2560) ที่ได้กล่าวถึง แนวทางการป้องกันอุบัติเหตุ

### 3. เมื่อวิเคราะห์สหสัมพันธ์ (ความสัมพันธ์)

สรุปได้ว่า ระดับพฤติกรรมด้านความปลอดภัยของแรงงานในสถานที่ก่อสร้างสถานบริการน้ำมัน กับระดับผลกระทบในด้านความปลอดภัยของแรงงานในสถานที่ก่อสร้างสถานบริการน้ำมัน หมายความว่า เมื่อระดับพฤติกรรมด้านความปลอดภัยของแรงงานในสถานที่ก่อสร้างสถานบริการน้ำมัน เพิ่มขึ้นจะทำให้ระดับผลกระทบในด้านความปลอดภัยของแรงงานในสถานที่ก่อสร้างสถานบริการน้ำมัน เพิ่มขึ้นในระดับปานกลางด้วย

ปัจจัยด้านการบริหารจัดการความปลอดภัยในงานก่อสร้าง กับระดับผลกระทบในด้านความปลอดภัยของแรงงานในสถานที่ก่อสร้างสถานบริการน้ำมัน หมายความว่า เมื่อปัจจัยด้านการบริหารจัดการความปลอดภัยในงานก่อสร้างเพิ่มขึ้น จะทำให้ระดับผลกระทบในด้านความปลอดภัยของแรงงานในสถานที่ก่อสร้างสถานบริการน้ำมัน เพิ่มขึ้นในระดับปานกลางด้วย

ปัจจัยด้านพฤติกรรมความปลอดภัยในการก่อสร้าง กับระดับผลกระทบในด้านความปลอดภัยของแรงงานในสถานที่ก่อสร้างสถานบริการน้ำมัน หมายความว่า เมื่อปัจจัยด้านพฤติกรรมความปลอดภัยในการก่อสร้างเพิ่มขึ้น จะทำให้ระดับผลกระทบในด้านความปลอดภัยของแรงงานในสถานที่ก่อสร้างสถานบริการน้ำมัน เพิ่มขึ้นในระดับน้อยด้วย

ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมในการทำงาน กับระดับผลกระทบในด้านความปลอดภัยของแรงงานในสถานที่ก่อสร้างสถานบริการน้ำมัน หมายความว่า เมื่อปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมในการทำงานเพิ่มขึ้น จะทำให้ระดับผลกระทบในด้านความปลอดภัยของแรงงานในสถานที่ก่อสร้างสถานบริการน้ำมัน เพิ่มขึ้นในระดับน้อยด้วย

ปัจจัยด้านความบกพร่องจากแบบและรายการก่อสร้าง ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมในการทำงาน กับระดับผลกระทบในด้านความปลอดภัยของแรงงานในสถานที่ก่อสร้างสถานีสถานีบริการน้ำมัน หมายความว่า เมื่อปัจจัยด้านความบกพร่องจากแบบและรายการก่อสร้างเพิ่มขึ้น จะทำให้ระดับผลกระทบในด้านความปลอดภัยของแรงงานในสถานที่ก่อสร้างสถานีสถานีบริการน้ำมัน เพิ่มขึ้นในระดับน้อยด้วย

### ข้อเสนอแนะ

ผู้ศึกษาได้รวบรวมข้อมูลข้อเสนอแนะ เรื่องการศึกษาพฤติกรรมด้านความปลอดภัยของแรงงานก่อสร้างกรณีศึกษา โครงการก่อสร้างสถานีสถานีบริการน้ำมัน โดยจำแนกไว้เป็นข้อๆดังต่อไปนี้

1. ปัจจัยขั้นต้นหรือระเบียบและข้อปฏิบัติของการเบี่ยงเบนป้องกันและการตรวจสอบอุปกรณ์ทุกครั้งก่อนการใช้งาน เช่น นั่งร้าน ชุดอุปกรณ์ที่ใช้ทำงานบนพื้นที่สูง (Safety Belt) ควรมีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบอุปกรณ์ให้ครบก่อนนำมาให้พนักงานใช้อย่างสม่ำเสมอ เป็นต้น

2. ในการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน (Safety) ทางเจ้าหน้าที่พนักงานต้องการให้เจ้าหน้าที่ในระดับพนักงานมีความเคร่งครัดในกฎระเบียบ ข้อปฏิบัติต่างๆที่เกี่ยวข้องและให้มีบทลงโทษที่ชัดเจน

3. บทบาทกำหนดโทษพนักงานในส่วนที่เป็นหัวหน้างานแล้วไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยควรมีการลงโทษที่หนักกว่าคนงาน ทั้งนี้เพื่อให้ข้อปฏิบัติมีความชัดเจนและเข้มงวดเพื่อภาพรวมทางด้านความปลอดภัยของโครงการ

4. การนำเสนอข้อปฏิบัติในด้านความปลอดภัยในงานก่อสร้าง การอธิบายพนักงาน (Safety Talk) เป็นสิ่งที่สำคัญ ด้วยเหตุที่จะต้องรายงานผลการปฏิบัติงาน อุบัติเหตุต่างๆและแนวทางการแก้ไข ทั้งนี้เพื่อการป้องกันเหตุได้อีกช่องทางหนึ่ง

5. การจัดพื้นที่พนักงานให้มีอาหารการได้พอประมาณ อาจเป็นพื้นที่รับประทานอาหาร พักเที่ยงหรือเป็นพื้นที่เตรียมอุปกรณ์ทำงานที่เป็นกิจจะลักษณะในสภาพแวดล้อมที่ดีที่ถูกสุขลักษณะ

6. การบังคับใช้กฎระเบียบในการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในพื้นที่งานก่อสร้าง

7. การคัดกรองเรื่องโรคระบาดร้ายแรง (โควิด-19) ในปัจจุบัน อย่างเข้มงวดตามมาตรการของทางภาครัฐ

8. ตรวจสอบ ควบคุมพฤติกรรมในการทำงานอย่างเคร่งครัดตามระเบียบปฏิบัติ เช่น การตรวจสอบสภาพร่างกายของช่างฝีมือหรือแรงงานก่อสร้าง เช่น ไม่มีอาการเมื่อยล้าขณะเริ่มทำงาน การควบคุมงานในที่สูง การทำงานในที่อับอากาศ เช่น ในอุโมงค์ ในท่อหรือในถังที่ต้องมีอุปกรณ์ช่วยในการถ่ายเทอากาศต่างๆหรือการทำงานเป็นช่วงๆเวลา เป็นต้น

### ข้อแนะนำในการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป

จากการศึกษาวิจัยเรื่องการศึกษาพฤติกรรมด้านความปลอดภัยของแรงงานก่อสร้างกรณีศึกษา โครงการก่อสร้างสถานีสถานีบริการน้ำมัน ในด้านความปลอดภัยโดยจากการศึกษาในครั้งนี้ซึ่งผู้ศึกษาได้ทราบถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อมาตรการความปลอดภัยในโครงการก่อสร้างและแนวทางในการป้องกันแล้ว ซึ่งผู้ศึกษาได้สังเกตเห็นถึงประโยชน์ของการก่อสร้างสถานีสถานีบริการน้ำมัน โดยปัจจุบันมีหลากหลายสถานีสถานี หลายหลายผู้ให้บริการ ผู้ศึกษาจึงสังเกตเห็นถึงการเปรียบเทียบขั้นต้นและการเปรียบเทียบต้นทุนและระยะเวลาในการก่อสร้างระหว่างขนาดของสถานีสถานีบริการน้ำมันต่อต้นทุน เพื่อหาสายงานวิกฤต (Critical Path) ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์ เอกซ์เซล (Microsoft Excel) เพื่อที่บูรณาการข้อมูลในระดับต่อไป

## เอกสารอ้างอิง

- เกสรรา สุขสว่าง.(2535). ความสัมพันธ์ระหว่างจิตสำนึกกับสภาพความปลอดภัยของบุคลากร โรงงานอุตสาหกรรมเซรามิก จังหวัดปทุมธานี. (วิทยานิพนธ์ ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
- ชูชีพ ร่มไทร. (2524). การศึกษาระบาดวิทยาของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในสถานประกอบการของจังหวัดสมุทรปราการ. (วิทยานิพนธ์ ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยมหิดล.
- จตุรศ ต้อนรับ. (2560). การจัดการความปลอดภัยในการก่อสร้างอาคารโรงงานอุตสาหกรรม. (วิทยานิพนธ์ ปริญญา วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต) สาขาวิชา การจัดการงานวิศวกรรม. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสยาม.
- ธีรภูมิ ชูภักดีและวัฒนา ทรงนิสัย. (2560). ปัจจัยที่ใช้เพิ่มความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีแดงในเขต จตุจักร กรุงเทพมหานคร. (วิทยานิพนธ์). มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์.

วิเคราะห์ปัจจัยที่เป็นสาเหตุให้เกิดความล่าช้าในการก่อสร้างโรงแรม HOP INN HOTEL จังหวัดภูเก็ต

## ANALYZE THE FACTORS THAT CAUSE DELAYS IN CONSTRUCTION HOP INN HOTEL PHUKET

ผู้วิจัย

สุภาวดีร์ ธานีรัตน์

กฤษฎา อนันตกาลต์

วันโชค เครือหงษ์

เอนก เนรมิตรครบุรี

สุรดี เส็มหมัด

สุชาติ เอื้อไตรรัตน์

สาขาวิชาการบริหารงานก่อสร้างคณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตอุเทนถวาย

บุญทรัพย์ วิชญากร

ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต

### บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่เป็นสาเหตุให้เกิดความล่าช้าในการก่อสร้าง เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่ทำให้เกิดความล่าช้าและเพื่อหาแนวทางแก้ไขและป้องกันความล่าช้าที่เกิดขึ้นกับโครงการก่อสร้างโรงแรม Hop Inn Hotel จังหวัดภูเก็ต โดยใช้รูปแบบการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth-Interview) โดยผู้เชี่ยวชาญทางด้านการออกแบบและการก่อสร้างโรงแรมในเครือ ผลการศึกษา พบว่า สภาพของพื้นที่ที่อยู่ต่างจังหวัด ซึ่งมีความไม่พร้อมในหลายด้าน เนื่องจากเป็นเมืองที่ไม่ใช่ศูนย์กลางทางการค้าเมื่อขาดแคลนวัสดุทำให้หายากหรือหาไม่ได้ พื้นที่จังหวัดเชียงรายเป็นพื้นที่สูงงานขนส่ง-อุปกรณ์เข้าพื้นที่จึงมีความยากลำบากเพิ่มขึ้น พื้นที่เสี่ยงเนื่องจากปัญหาเหตุการณ์ไม่สงบในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ส่งผลกระทบต่อจังหวัดใกล้เคียง ปัจจัยทางด้านค่าแรงจังหวัดเชียงรายมีค่าแรงที่ถูกกว่าจังหวัดภูเก็ต พื้นที่การดำเนินการแตกต่างกันมีพื้นที่ห่างไกลตัวเมืองไม่ใช่พื้นที่ตัวเมืองค่าวัสดุก่อสร้างรวมถึงค่าขนส่งจึงสูงขึ้น ปัญหาการเปลี่ยนแปลงวิธีการทำงานเนื่องจากพื้นที่การทำงานไม่อำนวยความสะดวกไม่แตกต่างกัน ปัญหาด้านสภาพอากาศที่แปรปรวน พบว่า ส่งผลกระทบต่อทีมช่าง คนงานก่อสร้าง ปัญหาการทำงานในพื้นที่เกิดจากการกำหนดเวลาเข้า-ออกพื้นที่ของรถบรรทุกที่มีขนาดใหญ่ที่ติดเวลาเนื่องจากพื้นที่จังหวัดเชียงรายที่มีความข้งววดทางด้านจราจรน้อยกว่าพื้นที่ทางจังหวัดภูเก็ตที่เป็นหัวเมืองเศรษฐกิจที่มีความข้งววดทางด้านจราจรที่ปัญหาความล้มเหลวในการใช้สิทธิบนเส้นทางการเข้าทำงานสู่พื้นที่ก่อสร้างโครงการมีความแตกต่างกัน เนื่องจากจังหวัดภูเก็ตที่เป็นพื้นที่ทางเศรษฐกิจที่จราจรหนาแน่นกว่าใช้กฎระเบียบมากกว่า ปัญหา สภาพพื้นที่ทั้งสองจังหวัดจังหวัดเชียงรายที่มีสภาพพื้นที่

เป็นภูเขาสภาพพื้นที่ก่อสร้างส่วนใหญ่ของโครงการเป็นหินภูเขา ทำให้แบบแปลนที่ใช้ในการก่อสร้างต้องปรับเปลี่ยนงานวิศวกรรมฐานราก ที่แตกต่างกับสภาพพื้นที่ราบชายทะเลปัญหาจากสภาพหน้างานเกิดการเปลี่ยนแปลงส่งผลกระทบต่อความล่าช้าในโครงการก่อสร้างไม่แตกต่างกัน ปัญหาจากงานก่อสร้างงานใต้ดินเนื่องจากสภาพภูมิประเทศมีความแตกต่างกันพื้นที่จังหวัดเชียงรายมีพื้นที่เป็นภูเขาส่วนใหญ่งานออกแบบจึงต้องออกแบบให้มีความสอดคล้องกับสภาพทางภูมิประเทศ ปัญหาที่เกิดจากการขาดแคลนน้ำดื่มในฤดูร้อน โดยน้ำเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญมากต่อทีมช่างฝีมือแรงงาน ปัญหาที่เกิดจากภาวะการนัดหยุดงาน พบว่า ส่วนมากจากปัญหาเรื่องการเบิกจ่ายค่าแรงงาน ค่างวดงาน เศรษฐกิจที่ส่งผลให้ค่าครองชีพสูงรวมทั้งสภาวะของโรคระบาดร้ายแรงโควิด-19 ที่ส่งผลกระทบต่อทุกโครงการ ปัญหาบุคลากรที่มีคุณสมบัติที่เหมาะสมกับงานยาก พบว่า ปัญหาดังกล่าวมักเกิดขึ้นกับทั้งสองจังหวัดหรือทั้งสองภูมิภาค ปัญหาการขาดความร่วมมือหรือในการประสานงานมักเกิดขึ้นจากพื้นที่โครงการจังหวัดภูเก็ต เนื่องจากพื้นที่โครงการได้อยู่ในพื้นที่ทางมรดกของจังหวัดมีข้อบังคับกฎระเบียบในการดำเนินการก่อสร้างที่มีมากกว่าพื้นที่จังหวัดเชียงราย ปัญหาการขาดประสบการณ์และความเชี่ยวชาญในการทำงานในพื้นที่ พบว่า จังหวัดเชียงรายมักมีผลกระทบมากกว่าจังหวัดภูเก็ต ปัญหาด้านความบกพร่องในการประสานงานที่หน้าสนาม พบว่า ส่งผลกระทบต่ออย่างมากกับโครงการสองพื้นที่ไม่แตกต่างกัน เนื่องจาก โครงการก่อสร้างจำเป็นต้องมีการขออนุญาตปลูกสร้างสรุปข้อมูลผลการวิเคราะห์ระดับปัจจัยที่เป็นสาเหตุให้เกิดความล่าช้าในการก่อสร้างโรงแรม Hop Inn Hotel จังหวัดภูเก็ต ในภาพรวมอยู่ในระดับความล่าช้ามากที่สุด เมื่อแยกพิจารณาเป็นรายด้าน เรียงลำดับจากมากไปน้อยได้ ดังนี้ ด้านการสื่อสารและประสานงานระหว่างโครงการ ด้านระยะเวลาการบริหารโครงการ ด้านวัสดุ-อุปกรณ์และเครื่องมือ-เครื่องจักร ด้านต้นทุนโครงการ (Cost) ด้านสถานที่ก่อสร้างและสภาพแวดล้อมทั้งในและโดยรอบโครงการ อยู่ในระดับความล่าช้ามากที่สุด และด้านลูกค้าที่แนะนำบริการ อยู่ในระดับความล่าช้ามาก

คำสำคัญ : วิเคราะห์, ความล่าช้า, ก่อสร้าง, โรงแรม, จังหวัดภูเก็ต

## Abstract

This study aims to study the factors that cause delays in construction To analyze the factors that caused the delay and to find solutions and prevent delays arising from the construction of the Hop Inn Hotel in Phuket. using an in-depth interview model (In-depth-Interview) by experts in the design and construction of hotels in the group. The results of the study revealed that the condition of the provincial areas which is not ready in many aspects Because it is a city that is not a commercial center, when supplies are scarce or impossible to find. Chiang Rai province is a high-rise area, so the work of transporting materials and equipment into the area has increased difficulty. Areas at risk due to the unrest in the three southernmost provinces affecting nearby provinces. In terms of wage factor, Chiang Rai has a lower wage than Phuket. The operation area is different, the area is far from the city, not the city area, so the cost of construction materials and transportation costs are higher. The problem of ordering to change the working method due to the unfavorable working area found that the characteristics were not different. The problem of inclement weather found that it affected the technician team. construction worker Problems in working in the ground are caused by the time limitation of entering and exiting the

area of large trucks due to the fact that Chiang Rai province has less traffic restrictions than Phuket, which is an economically provincial city. Strict in traffic problems that the problem of failure to exercise rights on the route to work to the construction site is different Due to Phuket Province, which is an economic area with more traffic, rules and regulations that the problem of both provinces, Chiang Rai Province, which has a mountainous area, most of the construction area of the project is a rocky mountain. causing the plans used in the construction to modify the foundation engineering Unlike the conditions of the coastal plains, the problems caused by the change in site conditions affect the delays in the construction project no different. Problems from underground construction work because the terrain is different, Chiang Rai province has mostly mountainous areas, the design work must be designed to be consistent with the topography. Problems caused by a shortage of drinking water in the summer The water is one of the factors that are very important to the team of skilled workers. Problems caused by the strike, found that most of the problems were the disbursement of wages, labor costs, the economy that resulted in the high cost of living, as well as the condition of the deadly Covid-19 epidemic. that affect every project Problems with qualified personnel for difficult tasks It was found that such problems often occurred in both provinces or both regions. Problems of lack of cooperation or coordination often arise from project areas in Phuket. Because the project area is in the heritage area of the province, there are rules and regulations for construction that are more than Chiang Rai province. The problem of lack of experience and expertise in working in the area found that Chiang Rai Province had more impact than Phuket Province. The problem with the lack of coordination at the front of the field found that the impact on the project in the two areas was not different because the construction project required building permission Summary of the results of the analysis of the factors that caused the delay in the construction of the Hop Inn Hotel in Phuket Overall, it was at the highest level of lag. when considering each aspect Can be arranged in descending order as follows: Communication and coordination between projects Project management period Material-equipment and tools-machine Cost of the project (Cost) The construction site and the environment in and around the project It is at the highest level of lag. and customers who recommend services It's at a very slow level.

**Keywords : Analysis, delays, construction, hotels, Phuket Province**

## บทนำ

งานก่อสร้างเป็นประเภทธุรกิจหนึ่งที่มีส่วนขับเคลื่อนระบบเศรษฐกิจมวลรวมของประเทศไทย ธุรกิจงานก่อสร้างมีหลายประเภท อาทิ งานก่อสร้างอาคารบ้านเรือน งานก่อสร้างอาคารสาธารณะต่างๆ เช่น สถานที่ราชการ ระบบขนส่งรูปแบบต่างๆ ถนนหนทาง มักแบ่งเป็น 2 ประเภท กล่าวคือ ภาครัฐและภาคเอกชน ตัวอย่างที่ผู้ศึกษาได้กล่าวถึง ได้แก่ โครงการก่อสร้างธุรกิจโรงแรม-รีสอร์ท โครงการก่อสร้างดังกล่าวมีการขยายตัวกันอย่างกว้างขวาง ในปัจจุบัน ธุรกิจประเภทนี้เป็นธุรกิจที่ใช้เงินลงทุนสูงมาก บางคนถึงกับเดิมพันด้วยเงินเก็บทั้งชีวิตหรือกู้เงินจากสถาบันการเงินดอกเบี้ยสูง เพื่อแลกกับการได้สร้างธุรกิจในพื้นที่ มันจึงจำเป็นมากที่คุณจะต้องรู้เทคนิคบริหารงานออกแบบก่อสร้างเพื่อประหยัดต้นทุนให้มากที่สุดเพื่อให้ได้ผลประโยชน์หรือกำไรให้ได้มากที่สุด ทั้งนี้จะต้องประกอบกับทำเลที่ตั้งของสถานที่ก่อสร้าง ต้องได้วิวทิวทัศน์ให้ได้เหมาะสมที่สุด เพื่อราคาการเช่าจองที่พักที่ดีที่สุด เป็นต้น เนื่องจากงานก่อสร้างที่ดีนั้นจะต้องเกิดจากการดำเนินการตามแบบแปลนที่ถูกต้อง เทคนิคงานก่อสร้างที่ถูกต้องจึงจะถือว่าเป็นการ

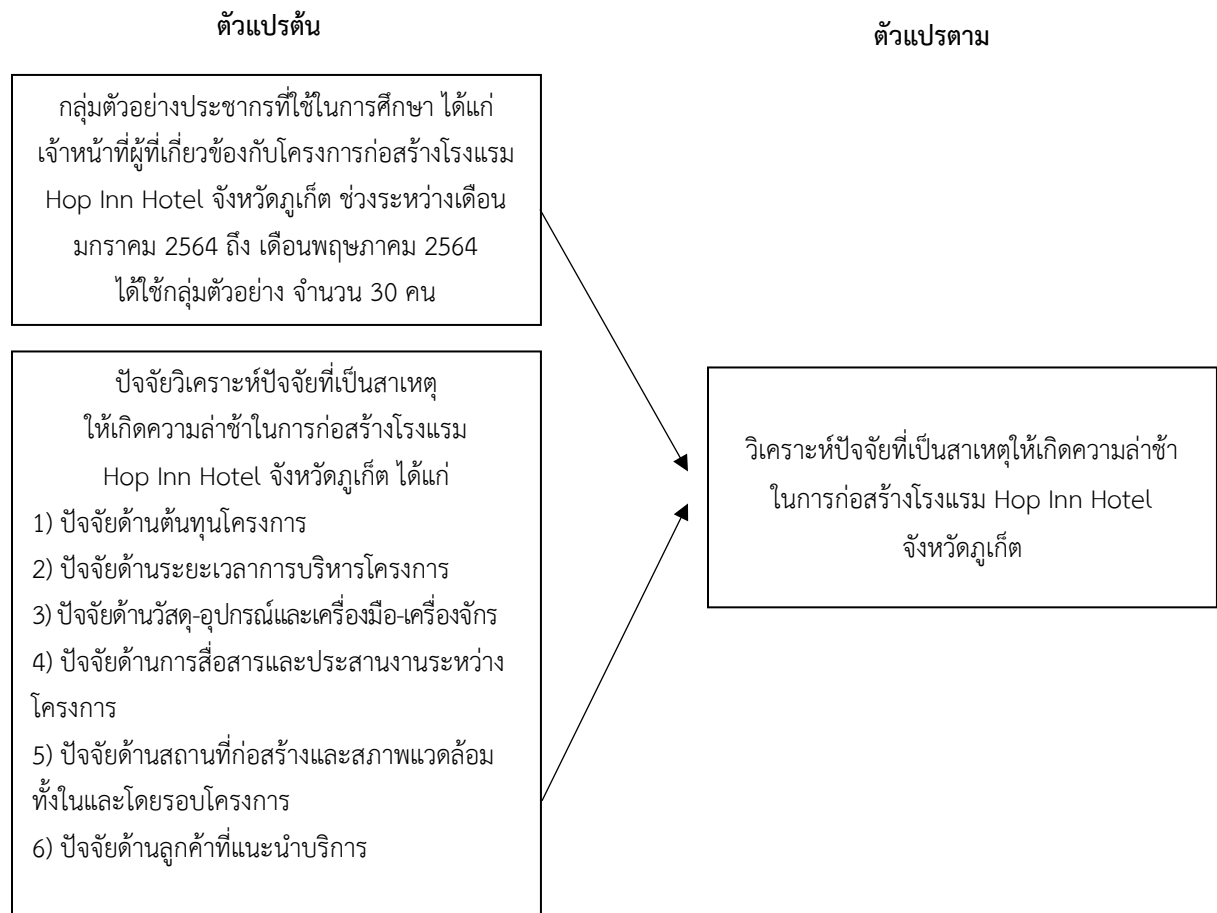


ก่อสร้างที่ถูกต้องตรงตามแบบ ในการศึกษาวิจัยนี้ ผู้ศึกษาขอยกตัวอย่างโครงการก่อสร้างโรงแรมฮ็อป อินน์ ในเครือฮาย โรงแรมบัดเจ็ท ที่พัฒนาและบริหารงานโดยบริษัท ดี เอราวัณ กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) ซึ่งทางโรงแรมได้มีนโยบายหลัก เพื่อให้ทางเลือกใหม่ของนักเดินทางและผู้มองหาที่พักที่ได้มาตรฐานระดับสากล ห้องพักสะอาด สะดวก สบาย ปลอดภัย ด้วยมาตรการ Safe Stay at Hop Inn ด้วยทางโรงแรมฮ็อป อินน์ ตั้งอยู่ในทำเลเยี่ยมใจกลางเมืองในชื่อ "HOP INN" ให้บริการห้องพักมาตรฐาน เปิดให้บริการโดยตลอด 24 ชั่วโมง พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวก

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่เป็นสาเหตุให้เกิดความล่าช้าในการก่อสร้างโรงแรม Hop Inn Hotel จังหวัดภูเก็ต
2. เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่ทำให้เกิดความล่าช้าในการก่อสร้างโรงแรม Hop Inn Hotel จังหวัดภูเก็ต
3. เพื่อหาแนวทางแก้ไขและป้องกันความล่าช้าที่เกิดขึ้นกับโครงการก่อสร้างโรงแรม Hop Inn Hotel จังหวัดภูเก็ต

### กรอบแนวคิดของการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

## วิธีการดำเนินการวิจัย

ด้านประชากร ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเก็บข้อมูลจาก ประชากรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ เจ้าหน้าที่ผู้ที่เกี่ยวข้องกับโครงการก่อสร้างโรงแรม Hop Inn Hotel จังหวัดภูเก็ต ช่วงระหว่างเดือนมกราคม 2564 ถึง เดือนพฤษภาคม 2564 ได้ใช้กลุ่มตัวอย่าง รวมทั้งหมด 30 ท่าน

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ทำการศึกษาค้นคว้าข้อมูลโดยใช้สถิติที่เกี่ยวข้องในการวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงพรรณนา ซึ่งประชากรที่ศึกษาและทดสอบสมมติฐานการศึกษาโดยใช้สถิติอ้างอิง ได้แก่

### สถิติพรรณนา (Descriptive Statistics) โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ใช้ค่าร้อยละ (Percentage) และการแจกแจงความถี่ (Frequencies) บรรยายลักษณะทางประชากรของที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ปัจจัยที่เป็นสาเหตุให้เกิดความล่าช้าในการก่อสร้างโรงแรม Hop Inn Hotel จังหวัดภูเก็ต ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้างอาคารหรือโรงแรม ตำแหน่งงานที่ดำรงอยู่ในปัจจุบันและระดับมูลค่างานก่อสร้างที่เคยได้ดำเนินการ

2. ใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ระดับสาเหตุของปัจจัยที่ทำให้เกิดความล่าช้าในการก่อสร้างโรงแรม Hop Inn Hotel จังหวัดภูเก็ต

### สถิติอ้างอิง (Inferential Statistics) ที่ใช้ในการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product-Moment Correlation) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

## ผลการวิจัย

### ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับเพศ

เพศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ชาย	21	
หญิง	9	
รวม	30	100

ตารางที่ 1 ผลการศึกษา พบว่าผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลโดยการจำแนกตามเพศ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 21 คน ร้อยละ 70.0 และรองลงมา เป็นเพศหญิง จำนวน 2 คน ร้อยละ 30.0

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มประชากรตัวอย่าง จำแนกตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่าระดับ ปวช.	1	
ระดับ ปวช.และปวส.	7	
ระดับปริญญาตรี	18	
ระดับปริญญาโท	4	
อื่นๆ	-	
รวม	30	100
ระดับการศึกษา	จำนวน (คน)	ร้อยละ

ตารางที่ 2 ผลการศึกษา พบว่าผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลโดยการจำแนกตามระดับการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ระดับปริญญาตรีเป็นส่วนมาก จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 60.0 รองลงมาระดับปวช.และปวส. จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 23.3 ระดับปริญญาโท จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 13.3 และต่ำกว่าระดับ ปวช. จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3.3 ตามลำดับ

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับอายุ

ช่วงอายุ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ระหว่าง 20-25 ปี	1	3.3
ระหว่าง 26-30 ปี	11	36.7
ระหว่าง 31-35 ปี	7	23.3
ระหว่าง 36-40 ปี	6	20.0
ระหว่าง 41-45 ปี	4	13.3
ตั้งแต่ 46 ปี ขึ้นไป	1	3.3

ตารางที่ 3 พบว่าผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลโดยการจำแนกตามช่วงอายุพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ เป็นช่วงอายุระหว่าง 26-30 ปี มีจำนวนมากที่สุด จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 36.7 รองลงมาช่วงอายุระหว่าง 31-35 ปี จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 23.3 ช่วงอายุระหว่าง 36-40 ปี จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 20.0 ช่วงอายุระหว่าง 41-45 ปี จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 13.3 และระหว่าง 20-25 ปีกับตั้งแต่ 46 ปี ขึ้นไป จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.7 ตามลำดับ

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของกลุ่มประชากรตัวอย่างจำแนกตามประสบการณ์การทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง อาคาร

ประสบการณ์การทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้างอาคาร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่า 3 ปี	-	-
4-8 ปี	6	20.0
9-12 ปี	11	36.7
13 ปี ขึ้นไป	13	43.3
รวม	30	100
ประสบการณ์การทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้างอาคาร	จำนวน (คน)	ร้อยละ

ตารางที่ 4 ผลการศึกษา พบว่าผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลโดยการจำแนกตามประสบการณ์การทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้างอาคารพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีประสบการณ์การทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้างอาคารในช่วงระหว่าง 13 ปีขึ้นไป มีจำนวนมากที่สุด จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 43.3 รองลงมา ประสบการณ์การทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้างอาคารช่วงระหว่าง 9-12 ปี จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 36.7 และประสบการณ์การทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้างอาคารช่วงระหว่าง ต่ำกว่า 3 ปี จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 20.0 ตามลำดับ

ตารางที่ 5 แสดงค่าจำนวนและร้อยละของกลุ่มประชากรตัวอย่าง จำแนกตามตำแหน่งงานที่ดำรงอยู่ในปัจจุบัน

ตำแหน่งงานที่ดำรงอยู่ในปัจจุบัน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ผู้บริหารระดับสูง	2	6.7
ผู้จัดการโครงการ	4	13.3
วิศวกรโครงการ	8	26.7
หัวหน้าผู้ควบคุมงาน	8	26.7
ผู้ควบคุมงาน	2	6.7
ผู้รับเหมาช่วง	6	20.0
รวม	30	100.0

จากตารางที่ 5 พบว่าผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลโดยการจำแนกตามตำแหน่งงานที่ดำรงอยู่ในปัจจุบันพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มี ตำแหน่งวิศวกรโครงการ กับหัวหน้าผู้ควบคุมงาน เท่ากับ จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 26.7 รองลงมา ตำแหน่งผู้รับเหมาช่วง จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 20.0 ตำแหน่งผู้จัดการโครงการจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 13.3 และ ตำแหน่งผู้บริหารระดับสูง กับผู้ควบคุมงานเท่ากับ จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.7 ตามลำดับ

ตารางที่ 6 แสดงค่าจำนวนและร้อยละของกลุ่มประชากรตัวอย่าง จำแนกตามระดับมูลค่างานก่อสร้างที่เคยได้ดำเนินการ

ระดับมูลค่างานก่อสร้างที่เคยได้ดำเนินการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่า 5 ล้านบาท		
ระหว่าง 5-10 ล้านบาท	1	3.3
ระหว่าง 11-15 ล้านบาท	1	3.3
ระหว่าง 16-20 ล้านบาท	2	6.7
ระหว่าง 21-25 ล้านบาท	6	20.0
ระหว่าง 26-30 ล้านบาท	7	23.3
มากกว่า 31 ล้านบาทขึ้นไป	13	43.3
<b>รวม</b>	<b>30</b>	<b>1.00</b>

จากตารางที่ 6 พบว่าผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลโดยการจำแนกตามตำแหน่งระดับมูลค่างานก่อสร้างที่เคยได้ดำเนินการพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับมูลค่างานก่อสร้างที่เคยได้ดำเนินการ มากกว่า 31 ล้านบาทขึ้นไป จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 43.3 รองลงมา ระหว่าง 26-30 ล้านบาท จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 23.3 ระหว่าง 21-25 ล้านบาท จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 20.0 ระหว่าง 16-20 ล้านบาท จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.7 และระหว่าง 5-10 ล้านบาท กับระหว่าง 11-15 ล้านบาทเท่ากัน จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3.30 ตามลำดับ

ตารางที่ 7 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของระดับปัจจัยที่เป็นสาเหตุให้เกิดความล่าช้าในการก่อสร้างโรงแรม Hop Inn Hotel จังหวัดภูเก็ต ในภาพรวม

ปัจจัยที่ทำให้เกิดความล่าช้า	Mean	SD	ระดับความถี่
ปัจจัยด้านต้นทุนโครงการ (Cost)	4.60	0.27	มากที่สุด
ปัจจัยด้านระยะเวลาการบริหารโครงการ	4.62	0.29	มากที่สุด
ปัจจัยด้านวัสดุ-อุปกรณ์และเครื่องมือ-เครื่องจักร	4.61	0.26	มากที่สุด
ปัจจัยด้านการสื่อสารและประสานงานระหว่างโครงการ	4.70	0.23	มากที่สุด
ปัจจัยด้านสถานที่ก่อสร้างและสภาพแวดล้อมทั้งในและโดยรอบโครงการ	4.52	0.23	มากที่สุด
ปัจจัยด้านลูกค้าที่แนะนำบริการ	4.36	0.27	มากที่สุด
<b>รวม</b>	<b>4.57</b>	<b>0.15</b>	<b>มากที่สุด</b>

ตารางที่ 7 จะพบว่า ระดับความถี่มีผลต่อความล่าช้าในแต่ละด้านมีดังนี้

พบว่าระดับปัจจัยที่เป็นสาเหตุให้เกิดความล่าช้าในการก่อสร้างโรงแรม Hop Inn Hotel จังหวัดภูเก็ต ในภาพรวมอยู่ในระดับความล่าช้ามากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.57 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.15

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านของสาเหตุให้เกิดความล่าช้าในการก่อสร้างโรงแรม Hop Inn Hotel จังหวัดภูเก็ต เรียงจากมากไปหาน้อย พบว่าปัจจัยด้านการสื่อสารและประสานงานระหว่างโครงการอยู่ในระดับความล่าช้ามากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.57 รองลงมาปัจจัยด้านระยะเวลาการบริหารโครงการ ปัจจัยด้านวัสดุ-อุปกรณ์และเครื่องมือ-เครื่องจักร ปัจจัยด้านต้นทุนโครงการ (Cost) และปัจจัยด้านสถานที่ก่อสร้างและสภาพแวดล้อมทั้งในและโดยรอบโครงการ อยู่ในระดับความล่าช้ามากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.62, 4.61, 4.60 และ 4.52 ส่วนปัจจัยด้านลูกค้าที่แนะนำบริการ อยู่ในระดับความล่าช้ามาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.36 ตามลำดับ

**ตารางที่ 8 แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างภาพรวมปัจจัยที่เป็นสาเหตุให้เกิดความล่าช้าในการก่อสร้าง กับระดับสาเหตุให้เกิดความล่าช้าในการก่อสร้างโรงแรม Hop Inn Hotel จังหวัดภูเก็ต**

ภาพรวมปัจจัยที่เป็นสาเหตุให้เกิดความล่าช้าในการก่อสร้าง	ระดับสาเหตุให้เกิดความล่าช้าในการก่อสร้างโรงแรม Hop Inn Hotel จังหวัดภูเก็ต
Pearson Correlation	0.854
Sig. (2-tailed)	.000
n	30
ระดับความสัมพันธ์	มาก

จากตารางที่ 8 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ พบว่าภาพรวมปัจจัยที่เป็นสาเหตุให้เกิดความล่าช้าในการก่อสร้าง กับระดับสาเหตุให้เกิดความล่าช้าในการก่อสร้างโรงแรม Hop Inn Hotel จังหวัดภูเก็ต มีค่า Sig.(2-tailed) เท่ากับ 0.044 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ r (Pearson Correlation) เท่ากับ 0.854 มีค่าความสัมพันธ์ในระดับมาก และมีความสัมพันธ์เชิงบวก เท่ากับภาพรวมปัจจัยที่เป็นสาเหตุให้เกิดความล่าช้าในการก่อสร้าง กับระดับสาเหตุให้เกิดความล่าช้าในการก่อสร้างโรงแรม Hop Inn Hotel จังหวัดภูเก็ต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

**ตารางที่ 9 แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่เป็นสาเหตุให้เกิดความล่าช้าในการก่อสร้าง กับระดับสาเหตุให้เกิดความล่าช้าในการก่อสร้างโรงแรม Hop Inn Hotel จังหวัดภูเก็ต**

	X1	X2	X3	X4	X5	X6	Y
X1	-	.406*	.115	.241	.272	.043	.332*
X2		-	.242	.282	.289	.034	.528**
X3			-	.545**	.147	.074	.439*
X4				-	.471*	.463*	.877**
X5					-	.284	.616**
X6						-	.432*
T							.854**

\*\* ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01

## สัญลักษณ์

- T ปัจจัยที่เป็นสาเหตุให้เกิดความล่าช้าในการก่อสร้าง
- X1 ปัจจัยด้านต้นทุนโครงการ (Cost)
- X2 ปัจจัยด้านระยะเวลาการบริหารโครงการ
- X3 ปัจจัยด้านวัสดุ-อุปกรณ์ และเครื่องมือ-เครื่องจักร
- X4 ปัจจัยด้านการสื่อสารและประสานงานระหว่างโครงการ
- X5 ปัจจัยด้านสถานที่ก่อสร้างและสภาพแวดล้อมทั้งในและโดยรอบโครงการ
- X6 ปัจจัยด้านลูกค้าที่แนะนำบริการ
- Y ระดับสาเหตุให้เกิดความล่าช้าในการก่อสร้างโรงแรม Hop Inn Hotel จังหวัดภูเก็ต

จากตารางที่ 9 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ พบว่าปัจจัยด้านต้นทุนโครงการ (Cost) กับระดับสาเหตุให้เกิดความล่าช้าในการก่อสร้างโรงแรม Hop Inn Hotel จังหวัดภูเก็ต มีค่า Sig.(2-tailed) เท่ากับ 0.047 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์  $r$  (Pearson Correlation) เท่ากับ 0.332 มีค่าความสัมพันธ์ในระดับความสัมพันธ์น้อยมาก และมีความสัมพันธ์เชิงบวก เท่ากับปัจจัยด้านต้นทุนโครงการ (Cost) มีความสัมพันธ์ กับระดับสาเหตุให้เกิดความล่าช้าในการก่อสร้างโรงแรม Hop Inn Hotel จังหวัดภูเก็ตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ปัจจัยด้านระยะเวลาการบริหารโครงการ กับระดับสาเหตุให้เกิดความล่าช้าในการก่อสร้างโรงแรม Hop Inn Hotel จังหวัดภูเก็ต มีค่า Sig.(2-tailed) เท่ากับ 0.003 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์  $r$  (Pearson Correlation) เท่ากับ 0.528 มีค่าความสัมพันธ์ในระดับความสัมพันธ์ปานกลาง และมีความสัมพันธ์เชิงบวก เท่ากับปัจจัยด้านระยะเวลาการบริหารโครงการ มีความสัมพันธ์ กับระดับสาเหตุให้เกิดความล่าช้าในการก่อสร้างโรงแรม Hop Inn Hotel จังหวัดภูเก็ตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ปัจจัยด้านวัสดุ-อุปกรณ์และเครื่องมือ-เครื่องจักร กับระดับสาเหตุให้เกิดความล่าช้าในการก่อสร้างโรงแรม Hop Inn Hotel จังหวัดภูเก็ต มีค่า Sig.(2-tailed) เท่ากับ 0.015 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์  $r$  (Pearson Correlation) เท่ากับ 0.439 มีค่าความสัมพันธ์ในระดับความสัมพันธ์น้อยมาก และมีความสัมพันธ์เชิงบวก เท่ากับปัจจัยด้านวัสดุ-อุปกรณ์และเครื่องมือ-เครื่องจักร มีความสัมพันธ์ กับระดับสาเหตุให้เกิดความล่าช้าในการก่อสร้างโรงแรม Hop Inn Hotel จังหวัดภูเก็ตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ปัจจัยด้านการสื่อสารและประสานงานระหว่างโครงการ กับระดับสาเหตุให้เกิดความล่าช้าในการก่อสร้างโรงแรม Hop Inn Hotel จังหวัดภูเก็ต มีค่า Sig.(2-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์  $r$  (Pearson Correlation) เท่ากับ 0.877 มีค่าความสัมพันธ์ในระดับความสัมพันธ์มาก และมีความสัมพันธ์เชิงบวก เท่ากับปัจจัยด้านการสื่อสารและประสานงานระหว่างโครงการ มีความสัมพันธ์ กับระดับสาเหตุให้เกิดความล่าช้าในการก่อสร้างโรงแรม Hop Inn Hotel จังหวัดภูเก็ตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ปัจจัยด้านสถานที่ก่อสร้างและสภาพแวดล้อมทั้งในและโดยรอบโครงการ กับระดับสาเหตุให้เกิดความล่าช้าในการก่อสร้างโรงแรม Hop Inn Hotel จังหวัดภูเก็ต มีค่า Sig.(2-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ r (Pearson Correlation) เท่ากับ 0.616 มีความสัมพันธ์ในระดับความสัมพันธ์ปานกลาง และมีความสัมพันธ์เชิงบวก เท่ากับปัจจัยด้านสถานที่ก่อสร้างและสภาพแวดล้อมทั้งในและโดยรอบโครงการ มีความสัมพันธ์ กับระดับสาเหตุให้เกิดความล่าช้าในการก่อสร้างโรงแรม Hop Inn Hotel จังหวัดภูเก็ตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ปัจจัยด้านลูกค้าที่แนะนำบริการ กับระดับสาเหตุให้เกิดความล่าช้าในการก่อสร้างโรงแรม Hop Inn Hotel จังหวัดภูเก็ต มีค่า Sig.(2-tailed) เท่ากับ 0.020 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ r (Pearson Correlation) เท่ากับ 0.423 มีความสัมพันธ์ในระดับความสัมพันธ์น้อยมาก และมีความสัมพันธ์เชิงบวก เท่ากับปัจจัยด้านลูกค้าที่แนะนำบริการมีความสัมพันธ์ กับระดับสาเหตุให้เกิดความล่าช้าในการก่อสร้างโรงแรม Hop Inn Hotel จังหวัดภูเก็ต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

## สรุปและการอภิปรายผล

การศึกษาโครงการเรื่องปัจจัยที่เป็นสาเหตุให้เกิดความล่าช้าในการก่อสร้าง โดยผู้ศึกษาโครงการก่อสร้างโรงแรม Hop Inn Hotel จังหวัดภูเก็ต เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่เป็นสาเหตุให้เกิดความล่าช้าในการก่อสร้างโรงแรม Hop Inn Hotel จังหวัดภูเก็ต เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่ทำให้เกิดความล่าช้าในการก่อสร้างโรงแรม Hop Inn Hotel จังหวัดภูเก็ต และเพื่อหาแนวทางแก้ไขและป้องกันความล่าช้าที่เกิดขึ้นกับโครงการก่อสร้างโรงแรม Hop Inn Hotel จังหวัดภูเก็ต ผู้ศึกษาได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างประชากรแบบเจาะจง โดยจากเจ้าหน้าที่ผู้ที่เกี่ยวข้องกับโครงการก่อสร้างโรงแรม Hop Inn Hotel จังหวัดภูเก็ต ได้แก่ ผู้บริหารระดับสูง ผู้จัดการโครงการ วิศวกรโครงการ กรรมการบริหารบริษัท หัวหน้าผู้ควบคุมงาน (โพรแมน) และผู้รับเหมาช่าง (ทีมช่าง) จำนวนทั้งหมด 30 คน จากนั้นนำมาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) โดยใช้วิธีการแจกแจงความถี่ (Frequency) การหาค่าร้อยละ (Percentage) การหาค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : SD) และสถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ใช้การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product-Moment Correlation) ซึ่งสามารถนำมาวิเคราะห์ได้ ดังต่อไปนี้

### สรุปผลการศึกษา

#### สรุปข้อมูลทั่วไป

จากผลการศึกษาพบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ส่วนใหญ่มีช่วงอายุอยู่ในระหว่าง 26-30 ปี มีระดับการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี มีประสบการณ์การทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้างอาคาร 13 ปีขึ้นไป มีตำแหน่งงานที่ดำรงในปัจจุบัน ตำแหน่งวิศวกรโครงการ กับหัวหน้าผู้ควบคุมงาน และส่วนใหญ่มียุคค่างานก่อสร้างที่เคยได้ดำเนินการมากกว่า 31 ล้าน บาท ขึ้นไป



1. สรุปข้อมูลผลการวิเคราะห์ระดับปัจจัยที่เป็นสาเหตุให้เกิดความล่าช้าในการก่อสร้างโรงแรม Hop Inn Hotel จังหวัดภูเก็ต ในภาพรวมอยู่ในระดับความล่าช้ามากที่สุด เมื่อแยกพิจารณาเป็นรายด้าน เรียงลำดับจากมากไปน้อยได้ดังนี้ ด้านการสื่อสารและประสานงานระหว่างโครงการ ด้านระยะเวลาการบริหารโครงการ ด้านวัสดุ-อุปกรณ์และเครื่องมือ-เครื่องจักร ด้านต้นทุนโครงการ (Cost) ด้านสถานที่ก่อสร้างและสภาพแวดล้อมทั้งในและโดยรอบโครงการ อยู่ในระดับความล่าช้ามากที่สุด และด้านลูกค้าที่แนะนำบริการ อยู่ในระดับความล่าช้ามาก

2. สรุปผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product-Moment Correlation) ระหว่างภาพรวมปัจจัยที่เป็นสาเหตุให้เกิดความล่าช้าในการก่อสร้าง กับระดับสาเหตุให้เกิดความล่าช้าในการก่อสร้างโรงแรม Hop Inn Hotel จังหวัดภูเก็ต เพื่อศึกษาสาเหตุให้เกิดความล่าช้าในการก่อสร้างโรงแรม Hop Inn Hotel จังหวัดภูเก็ต

3. สรุปผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ปัจจัยที่เป็นสาเหตุให้เกิดความล่าช้าในการก่อสร้าง พบว่าในภาพรวมมีระดับความสัมพันธ์มาก ผลรายด้านพบว่า มี 1 ด้านคือด้านการสื่อสารและประสานงานระหว่างโครงการมีระดับความสัมพันธ์มาก รองลงมา มีระดับความสัมพันธ์ปานกลาง 2 ด้าน ได้แก่ ด้านระยะเวลาการบริหารโครงการ ด้านวัสดุ-อุปกรณ์และเครื่องมือ-เครื่องจักร และมีระดับความสัมพันธ์น้อย 2 ด้านคือด้านลูกค้าที่แนะนำบริการ และด้านต้นทุนโครงการ (Cost) มีความสัมพันธ์กับระดับสาเหตุให้เกิดความล่าช้าในการก่อสร้างโรงแรม Hop Inn Hotel จังหวัดภูเก็ต

## อภิปรายผล

### 1. อภิปรายผลข้อมูลทั่วไป

ผลการศึกษาของกลุ่มประชากรตัวอย่าง พบว่า เป็นเพศชายจำนวนมากกว่า เนื่องจากเป็นงานภาคสนามเป็นส่วนใหญ่เพศชายจึงเป็นเหตุผลหนึ่งที่มีความเหมาะสมมากกว่า

มีช่วงอายุระหว่าง 26-30 ปี มีการทำงานมากที่สุด เนื่องจากเป็นช่วงอายุที่กำลังมีฐานะและเริ่มเก็บเกี่ยวประสบการณ์ในการทำงานอยู่ในระดับหนึ่งมาแล้ว

ส่วนใหญ่การศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี เนื่องจากเป็นระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของระดับวิศวกรรมศาสตร์ และระดับสถาปัตยกรรมศาสตร์ และเป็นช่วงระดับการศึกษาที่อยู่ในระดับของประสบการณ์ในการตัดสินใจที่เกี่ยวข้องกับการทำงานได้แล้ว

มีประสบการณ์การทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้างอาคาร 13 ปี ขึ้นไปเป็นช่วงที่มีประสบการณ์ในงานก่อสร้างงานก่อสร้างอาคารมีประสบการณ์งานโครงการ มีการวางแผนการทำงาน มีแนวทางการแก้ไขปัญหางานได้ดี

การตำแหน่งงานที่ดำรงในปัจจุบัน ส่วนใหญ่อยู่ในตำแหน่งวิศวกรโครงการ และหัวหน้าผู้ควบคุมงานหรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง (Inspector) ซึ่งมีหน้าที่ตรวจสอบขั้นตอนการทำงาน ให้คำปรึกษาในการแก้ไขปัญหาหน้างานเบื้องต้น และเป็นบุคคลที่มีหน้าที่ใกล้ชิดกับผู้รับเหมางานอยู่ตลอดเวลา

มีมูลค่างานก่อสร้างที่เคยได้ดำเนินการมากกว่า 31 ล้านบาทขึ้นไป

2. อภิปรายผลการวิเคราะห์ระดับปัจจัยที่เป็นสาเหตุให้เกิดความล่าช้าในการก่อสร้างโรงแรม Hop Inn Hotel จังหวัดภูเก็ต ในภาพรวมอยู่ในระดับความล่าช้ามากที่สุด

ด้านต้นทุนโครงการ พบว่าเนื่องจากต้นทุนโครงการที่สูงขึ้นเนื่องจากปัญหาการขนย้ายวัสดุ-อุปกรณ์บางรายการที่จะต้องขนย้าย-ขนส่งเข้าพื้นที่งานก่อสร้าง อีกทั้งการย้ายทีมช่าง แรงงานก่อสร้าง ปัญหาการใช้ชีวิตประจำวัน เช่น มีค่าครองชีพสูงเป็นอีกสาเหตุหนึ่งกับการดำเนินงานก่อสร้างในพื้นที่ห่างไกล แนวทางการแก้ไขปัญหาดังกล่าว ได้แก่ การวางแผนเรื่องการสั่งซื้อวัสดุ-อุปกรณ์เข้าพื้นที่ทำงาน การวางแผนการขนย้ายเครื่องจักรกลและการวางแผนการบริหารจัดการแคมป์คนงานก่อสร้างล่วงหน้าเพื่อป้องกันเหตุฉุกเฉินที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

ด้านระยะเวลาการบริหารโครงการ พบว่ามีการวางแผนงานก่อสร้างและตรวจสอบระยะเวลา สภาพดินฟ้า อากาศให้ละเอียดถี่ถ้วน มีสภาพอากาศที่มีการเปลี่ยนแปลงค่อนข้างสูง ส่งผลกระทบหลายด้านทั้งปัจจัยภายใน อาทิ เช่น เมื่อมีอากาศเปลี่ยนแปลงมักทำให้ทีมช่างป่วยไข้ไม่สามารถทำงานส่งผลกระทบต่อโครงการโดยตรงและส่งผลกระทบต่อปัจจัยภายนอกที่ไม่สามารถควบคุมเวลาโครงการให้เป็นไปตามแผนงานและระยะเวลาของโครงการได้ง่าย แนวทางการแก้ไขปัญหาดังกล่าว ได้แก่ การวางแผนงานที่รัดกุม ตรวจสอบข่าวสารและเหตุการณ์ในพื้นที่อยู่ตลอดเวลา เพื่อการปรับแผนงานให้เข้ากับสภาพการณ์ในปัจจุบัน

ด้านวัสดุ-อุปกรณ์และเครื่องมือ-เครื่องจักร พบว่า เนื่องจากพื้นที่ดังกล่าวเป็นพื้นที่เกาะและทั้งเป็นพื้นที่ห่างไกล เป็นพื้นที่อนุรักษ์เพื่อเป็นพื้นที่ท่องเที่ยว จึงทำให้การดำเนินการก่อสร้างค่อนข้างที่จะเป็นปัญหา ซึ่งจะต้องประสานงานกับหน่วยงานราชการเพื่อขออนุญาตก่อสร้างและทั้งนำเครื่องจักรหนักเข้าพื้นที่ได้ค่อนข้างยาก ทำให้เสียเวลาและทำให้เกิดความล่าช้าในการก่อสร้าง

ด้านการสื่อสารและการประสานงาน พบว่า เนื่องจากจังหวัดภูเก็ตเป็นพื้นที่ท่องเที่ยวในส่วนของการสื่อสารหรือการประสานงานโครงการโดยที่จะต้องใช้ระบบสารสนเทศในพื้นที่ดังกล่าวไม่มีปัญหาและอุปสรรค สามารถติดต่อ-ประสานงานได้ทันทีกับสถานการณ์ ได้แก่ การจัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับใช้งานเกี่ยวกับระบบสารสนเทศที่เพียงพอกับเจ้าหน้าที่ประจำโครงการให้ได้ใช้งานอย่างเพียงพอ ทั้งนี้เพื่อการประสานงานที่ดีและการจัดระเบียบที่ดีของโครงการ

ด้านสถานที่ก่อสร้างและสภาพแวดล้อมโดยรอบโครงการ พบว่าเนื่องจากพื้นที่จังหวัดภูเก็ตเป็นพื้นที่ท่องเที่ยวทั้งเป็นพื้นที่เชิงอนุรักษ์ทางด้านวัฒนธรรมความเป็นอยู่ จึงเป็นสาเหตุอีกประการที่ส่งผลให้โครงการก่อสร้างติดขัดล่าช้า สาเหตุที่เกี่ยวกับสภาพพื้นที่ความเป็นอยู่ของทีมช่าง แรงงานอีกประการ ได้แก่ สภาพพื้นที่โครงการมักขาดแคลนน้ำประปาที่เอาไว้ใช้ดื่มในชีวิตประจำวันและไม่เพียงพอในช่วงหน้าร้อน จากปัจจัยดังกล่าวมาข้างต้นได้รวมถึงสาเหตุที่เกี่ยวกับการขนส่ง ขนย้ายเครื่องจักรที่ค่อนข้างลำบาก มีค่าใช้จ่ายสูงและส่งผลรวมถึงค่าจ้างแรงงาน ค่าจ้างช่างฝีมือที่จะต้องมีการจ่ายที่สูงตามสภาพพื้นที่โครงการ

ด้านลูกค้าแนะนำบริการ พบว่า ปัจจัยดังกล่าวมักเกิดขึ้นในช่วงหลังการส่งงวดงานในแต่ละงวดงาน โดยมากมักมีคำแนะนำให้เปลี่ยนวัสดุ-อุปกรณ์งานโครงการ อาทิเช่น งานเปลี่ยนพื้น ผนัง ฝ้า-เพดานหรือกระทั่งสุขภัณฑ์ เป็นต้น

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. สรุปลูกค้าได้ทราบถึงปัจจัยความล่าช้าของงานการก่อสร้างโครงการก่อสร้างโรงแรม Hop Inn Hotel จังหวัดภูเก็ต

2. สรุปลูกค้าได้ทราบถึงแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาปัจจัยความล่าช้าของงานการก่อสร้างโครงการก่อสร้างโรงแรม Hop Inn Hotel จังหวัดภูเก็ต

### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

จากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ผู้ศึกษาได้ทราบถึงปัจจัยที่มักส่งผลกระทบต่อความล่าช้าของงานการก่อสร้างโครงการก่อสร้างโรงแรม Hop Inn Hotel จังหวัดภูเก็ต และได้ทราบถึงแนวทางการป้องกันปัญหาของงานโดยมีโครงการดังกล่าวเป็นกรณีตัวอย่าง เพื่อแสดงให้เห็นถึงข้อดี ข้อเสียของแต่ละด้านปัจจัยและรายละเอียดของแต่ละด้านปัจจัยที่มักส่งผลกระทบต่อความล่าช้าของงานการก่อสร้าง มาก ปานกลางหรือส่งผลกระทบต่อความล่าช้าของงานการก่อสร้าง Hop Inn Hotel จังหวัดภูเก็ต ทั้งนี้ผู้ศึกษาเล็งเห็นประโยชน์ของการศึกษา และเผยแพร่ผลงานให้ผู้สนใจและผู้ที่มีประสบการณ์การทำงานก่อสร้างโครงการก่อสร้างโรงแรม Hop Inn Hotel เพื่อใช้เป็นประโยชน์ต่อไป

## เอกสารอ้างอิง

- ณัฐพร เพิ่มทรัพย์.(2544). *การศึกษาสาเหตุและมาตรการป้องกันความล่าช้าในการก่อสร้างอาคาร*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต) สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- ทศ นาควิเชียร.(2555). *ปัจจัยที่มีผลต่อความล่าช้าในโครงการก่อสร้างถนนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตปริมณฑล*. (วิทยานิพนธ์ ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- ธีรภูมิ เอกะกุล. (2543). *ระเบียบวิธีวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์*. อุดรราชธานี: สถาบันราชภัฏอุดรราชธานี.
- ภูชิต โพนทัน.(2555). *ปัจจัยของความล่าช้าในงานก่อสร้างของโครงการติดตั้งระบบประตูตรวจสอบอัตโนมัติ : กรณีศึกษาท่าเรือกรุงเทพ*.(วิทยานิพนธ์ ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต).มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.

การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนภาษาอังกฤษ เรื่อง พ่อเจ้าทิพย์ช้าง โดยใช้ทฤษฎีความสัมพันธ์ต่อเนื่อง สำหรับนิสิตชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยเนชั่น

## A DEVELOPMENT OF ENGLISH WRITING SKILL ACTIVITY PACKAGE ON “PORJAO TIPCHANG OF YEAR 1 STUDENTS, NATION UNIVERSITY BY USING CONNECTIONISM THEORY

ผู้วิจัย

นภาพร วรรณศรี

อาจารย์ประจำหมวดวิชาศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเนชั่น จังหวัดลำปาง

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีจุดประสงค์เพื่อพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนภาษาอังกฤษ เรื่อง พ่อเจ้าทิพย์ช้าง โดยใช้ทฤษฎีความสัมพันธ์ต่อเนื่อง สำหรับนิสิตชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยเนชั่น ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 และศึกษาความพึงพอใจของนิสิตที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนภาษาอังกฤษ เรื่อง พ่อเจ้าทิพย์ช้าง โดยใช้ทฤษฎีความสัมพันธ์ต่อเนื่อง สำหรับนิสิตชั้นปีที่ 1 กลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยเนชั่น จำนวน 34 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนภาษาอังกฤษ เรื่อง พ่อเจ้าทิพย์ช้าง จำนวน 5 หน่วย แบบประเมินผลการเรียนรู้ระหว่างเรียน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 30 ข้อ และแบบวัดความพึงพอใจของนิสิตต่อการเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนภาษาอังกฤษ เรื่อง พ่อเจ้าทิพย์ช้าง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมโดยใช้ E1/E2 ผลการวิจัยพบว่า

1. การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนภาษาอังกฤษ เรื่อง พ่อเจ้าทิพย์ช้าง โดยทฤษฎีความสัมพันธ์ต่อเนื่อง สำหรับนิสิตชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยเนชั่น มีขั้นตอนการพัฒนา ดังนี้ 1. ศึกษาสภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอน 2. วิเคราะห์สภาพปัญหาและความต้องการ 3. ออกแบบชุดกิจกรรมโดยใช้ทฤษฎีความสัมพันธ์ต่อเนื่อง 4. ตรวจสอบความถูกต้อง 5. ทดลองและหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรม ผลการพัฒนาชุดกิจกรรม จำนวน 5 หน่วย คือ หน่วยที่ 1 History of Pojao Tipchang การเขียนสรุป การอ่าน เนื้อหาเรื่อง History of Pojao Tipchang หน่วยที่ 2 Victory of Pojao Tipchang การเขียนสรุป จากการอ่านเนื้อหาเรื่อง Victory of Pojao Tipchang หน่วยที่ 3 Freeing Lanna Thai การเขียนสรุปการอ่านเนื้อหาเรื่อง Freeing Lanna Thai หน่วยที่ 4 Tourist Attractions about Pojao Tipchang การสรุป จากการอ่านเนื้อหาเรื่อง Tourist Attractions about Pojao Tipchang และหน่วยที่ 5 The Importance of Pojao Tipchang การเขียนสรุป จากการอ่านเนื้อหาเรื่อง The Importance of Pojao Tipchang

2. ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนภาษาอังกฤษ เรื่อง พ่อเจ้าทิพย์ช้าง โดยใช้ทฤษฎีความสัมพันธ์ต่อเนื่อง สำหรับนิสิตชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยเนชั่น มีประสิทธิภาพ ( $E_1/E_2$ ) เท่ากับ 83.22/81.97 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดคือ 80/80

3. นิสิตมีความพึงพอใจต่อการเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนภาษาอังกฤษ เรื่อง พ่อเจ้าทิพย์ช้าง โดยใช้ทฤษฎีความสัมพันธ์ต่อเนื่อง สำหรับสำหรับนิสิตชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยเนชั่น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.27 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.63 แสดงว่า นิสิตมีความพึงพอใจในระดับมาก

**คำสำคัญ :** ชุดกิจกรรมการเรียนรู้, ทักษะการเขียนภาษาอังกฤษ

### **Abstract**

The purpose of this research was to develop an activity package to improve students' English writing skills by using connectionism theory for year 1 students of Nation university to meet the criteria of 80/80. The students' satisfaction toward the package was also examined. The subjects were 34 year 1 students selected by specific purpose sampling. They studied English in the first semester of the 2020 academic year. The research instruments were five units by authentic assessment during the intervention, a 30-questions achievement test and a satisfaction questionnaire. The data were analyzed by mean, standard deviation and efficiency of  $E_1/E_2$ .

### **The research finding indicated following:**

1. The develop an activity package to improve students' English writing skills by using connectionism theory for year 1 students of Nation university as the following steps : 1. Surveying problems of teaching and learning, 2. Analyzing the problem from teaching and learning, 3. Designing learning activities by using connectionism theory, 4. Checking the correctness of packages of learning center, 5. Effectiveness test of activity package. The results from the development of five activities units (unit 1 History of Pojao Tipchang: written summary on History of Pojao Tipchang, unit 2 Victory of Pojao Tipchang: written summary on Victory of Pojao Tipchang, unit 3 Freeing Lanna Thai: written summary on Freeing Lanna Thai, unit 4 Tourist Attractions about Pojao Tipchang: written summary on Tourist Attractions about Pojao Tipchang and unit 5 The Importance of Pojao Tipchang: written summary on The Importance of Pojao

2. The efficiency of the activities package on reading for the main ideas was 83.22/81.97, which was higher than the standard level (80/80).

3. Students satisfaction toward the activities package on reading for the main ideas was at a high level.

**Keywords : Learning activity package, English writing skills.**

### **บทนำ**

จากสภาวะการณ์ในปัจจุบัน ทวีโลกกำลังเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม วัฒนธรรม การเมือง เศรษฐกิจ และเทคโนโลยีที่ก้าวไปอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้ชีวิตของคนมีความแตกต่างกัน ผู้คนจำนวนมากมายหลากหลาย เชื้อชาติย้ายถิ่นฐานข้ามประเทศ ต่างภาษาต่างวัฒนธรรมมาอาศัยอยู่ร่วมกัน อีกทั้งต้องใช้ชีวิตและทำงานร่วมกัน จึงจำเป็นต้องปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง ซึ่งต้องพัฒนาการศึกษาให้ทันกับสถานการณ์โลกที่เต็มไปด้วยความรู้และข้อมูลที่เพิ่มขึ้น โดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนทุกคนได้มีโอกาสเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ตลอดจนได้ใช้ความคิดทั้งในการแก้ปัญหา วิเคราะห์ สังเคราะห์ความรู้ และก้าวทันต่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (วรางคณา เค้าอ้น, 2551)

ภาษาอังกฤษมีบทบาทสำคัญยิ่งในการเป็นเครื่องมือสำหรับการสื่อสารที่จะช่วยให้บุคลากรในองค์กรต่าง ๆ ของแต่ละหน่วยงานให้สามารถติดต่อสื่อสารแสวงหาความรู้ โดยประเทศไทยจำเป็นต้องเตรียมความพร้อมในด้านการติดต่อสื่อสาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ เพื่อการสื่อสารในงานอาชีพต่าง ๆ ควรมีการสื่อสารกันอย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ซึ่งภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่สองที่คนไทยมีความรู้เดิมอยู่บ้างและบางคนสามารถสื่อสารได้แล้ว เพียงแต่ไม่ได้ฝึกฝนอย่างจริงจัง ทำให้ภาษาอังกฤษที่ใช้ในการสื่อสารมีประสิทธิภาพน้อยลง (สุรพงษ์ คงสัตย์, 2556) สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาจึงได้กำหนดคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ในระดับปริญญาตรี ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF: Thailand Qualifications Framework for Higher Education; TQF: HEd) (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2558) ซึ่งกรอบมาตรฐานคุณวุฒิอุดมศึกษาแห่งชาติยังให้ความสำคัญเกี่ยวกับการสื่อสาร รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (communication and information technology skills) นั่นก็คือ มีความสามารถในการสื่อสารทั้งการพูด การเขียนโดยเฉพาะทักษะทางด้านภาษาอังกฤษ และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ นอกจากนี้จะเน้นให้ผู้เรียนมีทักษะพื้นฐานทางภาษาเพื่อการสื่อสารแล้วยังมุ่งให้เกิดความเข้าใจในเรื่องที่อ่าน และรับฟังจากสื่อต่างๆ ด้วยความเข้าใจ สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร สามารถแสดงออกทางด้านความคิดเห็นในการสื่อสารอีกด้วย

การเรียนภาษาอังกฤษในยุคปัจจุบันนอกจากทักษะการพูด การฟัง และการอ่านแล้ว ยังมีอีกทักษะหนึ่งเป็นทักษะที่สอนยากและซับซ้อนที่สุด คือ ทักษะการเขียน ซึ่งทักษะการเขียนนั้นถือว่าเป็นทักษะที่มีความสำคัญอย่างยิ่งยวด เพราะการเขียนคือการถ่ายทอดความรู้ ความคิด ความรู้สึก ความต้องการตลอดจนประสบการณ์ต่าง ๆ ของผู้เขียนผ่านตัวอักษรไปยังผู้รับสารเพื่อจุดประสงค์ใดจุดประสงค์หนึ่ง จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้เขียนต้องเรียบเรียงเนื้อหาให้เป็นระบบเพื่อสื่อสารออกมาได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดสัมฤทธิ์ผล (วิไลลักษณ์ แก้วกระจ่าง, 2557) ที่มีประสิทธิภาพ ผู้เรียนต้องพยายามและใช้เวลาในการฝึกฝน ต้องเรียนรู้เกี่ยวกับประเภทหรือชนิดของคำคำศัพท์ (Part of speak) โครงสร้างไวยากรณ์ กฎเกณฑ์การใช้รูปแบบของภาษาที่เหมาะสมกับสถานการณ์การสื่อสาร การสอนการเขียนภาษาอังกฤษแบบดั้งเดิมผู้สอนมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเขียนส่ง โดยผู้สอนจะอ่านงานเขียนของผู้เรียนแต่เพียงผู้เดียว การให้ข้อเสนอแนะและให้แนวทางแก้ไขของผู้สอนจึงมีอิทธิพลต่องานของผู้เรียน แต่ปัจจุบันพบว่าผู้สอนจะเป็นผู้กำหนดทุกอย่างในชั้นเรียนตั้งแต่การวางแผนการเรียน กำหนดกิจกรรมวิธีการเรียน จนถึงตรวจสอบดูแลความก้าวหน้าในการเรียน ทฤษฎีการเรียนรู้ของธอร์นไดค์ให้แนวคิดที่จะสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการสอนโดยจะทำให้เข้าใจในความแตกต่างของผู้เรียน สร้างทัศนคติที่ดีเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาที่เรียนให้กับผู้เรียน มีการใช้การเสริมแรงทางบวกแก่ผู้เรียน เช่น การให้คะแนน การให้ของรางวัลการกล่าวคำชมเชย ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ได้ อีกทั้งผู้เรียนจะถูกกระตุ้นให้เกิดการฝึกหัดซึ่งจะทำให้เกิดการเรียนรู้เกี่ยวกับโครงสร้างทางไวยากรณ์ พร้อมกับเกณฑ์การใช้รูปแบบภาษาที่เหมาะสมกับสถานการณ์ในการสื่อสาร

จากการที่ผู้วิจัยสอนรายวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารซึ่งเป็นรายวิชาภาษาอังกฤษเบื้องต้นสำหรับนิสิตชั้นปีที่ 1 ของมหาวิทยาลัยเนชั่นในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 พบว่านิสิตส่วนใหญ่ ไม่สามารถเขียนประโยคภาษาอังกฤษได้ถูกต้อง รวมทั้งจากการที่ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลจากนักวิจัยหลายท่าน สรุปได้ว่านิสิตไม่สามารถประยุกต์ใช้กฎเกณฑ์ในการเขียนโครงสร้างประโยคที่ได้เรียนมากับการเขียนภาษาอังกฤษได้โดยนิสิตมักเขียนประโยคภาษาอังกฤษโดยการนำคำศัพท์มาเรียงต่อกันโดยแปลจากโครงสร้างประโยคภาษาไทยเป็นหลัก จากการทดสอบการ

เขียนเพื่อวัดระดับของผู้เรียน ซึ่งผู้วิจัยต้องการวัดระดับไวยากรณ์พื้นฐานที่นิสิตจำเป็นต้องใช้ว่าถูกต้องหรือไม่ ผลปรากฏว่านิสิตมีผลคะแนนปานกลางค่อนข้างต่ำ เพราะขาดความรู้และทักษะการเขียนโครงสร้างประโยค ไม่เข้าใจเรื่องหน้าที่ของคำ (Parts of speech) อันส่งผลต่อการเรียงลำดับคำในประโยคภาษาอังกฤษได้อย่างถูกต้อง

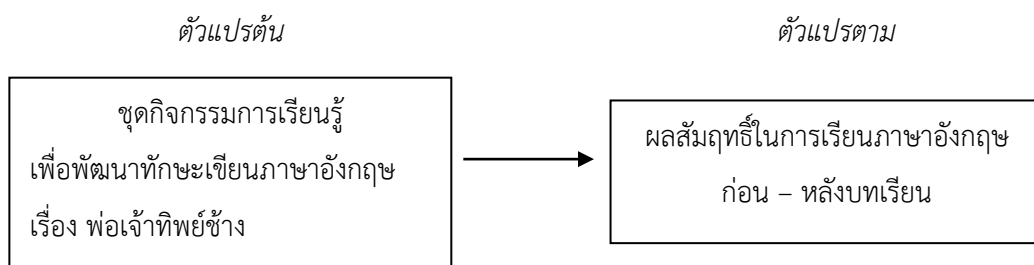
อนึ่ง การนำแนวทางการสอนภาษาอังกฤษมาปรับใช้ร่วมกับทฤษฎีการเรียนรู้ของธอร์นไดค์ในการสอน เป็นกลวิธีการสอนในชั้นเรียนวิธีหนึ่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในชั้นเรียนที่มีจำนวนผู้เรียนมาก มีปัญหาหลายรูปแบบ เพราะความแตกต่างของผู้เรียนซึ่งผู้สอนจะจัดกระบวนการสอนตลอดจนรูปแบบการสอนที่หลากหลาย การจัดทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนจึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างมาก เพราะหากว่าความต้องการของผู้เรียนได้รับการตอบสนอง ไม่เกิดความเบื่อหน่าย ผู้เรียนย่อมมีเจตคติที่ดีต่อการเรียน พอใจต่อวิธีการสอนในชั้นเรียนมีความกระตือรือร้น เป็นผลให้ผู้เรียนมีความตั้งใจปรารถนาจะเรียนรู้ ซึ่งทั้งหมดนี้นำไปสู่ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนตามเป้าหมายที่กำหนด

ดังนั้นผู้วิจัยจึงต้องนำทฤษฎีการเรียนรู้ของธอร์นไดค์ (Thorndike's Theory of Learning) นำมาประยุกต์ใช้ในการสร้างบทเรียนสำหรับจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษของนิสิตชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษา 1/63 ของมหาวิทยาลัยเนชั่น จำนวน 34 คน เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร และเพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารหลังจากใช้บทเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนภาษาอังกฤษ เรื่อง พ่อเจ้าทิพย์ช้าง โดยใช้ทฤษฎีความสัมพันธ์ต่อเนื่อง สำหรับนิสิตชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยเนชั่น ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนภาษาอังกฤษ เรื่อง พ่อเจ้าทิพย์ช้าง โดยใช้ทฤษฎีความสัมพันธ์ต่อเนื่อง สำหรับนิสิตชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยเนชั่น

### กรอบแนวคิดในการทำวิจัย



### วิธีการวิจัย

#### ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตด้านเนื้อหา

- ทฤษฎีการเรียนรู้ของธอร์นไดค์ (Thorndike's Theory of Learning)
- การวัดและการประเมินผลแบบทดสอบ

ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

- นิสิตมหาวิทยาลัยเนชั่น ชั้นปีที่ 1 ภาคปีการศึกษา 2563 จำนวน 34 คน

ขอบเขตด้านสถานที่

- มหาวิทยาลัยเนชั่น จ.ลำปาง

ขอบเขตด้านระยะเวลา

- 1 ส.ค.63 – 31 ก.ค.64

### วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง แบบกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียว เพื่อพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนภาษาอังกฤษ เรื่อง “พ่อเจ้าทิพย์ช้าง” โดยใช้ทฤษฎีความสัมพันธ์ต่อเนื่อง โดยใช้ กลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียว เก็บข้อมูลระหว่างและหลังการทดลอง

### ผล/สรุปผลการวิจัย

จากการวิจัยเพื่อสร้างและพัฒนาประสิทธิภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนภาษาอังกฤษ เรื่อง พ่อเจ้าทิพย์ช้าง โดยใช้ทฤษฎีความสัมพันธ์ต่อเนื่อง สำหรับนิสิตชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยเนชั่น ผู้วิจัยมีการทดสอบประสิทธิภาพของชุดกิจกรรม เพื่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง และศึกษาระดับความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อชุดกิจกรรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ผลการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนภาษาอังกฤษ เรื่อง พ่อเจ้าทิพย์ช้าง โดยใช้ทฤษฎีความสัมพันธ์ต่อเนื่อง สำหรับนิสิตชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยเนชั่น มีขั้นตอนการพัฒนา ดังนี้ 1. ศึกษาสภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอน 2. วิเคราะห์สภาพปัญหาและความต้องการ 3. ออกแบบชุดกิจกรรมโดยใช้ทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง และทฤษฎีความสัมพันธ์ต่อเนื่อง 4. ตรวจสอบความถูกต้อง 5. ทดลองและหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรม ผลการพัฒนาชุดกิจกรรม จำนวน 5 หน่วย คือ หน่วยที่ 1 History of Pojao Tipchang การเขียนสรุปจากการฟังและการอ่านเนื้อหาเรื่อง History of Pojao Tipchang หน่วยที่ 2 Victory of Pojao Tipchang การเขียนสรุปจากการฟังและการอ่านเนื้อหาเรื่อง Victory of Pojao Tipchang หน่วยที่ 3 Freeing Lanna Thai การเขียนสรุปจากการอ่านเนื้อหาเรื่อง Freeing Lanna Thai หน่วยที่ 4 Tourist Attractions about Pojao Tipchang การเขียนสรุปจากการอ่านเนื้อหาเรื่อง Tourist Attractions about Pojao Tipchang และหน่วยที่ 5 The Importance of Pojao Tipchang การเขียนสรุปจากการอ่านเนื้อหาเรื่อง The Importance of Pojao Tipchang

2. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนภาษาอังกฤษ เรื่อง พ่อเจ้าทิพย์ช้าง โดยใช้ทฤษฎีความสัมพันธ์ต่อเนื่อง สำหรับนิสิตชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยเนชั่น ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน 5 หน่วย มีค่าประสิทธิภาพ  $E_1/E_2 = 83.22 / 81.97$  ถือว่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 แสดงว่าชุดกิจกรรมนี้สามารถนำไปสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. ผลการศึกษาระดับความพึงพอใจของนักเรียนต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ เรื่อง พ่อเจ้าทิพย์ช้าง โดยใช้ทฤษฎีความสัมพันธ์ต่อเนื่อง สำหรับนิสิตชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยเนชั่น ได้ค่าระดับความพึงพอใจคิดเป็นร้อยละ 4.27 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็น 0.63 แสดงว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อชุดกิจกรรมอยู่ในระดับมาก ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2



## อภิปรายผล

จากผลการวิจัยการออกแบบและการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนภาษาอังกฤษ เรื่อง พ่อเจ้าทิพย์ช้าง โดยใช้ทฤษฎีความสัมพันธ์ต่อเนื่อง สำหรับนิสิตชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยเนชั่น ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ สามารถอภิปรายได้ดังนี้

1. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนภาษาอังกฤษ เรื่อง พ่อเจ้าทิพย์ช้าง โดยใช้ทฤษฎีความสัมพันธ์ต่อเนื่อง สำหรับนิสิตชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยเนชั่น ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากประวัติศาสตร์ความเป็นมาของพ่อเจ้าทิพย์ช้าง การจัดการเรียนรู้ในครั้งนี้ จะดำเนินการจัดการเรียนรู้โดยฝึกให้ผู้เรียนฝึกฝนทักษะภาษาอังกฤษอย่างต่อเนื่องในแต่ละหน่วยจากเรื่องราวของพ่อเจ้าทิพย์ช้าง ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีความสัมพันธ์ต่อเนื่องของธอร์นไคด์ (นันทิกร โพธิภูมิ. 2552 : 89) เนื้อหาในชุดกิจกรรมเป็นเรื่องเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ความเป็นมาของพ่อเจ้าทิพย์ช้าง ซึ่งเป็นเรื่องสำคัญและน่าสนใจของผู้เรียนในท้องถิ่นจังหวัดลำปาง เพื่อให้ตระหนักถึงความสำคัญของพ่อเจ้าทิพย์ช้าง และเห็นคุณค่าของท้องถิ่นของตน โดยทฤษฎีความสัมพันธ์ต่อเนื่อง (Connectionism) ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของ วาสนา มณีนาค (2549) ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาชุดการสอนวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง ไวยากรณ์ภาษาอังกฤษพื้นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ของหลากหลายรวมถึงทฤษฎีการเรียนรู้ของธอร์นไคด์ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของทฤษฎีความสัมพันธ์ต่อเนื่อง ผลการศึกษาชุดการสอนที่สร้างขึ้น มีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 94.66-96.36/96 จะเห็นได้ว่าการเรียนการสอนด้วยทฤษฎีการเรียนรู้ของธอร์นไคด์ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของทฤษฎีความสัมพันธ์ต่อเนื่อง ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะ เป็นการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นได้ดีและคงทนถาวร ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมสูงขึ้น

2. ผลสัมฤทธิ์หลังการใช้ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนภาษาอังกฤษ เรื่อง พ่อเจ้าทิพย์ช้าง โดยใช้ทฤษฎีความสัมพันธ์ต่อเนื่อง สำหรับนิสิตชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยเนชั่น พบว่า ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมได้คะแนนร้อยละ 81.97 ซึ่งสูงกว่าสมมุติฐานการวิจัยในข้อ 1 ที่ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ระหว่างเรียนและหลังเรียนโดยเฉลี่ยไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 แสดงว่า ชุดกิจกรรมส่งผลให้นิสิตมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น สำหรับนิสิตชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยเนชั่นผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมฝึกทักษะการเขียนภาษาอังกฤษผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 คือเฉลี่ยร้อยละ 86.25 และสอดคล้องกับงานวิจัยของวันเพ็ญ ห่อทอง (2551) ชุดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง Uttaradit : The Town of Beauty สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการเรียน โดยใช้ชุดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง Uttaradit : The Town of Beauty ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 คือเฉลี่ยร้อยละ 79.18

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจในการใช้ชุดกิจกรรมของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนภาษาอังกฤษ เรื่อง “พ่อเจ้าทิพย์ช้าง” โดยใช้ทฤษฎีความสัมพันธ์ต่อเนื่อง สำหรับนิสิตชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยเนชั่น พบว่า นิสิตมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ในระดับพึงพอใจมาก และนิสิตมีพฤติกรรมที่ให้ความสนใจ ตั้งใจเรียน มีความกระตือรือร้นที่จะเรียน และมีทัศนคติที่ดีต่อภาษาอังกฤษสูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ณิชกานต์ ตันทิพย์ (2547) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาชุดกิจกรรมฝึกทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่า นิสิตมีความพึงพอใจต่อการเรียนภาษาอังกฤษโดยใช้ชุดกิจกรรมอยู่ในระดับพอใจมาก

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. จากผลการวิจัยทำได้กล่าวไว้ว่าการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนภาษาอังกฤษ เรื่อง พ่อเจ้าทิพย์โดยใช้ทฤษฎีความสัมพันธ์ต่อเนื่อง สำหรับนิสิตชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยเนชั่น หรือสามารถนำชุดกิจกรรมนี้ไปดัดแปลง หรืออาจนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษ เป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนสามารถให้นักเรียนฝึกทักษะภาษาอังกฤษอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นพื้นฐานในการเรียนในระดับที่สูงขึ้น

2. ผู้สอนควรศึกษารายละเอียดของชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนภาษาอังกฤษ เรื่อง พ่อเจ้าทิพย์ข้าง ให้เข้าใจและจัดเตรียมสื่อการสอนให้ครบตามที่ระบุไว้ หรืออาจมีการดัดแปลงให้เหมาะสมกับกิจกรรม เพื่อให้การปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียนดำเนินไปอย่างมีลำดับขั้นตอน และบรรลุตามวัตถุประสงค์

### ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัย

1. ควรมีการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนภาษาอังกฤษ เรื่อง “พ่อเจ้าทิพย์ข้าง” โดยใช้ทฤษฎีความสัมพันธ์ต่อเนื่อง ในทุกช่วงชั้นปีต่างๆ ตามศักยภาพของผู้เรียนเพื่อพัฒนาทักษะการเขียนภาษาอังกฤษ

2. ควรมีทดลองเปรียบเทียบระหว่างทฤษฎีการเรียนรู้ โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนภาษาอังกฤษ โดยใช้เนื้อเรื่องเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ท้องถิ่น ตำนาน สถานที่ท่องเที่ยว เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนภาษาอังกฤษในทฤษฎีอื่น ๆ

## เอกสารอ้างอิง

- ณัฐกานต์ ตันทิพย์. (2547). การพัฒนาชุดกิจกรรมฝึกทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารระดับชั้นประถมศึกษา. ปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิตกิตติมศักดิ์. วารสารวิชาการ *Veridian E-Journal ฉบับมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ* ปีที่ 7 ฉบับที่ 2 เดือนพฤษภาคม – สิงหาคม 2557
- วาสนา มณีนาถ. (2549). การพัฒนาชุดการสอนเสริมวิชาภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสำหรับนักศึกษาการศึกษานอกโรงเรียน ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ของนักศึกษามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- วรางคนา เค้าอัน. (2551). สังเคราะห์ความรู้ และก้าวทันต่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน วิทยาลัยครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต
- วันเพ็ญ ห่อทอง. (2551). ชุดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง *Uttaradit : The Town of Beauty* สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ของนักศึกษามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- นันทิกร โพธิภูมิ. (2552). ทฤษฎีความสัมพันธ์ต่อเนื่องของธอร์นไคค์ สืบค้นจาก <http://thesis.rru.ac.th/search>
- วิไลลักษณ์ แก้วกระจ่าง. (2557) รายงานวิจัยเรื่องการเพิ่มทักษะการเขียนด้วยชุดแบบฝึกโครงเรื่องของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ

- จำรัก ชื่อตรง. (2555). การพัฒนาความรู้และทักษะในการจัดกลุ่มคำภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีการวิเคราะห์โครงสร้างประโยคและไวยากรณ์พื้นฐาน ของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ศูนย์สุพรรณบุรี (รายงานการวิจัย). สืบค้นจาก <http://research.rmutsb.ac.th/fullpaper/2555/25552391441109.pdf>
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2556). การทดสอบประสิทธิภาพสื่อหรือชุดการสอน วารสารศิลปากร ศึกษาศาสตร์วิจัย ปีที่ 5 ฉบับที่ 1 (มกราคม - มิถุนายน 2556)
- สุรพงษ์ คงสัตย์. (2556). หนังสือภาษาอังกฤษศึกษา: แนวคิดและหลักไวยากรณ์. นครราชสีมา : ร้านช่างมนก้อปปี
- สุมิตรา อังวัฒนกุล. (2557). วิธีการสอนภาษาอังกฤษ. กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

## การคัดแยกและคัดกรองแอกติโนมัยซีทที่มีกิจกรรมยับยั้งแบคทีเรียจากดินเค็มชายทะเล

### Isolation and Screening of Actinomycetes with Antibacterial Activities from Coastal Saline Soils

ผู้วิจัย

รสสุคนธ์ บ่อยกระโทก

พัชรนันท์ อมรัตน์พันธ์

ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา จังหวัดชลบุรี

#### บทคัดย่อ

แอกติโนมัยซีทเป็นแบคทีเรียแกรมบวกที่พบกระจายอยู่ทั่วไปตามธรรมชาติโดยพบมากในดิน ซึ่งแอกติโนมัยซีทมีความสำคัญในการผลิตสารปฏิชีวนะที่นำมาใช้ประโยชน์สำหรับงานด้านต่าง ๆ ได้ ในการศึกษาครั้งนี้ได้ทำการคัดแยกเชื้อแอกติโนมัยซีทจากตัวอย่างดินที่เก็บจากบริเวณชายทะเล จำนวน 10 ตัวอย่าง ด้วยวิธี Spread plate บนอาหารเลี้ยงเชื้อ Starch casein agar (SCA) + 3% NaCl ที่มี Nystatin 40 µg/ml และ Nalidixic 25 µg/ml พบว่าสามารถคัดแยกแอกติโนมัยซีทได้จากตัวอย่างดินทั้ง 10 ตัวอย่าง จำนวน 16 ไอโซเลท ได้แก่ K106, K301, K505, K507, K607, K608, K6013, K6015, K704, K801, K803, K804, K805, K903, K904 และ K1006 เมื่อนำทั้ง 16 ไอโซเลทมาทดสอบการสร้างฤทธิ์ยับยั้งการเจริญของแบคทีเรียด้วยวิธี Agar plug โดยใช้แบคทีเรียทดสอบ ได้แก่ *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, *Bacillus cereus*, *Escherichia coli* ATCC 25922 และ *Salmonella* Typhimurium ATCC 13311 บ่มที่อุณหภูมิ 37 °C เป็นเวลา 16-18 ชั่วโมง พบว่าจากแอกติโนมัยซีททั้งหมด 16 ไอโซเลท มีแอกติโนมัยซีท 7 ไอโซเลท ที่สร้างสารยับยั้งแบคทีเรียได้ ซึ่งประกอบด้วยแอกติโนมัยซีท 1 ไอโซเลท ที่สามารถยับยั้งการเจริญของแบคทีเรียทดสอบได้ทั้ง 4 ชนิด และมีแอกติโนมัยซีทอีก 6 ไอโซเลทที่สามารถยับยั้งการเจริญของแบคทีเรีย *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, *Bacillus cereus* และ *Salmonella* Typhimurium ATCC 13311 ได้อย่างน้อยที่สุด 1 ชนิด ในขณะที่มีแอกติโนมัยซีทจำนวน 9 ไอโซเลท ที่ไม่สามารถยับยั้งแบคทีเรียทดสอบได้

คำสำคัญ : แอกติโนมัยซีท, สารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ, การยับยั้งแบคทีเรีย

#### Abstract

Actinomycetes are Gram-positive bacteria that are widely distributed in natural habitats and are found mostly in soils. Actinomycetes are important in producing antibiotic substances that are utilized for various applications. In this study, 10 samples of Actinomycetes were isolated from soil samples collected from the seaside by spread plate technique on Starch casein agar (SCA) + 3% NaCl medium containing Nystatin 40 µg/ml and Nalidixic 25 µg/ml. A total of 16 actinomycetes strain were isolated from 10 soil samples, namely K106, K301, K505, K507, K607, K608, K6013, K6015, K704, K801, K803, K804, K805, K903, K904 and K1006. All of 16 isolates

were tested for the inhibition of bacterial growth by agar plug method against *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, *Bacillus cereus*, *Escherichia coli* ATCC 25922 and *Salmonella Typhimurium* ATCC 13311 and incubated at 37 °C for 16-18 hours. It was found that out of 16 isolates of actinomycetes, a total of 7 isolates could produce antibacterial substances in which there was only one isolate capable of inhibiting the growth of all 4 types of bacteria, and other 6 isolates were able to inhibit at least one type of these following bacteria *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, *Bacillus cereus* and *Salmonella Typhimurium* ATCC 13311. In contrary, there were 9 isolates that were not able to inhibit the growth of bacteria tested in this study.

**Keywords : Actinomycetes, Bioactive compound, Bacterial inhibition**

## บทนำ

แอกติโนมัยซีท (Actinomycetes) เป็นแบคทีเรียแกรมบวกที่สามารถสร้างเส้นใยและรงควัตถุที่มีสีต่างกัน แอกติโนมัยซีทถูกจำแนกเป็นแบคทีเรียเนื่องจากมีลักษณะเป็นโพรคาริโอต (Prokaryote) มีเปปทิโดไกลแคน (Peptidoglycan) เป็นองค์ประกอบของผนังเซลล์ ซึ่งแตกต่างจากผนังเซลล์ของราที่มีไคติน (Chitin) และเซลลูโลส (Cellulose) เป็นองค์ประกอบ (Anibou *et al.*, 2008; Bailly, 2009) แอกติโนมัยซีทส่วนใหญ่ต้องการออกซิเจนในการเจริญ มีลักษณะทางสัณฐานวิทยาที่หลากหลาย มีตั้งแต่รูปกลม รูปท่อน และเป็นเส้นสายคล้ายเชื้อราที่มีการแตกแขนง และมีการแตกหักของเส้นใยเพื่อสร้างสปอร์ สามารถย่อยสลายสารที่จุลินทรีย์อื่น ๆ ย่อยสลายได้ยาก เช่น ไขมัน ลิกนิน และไคติน เป็นต้น (Madigan *et al.*, 2009) แอกติโนมัยซีทเป็นจุลินทรีย์ที่พบได้ในสิ่งแวดล้อมทั่วไป เช่น ดิน ซึ่งเป็นแหล่งที่มีจำนวนจุลินทรีย์ชนิดนี้มากที่สุดโดยมีอยู่ ประมาณ 10-50 % ของจุลินทรีย์ทั้งหมดที่มีอยู่ในดิน นอกจากนี้ยังสามารถพบจุลินทรีย์ชนิดนี้ได้ในพื้นที่อื่น ๆ เช่น โคลนที่อยู่ก้นบ่อ ดินตะกอนในแหล่งน้ำต่าง ๆ ในทะเลสาบ ลำธาร และแม่น้ำ ฯลฯ จำนวนและชนิดของแอกติโนมัยซีทที่พบในดินนั้นขึ้นอยู่กับสภาพทางภูมิศาสตร์ อุณหภูมิของดิน ประเภทของดิน การระบายอากาศในดิน และความชื้นในดิน (Xu *et al.*, 1996)

แอกติโนมัยซีทบางชนิดสามารถสร้างสารปฏิชีวนะที่ออกฤทธิ์ยับยั้งการเจริญของจุลินทรีย์อื่นได้ เช่น แอกติโนมัยซีทสกุล *Streptomyces*, *Actinomadura* สามารถผลิตสารปฏิชีวนะที่เป็นประโยชน์แก่มนุษย์เป็นจำนวนมาก อีกทั้งยังเป็นกลุ่มจุลินทรีย์ที่เป็นแหล่งของการผลิตสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพที่มีความสำคัญทางการแพทย์และเภสัชกรรม (Madigan *et al.*, 2009) มีงานวิจัยก่อนหน้านี้ที่รายงานว่าแอกติโนมัยซีทสามารถสร้างสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพที่สามารถยับยั้งเชื้อแบคทีเรียสายพันธุ์ต่าง ๆ ได้ เช่น เชื้อแบคทีเรียก่อโรคในคนและสัตว์ ได้แก่ *Staphylococcus aureus*, *Salmonella* sp. และ *Bacillus subtilis* (เอกฉัตร ปลงจิตต์ และคณะ, 2562) และ *Bacillus cereus* ATCC 11778, *Bacillus subtilis* ATCC 6633 และ *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 (ปราณี พัฒนพิพิธไพศาล และคณะ, 2562)

ดินเค็มชายทะเล (Coastal saline soil) เกิดจากอิทธิพลของน้ำทะเลที่ท่วมถึงหรือเคยท่วมถึงมาก่อนซึ่งประกอบด้วยตะกอนของน้ำทะเลและน้ำกร่อย เนื่องจากมีเกลือละลายได้อยู่หลายชนิดและมีปริมาณมาก ซึ่งเกลือส่วนใหญ่ได้แก่ คลอไรด์ และซัลเฟต โซเดียม แคลเซียม และแมกนีเซียมสะสมอยู่ จึงทำให้ดินมีความเค็ม โดยดินเค็มจะมีเกลือที่ละลายน้ำได้มากกว่า 0.2 % (Kaurichev, 1980) และมีค่า pH < 8.5 (Reitsma *et al.*, 2011) การแพร่กระจายของดิน

เค็มจะแตกต่างกันไปตามชนิดของดิน ถ้าเป็นดินทรายหรือดินร่วนจะแพร่กระจายได้รวดเร็วกว่าที่เป็นดินเหนียว ตลอดจนการขึ้นลงของน้ำทะเล ปริมาณและการกระจายตัวของน้ำฝน (ประสิทธิ์ ต้นประภาส, 2548) ซึ่งในสภาวะที่มีความเข้มข้นของเกลือสูงนี้ มีรายงานการพบแบคทีเรียหลายกลุ่ม รวมถึงกลุ่มแอกติโนมัยซีท เช่น สกุล *Actinopolyspora*, *Nocardiopsis* และ *Streptomyces* ที่สามารถสร้างสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพได้ (Kamat & Kerkar, 2011) นอกจากนี้ยังมีการค้นพบแอกติโนมัยซีทสายพันธุ์ใหม่ที่ชอบเกลือจากแหล่งดินที่มีเกลือเป็นองค์ประกอบ เช่น *Nocardiopsis halophila* sp. Nov. (Al-Tai & Ruan, 1994) และ *Haloactinospora alba* gen. nov., sp. Nov. เป็นต้น (Tang et al., 2008) และมีรายงานการคัดแยกแอกติโนมัยซีทจากดินนาเกลือในประเทศไทย พบแอกติโนมัยซีทในกลุ่ม Streptomyces ที่มีความสามารถสร้างสารยับยั้งยีสต์ *Candida albicans* และสร้างเอนไซม์ L- asparaginase ได้ดีที่สุดในกลุ่ม Streptomyces (ปวีณา สุขสะอาด และคณะ, 2555)

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อการคัดแยกและคัดกรองแอกติโนมัยซีทที่มีกิจกรรมยับยั้งแบคทีเรียจากดินเค็มชายทะเล

## กรอบแนวความคิดในการทำการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยพื้นฐานที่ต้องการแสวงหาแหล่งทรัพยากรใหม่ในการค้นหาแอกติโนมัยซีทสายพันธุ์ใหม่ที่มีศักยภาพในการผลิตสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพที่มีกิจกรรมยับยั้งแบคทีเรีย

## วิธีการวิจัย

### 1. การเก็บตัวอย่างดินและการตรวจสอบคุณสมบัติทางกายภาพของตัวอย่างดิน

เก็บตัวอย่างดินเค็มชายทะเลเพื่อนำมาคัดแยกแอกติโนมัยซีท โดยสุ่มเก็บตัวอย่างดินบริเวณตำบลบางปลาสร้อย อำเภอมือ จังหวัดชลบุรี จำนวน 10 ตัวอย่าง แบ่งเป็นบริเวณที่น้ำทะเลท่วมถึง 5 ตัวอย่าง และบริเวณน้ำกร่อยชายทะเล 5 ตัวอย่าง โดยเกลี่ยผิวหน้าดินออกเล็กน้อย ตักดินที่ระดับความลึก 5-10 cm ใส่ถุงพลาสติกปราศจากเชื้อ รัดปากถุง บันทึกแหล่งที่เก็บและลักษณะดินที่เก็บ จากนั้นนำตัวอย่างดินมาผึ่งให้แห้งที่อุณหภูมิห้อง จากนั้นนำดินที่แห้งแล้วไปบดให้ละเอียดและร่อนเอาเศษหินเศษใบไม้ออก จากนั้นแขวนลอยดิน 5 g ด้วยน้ำกลั่นปราศจากเชื้อ 45 ml ในขวดเก็บตัวอย่าง ปิดฝาแล้วเขย่า ตั้งทิ้งไว้ประมาณ 15 นาทีให้ดินตกตะกอน และนำส่วนใสมาวัดค่าพีเอชด้วยเครื่องวัดค่าพีเอช (pH meter)

### 2. การคัดแยกเชื้อแอกติโนมัยซีทจากดินเค็มชายทะเล

นำตัวอย่างดินที่ผึ่งไว้ให้แห้งที่อุณหภูมิห้องไปบดให้ละเอียดและร่อนเพื่อแยกเศษหินเศษใบไม้ออก แล้วนำมาเจือจางจนได้ระดับความเจือจาง  $10^{-4}$ - $10^{-6}$  ด้วยสารละลาย 0.85% NaCl ทำการคัดแยกแอกติโนมัยซีท โดยปิเปตตัวอย่างดินที่ความเจือจางละ 0.1 ml ลงบนผิวหน้าอาหาร Starch casein agar (SCA) + 3% NaCl ที่เติมยา Nystatin

40 µg/ml และ Nalidixic 25 µg/ml เพื่อยับยั้งการเจริญของเชื้อราและแบคทีเรียแกรมลบตามลำดับ โดยเกลี่ยตัวอย่างให้กระจายทั่วผิวหน้าอาหาร บ่มที่อุณหภูมิ 30 °C เป็นเวลา 7-14 วัน (ดัดแปลงจาก (เอกฉัตร ปลงจิตต์ และคณะ, 2562; ทิศนา นิธิสกุลกาญจน์, 2550) ตรวจสอบเชื้อแอกติโนมัยซีท โดยคัดเลือกโคโลนีที่มีลักษณะแห้ง ด้าน หรือสร้างเส้นใยโดยมีเส้นใยเหนือผิวอาหาร และมีเส้นใยใต้ผิวอาหารฝังแน่นในจานอาหารแข็ง คัดแยกเชื้อให้บริสุทธิ์โดยนำโคโลนีที่คัดเลือกมาเลี้ยงบนอาหาร ISP2 Agar + 3% NaCl ซ้ำหลายครั้งจนกระทั่งได้เชื้อแอกติโนมัยซีทที่บริสุทธิ์ และทำการย้อมสีแกรม เพื่อดูลักษณะภายใต้กล้องจุลทรรศน์ เก็บเชื้อบริสุทธิ์ลงในอาหารวุ้นเอียง ISP2 agar + 3% NaCl เพื่อใช้ในการศึกษาขั้นถัดไป

### 3. การตรวจสอบสัณฐานวิทยาของเชื้อแอกติโนมัยซีท

#### 3.1 การศึกษาสัณฐานวิทยาของโคโลนี

เพาะเชื้อแอกติโนมัยซีทบนอาหาร ISP2 agar + 3% NaCl บ่มที่อุณหภูมิ 30 °C เป็นเวลา 8 วัน แล้วนำมาศึกษาลักษณะของโคโลนี ได้แก่ รูปร่าง ความนูน ผิว ขอบ และสีของโคโลนี และตรวจดูการสร้างรงควัตถุ

#### 3.2 การศึกษาสัณฐานวิทยาใต้กล้องจุลทรรศน์

ตัดชิ้นวุ้นอาหาร ISP2 agar + 3% NaCl เป็นสี่เหลี่ยม แล้ววางบนแผ่นสไลด์ปราศจากเชื้อ จากนั้นถ่ายเชื้อมาแตะที่ด้านข้างของชิ้นอาหารทั้ง 4 ด้าน แล้วปิดทับด้วยแผ่นกระจกปิดสไลด์ปราศจากเชื้อ ใส่กระดาษครอบปราศจากเชื้อและหยดน้ำกลั่นปราศจากเชื้อเล็กน้อยให้พอชุ่มเพื่อเพิ่มความชื้น นำไปบ่มที่อุณหภูมิ 30 °C เป็นเวลา 8 วัน จากนั้นนำมาย้อมด้วยสี Lactophenol blue โดยหยดสีลงไปบนแผ่นสไลด์ปราศจากเชื้ออันใหม่ และใช้ปากคีบคีบกระจกปิดสไลด์ที่มีเส้นใยเชื้อเจริญมาวางทับลงบนแผ่นสไลด์ จากนั้นนำไปศึกษาการสร้างเส้นใยและสปอร์ด้วยกล้องจุลทรรศน์แบบใช้แสง

### 4. การคัดกรองแอกติโนมัยซีทที่สามารถสร้างสารยับยั้งการเจริญของแบคทีเรียด้วยวิธี Agar plug (Niyasom *et al.*, 2015)

เพาะเลี้ยงเชื้อแอกติโนมัยซีทบนอาหารเลี้ยงเชื้อ ISP2 agar + 3% NaCl ที่อุณหภูมิ 30 °C เป็นเวลา 8 วัน จากนั้นใช้ cork borer เจาะลงบนบริเวณที่มีโคโลนีของแอกติโนมัยซีทบนอาหารแข็ง ISP2 agar + 3% NaCl จากนั้นใช้ไม้พันสำลีปราศจากเชื้อจุ่มแบคทีเรียทดสอบ ได้แก่ *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, *Bacillus cereus*, *Escherichia coli* ATCC 25922 และ *Salmonella Typhimurium* ATCC 13311 ที่ถูกปรับให้มีความขุ่นเท่ากับสารละลายมาตรฐาน McFarland No. 0.5 แล้วนำมา streak ลงบนอาหารแข็ง Nutrient agar (NA) ให้ทั่วผิวหน้าอาหาร ใช้ปากคีบปราศจากเชื้อคีบชิ้นวุ้นที่เจาะมาวางบนอาหาร NA ที่เกลี่ยเชื้อไว้ แล้วนำไปบ่มที่อุณหภูมิ 37 °C เป็นเวลา 16-18 ชั่วโมง จากนั้นสังเกตวงใส (clear zone) ที่เกิดขึ้นรอบ ๆ ชิ้นวุ้นที่มีเชื้อแอกติโนมัยซีท ถ้าพบวงใสเกิดขึ้น แสดงว่าเชื้อแอกติโนมัยซีทชนิดนั้นสามารถสร้างสารยับยั้งการเจริญของแบคทีเรียที่นำมาทดสอบได้ จากนั้นวัดขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของวงใส

## ผล/ สรุปผลการวิจัย

### 1. การเก็บตัวอย่างดิน

ทำการเก็บตัวอย่างดินเค็มชายทะเลบริเวณ ตำบลบางปลาสร้อย อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี โดยเก็บตัวอย่างแบบสุ่ม จำนวน 10 ตัวอย่าง แบ่งเป็นดินบริเวณที่น้ำทะเลท่วมถึง 5 ตัวอย่าง ซึ่งเป็นดินที่มีลักษณะเป็นดินโคลนตม สีเทาแกมน้ำตาล มีเศษใบไม้และเศษก้อนหินปะปนอยู่ และดินบริเวณน้ำกร่อยชายทะเล 5 ตัวอย่าง ที่มีลักษณะเป็นดินโคลน สีเทาดำ เนื้อดินละเอียด มีเศษก้อนหินปะปนอยู่ โดยดินทั้ง 10 ตัวอย่างมีสภาพเป็นเบสทุกตัวอย่างโดยดินบริเวณน้ำทะเลท่วมถึงมีค่า pH อยู่ในช่วง 7.14-8.43 ซึ่งใกล้เคียงกับดินบริเวณน้ำกร่อยชายทะเลที่มีค่า pH อยู่ในช่วง 7.30-8.26 ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ความเป็นกรด-ด่างของตัวอย่างดินที่เก็บมาใช้ในการศึกษา

ตัวอย่างดิน	ค่า pH
- ดินบริเวณน้ำทะเลท่วมถึง	
K1	8.10 ± 0.01
K2	8.25 ± 0.05
K3	7.71 ± 0.02
K4	8.43 ± 0.00
K5	7.14 ± 0.07
- ดินบริเวณน้ำกร่อยชายทะเล	
K6	7.30 ± 0.10
K7	7.69 ± 0.08
K8	8.26 ± 0.01
K9	7.85 ± 0.03
K10	8.08 ± 0.02

### 2. การคัดแยกเชื้อแอคติโนมัยซีทและการศึกษาลักษณะพื้นฐานวิทยาของแอคติโนมัยซีทที่คัดแยกได้

ในการคัดแยกแอคติโนมัยซีทจากดินเค็มชายทะเล โดยนำตัวอย่างดินมาตากให้แห้งที่อุณหภูมิห้อง จากนั้นนำไปบดให้ละเอียดและร่อนเพื่อแยกเศษหินและเศษใบไม้ออก เจือจางตัวอย่างดินในสารละลาย 0.85% NaCl ให้ได้ระดับความเจือจาง  $10^{-4}$ - $10^{-6}$  นำมาคัดแยกเชื้อโดยวิธี Spread plate บนอาหารเลี้ยงเชื้อ SCA + 3% NaCl ที่มี Nystatin 40 µg/ml และ Nalidixic 25 µg/ml เพื่อยับยั้งการเจริญของเชื้อราและแบคทีเรียแกรมลบ ตามลำดับ จากนั้นนำไปบ่มที่อุณหภูมิ 30 °C เป็นเวลา 8 วัน จากการคัดแยกเชื้อแอคติโนมัยซีทโดยคัดเลือกโคโลนีที่มีลักษณะแห้ง ด้านหรือสร้างเส้นใยฝางแน่นในจานอาหารเลี้ยงเชื้อ พบว่าสามารถคัดเลือกโคโลนีได้ 16 ไอโซเลท โดยคัดแยกจากดินบริเวณน้ำทะเลท่วมถึง 4 ไอโซเลท (ได้แก่ ไอโซเลท K106, K301, K505 และ K507) และดินบริเวณน้ำกร่อยชายทะเลได้



12 ไอโซเลท (ได้แก่ ไอโซเลท K607, K608, K6013, K6015, K704, K801, K803, K804, K805, K903, K904 และ K1006) ซึ่งเมื่อตรวจสอบลักษณะสัณฐานวิทยาเบื้องต้น โดยเลี้ยงจุลินทรีย์บนอาหาร ISP2 agar + 3% NaCl บ่มที่อุณหภูมิ 30 °C เป็นเวลา 8 วัน พบว่าแอกติโนมัยซีทมีลักษณะโคโลนีหลายแบบโดยส่วนใหญ่มีโคโลนีรูปร่างกลม ขอบหยัก ผิวหน้าแห้ง ดังแสดงในตารางที่ 2 และเมื่อนำมาย้อมสีแกรมพบว่าทุกไอโซเลทติดสีแกรมบวก เส้นใยมีทั้งแบบสายสั้นและสายยาว เมื่อทำการศึกษาลักษณะสัณฐานวิทยาของแอกติโนมัยซีทด้วยวิธี Slide Culture โดยเลี้ยงบนอาหารเลี้ยงเชื้อ ISP2 agar + 3% NaCl บ่มที่อุณหภูมิ 30 °C เป็นเวลา 8 วัน จากนั้นนำมาย้อมด้วยสี Lactophenol blue พบว่าเชื้อแอกติโนมัยซีททุกไอโซเลทมีการสร้างเส้นใย และมีบางไอโซเลทที่พบการสร้างสปอร์ในวันที่ 8 ของการเพาะเลี้ยงเชื้อ ดังแสดงในตารางที่ 2 ตารางที่ 2 ลักษณะทางสัณฐานวิทยาของแอกติโนมัยซีทที่คัดแยกได้ในการศึกษานี้

แหล่งที่คัดแยกเชื้อ	ไอโซเลท	ลักษณะโคโลนี	ลักษณะใต้กล้องจุลทรรศน์
ดินบริเวณที่น้ำทะเลท่วมถึง	K106	โคโลนีกลม นูนตรงกลาง ขอบเรียบ ผิวหน้าแห้ง สีขาว	เส้นใยสายยาว มีกิ่งแขนง ไม่มีสปอร์ ติดสีแกรมบวก
	K301	โคโลนีกลม นูน มีรอยบวมตรงกลาง ขอบหยัก ผิวหน้าแห้ง สีครีม สร้างรงควัตถุสีน้ำตาล	เส้นใยสายยาว มีกิ่งแขนง ไม่มีสปอร์ ติดสีแกรมบวก
	K505	โคโลนีกลม นูนตรงกลาง ขอบหยัก ผิวหน้าแห้ง สีขาวขุ่น	เส้นใยสายสั้น ไม่มีสปอร์ ติดสีแกรมบวก
	K507	โคโลนีกลม นูนตรงกลาง ขอบหยัก ผิวหน้าแห้ง สีครีม	เส้นใยสายสั้น ไม่มีสปอร์ ติดสีแกรมบวก
ดินบริเวณน้ำกร่อยชายทะเล	K607	โคโลนีกลม ขอบเรียบ ผิวหน้าแห้ง สีครีม สร้างรงควัตถุสีเขียว	เส้นใยสายสั้น มีกิ่งแขนง ไม่มีสปอร์ ติดสีแกรมบวก
	K608	โคโลนีกลม ขอบหยัก ผิวหน้าแห้งและไม่เรียบ สีเหลือง	เส้นใยสายยาว มีสปอร์กระจายอยู่ ติดสีแกรมบวก
	K6013	โคโลนีกลม แบน ขอบหยัก ผิวหน้าแห้ง สีครีม	เส้นใยสายยาว มีกิ่งแขนง ไม่มีสปอร์ ติดสีแกรมบวก
	K6015	โคโลนีกลม แบน ขอบหยัก ผิวหน้าแห้ง สีเหลือง	เส้นใยสายยาว มีสปอร์ ติดสีแกรมบวก
	K704	โคโลนีกลม แบน ขอบหยัก ผิวหน้าแห้ง สีครีม	เส้นใยสายยาว ไม่มีสปอร์ ติดสีแกรมบวก
	K801	โคโลนีกลม มีรอยบวมเป็นแฉกตรงกลาง ขอบหยัก ผิวหน้าแห้ง สีน้ำตาล	เส้นใยสายยาว มีกิ่งแขนง ไม่มีสปอร์ ติดสีแกรมบวก
	K803	โคโลนีกลม นูนตรงกลาง ขอบหยัก ผิวหน้าแห้ง สีน้ำตาล	เส้นใยสายยาว มีกิ่งแขนง ไม่มีสปอร์ ติดสีแกรมบวก

K804	โคโลนีกลม นูนเล็กน้อยตรงกลาง ขอบหยัก ผิวหน้าแห้ง สีครีม	เส้นใยสายสั้น ไม่มีสปอร์ ติดสีแกรมบวก
K805	โคโลนีกลม แบน ขอบหยัก ผิวหน้าแห้ง สีน้ำตาล	เส้นใยสายยาว มีกิ่งแขนง ไม่มีสปอร์ ติดสีแกรมบวก
K903	โคโลนีกลม นูนตรงกลาง ขอบหยัก ผิวหน้าแห้ง สีครีม	เส้นใยสายยาว มีกิ่งแขนง ไม่มีสปอร์ ติดสีแกรมบวก
K904	โคโลนีกลม แบน ขอบเรียบ ผิวหน้าแห้ง สีครีม	เส้นใยสายยาว มีสปอร์ ติดสีแกรมบวก
K1006	โคโลนีกลม แบน ขอบหยัก ผิวหน้าแห้ง สีเหลือง	เส้นใยสายยาว มีสปอร์เดี่ยวอยู่ที่ปลาย เส้นใย ติดสีแกรมบวก

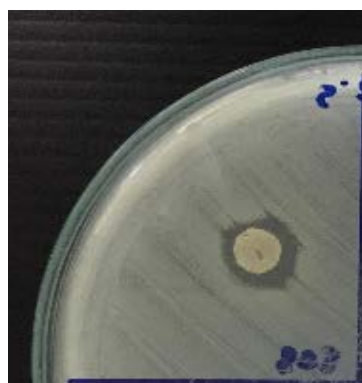
### 3. การคัดกรองแอกติโนมัยซีทที่สามารถสร้างสารยับยั้งการเจริญของแบคทีเรียด้วยวิธี Agar plug

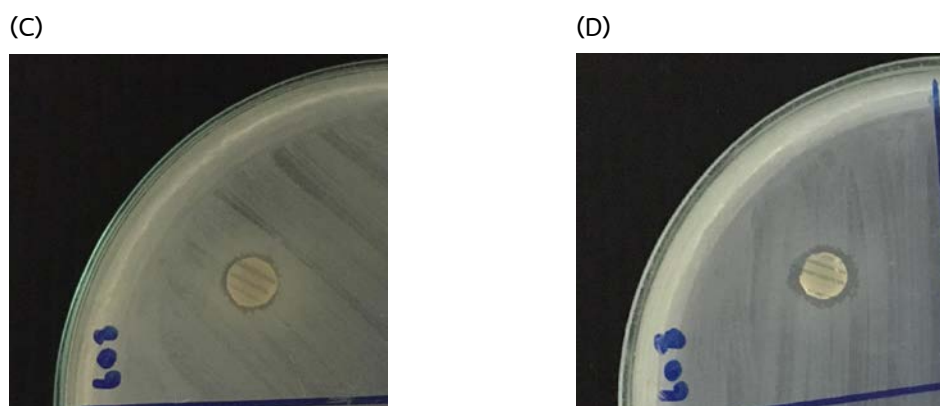
นำเชื้อแอกติโนมัยซีทที่คัดแยกได้ 16 ไอโซเลท มาทดสอบการสร้างฤทธิ์ยับยั้งการเจริญของแบคทีเรียด้วยวิธี Agar plug โดยใช้แบคทีเรียทดสอบ ได้แก่ *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, *Bacillus cereus*, *Escherichia coli* ATCC 25922 และ *Salmonella* Typhimurium ATCC 13311 บ่มที่อุณหภูมิ 37 °C เป็นเวลา 16-18 ชั่วโมง พบว่าจากแอกติโนมัยซีททั้งหมด 16 ไอโซเลท มีแอกติโนมัยซีท 7 ไอโซเลท ที่ยับยั้งแบคทีเรียทดสอบได้ โดยมีเพียง 1 ไอโซเลท ได้แก่ K608 ที่สามารถยับยั้งการเจริญของเชื้อแบคทีเรียทดสอบได้ทั้ง 4 ชนิด (ภาพที่ 1 และตารางที่ 3) และมีแอกติโนมัยซีทอีกจำนวน 6 ไอโซเลท ที่สามารถยับยั้งการเจริญของแบคทีเรีย *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, *Bacillus cereus* และ *Salmonella* Typhimurium ATCC 13311 ได้อย่างน้อยที่สุด 1 ชนิด และมีแอกติโนมัยซีทจำนวน 9 ไอโซเลทที่ไม่สามารถยับยั้งแบคทีเรียทดสอบได้ (ตารางที่ 3)

(A)



(B)





ภาพที่ 1 แอคติโนไมซีทไอโซเลท K608 ที่แสดงความสามารถในการสร้างฤทธิ์ยับยั้งการเจริญของแบคทีเรียทดสอบสายพันธุ์ต่าง ๆ โดย (A) *Bacillus cereus* (B) *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 (C) *Escherichia coli* ATCC 25922 และ (D) *Salmonella* Typhimurium ATCC 13311 จากการทดสอบด้วยวิธี Agar plug

ตารางที่ 3 ขนาดของบริเวณยับยั้ง (Inhibition zone) ของแบคทีเรียทดสอบด้วยวิธี Agar plug

ไอโซเลท	ขนาดของบริเวณยับยั้ง (mm)			
	<i>S. aureus</i> ATCC 25923	<i>B. cereus</i>	<i>E. coli</i> ATCC 25922	<i>S. Typhimurium</i> ATCC 13311
K106	16	7	-	12
K301	10	-	-	-
K505	13	15	-	-
K507	-	-	-	-
K607	-	-	-	-
K608	13.5	7	6	7
K6013	-	-	-	-
K6015	-	-	-	-
K704	-	-	-	-
K801	-	-	-	-
K803	10.7	-	-	11
K804	-	-	-	-
K805	-	-	-	-
K903	12	-	-	13
K904	10	12	-	-
K1006	-	-	-	-

หมายเหตุ - หมายถึง ไม่พบบริเวณยับยั้ง

โดยสรุปแล้ว งานวิจัยนี้สามารถคัดแยกแอสโตโมแนดได้ทั้งหมด 16 ไอโซเลทจากดินเค็มชายทะเลจำนวนรวม 10 ตัวอย่างที่เก็บมาจากพื้นที่ชายฝั่งทะเลในตำบลบางปลาสร้อย จังหวัดชลบุรี ซึ่งทุกไอโซเลทมีการสร้างเส้นใยและเป็นแบคทีเรียแกรมบวกซึ่งเป็นลักษณะของแอสโตโมแนด เมื่อนำแอสโตโมแนดที่คัดแยกได้มาทดสอบการสร้างฤทธิ์ยับยั้งการเจริญของแบคทีเรียด้วยวิธี Agar plug โดยทดสอบกับแบคทีเรียแกรมลบ 2 สายพันธุ์ ได้แก่ *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 และ *Bacillus cereus* และทดสอบกับแบคทีเรียแกรมลบ 2 สายพันธุ์ ได้แก่ *Escherichia coli* ATCC 25922 และ *Salmonella Typhimurium* ATCC 13311 พบว่ามีแอสโตโมแนด 7 ไอโซเลทที่สามารถยับยั้งการเจริญของแบคทีเรียทดสอบได้อย่างน้อย 1 สายพันธุ์ โดยมีไอโซเลท K608 ที่โดดเด่นที่สุดเนื่องจากเป็นเพียงไอโซเลทเดียวที่สามารถยับยั้งการเจริญของแบคทีเรียทดสอบได้ทั้ง 4 สายพันธุ์ และเป็น ไอโซเลทเดียวที่สามารถยับยั้งการเจริญของ *Escherichia coli* ATCC 25922 ได้

## อภิปรายผล

จากการคัดแยกแอสโตโมแนดในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ พบว่าสามารถคัดแยกแอสโตโมแนดจากดินเค็มชายทะเล 10 ตัวอย่าง ได้ทั้งหมด 16 ไอโซเลท ในดินทั่วไปแอสโตโมแนดจะมีจำนวนใกล้เคียงกับแบคทีเรียอื่น ๆ แต่ถ้าในดินที่มีสภาพที่เป็นด่างจะพบแอสโตโมแนดจำนวนมากว่า เช่น ดินที่มี pH 6.5-8 จะมีจำนวนสูงถึง 95% (Abd et al., 2012) ซึ่งในดินที่มี pH 6.5-8.5 สามารถพบแอสโตโมแนดได้เป็นปกติ แอสโตโมแนดส่วนใหญ่สามารถเจริญได้ที่อุณหภูมิ 10 °C - 37 °C ดังนั้นจึงเป็นพวก mesophiles (รัตนภรณ์ ศรีวิบูลย์, 2548) โดยปกติปริมาณและชนิดของเชื้อที่พบขึ้นอยู่กับชนิดของดิน ค่า pH คุณสมบัติทางกายภาพ และปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน (Alexander, 1977) ซึ่งในการศึกษาค้นคว้านี้ได้ทำการเติม NaCl ในอาหารเลี้ยงเชื้อ 3 % เนื่องจากดินเค็มชายทะเลเป็นดินที่น้ำทะเลท่วมถึงหรือเคยท่วมถึงจึงเป็นดินที่สัมผัสกับน้ำทะเลที่มีความเค็ม โดยในน้ำทะเลมีเกลือละลายอยู่หลายชนิด ในน้ำทะเล 1 kg จะมีเกลือแร่ละลายอยู่ประมาณ 35 g ซึ่ง 99.9% ของน้ำหนักเป็นไอออนของเกลือแร่หลักเพียง 8 ชนิด (คลอไรด์ โซเดียม ซัลเฟต แมกนีเซียม แคลเซียม โบแทสเซียม ไบคาร์บอเนต และโบรไมด์) องค์ประกอบของเกลือจำพวกนี้คงที่ในน้ำทะเล (conservative) ยกเว้นแคลเซียม (นิคม อ่อนสี, 2557) โดยทั่วไปแล้วดินเค็มจะมีความเข้มข้นของเกลือได้ตั้งแต่ 3 g/l ขึ้นไปจนถึงมากกว่า 12 g/l (FAO, 1985) ในการศึกษาครั้งนี้ได้ดำเนินการวิเคราะห์ค่า pH ของดิน พบว่าตัวอย่างดินเค็มชายทะเลจำนวน 10 ตัวอย่าง มีค่า pH อยู่ในช่วง 7.14 - 8.43 ซึ่งเป็นคุณสมบัติของดินเค็มที่โดยทั่วไปจะมีค่า pH < 8.5 (Reitsma et al., 2011) และถึงแม้ว่าในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จะไม่ได้วิเคราะห์ความเค็มของตัวอย่างดิน แต่ก็เคยมีรายงานที่บ่งชี้ให้เห็นว่าค่า pH และความเค็มของดินมีความสัมพันธ์กัน โดยค่า pH ของดินเค็มจะมีค่าสูงขึ้นเมื่อดินมีความเค็มเพิ่มขึ้น (Gupta et al., 1989)

เชื้อแอสโตโมแนดที่พบกระจายในธรรมชาติโดยส่วนใหญ่จะเป็นเชื้อในกลุ่ม *Streptomyces* ซึ่งมีมากถึง 70 - 90 % (ชาญวิทย์ สุริยฉัตรกุล, 2546) ขณะที่ดินตะกอนและดินป่าชายเลนพบ *Micromonospora* เป็นส่วนมาก (เอกฉัตร ปลงจิตต์ และคณะ, 2562) เช่นเดียวกับ Hatano (1997) ที่รายงานว่าพบ *Micromonospora* มากในน้ำทะเลป่าชายเลน และดินตะกอนบริเวณพื้นที่ชายฝั่งทะเล มีลักษณะเฉพาะทั้งทางด้านกายภาพและชีวภาพ มีความ

หลากหลายทางชีวภาพสูงทั้งพืช สัตว์ และจุลินทรีย์ โดยเฉพาะแบคทีเรีย ฟังไจ และแอกติโนมัยซีท จึงเป็นแหล่งที่มี การศึกษาเพื่อนำมาใช้ประโยชน์อย่างกว้างขวาง (Shoo & Dhal, 2009) จากแอกติโนมัยซีทที่คัดแยกได้ 16 ไอโซเลทใน การศึกษานี้พบว่าลักษณะทั่วไปของโคโลนี ไอโซเลทต่าง ๆ ที่เจริญบนอาหารเลี้ยงเชื้อที่มีลักษณะแตกต่างกัน บางโคโลนีมีสีขาว โคโลนีแบนราบไปกับผิวหน้าอาหาร หรือมีลักษณะนูนเล็กน้อย บางโคโลนีมีสีน้ำตาล ขอบหยัก บางโคโลนีมีสีเหลือง ขอบหยัก ในขณะที่มีลักษณะเส้นใยคล้ายคลึงกัน โดยแอกติโนมัยซีทที่คัดแยกได้ในครั้งนี้มีจำนวน น้อยกว่าเมื่อเทียบกับรายงานการศึกษาของ ทายาท ศรียาภัย และคณะ (2558) ที่ได้ทำการคัดแยกแอกติโนมัยซีทจาก ตัวอย่างดินป่าชายเลน จังหวัดสตูล ที่มีศักยภาพในการผลิตเอนไซม์และการผลิตสารยับยั้งจุลินทรีย์ก่อโรคพืชทั้งเชื้อรา และเชื้อแบคทีเรียในภาคเกษตรกรรม จากผลการทดลองสามารถคัดแยกเชื้อแอกติโนมัยซีทได้จำนวน 90 ไอโซเลท โดยรายงานศึกษาดังกล่าวได้แยกเชื้อแอกติโนมัยซีทจากตัวอย่างดินโดยใช้วิธีการเจือจางดิน 1:10 ด้วยสารละลายฟีนอล ความเข้มข้น 1.5% ตั้งทิ้งไว้เวลานาน 30 นาที ที่อุณหภูมิห้อง จากนั้นเจือจางต่อด้วยน้ำกลั่นให้ได้ความเจือจางระดับต่าง ๆ ลงบนอาหาร Starch casein agar (SCA) และ Nutrient agar (NA) บ่มอาหารเลี้ยงเชื้อที่อุณหภูมิ 37 °C เป็นเวลา 1 สัปดาห์ จากผลการคัดแยกพบว่าสามารถคัดแยกแอกติโนมัยซีทได้จำนวนมากว่าการศึกษาในครั้งนี้ ซึ่งการคัดแยกแอกติโนมัยซีท ในการศึกษานี้ได้ใช้อาหาร SCA + 3% NaCl และบ่มที่อุณหภูมิ 30 °C เพียงอย่างเดียว แสดงให้เห็นว่านอกจากแหล่งของ ตัวอย่างที่นำมาใช้ในการคัดแยก วิธีการเตรียมตัวอย่าง วิธีการคัดแยก อาหารเลี้ยงเชื้อ และอุณหภูมิที่ใช้อาจมีผลต่อการรอด ชีวิตและการเจริญของแอกติโนมัยซีท ซึ่งส่งผลต่อปริมาณของแอกติโนมัยซีทที่คัดแยกได้แตกต่างกันด้วย

แอกติโนมัยซีทสามารถสร้างสารเมตาบอไลต์ทุติยภูมิที่มีคุณสมบัติในการออกฤทธิ์ทางชีวภาพหลากหลาย จึงเป็นแหล่งสำคัญของการสร้างสารที่มีฤทธิ์ทางชีวภาพ (Bioactive Compound) เช่น สารปฏิชีวนะ สารต้านไวรัส สารต้านมะเร็ง สารต้านการอักเสบ และรงควัตถุ เป็นต้น (Selim *et al.*, 2021) ตัวอย่างของแอกติโนมัยซีทกลุ่มสำคัญ ที่มีความสามารถในการสร้างสารปฏิชีวนะ ได้แก่ Streptomycetes, Actinoplanete และ Nocardioform (Okami & Hotta, 1988) จากการนำแอกติโนมัยซีทที่คัดแยกได้ในการศึกษานี้มาทดสอบคุณสมบัติการสร้างสารที่มีฤทธิ์ยับยั้ง แบคทีเรียทดสอบ 4 ชนิด ได้แก่ *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, *Bacillus cereus*, *Escherichia coli* ATCC 25922 และ *Salmonella* Typhimurium ATCC 13311 ที่สนใจแบคทีเรีย 4 ชนิดนี้ เนื่องจากการทดลองในครั้งนี้ ต้องการที่จะศึกษาการยับยั้งแบคทีเรียทดสอบทั้งแกรมบวกและแกรมลบจึงใช้แบคทีเรีย 4 ชนิดนี้เป็นตัวแทนของแกรม บวกและแกรมลบเพราะเป็นแบคทีเรียสายพันธุ์ที่เพาะเลี้ยงได้ง่ายในห้องปฏิบัติการ โดยทดสอบด้วยวิธี Agar plug พบว่า มีแอกติโนมัยซีททั้งหมด 7 ไอโซเลท ที่สามารถยับยั้งแบคทีเรียทดสอบได้ โดยมีแอกติโนมัยซีทจำนวน 7 ไอโซ เลท ได้แก่ K106, K301, K505, K608, K803, K903 และ K904 ที่สามารถสร้างสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพในการยับยั้ง การเจริญของ *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 มีแอกติโนมัยซีทจำนวน 4 ไอโซเลท ได้แก่ K106, K505, K608, และ K904 ที่สามารถสร้างสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพในการยับยั้งการเจริญของ *Bacillus cereus* มีแอกติโนมัย ซีทจำนวน 1 ไอโซเลท ได้แก่ K608 ที่สามารถสร้างสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพในการยับยั้งการเจริญของ *Escherichia coli* ATCC 25922 และมีแอกติโนมัยซีทจำนวน 4 ไอโซเลท ได้แก่ K106, K608, K803 และ K903 ที่สามารถสร้างสาร ออกฤทธิ์ทางชีวภาพในการยับยั้งการเจริญของ *Salmonella* Typhimurium ATCC 13311 โดยสังเกตได้จากการเกิด บริเวณยับยั้ง (Inhibition zone) ที่มีลักษณะเป็นวงใสรอบ ๆ โคโลนีของเชื้อแอกติโนมัยซีท ซึ่งจะเห็นได้ว่าแอกติโนมัยซีท

แต่ละไอโซเลทมีรูปแบบในการยับยั้งแบคทีเรียทดสอบที่แตกต่างกันซึ่งอาจจะเป็นเพราะว่าแอกติโนมัยซีทแต่ละไอโซเลทสร้างสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพต่างชนิดกัน จึงมีฤทธิ์ในการยับยั้งต่างกัน นอกจากนี้ ผลการศึกษาครั้งนี้ยังพบว่าแอกติโนมัยซีทที่คัดแยกได้มีความสามารถในการยับยั้งแบคทีเรียแกรมบวก (*S. aureus* ATCC 25923 และ *B. cereus*) ได้ดีกว่าแบคทีเรียแกรมลบ (*E. coli* ATCC 25922 และ *S. Typhimurium* ATCC 13311) ซึ่งอาจมีสาเหตุเนื่องมาจากความแตกต่างทางองค์ประกอบของผนังเซลล์ของแบคทีเรียทั้งสองกลุ่ม (Niyasom *et al.*, 2015) และกลไกการออกฤทธิ์ของสารเมแทบอลิท์ที่แอกติโนมัยซีทสร้าง มีรายงานการศึกษาอื่นที่แสดงให้เห็นกิจกรรมยับยั้งแบคทีเรียในสกุล *Bacillus*, *Staphylococcus*, *Escherichia* และ *Salmonella* โดยแอกติโนมัยซีทและยังพบว่าแอกติโนมัยซีทยับยั้งแบคทีเรียแกรมบวกได้ดีกว่าแบคทีเรียแกรมลบเช่นกัน โดย Chemoh *et al.* (2021) พบว่ามีแอกติโนมัยซีทที่สร้างสารที่มีฤทธิ์ยับยั้งการเจริญของแบคทีเรีย *Bacillus cereus* MTCC430, *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 ได้อย่างรุนแรง และมีฤทธิ์อ่อนในการยับยั้ง *Escherichia coli* ATCC 25922 และ *Salmonella enterica* serovar Typhimurium ATCC 14028

### ข้อเสนอแนะ

ควรดำเนินการจัดจำแนกชนิดของแอกติโนมัยซีทที่คัดแยกได้ และตรวจสอบว่าสารยับยั้งแบคทีเรียที่ แอกติโนมัยซีทสร้างได้เป็นสารชนิดใด

### เอกสารอ้างอิง

- ชาญวิทย์ สุริยฉัตรกุล. (2546). เชื้อแอกติโนมัยซีทที่หายากในดินจากพื้นที่สงวนชีวมณฑลสะแกกราช และไร่สุวรรณ จังหวัดนครราชสีมา ประเทศไทย. ปรินญาวิทยาปริวรรตมหาบัณฑิต, สาขาจุลชีววิทยา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ทายาท ศรียาภัก, พิชากค์ ศรียาภัก, กัญจน์ ศิลป์ประสิทธิ์, อรินทร์ งามนิยม และวิรงรอง ดวงใจ. (2558). ศักยภาพด้านชีวภาพของเชื้อแอกติโนมัยซีทจากดินป่าชายเลนจังหวัดสตูล. *วารสารวนศาสตร์*, 34(2), 51-61.
- ทิตนา นิธิสกุลกาญจน์. (2550). สารออกฤทธิ์ทางชีวภาพผลิตโดยแอกติโนมัยซีทที่แยกจากมูลสัตว์กินพืช. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาจุลชีววิทยาอุตสาหกรรม, บัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นิคม อ่อนสี. (2557). *เอกสารประกอบการสอนรายวิชาสมุทรศาสตร์ฟิสิกส์*. สงขลา : คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย.
- ประสิทธิ์ ต้นประภาส. (2548). *การใช้อินทรีย์วัตถุปรับปรุงดินเค็มชายทะเล*. เอกสารวิชาการสถาบันวิจัยพัฒนาเพื่อป้องกันการเป็นทะเลทรายและการเตือนภัยกรมพัฒนาที่ดิน. กรุงเทพฯ: ส่วนวิจัยและพัฒนาดินเค็ม กรมพัฒนาที่ดิน.
- ปราณี พัฒนพิพิธไพศาล, ภาณุมาศ พรหมลา และสุภาภรณ์ ศรีจันทา. (2562). การสร้างเม็ดสีเมลานินและฤทธิ์ยับยั้งแบคทีเรียโดยเมลานินที่ผลิตโดยแอกติโนมัยซีทสายพันธุ์ PNST-01 และสายพันธุ์ PRBS-12. *วารสารวิชาการและวิจัย มทร.พระนคร*, 13(2), 142-155.

- ปวีณา สุขสะอาด, กรรณิกา ดวงมัลย์, ชัยวัฒน์ กิตติกุล, กันทิมาณี ประเดิมวงศ์ และวสุ ปฐมอารีย์. (2555). แอคติโนมายซีทจากดินนาเกลือและการสร้างสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ. *รายงานสืบเนื่องจากการประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 50*, กรุงเทพฯ, 164-171.
- รัตนารณ ศรีวิบูลย์. (2548). *แอคติโนมายซีส*. ชลบุรี: สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา.
- เอกฉัตร ปลงจิตต์, อานนท์ เรียงหมู่ และกัญญา สอนสนิท. (2562). ประสิทธิภาพการยับยั้งจุลินทรีย์ก่อโรคโดยแอคติโนมายซีทหายาก. *รายงานสืบเนื่องจากงานประชุมวิชาการระดับชาติครั้งที่ 11*, นครปฐม, 9-17.
- Abd, N.A., Tolba, S., & Hatem, D. (2012). Selective isolation of rare actinomycetes from different types of Egyptian soil. *Egyptian Journal of Experimental Biology*, 8(2), 175-182.
- Alexander, M. (1977). *Introduction to soil microbiology* (2nd ed.). New York: John Wiley and Sons Inc.
- Al-Tai, A.M., & Ruan, J.S. (1994). *Nocardiopsis halophila* sp. nov., a new halophilic actinomycete isolated from soil. *International Journal of Systematic Bacteriology*, 44, 474-478.
- Anibou, M., Chait, A., Ziad, A., Taourirt, M., Ouhdouch, Y., & Benherref, A. (2008). Actinomycetes from Moroccan habitats: Isolation and screening for cytotoxic activities. *World Journal of Microbiology and Biotechnology*, 24, 2019-2025.
- Bailly, C. (2009). Ready for a comeback of natural products in oncology. *Biochemical Pharmacology*, 77, 1447-1457.
- Chemoh, W., Bin-Ismael, W., & Dueramae, S. (2021). Antagonistic potential of soil *Streptomyces* isolates from southern Thailand to inhibit foodborne bacterial pathogens. *International Journal of Microbiology*, 2545441.
- FAO. (1985). Chapter 7 salty soils. In *Irrigation Water Management: Training Manual No. 1 – Introduction to Irrigation*. Retrieved March 26, 2020, from <http://www.fao.org/3/r4082e/r4082e08.htm#7.2.2%20soil%20salinity>.
- Gupta, R.K., Singh, R.R., & Abrol, I.P. (1989). Influence of simultaneous changes in sodicity and pH on the hydraulic conductivity of an alkali soil under rice culture. *Soil Science*, 147(1), 28-33.
- Hatano, K. (1997). Actinomycetes population in mangrove rhizosphere. *IFO Research Communications*, 18, 26-31.
- Kamat, T. & Kerkar, S. (2011). Bacteria from salt pans: a potential resource of antibacterial metabolites. *Recent Research in Science and Technology*, 3(9), 469-524.
- Kaurichev, I.S. (1980). *Workshop on soil science*. Moscow Kolos, 273.
- Madigan, M.T., Martinko, J.M., Dunlap, P.V., & Clark, D.P. (2009). *Brock biology of microorganisms*. San Francisco : Pearson Education.

- Niyasom, C., Boonmak, S., & Meesri, N. (2015). Antimicrobial activity of acidophilic actinomycetes isolated from acidic soil. *KMITL Science & Technology Journal*, 15(2), 62-69.
- Okami, Y. & Hotta, K. (1988). 2—*Search and Discovery of New Antibiotics*. In: Goodfellow, M., Williams, S.T. and Mordarski, M., Eds., *Actinomycetes in Biotechnology*, Academic Press, London, 33-67.
- Reitsma, K.D., Schumacher, T.E., & Clay, D.E. (2011). Soil quality. In *Alternative Practices for Agronomic Nutrient and Pest Management in South Dakota*. Retrieved March 26, 2020, from [https://www.researchgate.net/publication/262798162\\_Soil\\_Quality](https://www.researchgate.net/publication/262798162_Soil_Quality).
- Selim, M., Abdelhamid, S.A., & Mohamed, S.S. (2021). Secondary metabolites and biodiversity of actinomycetes. *Journal of Genetic Engineering & Biotechnology*, 19(1), 72.
- Shoo, K. & Dhal, N.K. (2009). *Potential microbial diversity in mangrove ecosystems: A review*. *Indian Journal of Marine Sciences*, 38(2), 249-256.
- Tang, S.K., Tian, X.P., Zhi, X.Y., Cai, M., Wu, J.Y., Yang, L.L., Xu, L.H., & Li, W.J. (2008). *Haloactinospora alba* gen. nov., sp. nov., a halophilic filamentous actinomycete of the family *Nocardiopsaceae*. *International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology*, 58, 2075-2080.
- Xu, L.H., Li, Q.R., & Jiang, C.L. (1996). Diversity of soil actinomycetes in Yunnan, China. *Applied and Environmental Microbiology*, 62, 244-248.



การเข้าถึงแอนติเจน เทสต์ คิทเพื่อคัดกรองโควิด 19 กับวิถีชาวบ้านในปัจจุบัน ในอำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง

## Antigen test kit for screening Coronavirus of the population in Meuangpan, Lampang

ผู้วิจัย

จุฑารัตน์ หมอเต๊ะ

สาขาวิชา เทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเนชั่น

### บทคัดย่อ

โรคอุบัติใหม่จากการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 มีมาตรการผ่อนคลายนมากขึ้นแต่ความจำเป็นการเฝ้าระวังนั้นก็สำคัญ จึงยังต้องมีการตรวจซึ่งเป็นการเฝ้าระวังการติดเชื้อ COVID-19 โดยการตรวจคัดกรองนี้คือการตรวจแอนติเจน เทสต์ คิท ซึ่งการวิจัยเชิงสำรวจนี้ได้ทำการวิจัยในส่วนของพื้นที่ตำบลทุ่งกว่า อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง พบว่าจำนวนผู้เข้าร่วมโครงการทั้งหมด 146 คน โดยผู้ที่รับบริการใน ส่วนการตรวจแอนติเจน เทสต์และสนใจรับฟังความรู้ในวิธีการตรวจตลอดจนแปลผลมีถึงร้อยละ 99.3 และพบว่าผู้เข้าร่วมทำแบบสอบถามนี้มีการติดเชื้อเชื้อไวรัสชนิดนี้ร้อยละ 1.68 เคยเป็นผู้ติดเชื้อโควิด 19 ร้อยละ 23.4 โดยเป็นผู้ที่ได้รับวัคซีนเข็มกระตุ้นร้อยละ 52 การตรวจหาโปรตีนหรือแอนติเจนของเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 ที่ใช้เวลาไม่นาน ทำให้ประชาชนให้ความสนใจและเป็นสิ่งที่ดี เนื่องจากสามารถควบคุมการแพร่ระบาดได้ทันเวลาที่ แต่อย่างไรก็ตามจากการสำรวจพบว่า ผู้ที่เข้าร่วมงานวิจัยในครั้งนี้สามารถนำความรู้ไปใช้ ATK ได้ด้วยตัวเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### Abstract

The object of this research was to study the screening test against Coronavirus (Covid-19) of the population in Meuangpan, Lampang. The sample used in this research was 146 people in Lampang. The document was analyzed by using the percentage, mean and standard deviation and one-way ANOVA by LSD. The results showed that 99.3% of people interesting in the screening test and the positive test was 1.68%. ATK is part of the first line of defence **against** SARS-CoV-2 infection, enabling early identification and isolation of cases to slow transmission and save a life.

**Key Words** Antigen test kit, Coronavirus, Lampang

## บทนำ

จากสถานการณ์แพร่ระบาดของในประเทศไทยของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ซึ่งเป็นโรคอุบัติใหม่ ทำให้จำนวนผู้ติดเชื้อและผู้ป่วยเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยความรุนแรงของการระบาดของโรคส่งผลกระทบต่อด้านสุขภาพของมนุษย์อย่างเห็นได้ชัดจากรายงานการติดเชื้อจนส่งผลถึงการสูญเสียชีวิต ส่งผลกระทบต่อครอบครัวในทุกด้าน ได้แก่ ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม และด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจุบันประเทศไทยสามารถควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) จนสามารถมีเสนอเรื่องการปรับระดับพื้นที่สีเขียวซึ่งเป็นมาตรการทางสังคมที่ศูนย์บริหารสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ ศบค. ได้กำหนดเพื่อให้ประชาชนได้ชีวิตได้อย่างปกติสุขมากยิ่งขึ้น (ทำเนียบรัฐบาล, 2565) อย่างไรก็ตามการเฝ้าระวังและติดตามผลการติดเชื้อ COVID-19 ยังมีความสำคัญอยู่ โดยเฉพาะการตรวจคัดกรองเพื่อหาผู้ติดเชื้อจากกลุ่มเสี่ยงต่างๆ เช่น กลุ่มผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ที่มีความเสี่ยงสูง ผู้ที่ต้องทำงานในที่ชุมชน โดยการใช้การตรวจแอนติเจน เทสต์ คิท antigen test kit การตรวจคัดกรองนี้ที่มีลักษณะการทดสอบเพื่อวินิจฉัยการติดเชื้อ COVID-19 ที่แม่นยำ รวดเร็ว และราคาไม่แพง (Dhar, 2022)

การวิจัยเชิงสำรวจนี้ ได้ทำการวิจัยในส่วนของพื้นที่ตำบลทุ่งกว่า อำเภอมืองปาน จังหวัดลำปาง เป็นงานวิจัยและให้บริการวิชาการเพื่อให้ความรู้แก่ชุมชนใกล้เคียง ให้มีความรู้ความเข้าใจและสามารถนำความรู้ไปใช้ได้ด้วยตัวเอง

## วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1. สำรวจความต้องการและการเข้าถึงการใช้แอนติเจน เทสต์ คิทเพื่อคัดกรองโควิด 19 ให้มีความรู้ความเข้าใจแก่ผู้สูงอายุ ที่เข้ามาเรียนในโรงเรียนผู้สูงอายุ
2. การได้รับความรู้ความเข้าใจของคนในชุมชนและตรวจหาภูมิคุ้มกันต่อการได้รับวัคซีนโรค COVID-19
3. สำรวจข้อมูลพื้นฐานของคนในชุมชนดังกล่าวในการให้ความสำคัญกับการป้องกันโดยการเข้ารับวัคซีนเข็มกระตุ้น

## กรอบแนวคิด

ปัจจัยด้านทางด้านต่างๆ คือ วัฒนธรรม สังคม ความคิดส่วนบุคคล และด้านจิตวิทยา ทำให้เกิดความแตกต่างในการตัดสินใจของแต่ละบุคคลรวมไปถึงการตัดสินใจ (ศิริวรรณ เสรีรัตน์, 2552)

## วิธีการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่องการตัดสินใจการเข้ารับความรู้การตรวจแอนติเจน เทสต์ คิทเพื่อคัดกรองโควิด 19 สำรวจข้อมูลการรับวัคซีนเข็มกระตุ้น รวมไปถึงปัจจัยต่างๆ ในการตัดสินใจการเข้าร่วมการศึกษาวิธีการใช้ ATK อย่างมีประสิทธิภาพของประชากรใน ตำบลทุ่งกว่า อ.เมืองปาน จ.ลำปางเป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ผู้วิจัยจึงใช้

เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถาม (Questionnaire) โดยในส่วนของ การวิเคราะห์ข้อมูล ที่เก็บรวบรวมมาได้จะเป็นการ วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ที่เรียกว่า SPSS

## ผล/สรุปผลการวิจัย

จำนวนผู้เข้าร่วมโครงการและได้ทำแบบสำรวจมีทั้งหมด 146 คน เป็นผู้ชายร้อยละ 73.3 และผู้หญิงร้อยละ 26.7 โดยมีช่วงอายุคือ อายุมากกว่า 55 ปี (ร้อยละ 54.1) 46-55 ปี (ร้อยละ 7.5) 36-45 ปี (ร้อยละ 13) 26-35 ปี (ร้อยละ 4.1) และ น้อยกว่า 25 ปี (ร้อยละ 21.2) ซึ่งเป็นกลุ่มที่หลากหลายอาชีพ ประกอบด้วย นักเรียนหรือนิสิต (ร้อยละ 19.2) พนักงานของรัฐหรือรัฐวิสาหกิจ (ร้อยละ 9.6) พนักงานบริษัทเอกชน (ร้อยละ 5.5) เกษตรกร (ร้อยละ 26) รับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 9.6) และอื่นๆ (ร้อยละ 30.1) โดยพบว่าผู้เข้าร่วมการสำรวจนี้มีเพียงร้อยละ 1.68 ที่ตรวจพบมีการติดเชื้อเชื้อไวรัสชนิดนี้

จากกลุ่มประชากรข้างต้น พบว่าเคยเป็นผู้ติดเชื้อโควิด 19 ร้อยละ 23.4 และเป็นผู้ที่ได้รับวัคซีนครบมีถึงร้อยละ 95.5 แต่อย่างไรก็ตามในส่วนของวัคซีนเข็มที่สามหรือเข็มบูสเตอร์นั้นพบว่ามีเพียงร้อยละ 52 เท่านั้นที่เข้ารับวัคซีน ซึ่งเมื่อดูความสัมพันธ์ระหว่างการติดเชื้อกับการตัดสินใจเพื่อพิจารณาในการเข้ารับวัคซีนเข็มกระตุ้น นี้ พบว่าการติดเชื้อชนิดนี้ไม่ได้มีผลต่อการตัดสินใจในการเข้ารับวัคซีนบูสเตอร์ เนื่องจากไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในระหว่างกลุ่มที่เข้ารับและไม่รับวัคซีนเข็มที่สาม ( $p < 0.05$ ) แต่พบว่าทั้งผู้ที่ติดเชื้อชนิดนี้และไม่ติดเชื้อได้รับการในส่วนการตรวจแอนติเจน เทสต์ คิทหรือ ATK ในการตรวจคัดกรองการติดเชื้อ SARS CoV-2 ร้อยละ 79.86 และ 20.14 ตามลำดับ แต่ถึงแม้ว่าจะมีการให้บริการในการตรวจ ATK นั้นจะมีให้บริการในหน่วยงานของรัฐ แต่ ณ ปัจจุบัน มีชุดตรวจออกมามากมายหลากหลายชนิดและหลายแบบ ซึ่งเป็นการตรวจหาโปรตีนหรือแอนติเจนของเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 ที่ใช้เวลาไม่นาน ทำให้ประชาชนให้ความสนใจและเป็นสิ่งที่ดี เนื่องจากสามารถควบคุมการแพร่ระบาดได้ทันทีที่ แต่อย่างไรก็ตามจากการสำรวจพบว่า ผู้ที่เคยติดเชื้อหรือไม่นั้นก็ไม่มี ความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) ในด้านการแปลผลที่ชัดเจนตลอดจนการกำจัดขยะติดเชื้อหรือส่วนของ ATK ที่ได้ใช้เพื่อการทดสอบแล้ว และพบว่าประชาชนให้ความสนใจในการรับการเข้ารับฟังความรู้ในการใช้ ATK ให้ได้ประสิทธิภาพสูงสุดนั้นถึงร้อยละ 99.3 จากกลุ่มที่ให้ความสนใจคือกลุ่มที่มีโรคประจำตัวร้อยละ 35.9 ที่ไม่ดื่มแอลกอฮอล์ร้อยละ 61.4 และไม่สูบบุหรี่ร้อยละ 95.2

รัฐบาลจึงมีนโยบายให้ดำเนินการตรวจหาเชื้อก่อโรคโควิด 19 ให้ครอบคลุมที่สุด ด้วยการใช้ชุดตรวจ Antigen Test Kit หรือ ATK เป็นการตรวจคัดกรองเชิงรุกเพื่อหาผู้ติดเชื้ออย่างรวดเร็ว และเร่งลดการแพร่ระบาด โดยเฉพาะในกรณีที่เกิดจากผู้ติดเชื้อที่ไม่แสดงอาการ และไม่ได้รับการคัดแยกหรือกักตัว ทำให้เกิดการแพร่เชื้อภายในครอบครัว และในชุมชนที่พุกอาศัยมีมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง สิ่งสำคัญคือ ประชาชนต้องตรวจและแปลผลถูกต้อง เพื่อดำเนินการต่อไปได้อย่างเหมาะสม ตลอดจนถึงการจัดการขยะติดเชื้อได้อย่างเหมาะสม และปลอดภัยในการตรวจ หาเชื้อโควิด 19 ด้วยตนเอง

## อภิปรายผล

จากงานวิจัยเชิงสำรวจและให้บริการวิชาการในครั้งนี้ ได้รับความร่วมมือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน ได้รวมพลังขับเคลื่อนเสริมพลังความเข้มแข็งให้กับ โดยให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการตรวจทางเทคนิคการแพทย์ที่เกี่ยวกับการติดเชื้อ SARS CoV-2 และการตรวจโควิด 19 ด้วยตนเอง โดยชุดตรวจ ATK ในเขตตำบลทุ่งกว่าว อ.เมืองปาน จ.ลำปาง ซึ่งสามารถเสริมสร้างทักษะความรู้ในการใช้ชุดตรวจและให้คำแนะนำวิธีใช้งานชุดตรวจอย่างถูกต้อง รวมทั้งช่วยปฏิบัติงาน ฝ้าระวังผู้ป่วยโควิด 19 ในชุมชน สนับสนุนการค้นหาและคัดแยกผู้ป่วยได้อย่างรวดเร็ว ถือเป็นกำลังสำคัญในการทำงานด้านสาธารณสุข

งานวิจัยในครั้งนี้ พบว่ามีแนวโน้มไปในทางเดียวกันจากการรายงานของ ศบค. พบว่าผู้เสียชีวิตส่วนใหญ่เป็นกลุ่มคนที่สูงอายุ 60 ปี และกลุ่มที่มีโรคประจำตัว ปัจจัยที่ส่งเสริมในการติดเชื้อคือการเข้ารับวัคซีนไม่ครบ นั้นหมายความว่า การรับมือและการดูแลรวมไปถึงการให้ความร่วมมือของประชาชนและภาครัฐมีการส่งเสริมในการฝ้าระวังการติดเชื้อโควิด 19

## เอกสารอ้างอิง

Dhar, B. C. (2022). Diagnostic assay and technology advancement for detecting SARS-CoV-2 infections causing the COVID-19 pandemic. *Analytical and Bioanalytical Chemistry*, 414(9), 2903-2934. doi:10.1007/s00216-022-03918-7

ทำเนียบรัฐบาล, ส. (2565). สถานการณ์ Covid-19 ประจำวันที่ 25 พฤษภาคม 2565.

การสำรวจเชื้อ Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) และชิ้นส่วนยีน *mecA* บนพื้นผิวโต๊ะห้องเรียนฝึกปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จ.นครศรีธรรมราช

**The surveillance of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) and its *mecA* gene on the surface of MT laboratory benches at Walailak University, Nakhon Si Thammarat**

ผู้วิจัย

วุฒิชิตี จันทร์แสนตอ

คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเนชั่น

มณฑล เลิศคณาวณิชกุล

พวงทิพย์ ภู่งพงษ์

กฤษณา พงศ์สุวรรณ

ณิชากรีย์ พรมราช

สำนักวิชาสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

ดารารัตน์ ห่อเพชร

ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

### บทคัดย่อ

เชื้อแบคทีเรีย *Staphylococcus aureus* เป็นหนึ่งในสาเหตุของการติดเชื้อในโรงพยาบาล ที่ก่อให้เกิดการติดเชื้ออวัยวะสืบพันธุ์ บริเวณผิวหนัง เนื้อเยื่อ หรืออวัยวะต่าง ๆ ที่เป็นปัญหาสำคัญของการรักษาผู้ป่วย ซึ่งหนึ่งในนั้นคือ เชื้อแบคทีเรียสายพันธุ์ดื้อต่อยาเมธิซิลลิน (methicillin-resistance *Staphylococcus aureus* - MRSA) และยังทำให้คนปกติเป็นพาหะแพร่กระจายเชื้อได้ วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้ คือ 1. การตรวจสอบการปนเปื้อนของเชื้อสายพันธุ์ดังกล่าวบนพื้นผิวโต๊ะปฏิบัติการ ห้องเรียนปฏิบัติการจุลชีววิทยาคลินิก ห้องเรียนปฏิบัติการปรสิตวิทยาคลินิก และห้องเรียนปฏิบัติการโลหิตวิทยาคลินิก มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จ.นครศรีธรรมราช โดยการสุ่มป้ายเก็บเชื้อบนพื้นที่ผิวขนาด 30 ซม. x 30 ซม. อย่างมีแบบแผนจำนวนทั้งหมด 48 ตัวอย่าง เพื่อนำมาเพาะเลี้ยงเชื้อบนอาหารเลี้ยงเชื้อแข็งเฉพาะ Mannitol-salt agar (MSA) ที่มีการเติมยาออกซาซิลลินความเข้มข้น 6 มก.ต่อ มล. (MSA<sub>oxa</sub>) เพื่อดูการเจริญของเชื้อที่ให้ลักษณะโคโลนีเฉพาะสีเหลืองบนผิวหน้าอาหาร และ 2. ตรวจสอบสารพันธุกรรมของยีนดื้อยา *mecA* ด้วยปฏิกิริยาลูกโซ่โพลีเมอเรส (Polymerase chain reaction - PCR) และวิเคราะห์แถบดีเอ็นเอขนาด 321 คู่เบสด้วยแผ่นเจลอะการโรส (Agarose gel analysis) ผลปรากฏ ไม่พบโคโลนีลักษณะเฉพาะของเชื้อ MRSA เจริญขึ้นบนผิวหน้าอาหารแข็ง MSA<sub>oxa</sub> ทั้ง 48 ตัวอย่าง และเมื่อทำการตรวจหายีน *mecA* ด้วยเทคนิค PCR ไม่พบการเพิ่มจำนวนชิ้นส่วนยีนที่มีขนาด 321 คู่เบสบนแผ่นเจลอะการโรส อย่างไรก็ตาม ในตัวอย่างทั้งหมดพบว่ามีปริมาณดีเอ็นเอและโปรตีนอยู่ในตัวอย่างที่ระดับความเข้มข้นแตกต่างกันทั้ง 3 ห้องปฏิบัติการแต่ไม่มีนัยสำคัญ ซึ่งผลการศึกษานี้ บ่งบอกว่าไม่ปรากฏการปนเปื้อนของเชื้อแบคทีเรียอันตรายที่ดื้อต่อยา MRSA และชิ้นส่วนยีน *mecA* บนพื้นผิวโต๊ะปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ในช่วงเวลาที่ศึกษา

คำสำคัญ : MRSA, PCR, MSA<sub>oxa</sub>, *mecA*

## Abstract

*Staphylococcus aureus* is one of causative agents causes purulent infection in hospitals. Its causes a purulent infection on human skin, tissue, organs, that is the majority of problem in patient treatment. The methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) is one of the main problem due to it processes resistant against treatment with beta-lactam drug causing patients have been prolonged-admitted in treatment program and normal people as carriers. The objectives of this study were; 1. finding the presence of MRSA living cell on the surface of MT laboratory benches in 3 laboratory rooms; microbiological laboratory room, parasitological laboratory room and hematological laboratory room, by using swabbing technique to collect MRSA living cells on the surface area of 30 cm X 30 cm in total of 48 samples for inoculating onto Mannitol-salt agar supplemented with 6 mg/mL of Oxacillin (MSA<sub>oxa</sub>). The specific yellow, raised-round edge colonies were then observed., 2. Inspecting the amplifiable *mecA* gene by using PCR were performed to observe the 321 bp product band on agarose gel analysis. The results were found that no yellow colonies were observed in all 48 samples from all 3 laboratory rooms and no 321 bp amplifiable *mecA* gene bands were observed in 48 samples as well. However, 48 samples were found the DNA and protein traces with different concentration in 3 laboratory rooms but no significant different was observed. The results from this study may inform us there were no hazardous MRSA living cells and *mecA* gene traces occurring on the MT laboratory bench surface during the time of the study.

**Key Words : MRSA, PCR, MSA<sub>oxa</sub>, *mecA***

## บทนำ

เชื้อแบคทีเรีย methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) เป็นเชื้อแบคทีเรียติดสีแกรมบวก เป็นเชื้อก่อโรคอักเสบมีหนองที่ต่อต่อรักษาในผู้ป่วย เป็นปัญหาสำคัญในการรักษาผู้ติดเชื้อในโรงพยาบาลทั่วโลก รวมทั้งประเทศไทย เซลล์ของเชื้อมีรูปร่างกลม มีเส้นผ่านศูนย์กลางขนาด 0.5 – 1.5 ไมครอน พบเซลล์เรียงตัวเป็นกลุ่ม โดยเชื้อสายพันธุ์ที่ต่อต่อยาเมทธิซิลินเป็นหนึ่งในเชื้อที่กลายพันธุ์ในบรรดาเชื้อ *S. aureus* จำนวนกว่า 200 สปีชีส์ ที่มีพัฒนาการต่อต่อยาเมทธิซิลินภายในระยะเวลาหนึ่งปี นับตั้งแต่เริ่มพัฒนายาเมทธิซิลินมาใช้ในการรักษาทดแทน ยาเพนิซิลินในปี ค.ศ.1959 ซึ่งพบเป็นปัญหาที่สำคัญของการติดเชื้อในโรงพยาบาล (hospital-acquired infection - HAI) และการติดเชื้อในชุมชนทั่วไป (community-acquired infection - CAI) เชื้อ MRSA สามารถพบเป็นเชื้อประจำถิ่นได้บนผิวหนังมนุษย์เช่นเดียวกับเชื้อ *S. aureus* ซึ่งสามารถแพร่กระจายเชื้อได้โดยตรงจากคนหนึ่งไปยังอีกคนหนึ่ง หรือติดต่อไปยังคนอื่นทางอ้อมผ่านทางสัมผัสวัสดุ เครื่องใช้ในชีวิตประจำวันได้ เนื่องจากภาวะด้อย สุขอนามัยที่ดี (1)

โดยเชื้อ MRSA มียีน *mecA* gene ซึ่งมีตำแหน่งอยู่บริเวณ Staphylococcal cassette chromosome *mec* (Scene) element บนโครโมโซมของเชื้อ MRSA สามารถถอดรหัสและสร้างเป็นโปรตีน Penicillin Binding Protein 2' (PBP2') ที่มีน้ำหนักโมเลกุลแตกต่างจากโปรตีน penicillin binding proteins (PBPs) ที่เป็นโปรตีนที่พบในเชื้อ *S. aureus* สายพันธุ์ปกติหรือสายพันธุ์ที่ไวต่อยาเมทธิซิลิน (methicillin susceptibility *S. aureus* - MSSA) ชิ้นส่วนของยีน *mecA* สามารถที่จะส่งผ่านไปยังเซลล์อื่นๆ ได้ ถอดรหัสสร้างเป็นโมเลกุลโปรตีน PBP 2' ที่โครงสร้างโปรตีนมีความสามารถในการยึดจับกับโครงสร้างของยากลุ่ม  $\beta$ -lactam ต่ำจึงทำให้ยาไม่สามารถออกฤทธิ์ต่อแบคทีเรียสายพันธุ์นี้ได้ โมเลกุลโปรตีน PBP 2' ถูกถอดรหัสจาก origins of replication frames (ORFs) สองตำแหน่ง ที่ปรากฏ

บนยีนบริเวณ Scene บนโครโมโซมของเชื้อ MRSA คือตำแหน่งบริเวณ *ccrA* ซึ่งสร้างเป็นโมเลกุลโปรตีนตั้งต้นที่มีขนาดกรดอะมิโน 449 ตัวและ *ccrB* ซึ่งสร้างเป็นโมเลกุลโปรตีนตั้งต้นที่มีขนาดกรดอะมิโน 542 ตัว การแพร่กระจายเชื้อสามารถเกิดขึ้นจากการติดต่อระหว่างบุคคลผ่านการสัมผัสเชื้อเป็นที่มีชีวิตบนผิวหนัง หรือแพร่กระจายเชื้อผ่านการสัมผัสเชื้อเป็นบนพื้นผิววัสดุ อุปกรณ์ เครื่องใช้ในชีวิตประจำวันทั่วไป ซึ่งพบเป็นแหล่งการแพร่กระจายที่สำคัญของเชื้อ MRSA ของการติดเชื้อในโรงพยาบาลและชุมชน เมื่อแบคทีเรียเชื้อเป็นมีการปนเปื้อนบนผิวหนัง หรือพื้นผิววัสดุ เชื้ออาจจะทิ้งชิ้นส่วนของสารพันธุกรรมที่สามารถถ่ายทอดคุณลักษณะไปยังเซลล์แบคทีเรียเซลล์อื่นได้ และก่อให้เกิดการพัฒนาจากแบคทีเรียที่ไวต่อยา (MSSA) ไปเป็นเชื้อแบคทีเรียที่ดื้อต่อยา (MRSA) (2) ผ่านกระบวนการถ่ายทอดยีน โดยสารพันธุกรรมสามารถปรากฏอยู่ในสิ่งแวดล้อมต่างๆ และคงสภาพได้นาน พบมีรายงานการศึกษาสามารถเพิ่มจำนวนชิ้นส่วนดีเอ็นเอจากการเก็บตัวอย่างจากมือและถุงมือ แม้ปฏิบัติตามหลักการปฏิบัติในห้องปฏิบัติการก่อนการทำปฏิบัติการทดลอง (3) ซึ่งสารพันธุกรรมตกค้าง หรือชิ้นส่วนยีนตกค้าง อาจจะเป็นหนึ่งในสาเหตุของการแพร่กระจายเชื้อ MRSA ผ่านสิ่งของเครื่องใช้ในชีวิตประจำวัน หรือระหว่างบุคคลได้

พบมีการเฝ้าระวังอุบัติการณ์ของการติดเชื้อ MRSA ในหลายๆ ประเทศเนื่องจาก เป็นภัยคุกคามชีวิตคนทั่วไป และผู้ป่วยในโรงพยาบาล โดยในประเทศไทย มีรายงานการศึกษา การเฝ้าระวัง และติดตามสถานการณ์ความชุกของการติดเชื้อดังกล่าว ในหลายๆ ห้องที่ เช่น มีรายงานการศึกษา ไม่พบการปรากฏเชื้อ MRSA ในกลุ่มนักศึกษา ผู้พักอาศัยในหอพักนักศึกษา มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จังหวัดนครศรีธรรมราช จากการเก็บตัวอย่างจากโพรงจมูก รวมทั้งจากการเก็บตัวอย่างจากลูกบิดประตูในหอพักนักศึกษา (4) อย่างไรก็ตาม มีรายงานการศึกษา พบว่ามีสถานการณ์การติดเชื้อ MRSA ประมาณร้อยละ 5 ปรากฏในกลุ่มผู้ป่วยในโรงพยาบาล 20 แห่งในประเทศไทย (5) บางการศึกษาที่ทำการศึกษาอุบัติการณ์ของการติดเชื้อ MRSA ในช่วงระยะเวลา 3 ปีระหว่างปี พ.ศ.2555 ถึงปี พ.ศ.2558 พบอุบัติการณ์ของสถานการณ์การติดเชื้อในโรงพยาบาลลดลง (6) แต่ปัญหาการติดเชื้อ MRSA ยังคงพบเป็นปัญหาที่สำคัญ เนื่องจากมีรายงานการตรวจพบเชื้อ MRSA สามารถติดเชื้อในโพรงจมูกคนปกติทั่วไป และพัฒนาไปเป็นพาหะของการแพร่กระจายเชื้อ MRSA ผ่านสิ่งของเครื่องใช้ทั่วไปได้ (7,8)

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

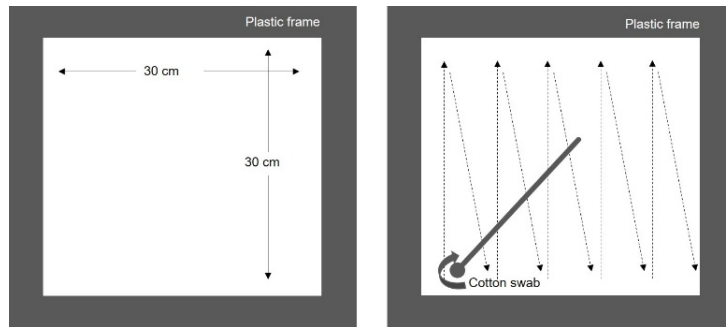
การตรวจสอบการปนเปื้อนเชื้อดังกล่าว จะเป็นการช่วยทราบอุบัติการณ์ในช่วงเวลาที่ทำการศึกษาในสถานที่ดังกล่าวเพื่อการป้องกันการแพร่กระจายและปนเปื้อนของเชื้อ ดังนั้นวัตถุประสงค์ของการศึกษาภาคตัดขวาง (Cross-sectional study) นี้ ที่ศึกษาในกลางเดือนสิงหาคม ปี พ.ศ.2562 คือ

1. ตรวจสอบการปรากฏของเชื้อ MRSA และชิ้นส่วนยีน *mecA* บนพื้นผิวโต๊ะปฏิบัติการ ในห้องฝึกปฏิบัติการการเรียนการสอนเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ โดยการใช้ก้านสำลีปราศจากเชื้อเก็บตัวอย่างเซลล์
2. ตรวจสอบการปรากฏของชิ้นส่วนยีน *mecA* บนพื้นผิวโต๊ะปฏิบัติการ ในห้องฝึกปฏิบัติการการเรียนการสอนเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ โดยการเพิ่มจำนวนชิ้นส่วนดีเอ็นเอของยีนดังกล่าวจากก้านสำลีที่เก็บตัวอย่าง

## วิธีการวิจัย

### การเก็บตัวอย่าง และการเพาะเลี้ยงเชื้อ MRSA

การศึกษาภาคตัดขวางนี้ ใช้ก้านพันสำลีปราศจากเชื้อเก็บตัวอย่างบนพื้นผิวห้องปฏิบัติการ 3 ห้อง คือ ห้องฝึกปฏิบัติการโลหิตวิทยาคลินิก ห้องฝึกปฏิบัติการจุลชีววิทยาคลินิก ห้องฝึกปฏิบัติการปรสิตวิทยา โดยเก็บตัวอย่างบนพื้นผิวโต๊ะปฏิบัติการขนาด 30 ซม. x 30 ซม. โดยการใช้กรอบพลาสติกสี่เหลี่ยมขนาดดังกล่าว ดังรูปที่ 1 เป็นตัวนำในการเก็บตัวอย่างจากโต๊ะปฏิบัติการที่มีการใช้ฝึกปฏิบัติการของนักศึกษาในแต่ละห้องปฏิบัติการ ๆ ละ 16 ตัวอย่าง รวมทั้งสิ้น 48 ตัวอย่าง โดยนำก้านพันสำลีปราศจากเชื้อ ชุบน้ำเกลือ (NSS) ให้ชุ่มและบิดหมาดป้ายเก็บตัวอย่างบนพื้นผิวโต๊ะตามลักษณะที่แสดงในรูปที่ 1 นำก้านพันสำลีไปป้ายเพาะเลี้ยงเชื้อบนอาหารเลี้ยงเชื้อแข็ง mannitol salt agar ที่เติมยา oxacillin ให้มีความเข้มข้น 6 ไมโครกรัมต่อมิลลิลิตร (MSA<sub>oxa</sub>) ดังวิธีการรายงานเชื้อเฉพาะเบื้องต้น ที่มีรายงานการศึกษาไว้ (9,10) หลังจากนั้นนำอาหารเลี้ยงเชื้อแข็ง MSA<sub>oxa</sub> ไปป้อนข้ามคืนในสภาวะมีอากาศ ที่อุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส เมื่อครบระยะเวลาบ่มเพาะเลี้ยงเชื้อ นำจานอาหารเลี้ยงเชื้อออกมาสังเกตลักษณะโคโลนีสีเหลือง กลม นูน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางขนาด 0.5 ถึง 1.5 ไมครอน ซึ่งเป็นลักษณะของโคโลนีเชื้อ MRSA โดยใช้เชื้อที่มีความไวต่อยา Methicillin-sensitive *Staphylococcus aureus* สายพันธุ์ ATCC25923 เป็นเชื้อควบคุมลักษณะโคโลนีที่ให้ผลลบ และเชื้อ MRSA ที่แยกได้จากสิ่งส่งตรวจเป็นเชื้อควบคุมลักษณะโคโลนีที่ให้ผลบวกบนอาหารเลี้ยงเชื้อแข็ง MSA<sub>oxa</sub>



รูปที่ 1 แสดงวิธีการป้ายเก็บตัวอย่างในพื้นที่กรอบพลาสติก ในการเก็บตัวอย่างเซลล์ และตัวอย่างดีเอ็นเอบนพื้นผิวโต๊ะปฏิบัติการ

### การตรวจชิ้นส่วนยีน *mecA* ด้วยเทคนิคปฏิกิริยาลูกโซ่โพลีเมอเรส (PCR)

นำก้านพันสำลีที่ป้ายตัวอย่างบนอาหารเลี้ยงเชื้อแข็งแล้ว มาควนในหลอดน้ำเกลือเพื่อเก็บตัวอย่างเซลล์ และดีเอ็นเอจากสำลี นำหลอดน้ำเกลือไปปั่นตกตะกอนด้วยเครื่องปั่นเหวี่ยงที่ความเร็ว 12,000 รอบต่อนาที เป็นเวลานาน 10 นาที เพื่อเก็บตะกอนเซลล์และดีเอ็นเอ ทั้งของหลอดด้านบนและละลายตะกอนด้วยน้ำกลั่น 200 ไมโครลิตร หลังจากนั้นสกัดดีเอ็นเอในตะกอนโดยใช้วิธีการต้มที่อุณหภูมิ 95 องศาเซลเซียส เป็นเวลานาน 10 นาที เมื่อครบระยะเวลาต้ม นำหลอดไปปั่นเหวี่ยงตกตะกอนที่ความเร็ว 12,000 รอบต่อนาที เป็นเวลานาน 10 นาที ทั้งของหลอดด้านบนและละลายตะกอนเพื่อนำไปใช้ในการเพิ่มจำนวนชิ้นส่วนดีเอ็นเอของยีน *mecA* โดยใช้



ดีเอ็นเอจากการสกัดโคลนนิ่งของเชื้อ methicillin-sensitive *Staphylococcus aureus* สายพันธุ์ ATCC25923 เป็นตัวอย่างควบคุมผลลบ และดีเอ็นเอจากการสกัดโคลนนิ่งของเชื้อ MRSA เป็นตัวอย่างควบคุมผลบวก ซึ่งจะให้ผลปรากฏเป็นแถบดีเอ็นเอขนาด 321 คู่เบสบนแผ่นเจลอะการโรส ซึ่งเกิดจากการเพิ่มจำนวนชิ้นส่วนดีเอ็นเอของยีน *mecA* โดยในการทำปฏิกิริยาลูกโซ่โพลีเมอเรสเพื่อเพิ่มชิ้นส่วนดีเอ็นเอของยีน *mecA* จะใช้ฟอร์เวิร์ดไพรเมอร์ (forward primer - *mecA2*) คือ 5' - TGGCTATCGTGCAATCG - 3' และใช้รีเวิร์สไพรเมอร์ (reverse primer - *mecA5*) คือ 5' - CTGGAACCTGTTGAGCAGAG - 3' ซึ่งได้มีการศึกษาและรายงานไว้ก่อนหน้านี้ (7) โดยในปฏิกิริยาปริมาตร 25 ไมโครลิตรจะประกอบด้วยน้ำยาบัฟเฟอร์ Mytaq™ Mix (Bioline, USA) ความเข้มข้น 1 เท่า น้ำยาฟอร์เวิร์ดไพรเมอร์และรีเวิร์ดไพรเมอร์ ความเข้มข้น 0.2 ไมโครโมลาร์ ตัวอย่างดีเอ็นเอปริมาณ 1 ไมโครลิตร และนำเข้าเครื่องเพิ่มปริมาณชิ้นส่วนดีเอ็นเออัตโนมัติ (automatic thermal cycler, Biosystem) โดยมีปฏิกิริยา ดังนี้

1. แยกสายดีเอ็นเอครั้งแรก (initial denaturation) ที่อุณหภูมิ 95 องศาเซลเซียส นาน 5 นาที จำนวน 1 รอบปฏิกิริยา
2. แยกสายดีเอ็นเอ (denaturation) ที่ 95 องศาเซลเซียส นาน 1 นาที ตามด้วยลดอุณหภูมิเพื่อให้สายดีเอ็นเอจับคู่เบสสมที่ (annealing) ที่ 54 องศาเซลเซียส นาน 1 นาที และตามด้วยขั้นตอนเอนไซม์โพลีเมอเรสต่อสายดีเอ็นเอ (extension) ที่ 72 องศาเซลเซียส นาน 1 นาที รวมจำนวนรอบปฏิกิริยาทั้ง 3 ขั้นตอนนี้ 25 รอบปฏิกิริยา
3. ขั้นตอนเอนไซม์ต่อสายดีเอ็นเอในขั้นตอนสุดท้าย (final extension) ที่ 72 องศาเซลเซียส นาน 5 นาที จำนวน 1 รอบปฏิกิริยา เมื่อเสร็จสิ้นการเพิ่มจำนวนชิ้นส่วนดีเอ็นเอด้วยเครื่องอัตโนมัติแล้ว นำไปแยกขนาดดีเอ็นเอในสนามไฟฟ้าที่ความต่างศักย์ 120 โวลต์ นาน 40 นาที โดยใช้เจลอะการโรสความเข้มข้น 1.5 % และนำเจลไปถ่ายภาพการวิเคราะห์ทางสถิติ

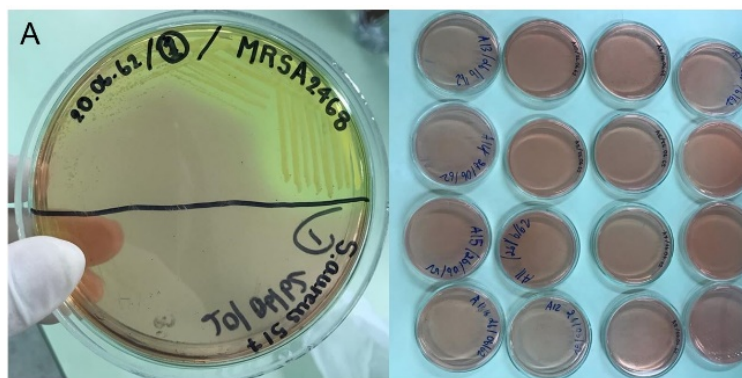
ปริมาณดีเอ็นเอรวมที่ได้จากการสกัดสารพันธุกรรมจากก้านพันสำลีที่ใช้ป้ายเก็บตัวอย่างแต่ละตัวอย่าง มีการวัดปริมาณโดยประมาณโดยใช้วิธีวัดค่าการดูดกลืนแสงของสารพันธุกรรมที่แสงความยาวคลื่น 260 นาโนเมตร และการปนเปื้อนของสารโปรตีนด้วยการวัดค่าการดูดกลืนแสงที่แสงความยาวคลื่น 280 นาโนเมตร ความบริสุทธิ์ของตัวอย่างดีเอ็นเอแสดงโดยอัตราส่วนระหว่างค่าการดูดกลืนแสงที่ 260 นาโนเมตรและ 280 นาโนเมตร (A260/A280) แปลงค่าเป็นปริมาณดีเอ็นเอที่สกัดได้ในตัวอย่าง ในการวัดค่าปริมาณดีเอ็นเอในแต่ละตัวอย่าง จะมีการวัดค่าซ้ำสองครั้ง (duplicate) และนำมาแสดงผลเปรียบเทียบปริมาณกันด้วยการวิเคราะห์ one-way ANOVA ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ทั้งสามห้องปฏิบัติการ

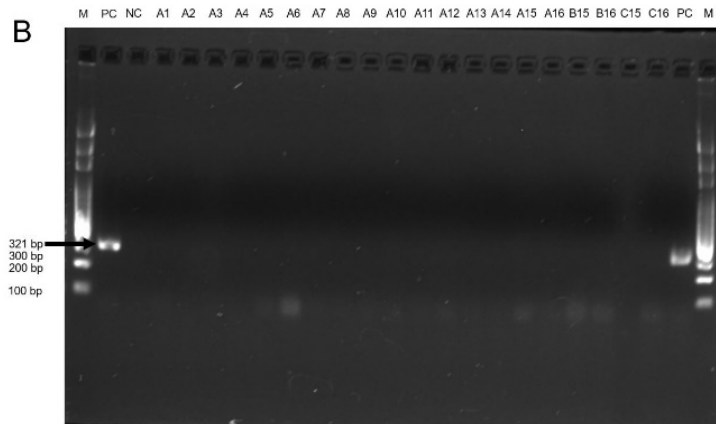
### สรุปผลการวิจัย

การศึกษาเพื่อตรวจสอบการปนเปื้อนของเซลล์เชื้อเป็น MRSA และชิ้นส่วนยีน *mecA* ที่มีขนาด 321 คู่เบส ปรากฏผล ไม่พบโคลนนิ่งของเชื้อ MRSA เจริญขึ้นบนผิวหนังอาหาร และไม่พบแถบดีเอ็นเอของการเพิ่มชิ้นส่วนของยีน *mecA* ด้วยวิธีการพีซีอาร์ บ่งบอกถึง การไม่พบการปนเปื้อนของเชื้อ MRSA เชื้อเป็น และชิ้นส่วนยีนดังกล่าว ในบริเวณและช่วงเวลาที่ทำการศึกษา แต่ตัวอย่างยังคงพบการปนเปื้อนของสารพันธุกรรมจากพื้นผิวโต๊ะปฏิบัติการ ซึ่งผลการศึกษานี้อาจจะช่วยกระตุ้นเตือน แม้การปฏิบัติตามหลักความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการก็สามารถพบการปนเปื้อนสารพันธุกรรมที่พบบนพื้นผิวโต๊ะปฏิบัติการ ที่อาจจะส่งผลกระทบต่อผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ทางอณูชีววิทยาได้

## ผลการทดลองและการอภิปรายผล

ผลจากการเพาะเลี้ยงเชื้อจากการเก็บตัวอย่างจากพื้นผิวโต๊ะปฏิบัติการในห้องปฏิบัติการโลหิตวิทยาคลินิก ห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาคลินิก ห้องปฏิบัติการปรสิตวิทยา ทั้งสามห้องปรากฏ ไม่พบโคโลนีของเชื้อ MRSA เจริญขึ้นบนผิวหนังอาหารแข็ง MSA<sub>oxa</sub> ทั้ง 48 ตัวอย่าง ดังแสดงตัวอย่างการเพาะเชื้อในรูปที่ 2A โดยที่เชื้อ MRSA เป็นเชื้อที่สามารถเจริญบนอาหารแข็งที่มีเกลือเป็นส่วนประกอบได้ ขณะที่เชื้ออื่นไม่สามารถเจริญบนอาหารจำเพาะดังกล่าวนี้ เชื้อ MRSA มียีน *mecA* ซึ่งสามารถสร้างเป็นโปรตีน PBP2' ที่คือต่อยา oxacillin ที่เป็นส่วนประกอบของอาหาร MSA<sub>oxa</sub> จะสามารถเจริญเป็นโคโลนีบนอาหารได้ อย่างไรก็ตาม แม้การไม่พบโคโลนีของเชื้อปรากฏบนผิวหนังอาหารแข็งจะไม่สามารถสรุปว่า สภาพพื้นผิวโต๊ะปฏิบัติการไม่มีเชื้อ MRSA ปนเปื้อน อาจเกิดเนื่องจากไม่สามารถเก็บเซลล์เชื้อเป็นที่มีชีวิตมาเพาะเลี้ยงได้ เนื่องจากเซลล์ของแบคทีเรียที่มีการปนเปื้อนอยู่บนพื้นผิววัสดุต่างๆ นั้น จะสามารถคงสภาพเซลล์ที่มีชีวิตได้หรือมีการเจริญเพิ่มจำนวนของเชื่อนั้นขึ้นอยู่กับหลายองค์ประกอบ อาทิเช่น ปริมาณเชื้อที่มีการปนเปื้อนบนพื้นผิววัสดุนั้นในระยะเริ่มต้น (Inoculum size) ความชื้นบนพื้นผิววัสดุนั้น (Moisture) สารอาหารที่จำเป็นต่อการเจริญของเชื้อปรากฏอยู่บนพื้นผิววัสดุนั้น (Nutrients) หรือแม้กระทั่ง อุณหภูมิบนพื้นผิววัสดุนั้น (Temperature) ซึ่งอาจส่งผลทำให้เซลล์เชื้อที่พบเป็นเซลล์ที่มีชีวิต หรือเซลล์เชื้อที่มีสภาพความเสียหาย และทิ้งสารองค์ประกอบภายในเซลล์ เช่น โมเลกุลโปรตีนต่างๆ สารพันธุกรรม เป็นต้น iva บนพื้นผิวสัมผัสที่มีการปนเปื้อนนั้น ดังนั้น การตรวจสอบสารพันธุกรรมที่ปนเปื้อนบนพื้นผิวโต๊ะปฏิบัติการ อาจจะเป็นการทดสอบหนึ่งที่จะช่วยตรวจสอบสภาพการปนเปื้อนที่เกิดขึ้นได้ โดยเฉพาะชิ้นส่วนยีน *mecA* ที่ตกค้างบนพื้นผิวโต๊ะปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์โดยการเพิ่มจำนวนชิ้นส่วนยีน *mecA* ที่เก็บตัวอย่างโดยการป้ายเก็บตัวอย่างจากพื้นผิวโต๊ะปฏิบัติการนั้น อาจจะช่วยบ่งชี้ว่า พื้นผิวโต๊ะปฏิบัติการนั้นเคยมีการปนเปื้อนของเชื้อ MRSA และไม่ผ่านการทำความสะอาดที่ดี จนกระทั่งพบสารพันธุกรรมของเชื้อหลงเหลืออยู่หรือไม่ ซึ่งจากการเก็บตัวอย่างทั้ง 48 ตัวอย่าง ไม่พบการเพิ่มจำนวนชิ้นส่วนยีนเมื่อใช้ไพรเมอร์ที่ออกแบบจำเพาะต่อยีน *mecA* ที่จะให้แถบดีเอ็นเอขนาด 321 คู่เบสปรากฏบนแผ่นเจลอะการโรส ดังแสดงในรูปที่ 2B

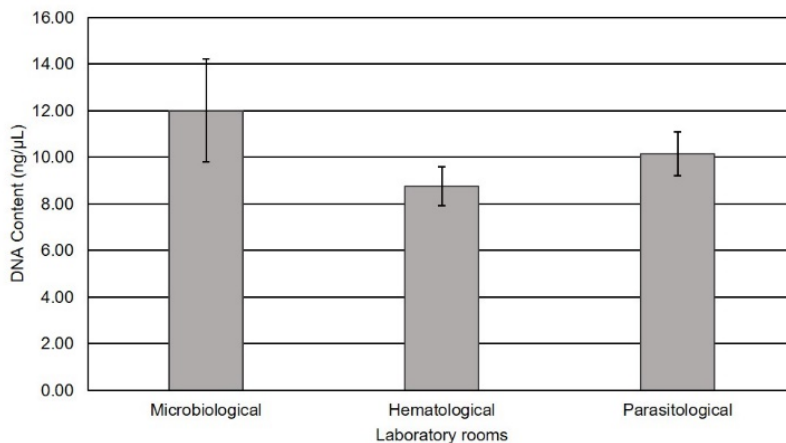




รูปที่ 2 แสดงตัวอย่างผลไม่พบโคลนิจาการเจริญของเชื้อ MRSA และไม่พบการเพิ่มจำนวนชิ้นส่วนยีน *mecA* (A) แสดงตัวอย่างภาพถ่ายจานเพาะเชื้อ MRSA จากจำนวนจานเพาะเชื้อทั้งหมด 48 ตัวอย่าง ที่ไม่พบโคลนิจา กลม นูน สีเหลืองของเชื้อ MRSA บนผิวหน้าอาหารแข็ง MSA<sub>oxa</sub> (ภาพด้านขวา) และภาพแสดงลักษณะโคลนิจาสีเหลืองของเชื้อ MRSA ที่ใช้เป็นโคลนิจาควบคุมผลบวกของเชื้อ (ภาพด้านซ้าย) (B) ภาพแสดงผลการเพิ่มขึ้นส่วนดีเอ็นเอ ปรากฏไม่พบแถบดีเอ็นเอขนาด 321 คู่เบสบนแผ่นเจลทั้ง 48 ตัวอย่าง; เลน M คือ ดีเอ็นเอมาตรฐาน (DNA 100 bp ladder), เลน PC คือปฏิกิริยาควบคุมผลบวกยีน *mecA*, เลน NC คือปฏิกิริยาควบคุมผลลบ, เลน A คือ ตัวอย่างจากห้องฝึกปฏิบัติการจุลชีววิทยา, เลน B คือ ตัวอย่างจากห้องฝึกปฏิบัติการโลหิตวิทยาคลินิก, และเลน C คือตัวอย่างจากห้องฝึกปฏิบัติการปรสิตวิทยา

อย่างไรก็ตาม ความสำเร็จในการเพิ่มจำนวนชิ้นส่วนดีเอ็นเอขึ้นอยู่กับคุณภาพของโมกุลดีเอ็นเอตัวอย่างที่ใช้เป็นต้นแบบในปฏิกิริยาลูกโซ่โพลีเมอเรส มีรายงานการศึกษาเกี่ยวกับสารพันธุกรรมในห้องปฏิบัติการทางนิติวิทยาศาสตร์ที่ทำการศึกษาไว้ พบว่า สามารถพบสารพันธุกรรมชนิดดีเอ็นเอและเซลล์ปนเปื้อนบนมือของผู้ปฏิบัติการวิเคราะห์ตัวอย่างทางนิติวิทยาศาสตร์ในห้องปฏิบัติการปนเปื้อนลงในกระบวนการวิเคราะห์ตัวอย่างในขั้นตอนการถอดถุงมือ และการสัมผัสโต๊ะปฏิบัติการ (3) โดยปกติพื้นผิวโต๊ะปฏิบัติการมักผลิตด้วยวัสดุพลาสติกที่ไม่มีรูพรุน แต่สามารถเป็นแหล่งกักเก็บเซลล์และดีเอ็นเอตกค้างในปริมาณที่สูง ดังที่ได้มีรายงานการศึกษาไว้ (11) โดยการเก็บตัวอย่างด้วยวิธีการป้ายเก็บตัวอย่าง (swabbing technique) นั้นเป็นวิธีที่มักใช้เป็นวิธีการเก็บตัวอย่างดีเอ็นเอตกค้างหรือโปรตีนตกค้างจากพื้นผิวพลาสติกไม่มีรูบนโต๊ะห้องปฏิบัติการ ซึ่ง Hedman J. และคณะได้รายงานการศึกษาไว้ (12) และตัวอย่างจากพื้นผิวโต๊ะปฏิบัติการทั้งสิ้น 48 ตัวอย่างที่ได้มีการเก็บตัวอย่างด้วยวิธีการป้ายดังกล่าว ได้ใช้วิธีวิเคราะห์ปริมาณดีเอ็นเอตกค้างและในเซลล์ตกค้าง โดยใช้วิธีการวัดค่าการดูดกลืนแสงที่ความยาวคลื่นแสง 260 นาโนเมตร และความยาวคลื่นแสง 280 นาโนเมตร พบมีปริมาณดีเอ็นเอที่ความเข้มข้นแตกต่างกันในทุกตัวอย่าง และทั้งสามห้องปฏิบัติการที่แตกต่างกัน โดยไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% เมื่อวิเคราะห์ความแตกต่างด้วยสถิติ one-way ANOVA โดยปริมาณดีเอ็นเอที่พบมีดังนี้ ดีเอ็นเอปนเปื้อนเฉลี่ยที่พบใน 16 ตัวอย่างจากห้องฝึกปฏิบัติการจุลชีววิทยาคลินิกมีปริมาณ  $12.01 \pm \text{SEM } 2.20$  นาโนกรัมต่อไมโครลิตร ดีเอ็นเอปนเปื้อนเฉลี่ยที่พบใน 16 ตัวอย่างจากห้องฝึกปฏิบัติการโลหิตวิทยาคลินิกมีปริมาณ  $8.77 \pm \text{SEM } 0.83$  นาโนกรัมต่อไมโครลิตร ดีเอ็นเอปนเปื้อนเฉลี่ยที่พบใน 16 ตัวอย่างจากห้องฝึกปฏิบัติการปรสิตวิทยามีปริมาณ  $10.16 \pm \text{SEM } 0.93$  นาโนกรัมต่อไมโครลิตร ดังแสดงในรูปที่ 3 ซึ่งทั้งสามห้องปฏิบัติการถูกใช้เป็นสถานที่

สำหรับการฝึกปฏิบัติการของนักศึกษาเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ที่มีการใช้ตัวอย่างทางคลินิก ไม่ได้ใช้เป็นสถานที่ตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างจากคลินิกโดยตรง ในช่วงปฏิบัติการนักศึกษาต้องปฏิบัติตามแนวปฏิบัติที่ดีตามหลักความปลอดภัยทางห้องปฏิบัติการ ซึ่งไม่ว่าจะเป็นการสวมถุงมือ สวมชุดกาวน์ปฏิบัติการ การทำความสะอาดพื้นผิวโต๊ะด้วยสารละลายแอลกอฮอล์ 70% ก็ยังคงพบการปนเปื้อนของสารพันธุกรรมชนิดดีเอ็นเอในตัวอย่างซึ่งอาจจะก่อให้เกิดการปนเปื้อนเกิดขึ้นได้ แต่การใช้สารละลายชนิดอื่นอาจจะช่วยลดการปนเปื้อนดังกล่าวได้ดังเช่น การศึกษารายงานของ Van den berge M. และคณะที่ใช้สารละลาย Sodium hypochlorite ความเข้มข้น 0.3% สามารถลดปริมาณดีเอ็นเอปนเปื้อนบนถุงมือได้มากกว่าถึง 90% (3) หรือการทำความสะอาดมือขณะสวมถุงมือด้วยน้ำเปล่า และตามด้วยการใช้สารละลายแอลกอฮอล์ความเข้มข้น 96% สามารถลดปริมาณดีเอ็นเอปนเปื้อนลงได้ถึง 100 - 200 เท่า หรือตามด้วยการใช้สารละลาย sodium hypochlorite ที่มีความเข้มข้นระหว่าง 0.9 - 6% สามารถที่จะกำจัดดีเอ็นเอปนเปื้อนได้หมด (13)



รูปที่ 3 แสดงผลปริมาณดีเอ็นเอปนเปื้อนเฉลี่ยในแต่ละตัวอย่างจากห้องปฏิบัติการทั้ง 3 ห้อง  
ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

### เอกสารอ้างอิง

- (1) Green BN, Claire DJ, Jonathon TE, Michael R, Erin AG, and Marion WE (2012) Methicillin-Resistant *Staphylococcus Aureus*: An Overview for Manual Therapists. J Chiropr Med 11 (1): 64–76.
- (2) Katayama Y, Ito T, and Hiramatsu K (2000) A New Class of Genetic Element, *Staphylococcus* Cassette Chromosome Mec, Encodes Methicillin Resistance in *Staphylococcus Aureus*. Antimicrob Agents Chemother 44 (6): 1549–55.
- (3) Vandel Berge M, Wagner S, Meijers E, Kokshoorn B, Kloosterman A, Scheer MV, and Sijen T (2019) Minimizing Hand-to-Glove DNA Contamination. Forensic Sci Int Genet Suppl Ser 7 (1): 19–20.

- (4) Lertcanawanichakul M, Thongsang R, Phokam S and Lahoya H (2006) Detection of methicillin resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) in dormitory at Walailak University campus, Nakhon Sri Thammarat province. *J Health Res* 20 (2): 129–40. (Thai)
- (5) Danchaivijitr S, Judaeng T, Sripalakij S, Naksawas K and Pliapat T (2007) Prevalence of Nosocomial Infection in Thailand 2006. *J Med Asso Thai* 90(8): 1524-1529.
- (6) Phokhaphan P, Tingpej P, Apisantharak A, and Kondo S (2017) Prevalence and antibiotic susceptibility of methicillin resistant *Staphylococcus aureus*, collected at Thammasat University hospital, Thailand, August 2012 – July 2015. *Southeast Asian J Trop Med Public Health* 48 (2): 351–59.
- (7) Kitti T, Boonyonying K, and Sitthisak S (2011) Prevalence of Methicillin-Resistant *Staphylococcus Aureus* among University Students in Thailand. *Southeast Asian J Trop Med Public Health* 42 (6): 1498–1504.
- (8) Mathanraj S, Sujatha S, Sivasangeetha K, and Parija SC (2009) Screening for Methicillin-Resistant *Staphylococcus Aureus* Carriers among Patients and Health Care Workers of a Tertiary Care Hospital in South India. *Indian J Med Microbiol* 27 (1): 62–64.
- (9) Kobayashi Y, Kizaki M, Kawakami Y, Uchida H, and Ikeda Y (1993) Assessment of Oxacillin Salt Agar for Detection of MRSA Identified by Presence of the *MecA* Gene. *J Hosp Infect* 23 (4): 279–85.
- (10) Safdar N, Narans L, Gordon B, and Maki DG (2003) Comparison of Culture Screening Methods for Detection of Nasal Carriage of Methicillin-Resistant *Staphylococcus Aureus*: A Prospective Study Comparing 32 Methods. *J Clin Microbiol* 41 (7): 3163–66.
- (11) Alketbi SK, and Goodwin W (2019) The Effect of Surface Type, Collection and Extraction Methods on Touch DNA. *Forensic Sci Int Genet Suppl Ser* 7 (1): 704–6.
- (12) Hedman J, Linda J, Yasmine A, Nanny W, Rebecca GL, Christina F, and Ricky A (2020) The Double-Swab Technique versus Single Swabs for Human DNA Recovery from Various Surfaces. *Forensic Sci Int Genet* 46 (May): 102253.
- (13) Kampmann ML, Børsting C, and Morling N (2017) Decrease DNA Contamination in the Laboratories. *Forensic Sci Int Genet Suppl Ser* 6 (December): e577–78.

ผลของการน็อกเอาต์ยีนยูบิควิตินคอนจูเกต (UBE2G1 และ UBC13) ต่อการเจริญเติบโตของเชื้อพลาสโมเดียมฟัลซิพารัม

## The Effect of ubiquitin-conjugating (UBE2G1 and UBC13) knockout on *Plasmodium falciparum* growth

ผู้วิจัย

สุภาวดี มณีเกษร

คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเนชั่น

### บทคัดย่อ

กระบวนการการต่อสายยูบิควิตินของโปรตีนมีความจำเป็นอย่างยิ่งในยูคาริโอต เพื่อที่จะควบคุมความสมบูรณ์ของเซลล์ รวมถึงการเสื่อมสภาพของโปรตีน การตอบสนองต่อความเครียด การส่งสัญญาณภายในเซลล์และการซ่อมแซมความเสียหายของดีเอ็นเอ ในปรสิตก่อโรคมาลาเรียเชื้อพลาสโมเดียมฟัลซิพารัมการควบคุมคุณภาพของโปรตีนมีความสำคัญมากเนื่องจากอัตราการแบ่งตัวเพิ่มจำนวนที่สูงและการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในระหว่างการพัฒนาวงจรชีวิต Pfube2g1 และ Pfubc13 เป็นเอ็นไซม์ยูบิควิตินคอนจูเกต ซึ่งมีหน้าที่ในการต่อสายของยูบิควิตินที่ตำแหน่งไลซีนสี่สิบแปดและหกสิบสามตามลำดับ ในการศึกษาครั้งนี้ได้ศึกษาความสำคัญของ Pfube2g1 และ Pfubc13 โดยใช้ระบบเหนี่ยวนำให้เกิดยีนน็อกเอาต์ Cre-recombinase

ผลการศึกษาพบความผิดปกติในการเจริญเติบโตในเชื้อที่ทำการลบยีน ubc13 ในขณะที่การลบยีน ube2g1 ไม่มีผลต่อการเจริญเติบโตของเชื้อปริสิต บ่งชี้ว่า ubc13 อาจมีความจำเป็นสำหรับการเติบโตและการอยู่รอดของเชื้อพลาสโมเดียมฟัลซิพารัมในทางตรงกันข้าม ube2g1 อาจไม่มีความจำเป็น

คำสำคัญ : ube2g1, ubc13, เอ็นไซม์ยูบิควิตินคอนจูเกต, ยีนน็อกเอาต์

### Abstract

The ubiquitination of protein is particularly essential in eukaryotic to control cellular integrity including protein degradation, stress response, cell signaling and DNA damage repair. In the human malaria parasite, *Plasmodium falciparum* (*P. f.*), protein quality control is very significant because of the high replication rate and the quick transformations during life cycle development. The Pfube2g1 and Pfubc13 are ubiquitin-conjugating (E2s) enzyme which is responsible for the conjugating of ubiquitin at lysine 48 and 63 position, respectively. In this study, we identify the essentiality of the Pfube2g1 and Pfubc13 in *P. falciparum* by using the inducible gene knockout, DiCre-recombinase system.

The result shows that the growth defect was found in the *ubc13* deletion parasite, while *ube2g1* deletion does not affect the parasite growth. We are indicating that the *ubc13* might be essential for the growth and survival of asexual stage *P. falciparum* in contrast the *ube2g1* might be dispensable.

**Keywords : *ube2g1*, *ubc13*, ubiquitin-conjugating (E2s) enzyme, gene knockout**

## บทนำ

The Ubiquitin-Proteasome System (UPS) is a major proteolytic complex responsible for protein degradation, cell cycle progression, transcriptional regulation, DNA repairing and signal transduction (Adhikari & Chen, 2009). Ubiquitination is a three-step enzymatic reaction carried out by distinct classes of enzymes, i.e. ubiquitin-activating enzymes (E1s), ubiquitin-conjugating enzymes (E2s) and ubiquitin ligases (E3s). These enzymes not only catalyse the covalent conjugation of ubiquitin to specific protein substrates, but also contribute the formation of long polyubiquitin chains through one of seven lysine residues (K6, K11, K27, K29, K33, K48, and K63) of ubiquitin (Ye & Rape, 2009). Depending on the polyubiquitin chains linked through different lysine of ubiquitin may display both proteasome-dependent, and independent functions. For examples, Lys48 and Lys11-linked polyUb chains target proteins for degradation by the 26S proteasome. In contrast, Lys63-linked chains serve a non-proteolytic role in different cellular processes, including DNA repair, kinase activation, and vesicle trafficking (Adhikari & Chen, 2009; Ye & Rape, 2009). The E2 conjugating enzymes (E2s) are responsible for transferring the activated ubiquitin from an E1s to a cysteine residue on the active site of E2s via a thioester bond.

The Plasmodium parasite has a complex multi-stage life cycle, with sexual reproduction in the Anopheles mosquito and asexual stage within the red blood cells (RBC) of a human host. During the asexual blood phase lifecycle, the parasite invades and grows within RBC then develops into ring, trophozoite and schizont stages. Because of this high replication rate and the accompanying rapid cell transformations, it is likely that the reuse of resources, the control of protein quality, and accurate DNA synthesis machinery are important features of progression through the life cycle (Aminake et al., 2012).

DiCre recombinase (or Cre-loxP) is a genetic tool for control expression of gene. This system used to carry out deletions, insertions, translocations, and inversions at specific sites in the DNA of cells. The Cre-Lox system relies on two components to function, a Cre-recombinase, and its recognition site, loxP. LoxP sites are directional 34 bp sequences made up of two 13 bp recognition sites separated by an 8 bp spacer region. LoxP sites are always used in pairs, often flanking a gene or interest or reporter, the process known as floxing. The activity of Cre-recombinase is controlled by splitting into two inactive fragments expressed as separate protein. One Cre fragment is fused with human F506 binding protein (FKBP12), a cis-trans peptidylprolyl isomerase (Harding et al., 1989), and the other fuse with the rapamycin binding domain of human FKBP12 inter acting protein (FRB) (Chen et al., 1995; Shaw & Aroonsri, 2017). Following the addition rapamycin, the FKBP12 and FRB domain form heterodimerization (diCre) bring together the Cre protein fragments and reconstitutes active recombinase. Two Cre proteins recognize a loxP site and bind to it, forming a dimer. Two Cre-loxP dimers come together to form a tetramer, bringing the two loxP sites together with opposing directionality. Finally, dsDNA cleavage occurs in the center of the loxP site and a crossover event occurs.

The emergence of anti-malarial drug resistance has been reported, especially in Southeast Asia (SEA) (Dogovski et al., 2015). Widespread multiple drug resistance in human malaria has intensified the search for new antimalarial compounds. PfUBE2G1 (PF3D7\_0921000.1) is a 163-residue protein orthologous to HsUBE2G1, with 51.8% amino acid sequence identity and PfUBC13 (PF3D7\_0527100) is a 152-residue protein orthologous to HsUBC13, with 68% amino acid sequence identity [Figure 1a-1b]. Both are E2 conjugating enzyme which is responsible for the conjugating of ubiquitin at lysine 63 and 48 position, respectively (Andersen et al., 2005; David et al., 2010; Pulvino et al., 2012; Wenzel et al., 2011). We hypothesize that Pfube2g1 and PfUbc13 are crucial for *P. falciparum* and might be a new potential anti-malarial drug target.

The aim of this study is to identify the essentiality of Pfube2g1 and Pfubc13 in *P. falciparum* by using the inducible gene knockout, DiCre-recombinase system.

a

```

HsUbe2g1      MTE LQSAL L LRRQLAE LNK NPVEGFSAGL I DNDLYRWEV LI I GPPDTLYEGGVFKAH L T 60
PF3D7_0921000 Ube2g1  MANI-ARE L LKKQ F I E LTRDHNA GFSVGLVDES NFFEWNVCFEGEPKNTLYEGGIYNATLS 59

HsUbe2g1      FFKDYPLRPPKMKFITEIWHPNVDKNGDVCI SILHEPGE D KYG-YEKPEERWLP IHTVET 119
PF3D7_0921000 Ube2g1  FFSDFPNHPPQMKFTQEMWHPNVFPDGRVCI SILHPPGVDTYNEQEKPEERWRPIWSVEG 119
                                                                *

HsUbe2g1      I M I S V I S M L A D P N G D S P A N V D A A K E W R E D R N G E F K R K V A R C V R K S Q E T A F E 170
PF3D7_0921000 Ube2g1  I L V S V I S M L N B P N L E S P A N V D A A V Q L K N N I H - E Y K S K V R A L A R M C ----- 163

```

b

```

sp|P61088|HsUBE2N  MAGLPRRI L K E T Q R L L A E F V P G I K A E P D E S N A R Y F H V V I A G F Q D S P F E G G T F K L E L F L P E 60
PF3D7_0527100 Ubc13  MS-I P R R I L K E T Q N L A N E F P P G I M A V P V P E N Y R H F N I L I N G P D G T P Y E G G T Y K L E L F L P E 60

sp|P61088|HsUBE2N  E Y P M A A P K V R F M T K I Y H P N V D K L G R I C L D I L K D K W S P A L Q I R T V L L S I Q A L L S A F N P D D F 120
PF3D7_0527100 Ubc13  Q Y P M E F P K V R F L T K I Y H P N I D K L G R I C L D I L K D K W S P A L Q I R T V L L S I Q A L L S P E P D D F 120
                                                                *

sp|P61088|HsUBE2N  L A N D V A E Q W K T N E A Q A I E T A R A W T R L Y A M N N I - 152
PF3D7_0527100 Ubc13  L D S K V A E H R K Q D K N D A E H V A R Q W N K I Y A N N N V L 153

```

**Figure 1.** Amino acid sequence comparison of PfUbe2g1 and Human Ube2g1 (HsUbe2g1) (a) and PfUBC13 and homolog Human UBC13 (HsUBC13) (b). The yellow highlighted indicated the active site cysteine.

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. To identify the essentiality of Pfube2g1 and Pfubc13 in *P. falciparum* by using the inducible gene knockout, DiCre-recombinase system.



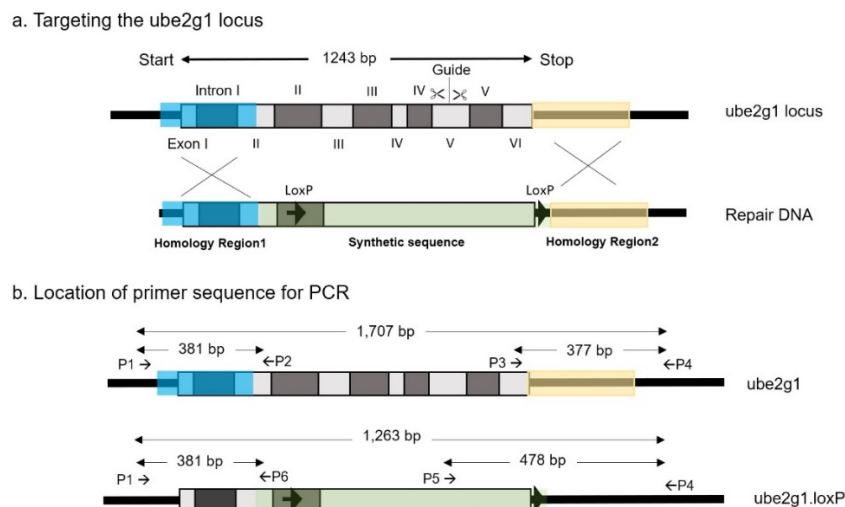
## วิธีการวิจัย

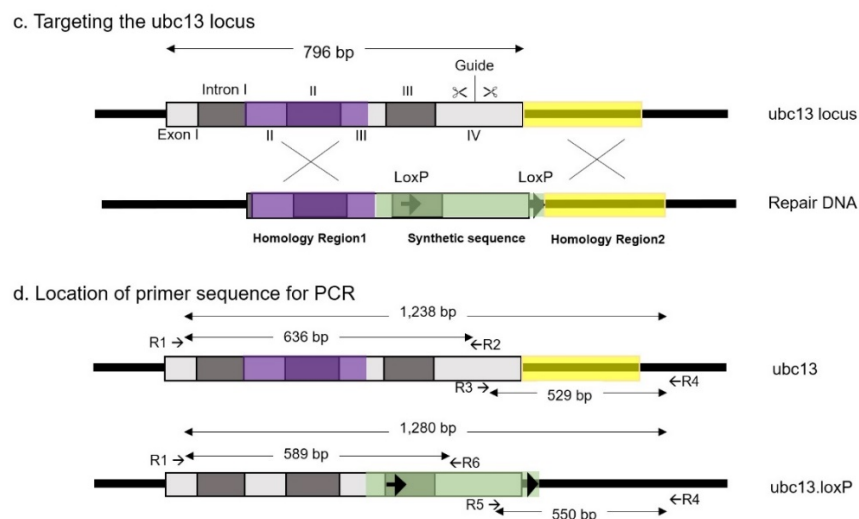
### 1. In vitro culture and synchronisation of *P. falciparum*

The inducible DiCre recombinase-expressing *P. falciparum* line (II-3 line) (Knuepfer et al., 2017) was cultured in RPMI 1640 medium supplemented with 1% (w/v) Albumax at 37°C in gassed (5% CO<sub>2</sub>, 5% O<sub>2</sub>, 90% N<sub>2</sub>) flasks. The parasite population was synchronized by schizont centrifugation onto a 63% Percoll cushion. Purified schizonts were cultured for 2 to 3 h to allow merozoite invasion of fresh red blood cells and ring stage formation, and then residual schizonts were lysed by treatment with 5% D-sorbitol for 10 min.

### 2. Generation of inducible Pfube2g1 knockout and Pfubc13 knockout parasite

The CRISPR-Cas9 and DiCre-recombinase system was used to induce the deletion of the last exon of the *Pfube2g1* or *Pfubc13* locus and produce the truncated protein. The Guide RNA was designed for target Cas9 to introduce a double-stranded break. To construct the repair plasmid, the loxP sequences with a small synthetic intron (loxPint) was replaced in the intron of the *Pfube2g1* and *Pfubc13* locus followed by the recodonomized of the adjacent exon. The second loxP site (34 bp) was placed at the 3'UTR region after the stop codon [Figure 2a, 2c]. The loxP-floxed DNA was generated in the pMK vector. After transfection, the parasite population was screened by PCR for DNA integration using diagnostic primer pairs P1/P2, P1/P4, P3/P4, P1/P6, P5/P4 for *ube2g1* and R1/R2, R1/R4, R3/R4, R1/R6 for *ubc13* [Figure 2b, 2d]. To induce DiCre-driven loxP recombinase for removing the floxed DNA sequence, synchronized ring-stage parasites was treated with rapamycin 20 nM at a final concentration or DMSO for 24 h before further analysis. The specific primers were used to detect the excised DNA.





**Figure 2.** Toolkit plasmids for the integration of loxP-floxed into *Pfube2g1* (a-b) and *Pfubc13* (c-d) locus of the *P. falciparum* genome. Using the guide RNA for target CRISPR/Cas9 to introduce DNA double-strand break.

### 3. Parasite transfection and dilution cloning

Schizonts stage of DiCre-recombinase expressing *P. falciparum* lines (or II-3 line), described by Knuepfer, E. et al, 2017, was purified using a Percoll and washed in RPMI and aliquoted into Eppendorf tubes at 10 – 40  $\mu$ l pellet sizes. Sterile DNA (10  $\mu$ l in sterile TE buffer) was resuspended in 100  $\mu$ l of AMAXA primary cell solution P3, and the DNA/P3 solution was added to purified schizont aliquots, gently mixed, transferred to AMAXA cuvettes and electroporated using an AMAXA 4 D nucleofector with program FP1 5 8 . Following electroporation, schizonts were added to 2 ml of RPMI+Albumax containing 300  $\mu$ l of human pack red cell and incubated under shaking conditions at 37 °C for 30 min. After that the 8 ml of completed media (RPMI+Albumax) was added to the culture, and the flask was gassed and transferred to a 37 °C incubator. Next 24-48 h post-transfection, the selection drug WR99210 2.5 nM was added. After the parasite came up (approximately 14-18 days post transfection), the parasite was checked and confirmed the integration by PCR, by using the specific primer.

After that, the integrated parasite was selected by dilution cloning method. Ring stage parasite was diluted to 1 parasite/well with 3% hematocrit. The diluted parasite was added to a round-bottomed 96-wells plate with 100  $\mu$ l per each well. The media was changed once a week by removing 90  $\mu$ l and adding 100  $\mu$ l media with RBC at 0.5% hematocrit; use fresh tips for each well when removing media. The clones should appear on days 18-21; there was a colour change in the well. Then the positive clone was collected and screened by PCR and transferred a positive clone (integrated parasite) to a medium flask.

#### 4. Parasite growth and survival study

Synchronized ring-stage modified parasite (*ube2g1.loxP* and *ubc13.loxP*) were treated with rapamycin 20 nM or DMSO, then the parasites were stained with 2X SRBR Green I and analyzed the % parasitemia by Flow Cytometry (FACS). The Giemsa-stained thin blood smear was taken and the parasite morphology was observed.

#### 5. Statistical analysis

Data were present as mean $\pm$ SD and analyzed using GraphPad Prism software. Statistic significance was determined by using Student's *t*-test, for with  $p < 0.05$  was considered a significant difference.

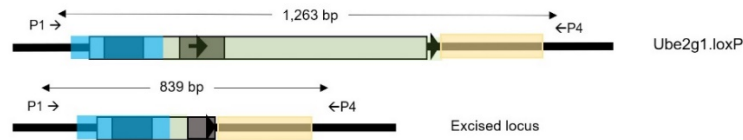
### ผล/สรุปผลการวิจัย

#### 1. Rapamycin-induced excision of *ube2g1* and *ubc13*

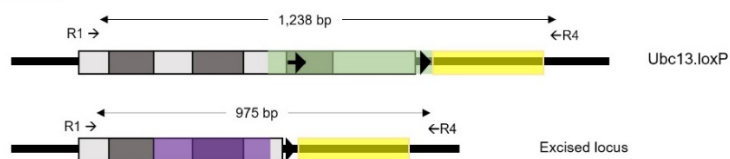
To generate the PfUBE2G1 and PfUBC13 truncating protein, we treated the modified parasite with 20 nM rapamycin for DiCre recombinase, inducing the floxed DNA excision. The genomic DNA was extracted and performed PCR to confirm the DNA excision [Figure 3a, 3b].

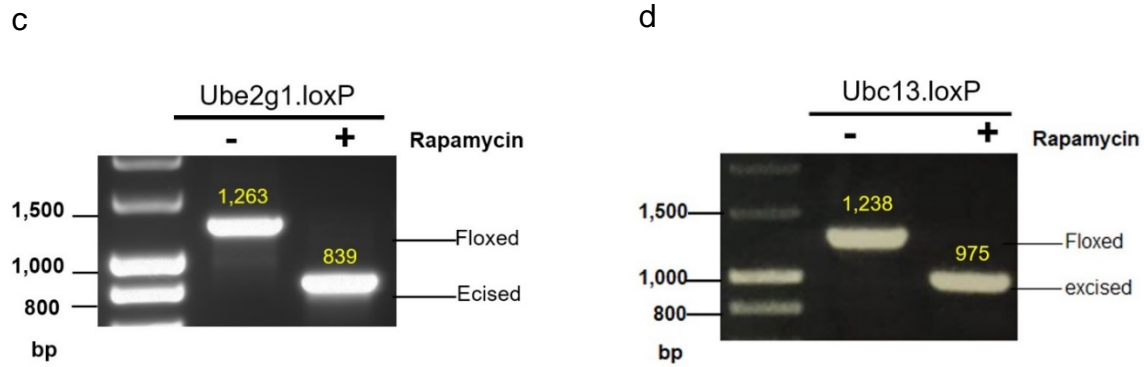
The result showed that, *ube2g1.loxP* parasite, DNA size 839 bp was observed from the knockout (rapamycin treatment) sample, while DMSO treatment (control) showed the band size 1,263 bp [Figure 3c]. In the *ubc13.loxP*, DNA size 975 and 1,238 bp were found in rapamycin and DMSO treatment, respectively [Figure 3d]. Confirming that the floxed DNA was removed and the gene knockout was successful.

a. The *ube2g1.loxP* locus before and after Di-Cre mediated excision induced by rapamycin treatment



b. The *ubc13.loxP* locus before and after Di-Cre mediated excision induced by rapamycin treatment

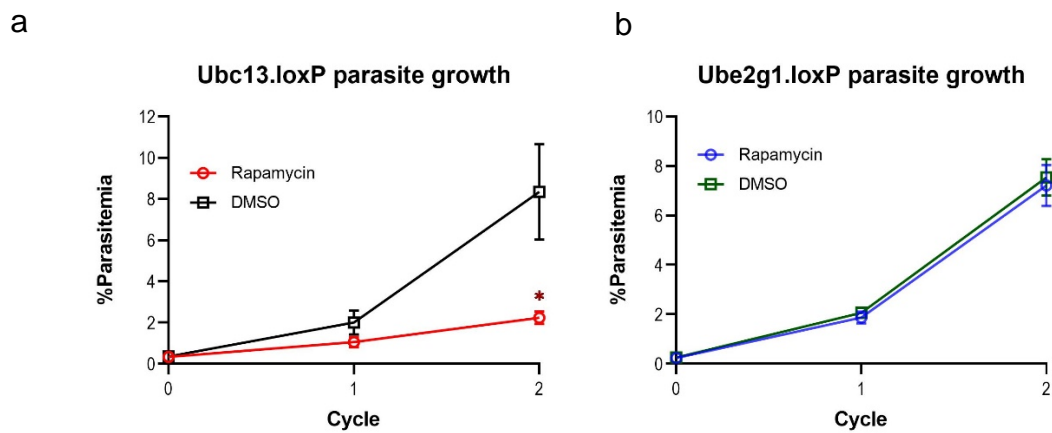




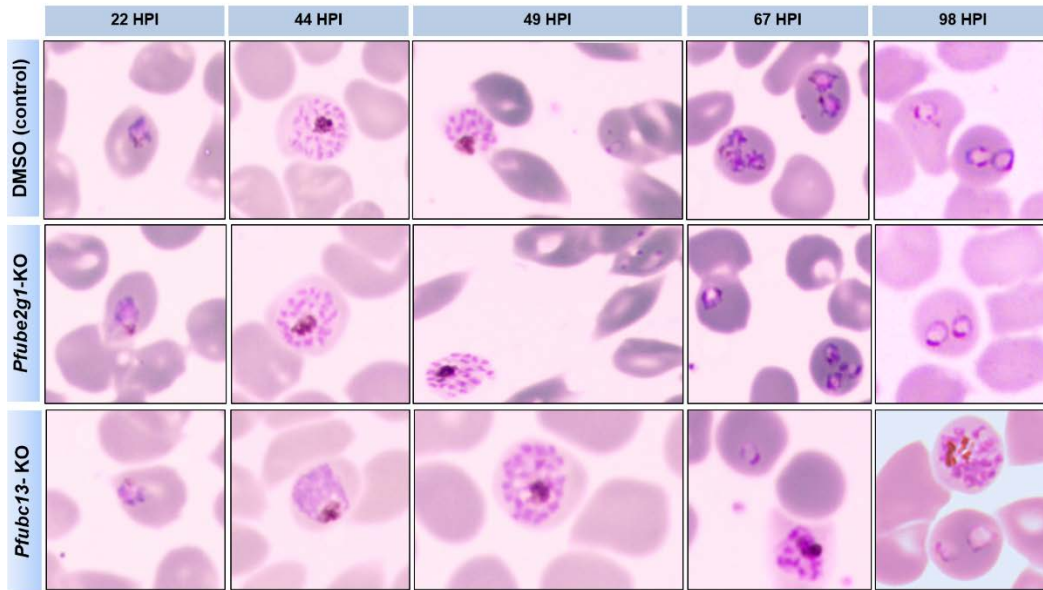
**Figure 3.** Generation of inducible *Pfube2g1* and *Pfubc13* knockout in *P. falciparum* using Cre-recombinase and the effect on parasite growth

## 2. PfUBC13 is essential for the growth and survival of asexual stage *P. falciparum* but PfUBE2G1 is dispensable

Interestingly, after rapamycin inducing gene deletion, the *Pfubc13*-KO show a defect in growth compared to the un-knockout parasite (control). The % parasitemia is significantly different from the control parasite at cycle 2 [Figure 4a]. In contrast, the *Pfube2g1*-KO are not affected to parasite growth. The % parasitemia is not different from the control parasite [Figure 4b]. Moreover, the Giemsa-stained thin blood smear shows the *PfUbc13*-KO parasite has a delay phenotype (after cycle1 or 67 hours post-invasion) [Figure 4c].



C



**Figure 4.** Parasite growth and morphology in the cycles of growth following treatment with rapamycin to truncate the *ube2g1* and *ubc13* gene or with DMSO (control). (a) Statistical significance was determined using multiple *t*-tests, for which a *p*-value of <0.05 was considered significant. \*  $p < 0.05$  when compared with un-knockout parasite .

### อภิปรายผล

After inducing Pfubc13 deletion with rapamycin, the growth was severely defected after 1 cycle. Nonetheless, the lack of PfUBC13 does not affect the parasite invasion since the ring stage was observed on the Giemsa-stained thin blood smear. On the other hand, after deletion of Pfubc2g, parasite can growth and survive regularly as same as the control parasite. Previous study reported that PfUBE2G1 is accountable for lysine 48 (K48) linkage poly-Ub chain. Which target proteins for degradation by the 26S proteasome. However, not only UBE2G1, another E2s such as UBE2G2, UBE2E1, UBE2E3, UBE2R1 and UBE2R2 can produce the same function (David et al., 2010). Therefore, the lack of UBE2G1 might not affect to the K48 linkage Poly-Ub and parasite survival.

The PfUBC13 specific target the K63 linkage poly-Ub chain which serve a non-proteolytic role, including DNA repair, kinase activation, and vesicle trafficking (Adhikari & Chen, 2009; Ye & Rape, 2009). Interestingly, the PfUBC13 is the only known E2s responsible for the K63 linkage poly-Ub chain in *P. falciparum*. Accordingly, the lack of PfUBC13 is affected to the parasite survival. In conclusion, our results demonstrate that PfUBC13 is essential for parasite growth and survival. In contrast PfUBE2G1 is not necessary.

## เอกสารอ้างอิง

- Adhikari, A., & Chen, Z. J. (2009). Diversity of polyubiquitin chains. *Dev Cell*, 16(4), 485-486.
- Aminake, M. N., Arndt, H.-D., & Pradel, G. (2012). The proteasome of malaria parasites: A multi-stage drug target for chemotherapeutic intervention? *International Journal for Parasitology: Drugs and Drug Resistance*, 2, 1-10.
- Andersen, P. L., Zhou, H., Pastushok, L., Moraes, T., McKenna, S., Ziola, B., Ellison, M. J., Dixit, V. M., & Xiao, W. (2005). Distinct regulation of Ubc13 functions by the two ubiquitin-conjugating enzyme variants Mms2 and Uev1A. *J Cell Biol*, 170(5), 745-755.
- Chen, J., Zheng, X. F., Brown, E. J., & Schreiber, S. L. (1995). Identification of an 11-kDa FKBP12-rapamycin-binding domain within the 289-kDa FKBP12-rapamycin-associated protein and characterization of a critical serine residue. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 92(11), 4947.
- David, Y., Ziv, T., Admon, A., & Navon, A. (2010). The E2 ubiquitin-conjugating enzymes direct polyubiquitination to preferred lysines. *J Biol Chem*, 285(12), 8595-8604.
- Dogovski, C., Xie, S. C., Burgio, G., Bridgford, J., Mok, S., McCaw, J. M., Chotivanich, K., Kenny, S., Gnadig, N., Straimer, J., Bozdech, Z., Fidock, D. A., Simpson, J. A., Dondorp, A. M., Foote, S., Klonis, N., & Tilley, L. (2015). Targeting the cell stress response of *Plasmodium falciparum* to overcome artemisinin resistance. *PLoS Biol*, 13(4), e1002132.
- Harding, M. W., Galat, A., Uehling, D. E., & Schreiber, S. L. (1989). A receptor for the immunosuppressant FK506 is a cis-trans peptidyl-prolyl isomerase. *Nature*, 341(6244), 758-760.
- Knuepfer, E., Napiorkowska, M., van Ooij, C., & Holder, A. A. (2017). Generating conditional gene knockouts in *Plasmodium* - a toolkit to produce stable DiCre recombinase-expressing parasite lines using CRISPR/Cas9. *Sci Rep*, 7(1), 3881.
- Pulvino, M., Liang, Y., Oleksyn, D., DeRan, M., Van Pelt, E., Shapiro, J., Sanz, I., Chen, L., & Zhao, J. (2012). Inhibition of proliferation and survival of diffuse large B-cell lymphoma cells by a small-molecule inhibitor of the ubiquitin-conjugating enzyme Ubc13-Uev1A. *Blood*, 120(8), 1668-1677.
- Shaw, P. J., & Aroonsri, A. (2017). Tools for attenuation of gene expression in malaria parasites. *Int J Parasitol*, 47(7), 385-398.
- Wenzel, D. M., Stoll, K. E., & Klevit, R. E. (2011). E2s: structurally economical and functionally replete. *Biochem J*, 433(1), 31-42.
- Ye, Y., & Rape, M. (2009). Building ubiquitin chains: E2 enzymes at work. *Nature Reviews Molecular Cell Biology*, 10(11), 755-764.

ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ที่มารับบริการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าซัว ตำบลบ่อแฮ้ว อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง

### **Knowledge Attitude and Self-Care Behavior of Patients with Uncontrolled Diabetes Mellitus in Ban Tha Khua Health Promoting Hospital, Bo Haeo Sub-district, Mueang District, Lampang Province**

ผู้วิจัย

จิตติมา กตัญญู

ปรางค์วลัย กำแก่น

ญาณิศา ชุ่มธิ

สุนันทา สิงหการ

สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเนชั่น

ภัทรนัย ไชยพรม

สาขาวิชาสาธารณสุขชุมชน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

ไกรสร วงศ์ธิดา

ศิริวรรณ คำวงศ์ษา

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าซัว ตำบลบ่อแฮ้ว อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง

### **บทคัดย่อ**

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (Cross Sectional Descriptive Study) เพื่อศึกษาความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ที่มารับบริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าซัว อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 108 คน เครื่องมือที่ใช้วิจัยคือแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษาพบว่า ระดับความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานอยู่ในระดับดี ร้อยละ 84.37 ทักษะของผู้ป่วยเบาหวานที่มีต่อโรคอาการแทรกซ้อน และการดูแลตนเอง อยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X}$ =3.30 S.D.=1.13) และพฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวาน อยู่ในระดับดี ( $\bar{X}$ =3.99 S.D.=1.03) การควบคุมโรคเบาหวานขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายด้าน ความรู้เรื่องโรค ทักษะ และการปฏิบัติตัวเพื่อดูแลสุขภาพตนเอง ในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานมีความสำคัญมาก หากมีความรู้ที่ถูกต้องและปฏิบัติตัวได้อย่างเหมาะสมจะช่วยส่งเสริมให้การควบคุมโรคเบาหวานมีประสิทธิภาพมากขึ้น

**คำสำคัญ :** ความรู้, ทักษะ, พฤติกรรมการดูแลตนเอง, ผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้

## Abstract

This Cross-sectional descriptive study aims to study Knowledge Attitude and Self-Care Behaviors of Patients with Uncontrolled DM in Ban Tha Khua health promoting hospital, Mueang district, Lampang province. Sample was 108 patients with Uncontrolled DM. The research instrument was the questionnaire. Data were analyzed using frequency, percentage, mean standard deviation.

The finding revealed that Knowledge about diabetes was good level (84.37%). Attitudes about diabetes complications and Self-Care was moderate level ( $\bar{x}=3.30$  S.D.=1.13) and Self-Care behaviors were good level ( $\bar{x}=3.99$  S.D.=1.03). It could be concluded that diabetes control is based on several elements, in particular knowledge attitude and healthcare practice of diabetic patients. If the diabetic patients have their knowledge and good practice regularly, they would control their diabetes more effectively.

**Key Words : Knowledge, Attitude, Self-Care Behaviors, Patients with Uncontrolled DM**

## บทนำ

โรคเบาหวาน เป็นโรคเรื้อรังที่เป็นปัญหาทางด้านสาธารณสุขที่สำคัญของไทยและเกือบทั่วโลก ทั้งในด้านภาระโรคและอัตราการเสียชีวิตก่อนวัยอันควร จากสถานการณ์องค์การอนามัยโลกรายงานผู้ป่วยโรคเบาหวานทั่วโลก 537 ล้านราย และคาดการณ์เพิ่มขึ้นเป็น 783 ล้านราย ในปี 2588 (IDF, 2021) สถานการณ์ประเทศไทยรายงานอุบัติการณ์ผู้ป่วยโรคเบาหวานรายใหม่ เท่ากับ 599.2 ต่อแสนประชากร (กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2562) และอัตราป่วยตายด้วยโรคเบาหวาน เท่ากับ 4.31 (กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2564) และในพื้นที่จังหวัดลำปาง ข้อมูลรายงานปีงบประมาณ 2563 มีอัตราป่วยรายใหม่ของโรคเบาหวาน 524.57 ต่อแสนประชากร ความชุกของผู้ป่วยโรคเบาหวาน เท่ากับร้อยละ 38 (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลำปาง, 2564) สถิติของผู้ป่วยเบาหวานในอำเภอเมืองลำปางพบว่าในปี พ.ศ 2563 มีอัตราป่วยโรคเบาหวาน เท่ากับร้อยละ 38.34 ดังนั้นจะเห็นได้ว่าจะเห็นได้ว่ามีแนวโน้มที่เพิ่มสูงขึ้นในทุกๆปี

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าโรคเบาหวานชนิดที่ 2 (Type 2 Diabetes Mellitus) เป็นชนิดที่พบบ่อยในประเทศไทย พบประมาณร้อยละ 95 ของผู้ป่วยโรคเบาหวานทั้งหมดเกิดจากภาวะดื้ออินซูลินร่วมกับความพร่องของตับอ่อนในการสร้างอินซูลินที่เหมาะสม (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย, 2560) หากเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดสูงติดต่อกันเป็นระยะเวลานานส่งผลให้มีการทำลาย เสื่อมสภาพ และการล้มเหลวของอวัยวะที่สำคัญ ทำให้คุณภาพชีวิตผู้ป่วยลดลงและเกิดความสูญเสียทั้งที่เป็นค่าใช้จ่ายทางตรงและทางอ้อม (เฉลาศรี เสงี่ยม, 2558) การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ใกล้เคียงกับระดับปกติมากที่สุดอยู่ตลอดเวลา การที่ผู้ป่วยเบาหวานจะบรรลุเป้าหมายการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ผู้ป่วยจำเป็นต้องดูแลตนเองอย่างต่อเนื่อง พฤติกรรมที่สำคัญในการดูแลตนเองของผู้ป่วย คือการรับประทานอาหาร การจัดการอารมณ์ การรับประทานยาอย่างสม่ำเสมอ และการพบแพทย์อย่างต่อเนื่อง การรับประทานยาเพียงอย่างเดียวไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้จึงจำเป็นต้องควบคู่กับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมรับประทานอาหาร (กุลฤดี จิตทยานันต์ และคณะ, 2558) นอกจากนี้ยังต้องมีการเรียนรู้ และปรับแผนการดำเนินชีวิตให้สอดคล้องกับการปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง ทั้งนี้ผู้ป่วยต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคเบาหวานเป็นอย่างดี ตลอดจนรู้จักแสวงหาความรู้ และนำความรู้ไปปรับใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมดูแลตนเองอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่จะตามมา จากการศึกษาที่ผ่านมาของ มนรรดา แข็งแรง และคณะ



(2560) ศึกษาความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มารับบริการในโรงพยาบาลชุมชนแห่งหนึ่ง ในจังหวัดอุบลราชธานี พบว่า ส่วนใหญ่มีความรู้เรื่องโรคเบาหวานอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 80.0 ทักษะของผู้ป่วยเบาหวาน พบว่าส่วนใหญ่มีทักษะที่ดีต่อโรคเบาหวานอยู่ในระดับดีร้อยละ 74.3 และพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานของกลุ่มตัวอย่างพบว่า มีพฤติกรรมการปฏิบัติตัวอยู่ในระดับดีร้อยละ 100.0 การที่ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีความรู้ความเข้าใจและตระหนักในการพัฒนาพฤติกรรมการดูแลตนเองมากขึ้น ทำให้สามารถปฏิบัติตนได้เหมาะสมกับสภาวะโรคที่เป็นอยู่และยังส่งผลให้สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้และไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน มีคุณภาพชีวิตที่ดีและสามารถดำรงชีวิตอยู่กับโรคเบาหวานได้อย่างมีความสุข เช่นเดียวกับการศึกษาของสุนทรีย สุรัตน์ และคณะ (2559) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานในพื้นที่อำเภอแม่จันจังหวัดเชียงราย พบว่า พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานอยู่ในระดับดี (ค่าเฉลี่ย 3.79 , ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.50) ส่วนความสัมพันธ์ของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดทั้งปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริมต่างมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพบ้านท่าข้าว ตำบลบ่อแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง เป็นหน่วยหนึ่งที่ได้รับผิดชอบดูแลสุขภาพของประชาชนในตำบลบ่อแก้ว จากข้อมูลผู้ป่วยที่มารับบริการวันคลินิกโรคเรื้อรัง จำนวน 155 คน จากข้อมูลระดับน้ำตาลในเลือดสะสมสามารถแบ่งผู้ป่วยที่สามารถควบคุมน้ำตาลให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม ( $HbA1c > 7 \text{ mg\%}$ ) จำนวน 47 คน (ร้อยละ 30.32) และควบคุมไม่ได้ จำนวน 108 คน (ร้อยละ 69.67) ดังนั้นจะเห็นได้ว่าเกินครึ่งในผู้ป่วยโรคเบาหวานไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในระดับปกติ ดังกล่าวผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ที่มารับบริการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพบ้านท่าข้าว ตำบลบ่อแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง ทั้งนี้ข้อมูลที่ได้จะเป็นข้อมูลพื้นฐานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำมาเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบบริการและส่งเสริมสุขภาพ เพื่อให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นต่อไป

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ที่มารับบริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพบ้านท่าข้าว ตำบลบ่อแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง

## วิธีการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (Cross Sectional Descriptive Study)

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ ผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ มีระดับ  $HbA1C > 7\%$  ที่มารับบริการในคลินิกโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าข้าว ตำบลบ่อแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ มีระดับ  $HbA1C > 7\%$  ที่มารับบริการในคลินิกโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าข้าว จำนวน 108 คน โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกดังนี้

### เกณฑ์คัดเข้า

1. เป็นผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ มีระดับ HbA1C >7%
2. เข้าใจและสื่อสารด้วยภาษาไทยได้
3. ยินดีให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

### เกณฑ์คัดออก

1. เป็นผู้ป่วยติดเตียง
2. เป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีโรคร่วม เช่น โรคซึมเศร้า จิตเวช เป็นต้น

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษานี้เป็นแบบสอบถาม ประกอบด้วย 4 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป จำนวน 9 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพหลัก สิทธิการรักษา รายได้ต่อเดือน ระยะเวลาของการเป็นเบาหวานระดับน้ำตาลในเลือด และโรคประจำตัวอื่น ๆ ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน จำนวน 15 ข้อ ลักษณะคำตอบแบบถูกผิด (ตอบถูกได้ 1 คะแนน และตอบผิดได้ 0 คะแนน) ส่วนที่ 3 แบบสอบถามทัศนคติของผู้ป่วยเบาหวานที่มีต่อโรคเบาหวาน อาการแทรกซ้อนของโรค และการดูแลตนเอง 14 ข้อ มีลักษณะของข้อคำถามเป็นแบบมาตราวัดประเมินค่า 5 ระดับ (เห็นด้วยอย่างยิ่ง, เห็นด้วย, ไม่แน่ใจ, ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง) และส่วนที่ 4 แบบสอบถามพฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวาน จำนวน 20 ข้อ มีลักษณะของข้อคำถามเป็นแบบมาตราวัดประเมินค่า 5 ระดับ (ปฏิบัติสม่ำเสมอ, ปฏิบัติบ่อย, ปฏิบัติปานกลาง, ปฏิบัตินานๆครั้ง และไม่ปฏิบัติเลย)

### การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

แบบสอบถามถูกตรวจสอบคุณภาพด้วยความตรงของเนื้อหา (Content validity) จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน และนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้วไปทดลองใช้ในพื้นที่อื่นที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน จำนวน 30 ราย เพื่อหาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม โดยแบบสอบถามความรู้หาค่า KR-20 เท่ากับ 0.80 และแบบสอบถามทัศนคติและแบบสอบถามพฤติกรรมมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.78 และ 0.80 ตามลำดับ

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมกลุ่มตัวอย่างโดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. ประสานงานขออนุญาตผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เพื่อดำเนินการเก็บข้อมูล
2. ประสานเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์และขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างด้วยแบบสอบถามในกลุ่มตัวอย่าง
4. ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลและวิเคราะห์ผล

### จริยธรรมการวิจัย

ผู้ศึกษาเคารพสิทธิของผู้เข้าร่วมศึกษา โดยดำเนินการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างที่สมัครใจตอบคำถามในการศึกษานี้ มีการอธิบายวัตถุประสงค์ก่อนการสัมภาษณ์จนเป็นที่เข้าใจ ข้อมูลที่ได้จะเก็บเป็นความลับ ไม่นำไปเปิดเผยเป็นรายบุคคล และกลุ่มตัวอย่างมีสิทธิที่จะไม่ตอบคำถามหรือออกจากการศึกษาได้ตลอดเวลา

### การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษานี้วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปโดยใช้สถิติพรรณนา (Descriptive statistics) แสดงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

## สรุปผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 61 ราย (ร้อยละ 56.50) อายุเฉลี่ย  $61.46 \pm 7.72$  ปี ส่วนใหญ่สถานภาพสมรสคู่ (ร้อยละ 78.70) จบการศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 84.30) ไม่ได้ประกอบอาชีพ (ร้อยละ 34.30) รายได้ต่อเดือนเฉลี่ย  $6,377 \pm 4249.14$  บาท (Min = 1,000 Max = 27,000) สิทธิการรักษาส่วนใหญ่สิทธิหลักประกันสุขภาพ 30 บาท (ร้อยละ 85.29) ระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวาน 1-4 ปี (ร้อยละ 45.49) และส่วนใหญ่มีโรคร่วม (ร้อยละ 90.70)

ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับความรู้โดยรวมอยู่ในระดับดี (ร้อยละ 84.37) โดยข้อคำถามที่กลุ่มตัวอย่างตอบถูกมากที่สุด 3 อันดับแรก คือ โรคเบาหวาน หมายถึง การที่ร่างกายมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงเกินกว่าค่าปกติของคนทั่วไป (ร้อยละ 98.10) ผู้ป่วยโรคเบาหวานควรควบคุมอาหารเพื่อให้ได้ระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ (ร้อยละ 98.10) รองลงมาได้แก่ การออกกำลังกายแต่ละครั้งควรใช้เวลา 30 นาทีขึ้นไป (ร้อยละ 97.20) และอาการหิว ใจสั่น เหงื่อออก ตัวเย็น ควรดูแลตนเองเบื้องต้น โดยอมน้ำตาลหรืออมลูกอมทันที (ร้อยละ 95.40) ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน

ข้อความ	ตอบถูก จำนวน (ร้อยละ)	แปลผล
1. โรคเบาหวาน หมายถึง การที่ร่างกายมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงเกินกว่า ค่าปกติของคนทั่วไป	106 (98.10)	ดี
2. คนอ้วน เสี่ยงต่อการเป็นโรคเบาหวานมากกว่าคนผอม	77 (71.30)	ปานกลาง
3. ระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน คือ มากกว่า 125 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์	96 (88.90)	ดี
4. อาการเด่นของโรคเบาหวาน คือ เบื่ออาหาร ปวดศีรษะ แน่นหน้าอก	78 (72.20)	ปานกลาง
5. ผู้ป่วยโรคเบาหวานไม่จำเป็นต้องรับประทานอาหารให้ครบ 3 มื้อ	98 (86.10)	ดี
6. ผู้ป่วยโรคเบาหวานควรควบคุมอาหารเพื่อให้ได้ระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ	106 (98.10)	ดี
7. ผลไม้ที่ผู้ป่วยโรคเบาหวานไม่ต้องจำกัดปริมาณคือ ขนุน กล้วย	79 (73.10)	ปานกลาง
8. ผู้ป่วยโรคเบาหวานควรดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ เช่น เหล้า เบียร์ เพื่อทำให้น้ำตาลในเลือดลดลง	100 (92.60)	ดี
9. การออกกำลังกายแต่ละครั้งควรใช้เวลา 30 นาที ขึ้นไป	105 (97.20)	ดี
10. ผู้ป่วยโรคเบาหวานไม่ควรออกกำลังกายขณะหิวหรืออิ่ม	65 (60.20)	ปานกลาง
11. ยาเบาหวานจะแบ่งเป็น 2 ช่วงเวลา ก่อนและหลังอาหาร ถ้าผู้ป่วยไม่ได้รับประทานอาหารในมือนั้นๆ ให้กินยาเฉพาะยาก่อนอาหารเท่านั้น	78 (72.20)	ปานกลาง
12. การป่วยเป็นโรคเบาหวานนานๆอาจทำให้สมรรถภาพทางเพศเสื่อม	89 (82.40)	ดี
13. อาการหิว ใจสั่น เหงื่อออก ตัวเย็น ควรดูแลตนเองเบื้องต้น โดยอมน้ำตาลหรืออมลูกอมทันที	103 (95.40)	ดี
14. ผู้ป่วยโรคเบาหวานจำเป็นต้องดูแลเท้าเป็นพิเศษ	100 (92.60)	ดี
15. การมองโลกในแง่ดี ทำจิตใจให้สดชื่น แจ่มใส มีส่วนช่วยให้ระดับน้ำตาลในเลือดลดลงได้	92 (85.20)	ดี
<b>รวม</b>	<b>84.37</b>	<b>ดี</b>

ทัศนคติของผู้ป่วยเบาหวานที่มีต่อโรค อาการแทรกซ้อน และการดูแลตนเอง พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับทัศนคติโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X}=3.30$  S.D.=1.13) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ที่มีทัศนคติระดับดีมากสูงสุด 3 อันดับแรก คือ ท่านเชื่อว่าการแปรงฟันทุกครั้งหลังอาหารเป็นการรักษานามัยในช่องปากที่ถูกต้อง ( $\bar{X}=4.58$  S.D.=0.65) รองลงมาได้แก่ คิดว่าการควบคุมอาหารจะช่วยรักษาโรคเบาหวานได้ ( $\bar{X}=4.57$  S.D.=0.69) และเชื่อว่าการปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์จะช่วยรักษาโรคเบาหวานได้ ( $\bar{X}=4.45$  S.D.=0.18) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ทัศนคติของผู้ป่วยเบาหวานที่มีต่อโรค อาการแทรกซ้อน และการดูแลตนเอง

ข้อความ	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. การป่วยเป็นโรคเบาหวานทำให้ท่านท้อแท้หมดหวัง	3.89	1.23	ดี
2. ท่านรู้สึกว่าการป่วยเป็นโรคเบาหวานไม่ทำให้ท่านแตกต่างจากคนปกติทั่วไป	3.81	1.41	ดี
3. ท่านรู้สึกว่าโรคเบาหวานสามารถรักษาให้หายขาดได้	3.34	1.81	ปานกลาง
4. หลังจากทราบว่าป่วยเป็นโรคเบาหวานท่านเชื่อว่าจะมีอายุยืนยาวเท่าคนปกติทั่วไป	3.45	1.22	ดี
5. ท่านเชื่อว่าเป็นโรคเบาหวานแล้วจะเป็นโรคอื่น ๆ ร่วมกับอีกหลายโรค	1.75	0.83	น้อยมาก
6. ท่านเชื่อว่าการกินยารักษาเบาหวานเป็นเวลานานจะทำให้ไตเสื่อมได้	2.03	0.98	น้อย
7. ท่านคิดว่าคนเป็นโรคเบาหวานทุกคนจะมีสายตาพร่ามัวลง	1.87	0.83	น้อย
8. ท่านคิดว่าอาการมือชา เท้าชา ไม่ได้เกิดขึ้นเนื่องจากเป็นโรคเบาหวานมานานมากกว่า 5 ปี	2.62	1.10	ปานกลาง
9. ท่านเชื่อว่่าเมื่อกินยารักษาเบาหวานแล้วไม่ต้องควบคุมอาหาร	3.72	1.52	ดี
10. ท่านเชื่อว่าการปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์จะช่วยรักษาโรคเบาหวานได้	4.45	0.81	ดีมาก
11. ท่านคิดว่าการตรวจน้ำตาลในปัสสาวะด้วยตนเองเป็นวิธีที่น่าเชื่อถือได้	3.08	1.37	ปานกลาง
12. ท่านเชื่อว่าการแปรงฟันทุกครั้งหลังอาหารเป็นการรักษานามัยในช่องปากที่ถูกต้อง	4.58	0.65	ดีมาก
13. ท่านรู้สึกว่าการเดินธรรมดาไม่ใช่การออกกำลังกาย	3.05	1.37	ปานกลาง
14. ท่านคิดว่าการควบคุมอาหารจะช่วยรักษาโรคเบาหวานได้	4.57	0.69	ดีมาก
<b>รวม</b>	<b>3.30</b>	<b>1.13</b>	<b>ปานกลาง</b>

พฤติกรรมกรรมการควบคุมโรคเบาหวาน พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับทัศนคติโดยรวมอยู่ในระดับดี ( $\bar{X}=3.99$  S.D.=1.03) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ที่มีพฤติกรรมระดับดีมากสูงสุด 3 อันดับแรก คือ ปฏิบัติตัวตามคำแนะนำของแพทย์หรือเจ้าหน้าที่เมื่อท่านเจ็บป่วย ( $\bar{X}=4.82$  S.D.=0.47) รองลงมาได้แก่ พบแพทย์ตามที่แพทย์นัดทุกครั้งและได้รับการวัดความดันโลหิต ( $\bar{X}=4.72$  S.D.=0.63) และดูแลเอาใจใส่สุขภาพปากและฟันของตนเอง ( $\bar{X}=4.10$  S.D.=1.09) ตามลำดับ (ตารางที่ 3)

### ตารางที่ 3 พฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวาน

ข้อความ	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. ท่านรับประทานอาหารตรงเวลาครบ 3 มื้อทุกวัน	4.42	0.83	ดีมาก
2. ท่านรับประทานอาหารตามความต้องการโดยไม่จำกัดปริมาณ	2.54	1.32	น้อย
3. ท่านรับประทานขนม หรือผลไม้ที่มีรสหวานเช่น ลำไย น้อยหน่า ขนมหวาน	3.52	0.99	ดี
4. ท่านรับประทานผักสด หรือผักลวก	4.31	0.84	ดีมาก
5. ท่านดื่มเครื่องดื่มประเภทชา หรือกาแฟ ที่ใส่น้ำตาล	3.27	1.49	ปานกลาง
6. ท่านรับประทานอาหารที่มีไขมันเป็นส่วนประกอบ เช่น เนื้อสัตว์ติดมัน อาหารกะทิ อาหารทอดหรือผัด	3.62	0.96	ดี
7. ท่านออกกำลังกายครั้งละ 30-45 นาที	3.94	1.25	ดี
8. ท่านเริ่มต้นการออกกำลังกายทีละน้อย ตามกำลังของตนเอง แล้วค่อยๆ เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ	3.92	1.11	ดี
9. ท่านลืมนับประทานยาเบาหวาน	2.71	1.51	ปานกลาง
10. ยาก่อนอาหารท่านรับประทานก่อนอาหาร 30 นาที	4.05	1.42	ดี
11. ยาหลังอาหารท่านรับประทานหลังอาหารทันที	4.35	1.20	ดีมาก
12. ท่านไปพบแพทย์ตามที่แพทย์นัดทุกครั้งและได้รับการวัดความดันโลหิต	4.73	0.63	ดีมาก
13. ท่านปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์หรือเจ้าหน้าที่เมื่อท่านเจ็บป่วย	4.82	0.47	ดีมาก
14. ท่านดูแลเท้าเมื่ออาบน้ำโดยฟอกสบู่ถูขอกนิ้วเท้าและเมื่อเวลาเช็ดตัวซับเท้าให้แห้ง	4.58	0.73	ดีมาก
15. ท่านบริหารเท้าโดยการนวด หมุนข้อเท้า กระทบปลายเท้าขึ้นลงซ้ายขวา	3.86	1.26	ดี
16. ท่านตรวจเท้าเพื่อดูบาดแผล หรือตุ่มคัน	4.24	0.92	ดีมาก
17. ท่านพกยาเบาหวาน ลูกอมหรือน้ำตาลก้อนเวลาออกจากบ้านหรือเมื่อเดินทางไกล	3.79	1.39	ดี
18. ท่านดูแลเอาใจใส่สายตา และการมองเห็นของตนเอง	4.44	0.64	ดีมาก
19. ท่านดูแลเอาใจใส่สุขภาพปากและฟันของตนเอง	4.64	0.58	ดีมาก
20. ท่านหาความรู้เรื่องสุขภาพจากสื่อ เช่น ทีวี อ่านเอกสารและพูดคุยปัญหาสุขภาพกับบุคคลอื่น	4.10	1.09	ดี
<b>รวม</b>	<b>3.99</b>	<b>1.03</b>	<b>ดี</b>

### อภิปรายผล

ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน พบว่า ผู้ป่วยมีความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานโดยรวมอยู่ในระดับดี ร้อยละ 84.37 ซึ่งสอดคล้องกับ มนรดา แข็งแรง (2560) ได้ศึกษาเรื่อง ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยเบาหวาน ที่มารับบริการในโรงพยาบาลชุมชนแห่งหนึ่ง ในจังหวัดอุบลราชธานี ผลการศึกษาพบว่าส่วนใหญ่มีความรู้เรื่องโรคเบาหวานอยู่ในระดับสูงร้อยละ 80.0 เช่นเดียวกับการศึกษาของจรัส เอี่ยมนะ (2554) ศึกษาพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานโรงพยาบาลเกษมราษฎร์กรุงเทพมหานคร พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความรู้อยู่ในระดับดี ร้อยละ 71.25 ทั้งนี้ การที่ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีความรู้ ความเข้าใจและตระหนักในการพัฒนาพฤติกรรมการดูแลตนเองมากขึ้น ทำให้สามารถปฏิบัติตนได้เหมาะสมกับสภาวะโรคที่เป็นอยู่และยังส่งผลให้สามารถควบคุมระดับ

น้ำตาลในเลือดได้และไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน มีคุณภาพชีวิตที่ดีและสามารถดำรงชีวิตอยู่กับโรคเบาหวานได้อย่างมีความสุข ดังนั้นผู้ป่วยเบาหวานจะต้องได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอจะทำให้ผู้ป่วยเกิดการรับรู้และตระหนักในปัญหาสุขภาพของตนเอง มีความเชื่อมั่นในแผนการรักษาของแพทย์ ทำให้เกิดการดูแลเอาใจใส่ในตนเองมากขึ้น

ทัศนคติของผู้ป่วยเบาหวานที่มีต่อโรคเบาหวานอาการแทรกซ้อนของโรค และการดูแลตนเองโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งต่างจากการศึกษาของ มนรดา แข็งแรง (2560) ได้ศึกษาเรื่อง ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการในโรงพยาบาลชุมชนแห่งหนึ่ง ในจังหวัดอุบลราชธานี ผลการศึกษาพบว่า ทัศนคติของผู้ป่วยเบาหวานพบว่าส่วนใหญ่มีทัศนคติที่ดีต่อโรคเบาหวานอยู่ในระดับดี ร้อยละ 74.3 และการศึกษาของ อภิญา บ้านกลาง และเบญญา มุกตพันธ์ (2554) ที่ศึกษาทัศนคติด้านการป้องกันโรคเบาหวานของพนักงานราชการและรัฐวิสาหกิจที่มีภาวะก่อนเบาหวานในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่นที่พบว่ามีทัศนคติที่ดีต่อโรคเบาหวานอยู่ในระดับดีร้อยละ 65 อย่างไรก็ตามอาจอธิบายได้ว่า การที่บุคคลจะมีทัศนคติต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดนั้น บุคคลจำเป็นต้องมีความรู้ต่อสิ่งนั้นเสียก่อน การเกิดทัศนคติของแต่ละบุคคลจะไม่เหมือนกัน เมื่อบุคคลมีความรู้ในสิ่งนั้น ถ้าบุคคลนั้นรู้ว่ามีความประโยชน์ก็จะมีทัศนคติต่อสิ่งนั้น ถ้าไม่มีความประโยชน์ก็ไม่มีทัศนคติต่อสิ่งนั้น และเมื่อบุคคลรู้ในสิ่งนั้นมาแล้วและรู้ชอบไม่ชอบตามมาบุคคลนั้นก็มักจะกระทำ สิ่งนั้นลงไป (ถวิล ธาราโกชน, 2532)

พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานของกลุ่มตัวอย่างพบว่า มีพฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวานโดยรวมอยู่ในระดับดี สอดคล้องกับการศึกษาของ สุนทรี สุรัตน์ และคณะ (2559) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานในพื้นที่อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย พบว่าพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานอยู่ในระดับดี เช่นเดียวกับการศึกษาของ มนรดา แข็งแรง และคณะ (2554) ศึกษาเรื่อง ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยเบาหวาน ที่มารับบริการในโรงพยาบาลชุมชนแห่งหนึ่ง ในจังหวัดอุบลราชธานี พบว่า กลุ่มตัวอย่าง มีพฤติกรรมการปฏิบัติตัวอยู่ในระดับดี ร้อยละ 100.0 ดังนั้นการที่ผู้ป่วยมีความรู้ มีทัศนคติที่ดีต่อโรคเบาหวาน จะส่งผลให้ผู้ป่วยเบาหวานสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีและลดโอกาสการเกิดภาวะแทรกซ้อนได้ มีคุณภาพชีวิตที่ดีและดำรงชีวิตอยู่กับโรคเบาหวานได้อย่างมีความสุข

### ข้อเสนอแนะ

ควรส่งเสริมการรับรู้ที่ถูกต้องแก่ผู้ป่วยเบาหวานเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถแสดงพฤติกรรมการดูแลตนเองได้ถูกต้อง และเน้นให้ความรู้เรื่องการควบคุมอาหารและพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนแก่ผู้ป่วยเบาหวานเพื่อส่งเสริมให้มีการดูแลตนเองที่ถูกต้องต่อไป

### เอกสารอ้างอิง

- กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2563). รายงานสถานการณ์โรค NCDs เบาหวานความดันโลหิตสูง และปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง พ.ศ. 2562. นนทบุรี: สำนักพิมพ์อักษรกราฟิกแอนด์ดีไซน์
- กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2564). จำนวนและอัตราตายด้วย 5 โรคไม่ติดต่อสำคัญ ปี 2559-2563. สืบค้นเมื่อวันที่ 30 พฤษภาคม 2565, จาก <http://www.thaincd.com>

- กุลฤดี จิตตานันท์. (2558). ประสบการณ์การดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานในตำบลลาดบัวขาว. วารสาร **พยาบาลกระทรวงสาธารณสุข**, 23(3). 110-121.
- จรัสศรีเอี่ยมมะ. (2554). **พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวาน โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ สุขากิจบาล 3 เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร.วิทยานิพนธ์ พย.ม.,วิทยาลัยนครราชสีมา, นครราชสีมา.**
- เฉลาศรี เสี่ยงม. (2558). การพยาบาลผู้จัดการรายกรณีผู้ป่วยเบาหวาน. ใน ศิริอร สีนุช และพิเชต วงรอด (บรรณาธิการ), **การจัดการรายกรณีผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง (พิมพ์ครั้งที่3) (หน้า 9-46).** กรุงเทพฯ: สมาคมผู้จัดการรายกรณีประเทศไทย.
- ถวิล ธารโกชน. (2532). **จิตวิทยาสังคม (พิมพ์ครั้งที่ 4).** กรุงเทพฯ: โอ เอส พริ้นติ้ง เฮ้าส์.
- มนรดา แข็งแรง, นันทพัชร เนลสัน, สมจิตร การะสา และปิตินัญ ราชภักดี. (2560). ความรู้ทัศนคติและพฤติกรรม การปฏิบัติตัวของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มารับบริการในโรงพยาบาลชุมชนแห่งหนึ่งในจังหวัดอุบลราชธานี. **รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติ (Proceedings) การประชุมวิชาการและนำเสนอ ผลงานวิจัยระดับชาติ ราชธานีวิชาการ ครั้งที่ 2. วันที่ 26-27 กรกฎาคม 2560, หน้า 968-980.**
- สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย. (2560). **แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2560 (พิมพ์ครั้งที่ 3).** ปทุมธานี : รมย์ มีเดีย.
- สุนทรี สุรัตน์, กิตติ ศศิวิมลลักษณ์, เกวลิน เครื่องจักร และวิโรจน์ มงคลเทพ. (2559). ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย ที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานในพื้นที่อำเภอแม่จันจังหวัดเชียงราย. **วารสาร การพัฒนาชุมชนและคุณภาพชีวิต**, 4(2), 297-307.
- สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลำปาง. (2564). **การป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อสำคัญ. สืบค้นเมื่อวันที่ 30 พฤษภาคม 2565, จาก <https://lpg.hdc.moph.go.th/hdc/main/index.php>**
- อภิญา บ้านกลาง และเบญจา มุกตพันธ์. (2554). ทัศนคติด้านการป้องกันโรคเบาหวานของพนักงานราชการและ รัฐวิสาหกิจที่มีภาวะก่อนเบาหวานในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น. **วารสารสำนักงานป้องกัน ควบคุมโรคที่ 6 ขอนแก่น**. 18(2). 38.46.
- International Diabetes Federation. (2021). **IDF Diabetes Atlas (10<sup>th</sup> edition).** Retrieved May 30, 2022, from [https://diabetesatlas.org/idfawp/resourcefiles/2021/07/IDF\\_Atlas\\_10th\\_Edition\\_2021.pdf](https://diabetesatlas.org/idfawp/resourcefiles/2021/07/IDF_Atlas_10th_Edition_2021.pdf)

การศึกษาสภาพแวดล้อมที่พกอาศัยและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ  
ชุมชนบ้านวังทอง ตำบลนิคมพัฒนา อำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง

**STUDY OF THE RESIDENTIAL ENVIRONMENT AND FACTORS RELATED TO FALLS AMONG THE ELDERLY IN BAN WANG TONG COMMUNITY, NIKHOM PHATTHANA SUBDISTRICT, MUEANG LAMPANG DISTRICT, LAMPANG PROVINCE.**

ผู้วิจัย

จิราพร สุวรรณธีรางกุล

จิตติมา กตัญญู

พัทธนันท์ พุดหล้า

ณัฐยาภรณ์ ตันน้อย

สุจินันท์ วงศ์ทิพย์

ธัญชนก พรหมลังกา

สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเนชั่น

ภัทรนัย ไชยพรม

สาขาวิชาสาธารณสุขชุมชน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

มานิต จักรเครือ

วิวัฒน์ กานดา

รัศมี กานดา

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพบ้านนิคมเขต 7 ตำบลนิคมพัฒนา อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง

**บทคัดย่อ**

การพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุเป็นปัญหาสำคัญ มีความอันตรายมากกว่าคนวัยอื่น ก่อให้เกิดผลกระทบต่อร่างกาย จิตใจ สังคม และเศรษฐกิจต่อตัวผู้สูงอายุและครอบครัว การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพแวดล้อมที่พกอาศัยของผู้สูงอายุ และศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ กลุ่มประชากรทั้งหมด ประกอบด้วย ผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 88 คน ในพื้นที่ชุมชนบ้านวังทอง หมู่ที่ 6 ตำบลนิคมพัฒนา อำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง การเก็บข้อมูลในการศึกษาใช้แบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น การวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วยค่าความถี่ ร้อยละ และไคสแควร์ (Chi-Square Test)

ผลการศึกษาพบว่า ผู้สูงอายุส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 51.10 มีอายุอยู่ระหว่าง 60-69 ปี ร้อยละ 58.00 ในกลุ่มประชากรทั้งหมดพบว่าเคยหกล้ม จำนวน 5 คน โดยมีสาเหตุการหกล้ม คือ แขนขาอ่อนแรง ร้อยละ 37.50 และสูญเสียการทรงตัว ร้อยละ 37.50 ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง ปัจจัยการทำงานของร่างกายกับการหกล้มของผู้สูงอายุ พบว่า การมองเห็นของผู้สูงอายุและการทรงตัว/การเคลื่อนไหว/การเดิน มีความสัมพันธ์กับการหกล้มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (p-value = 0.040 และ p-value = 0.011 ตามลำดับ) การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง ลักษณะของที่พักอาศัย พบว่า ที่อยู่อาศัยที่มีขอบธรณีประตูหรือพื้นต่างระดับ และลักษณะการอาบน้ำภายในที่พักอาศัยของผู้สูงอายุ มีความสัมพันธ์กับการหกล้มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (p-value = 0.017 และ p-value = 0.001 ตามลำดับ)



จากการศึกษาครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้สูงอายุในพื้นที่ เพื่อเป็นแนวทางการปรับปรุงที่อยู่อาศัยให้เหมาะสมและปลอดภัยสำหรับผู้สูงอายุ เพื่อลดอันตรายและการบาดเจ็บที่อาจเกิดขึ้นแก่ผู้สูงอายุได้

**คำสำคัญ :** สภาพแวดล้อมที่พักอาศัย, การพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ

### **Abstract**

Falling in the elderly is an important problem in Thai society. It is more dangerous than other age groups, which has psychological, social, and economic impacts on the elderly and their families. This research aimed to study the residential environments and factors related to falling among the elderly. 88 elders aged 60 years and over were the population group that living in Ban Wang Thong Community, Nikhom Phatthana Subdistrict, Mueang Lampang District, Lampang Province. The data collection was used by the interview form designed by the researcher. The frequency, percentage, and Chi-Square test were applied for data analysis.

The results of the study showed that most of the elderly were female (51.10%), aged between 60-69 years (58.00%). In this group, 5 elders had experienced falls, with the main cause of falling was 37.50% limb weakness and 37.50% loss of balance. The correlation between body work factors and falling in the elderly was shown the elderly vision and balance/movement/walking correlated with falling, significantly at the level of 0.05 ( $p = 0.040$ ,  $p = 0.011$ , respectively). In addition, the correlation between residential environment factors and falling in the elderly was expressed the homes with a threshold border or a different level ground, and the appearance of the bathing correlated with falling, significantly at the level of 0.05 ( $p = 0.017$ ,  $p = 0.001$ , respectively).

The results of the study will be useful for the improvement of suitable and safe housing and reduce the harm and injury that may occur to the elderly.

**Key word :** The residential environment, Falling in elderly

### **ที่มาและความสำคัญของปัญหา**

ในปี 2562 ตั้งแต่เดือนมกราคม 2562 – ธันวาคม 2562 มีจำนวนผู้สูงอายุของประเทศไทยทั้ง 77 จังหวัด ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปมีจำนวน 11,136,059 คน คิดเป็นร้อยละ 16.73 ของจำนวนประชากรทั้งหมดจำนวน 66,558,935 คน (กรมการปกครอง, 2564) และปีนี้นับเป็นปีแรกในประวัติศาสตร์ที่ประเทศไทยที่มีจำนวนผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปมากกว่าเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปีโดย แบ่งเป็น “ผู้สูงอายุวัยต้น” อายุ 60-69ปี จำนวน 7 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 60.4 ของผู้สูงอายุทั้งหมด “ผู้สูงอายุวัยกลาง” อายุ 70-79 ปี มีจำนวน 3.3 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 28 ของผู้สูงอายุทั้งหมดและ “ผู้สูงอายุวัยปลาย” 80 ปีขึ้นไปจำนวน 1.3 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 11.6 ของผู้สูงอายุทั้งหมด จากข้อมูลนี้ยืนยันได้เป็นอย่างดีว่าประเทศไทยเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุเรียบร้อยแล้ว ตามเกณฑ์ที่สหประชาชาติได้กำหนดไว้ว่า สังคมผู้สูงอายุคือ สังคมที่มีสัดส่วนของผู้มีอายุ 60 ปีขึ้นไปเกินกว่าร้อยละ 10 ซึ่งความท้าทายหนึ่งของบุคลากรสาธารณสุข และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการเตรียมความพร้อมในการจัดการสภาพแวดล้อมบริเวณที่พักอาศัยสำหรับผู้สูงอายุได้อย่างปลอดภัยและสุขภาพดี ป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ และอันตรายต่อผู้สูงอายุ จากข้อมูลของกองควบคุมโรค(2562) พบว่าร้อยละ 50 ของผู้เสียชีวิตจากการพลัดตกหกล้มเป็นผู้สูงอายุ

โดยเพศชายมีอัตราการเสียชีวิตสูงกว่าเพศหญิง 3 เท่า ผู้สูงอายุเพศหญิงมีการพลัดตกหกล้มสูงกว่าเพศชาย 3 เท่า ความเสี่ยงของการพลัดตกหกล้มเพิ่มขึ้นตามอายุ จิราภี สุนทรกุล ณ ชลบุรี(2561)กล่าวว่าเมื่อผู้สูงอายุหกล้มทำให้อวัยวะต่าง ๆ เช่น แขน ขา ศีรษะ ฯลฯ เกิดการกระแทก และมีอาการบาดเจ็บตามมา อาจบาดเจ็บเพียงเล็กน้อยไปจนถึงบาดเจ็บรุนแรง และรุนแรงที่สุดคือเสียชีวิต โดยปัญหาการหกล้มเกิดมากกับผู้สูงอายุ และมีความอันตรายมากกว่าคนวัยอื่น แต่ปัญหาดังกล่าวสามารถป้องกันและแก้ไขได้หากเข้าใจถึงความเสี่ยงและการดูแลที่เหมาะสม ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดการหกล้มในผู้สูงอายุ แบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ ได้แก่ ปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก โดยปัจจัยภายในคือปัจจัยในร่างกายของผู้สูงอายุ ส่วนปัจจัยภายนอกเป็นเรื่องของสภาพแวดล้อมที่อยู่รอบตัว ผู้สูงอายุปัจจัยเสี่ยงภายในร่างกายของผู้สูงอายุ เช่น การเปลี่ยนแปลงด้านสายตา ผู้สูงอายุมักมีปัญหาสายตาวาย ทำให้คาดคะเนระยะทางได้ไม่ถูกต้อง หรือโรคต่อที่ทำให้มองเห็นไม่ชัด จึงเกิดการหกล้มการเปลี่ยนแปลงด้านข้อต่อและเอ็นที่อ่อนแอลง ส่งผลต่อการทรงตัว จึงทำให้เกิดการหกล้มได้ระบบทางเดินปัสสาวะ ในผู้สูงอายุพบว่ามีปัญหาปัสสาวะบ่อยหรือกลั้นไม่อยู่ ทำให้ต้องรีบเร่งในการเข้าห้องน้ำและเกิดการหกล้มบ่อยครั้ง ความเจ็บป่วยหรือโรคประจำตัวบางอย่าง ก็ส่งผลต่อการหกล้มได้ เช่น โรคหลอดเลือดสมองส่งผลให้แขนขาอ่อนแรง จึงขาดสมดุลในการทรงตัว โรคพาร์กินสัน ที่มีภาวะสั่นก็มีความเสี่ยงต่อการหกล้มสูงเช่นกัน ส่วนปัจจัยเสี่ยงภายนอกหรือสิ่งแวดล้อมรอบตัวผู้สูงอายุ ประกอบไปด้วยสิ่งแวดล้อมในบ้านและนอกบ้าน เช่น พื้นบ้าน แสงสว่างไม่เพียงพอ บันได ห้องน้ำห้องครัว รองเท้าไม่เหมาะสม เป็นต้น ประเภทอุบัติเหตุที่พบบ่อยในผู้สูงอายุ คือ การลื่นหกล้มพบมากที่สุด โดยเฉพาะการลื่นล้มใน ห้องน้ำ มักพบในผู้สูงอายุที่มีอายุระหว่าง 65-75 ปี การตกเตียง ตกบันได เก้าอี้ เรียบเรียงบ้านต้นไม้ ตกหลุมและตกท่อ สอดคล้องกับข้อมูลของสำนักงาน สถิติแห่งชาติ(2557) ที่พบว่าการหกล้มของผู้สูงอายุเกิดจากการสะดุดสิ่งกีดขวางร้อยละ 39 รองลงมาคือลื่นร้อยละ 34.4 มีอาการหน้ามืดวิงเวียนร้อยละ 11.2 และมีสาเหตุสิ่งแวดล้อมต่างๆพบว่าผู้สูงอายุหกล้มเนื่องจาก พื้นต่างระดับร้อยละ 9.5 หกล้ม เนื่องจากตกบันไดร้อยละ 1.6 และจากสาเหตุอื่นๆเช่น ขาอ่อนแรง ตกจาก เตียงนอนหรือเก้าอี้ ร้อยละ 4.3 นอกจากนี้การเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในบ้านเป็นส่วนใหญ่ เกิดจากการสำลักอาหาร น้ำและอาหารติด ค้างในหลอดลม พบบ่อยในผู้สูงอายุที่มีการจำกัดการเคลื่อนไหว แขน ขา อ่อนแรง เป็นอัมพาต ฟัน ปลอมหลวม และอุบัติเหตุอื่นที่พบบ่อยและควรระวังเช่น หยิบยาผิด จากสายตาไม่ดี แสงสว่างไม่ เพียงพอ รับประทานยาเกินหรือขาดยาจากการลืม และถูกรถเฉี่ยวชน ขณะเดินบนถนน/ข้ามถนน เนื่องจากสายตาไม่ดี หูไม่ได้ยินเสียงซัดเจนและการตัดสินใจหลบหลีกไม่ทันการเกิดอุบัติเหตุต่างๆ ยังส่งผลให้ผู้สูงอายุต้องนอนโรงพยาบาล และเกิดภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ ตามมา เช่น การติดเชื้อ แผล กดทับ เป็นต้น นอกจากนี้ ยังมีการสูญเสียความสามารถในการดำเนินกิจกรรมประจำวัน ส่งผลกระทบ ต่อจิตใจ สูญเสียความมั่นใจในตนเองเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวอย่างปลอดภัย มีความกังวลว่าตนเองจะ เกิดการอุบัติเหตุซ้ำ ทำให้เกิดภาวะความกลัว รวมถึงภาวะซึมเศร้าและการมีคุณภาพชีวิตที่แย่งลง ส่วน ปัจจัยทางสังคมและเศรษฐกิจ ทั้งต่อครอบครัวของผู้สูงอายุเองและต่อสังคมส่วนรวม ได้แก่ ภาระค่า รักษาพยาบาลขณะอยู่ในโรงพยาบาล การสูญเสียเวลาทำงานของญาติ และการดูแลในระยะยาวเมื่อเกิดความพิการ(จิราภี สุนทรกุล ณ ชลบุรี,2561)

ชุมชนบ้านวังทอง หมู่ที่ 6 ตำบลนิคมพัฒนา อำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง มีผู้สูงอายุอาศัยอยู่เป็นจำนวน 88 คน เพศชาย 42 คน เพศ 46 หญิง คน ซึ่งเป็นวัยที่มี การเปลี่ยนแปลงทั้งทางร่างกายและจิตใจ รูปแบบที่อยู่อาศัยส่วนใหญ่ยังคงรูปแบบเดิมซึ่งมีลักษณะเป็นบ้านไม้เก่า 2 ชั้น หรือบ้านไม้ยกพื้นสูง อีกทั้งพื้นที่ใช้สอยภายในที่อยู่อาศัยที่กว้างขวางหรือมีพื้นที่บ้านกว้าง จากปัญหาพฤติกรรมการใช้ชีวิตประจำวันและลักษณะ

สภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ไม่เอื้ออำนวยความสะดวกในตำบลนิคมพัฒนา ส่งผลต่อการดำรงชีวิตในหลาย ๆ ด้าน ทั้งด้าน การเดินทาง การเข้าถึงชุมชน แสงสว่าง การจัดวางพื้นที่ภายในไม่สอดคล้องกับพฤติกรรมในการใช้ชีวิตประจำวันส่งผลให้เกิดปัญหาด้านการหกล้มได้ง่ายในผู้สูงอายุ จากสถานการณ์ดังกล่าวผู้วิจัยจึงสนใจศึกษา ปัจจัยและสภาพแวดล้อมที่พกอาศัยของผู้สูงอายุที่เสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม ซึ่งข้อมูลที่ได้จะสามารถนำไปใช้เป็นการวางแผนพัฒนาต่อไป

### วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาสภาพแวดล้อมที่พกอาศัยของผู้สูงอายุในหมู่บ้านวังทอง หมู่ที่ 6 ตำบลนิคมพัฒนา อำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุหมู่บ้านวังทอง หมู่ที่ 6 ตำบลนิคมพัฒนา อำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง

### วิธีการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (Cross Sectional Descriptive Study)

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษาครั้งนี้ คือ กลุ่มประชากรผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไปทั้งหมด ในชุมชน บ้านวังทอง หมู่ที่ 6 ตำบลนิคมพัฒนา อำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง จำนวนทั้งหมด 88 คน โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกเข้าดังนี้

### เกณฑ์คัดเลือกเข้า

1. มีอายุ 60 ปีขึ้นไป
2. สามารถสื่อสารได้
3. ยินดีให้ความร่วมมือในการตอบแบบสัมภาษณ์

### เกณฑ์คัดออก

1. เป็นผู้สูงอายุที่นอนติดเตียง
2. ไม่สามารถให้ข้อมูลได้

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสัมภาษณ์ เรื่องการศึกษาสภาพแวดล้อมที่พกอาศัยและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการ พลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ ชุมชนบ้านวังทอง ตำบลนิคมพัฒนา อำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง ซึ่งได้จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องโดยแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

**ส่วนที่ 1** แบบสัมภาษณ์ ข้อมูลทั่วไปของผู้สูงอายุ ประกอบด้วย ที่อยู่ เพศ อายุ อาชีพ สถานะภาพ ระดับการศึกษา รายได้เฉลี่ย ระดับการศึกษา มีจำนวน 7 ข้อ

**ส่วนที่ 2** แบบสัมภาษณ์ ข้อมูลทางด้านสภาพแวดล้อมภายในที่พกอาศัย และสภาพแวดล้อมภายนอกที่พกอาศัย

**ส่วนที่ 3** แบบสัมภาษณ์ ข้อมูลทางด้านสถานที่ที่ใช้ทำกิจกรรมของผู้สูงอายุ มีจำนวน 1 ข้อ

**ส่วนที่ 4** แบบสัมภาษณ์ ข้อมูลทางด้านกรหกล้มของผู้สูงอายุ มีจำนวน 10 ข้อ

### การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

แบบสัมภาษณ์ถูกตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content validity) จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านและนำแบบสัมภาษณ์ที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้วไปทดสอบหาค่าความเชื่อมั่นในผู้สูงอายุบ้านท่าโทก ตำบลทุ่งฝาย อำเภอเมืองลำปาง จำนวน 30 ราย โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค ได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.73

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยทำหนังสือจากคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเนชั่น ถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนิคม เขต 7 เพื่อขออนุญาตรวบรวมข้อมูลในกลุ่มเป้าหมาย
2. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูล โดยมีการชี้แจงวัตถุประสงค์ และอธิบายวิธีการสัมภาษณ์โดยละเอียดพร้อมทั้งสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมาย
3. เมื่อสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมายทั้งหมดเสร็จแล้ว ผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ ความครบถ้วนของแบบสัมภาษณ์ เมื่อพบว่าข้อมูลยังไม่ครบถ้วนสมบูรณ์จะมีการสัมภาษณ์เพิ่มเติม
4. ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ มีการเตรียมความพร้อมผู้ช่วยเก็บข้อมูล จำนวน 1 คน ซึ่งผู้วิจัยได้ชี้แจงแนวทางการเก็บข้อมูลและการทำความเข้าใจต่อข้อคำถามต่างๆในแบบสัมภาษณ์

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา วิเคราะห์หาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ โดยใช้ Chi-Square Test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

### สรุปผลการวิจัย

กลุ่มประชากรทั้งหมดจำนวน 88 คนเป็นเพศหญิง จำนวน 45 คน (ร้อยละ 51.10) เพศชาย จำนวน 43 คน (ร้อยละ 48.90) ตามลำดับ มีอายุอยู่ระหว่าง 60-69 ปี มากที่สุด จำนวน 51 คน (ร้อยละ 58.00) รองลงมาอายุอยู่ระหว่าง 70-79 ปี จำนวน 25 คน (ร้อยละ 28.40) และ 80 ปีขึ้นไป จำนวน 12 คน (ร้อยละ 13.60) ตามลำดับ สถานภาพสมรส มากที่สุด จำนวน 61 คน (ร้อยละ 69.30) รองลงมาจำนวน 22 คน (ร้อยละ 25.0) หย่าร้าง จำนวน 4 คน (ร้อยละ 4.50) และโสด จำนวน 1 คน (ร้อยละ 1.10) ตามลำดับ รายได้ต่อเดือน พบว่า รายได้ต่ำกว่า 1,000 บาท มากที่สุด จำนวน 61 คน (ร้อยละ 69.32) รองลงมารายได้ 1,000 – 2,000 บาท จำนวน 19 คน (ร้อยละ 21.59) รายได้มากกว่า 4,000 บาทขึ้นไป จำนวน 4 คน (ร้อยละ 4.55) รายได้ 2,001 – 3,000 บาท จำนวน 3 คน (ร้อยละ 3.40) และ รายได้ 3,001 – 4,000 บาท จำนวน 1 คน (ร้อยละ 1.14) ตามลำดับ แหล่งที่มาของรายได้ พบว่า จากสวัสดิการผู้สูงอายุมากที่สุดจำนวน 87 คน (ร้อยละ 60.84) รองลงมาลูกหลานให้จำนวน 36 คน (ร้อยละ 25.17) และหาเองจำนวน 20 คน (ร้อยละ 13.99) ตามลำดับ กลุ่มตัวอย่างอาศัยอยู่กับบุคคลในครอบครัว จำนวน 78 คน (ร้อยละ 88.60) อาศัยอยู่คนเดียว จำนวน 10 คน (ร้อยละ 11.40) ครอบครัวมีจำนวนสมาชิก 3 คนมากที่สุด จำนวน 34 คน (ร้อยละ 38.64) รองลงมาไม่มีสมาชิกในครอบครัวมากกว่า 4 คน จำนวน 21 คน (ร้อยละ 23.87) สมาชิกในครอบครัว 2 คน จำนวน 13 คน (ร้อยละ 14.77) และ สมาชิกในครอบครัว 4 คน จำนวน 10 คน (ร้อยละ 11.36) ตามลำดับ

กลุ่มตัวอย่างมีโรคประจำตัว จำนวน 54 คน (ร้อยละ 61.40) ไม่มีโรคประจำตัว จำนวน 34 คน (ร้อยละ 38.60) กลุ่มตัวอย่างเป็นโรคความดันโลหิตสูงมากที่สุด จำนวน 43 คน (ร้อยละ 46.74) รองลงมา โรคข้อโดยเฉพาะเข่า จำนวน 14 คน (ร้อยละ 15.22) โรคเบาหวาน จำนวน 11 คน (ร้อยละ 11.97) โรคไขมันในเลือดสูง จำนวน 10 คน (ร้อยละ 10.87) โรคหัวใจ จำนวน 6 คน (ร้อยละ 6.52) โรคตา จำนวน 2 คน (ร้อยละ 2.17) ปวดหลังเรื้อรัง จำนวน 2 คน (ร้อยละ 2.17) ความผิดปกติของการได้ยิน จำนวน 2 คน (ร้อยละ 2.17) โรคอื่นๆ จำนวน 2 คน (ร้อยละ 2.17) ตามลำดับ

## ส่วนที่ 2 ข้อมูลทางด้านสภาพแวดล้อมภายใน และสภาพแวดล้อมภายนอกที่พักอาศัย

### ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละจำแนกตามข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมภายในบ้าน (n=88)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
<b>ลักษณะของที่พักอาศัย</b>		
บ้านชั้นเดียว	20	22.70
บ้านชั้นเดียวใต้ถุนสูง	33	37.50
บ้าน 2 ชั้น	35	39.80
<b>ที่ตั้งของห้องนอน</b>		
ชั้นล่าง	38	43.20
ชั้นบน	50	56.80
<b>ขอบธรมิประตู/พื้นต่างระดับ</b>		
ไม่มี	76	86.40
มี	12	13.60
<b>ลักษณะพื้นในบ้าน</b>		
พื้นปูกระเบื้อง	61	69.30
พื้นไม้	25	28.40
พื้นปูน	2	2.30
<b>ลักษณะการมีราวจับบันได</b>		
มีราวบันได 1 ข้าง	24	27.30
มีราวบันได 2 ข้าง	40	45.50
มีราวบันได 1 ข้าง อีกข้างหนึ่งเป็นผนัง	4	4.50
ไม่มีราวบันได	20	22.70
<b>การเก็บของไว้ตามชั้นบันได</b>		
ไม่มี	87	98.90
มี	1	1.10

## ตารางที่ 1 (ต่อ)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
<b>ภายในห้องน้ำ ลักษณะโถส้วม</b>		
นั่งยอง	38	43.20
นั่งราด	26	29.50
ฟลัชแทงค์	24	27.30
<b>ราวจับในห้องน้ำ</b>		
มี	8	9.10
ไม่มี	80	90.90
<b>ลักษณะของพื้นผิวห้องน้ำ</b>		
พื้นผิวขรุขระ	9	10.20
พื้นผิวหยาบ	35	39.80
พื้นผิวละเอียด	44	50.00
<b>ลักษณะการอาบน้ำของผู้สูงอายุ</b>		
ยืนอาบน้ำ	76	86.40
นั่งอาบน้ำ	11	12.50
ต้องมีผู้ดูแล	1	1.10
<b>พรมเช็ดเท้า</b>		
ไม่มี	20	22.70
มี (ระบุ)	68	77.30
พรมสั้น ไม่ยึดติดกับพื้น	40	58.82
ขาดรุ่งริ่ง	1	1.48
ใช้เศษผ้า หรือเสื่อผ้า	27	39.70
<b>ลักษณะของรองเท้าที่ใส่ประจำ</b>		
รองเท้าแตะ	87	98.90
รองเท้าบูท	1	1.10
<b>สัตว์เลี้ยง</b>		
ไม่มี	38	43.20
มี	50	56.80
<b>ลักษณะแสงสว่างภายในที่พักอาศัย</b>		
มีแสงสว่างเพียงพอ	87	98.90
มีแสงสว่างไม่เพียงพอ	1	1.10

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละจำแนกตามข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมภายนอกบ้าน (n=88)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
<b>ลักษณะแสงสว่างภายนอกที่พักอาศัย</b>		
มีแสงสว่างเพียงพอ	81	92.00
ไม่มีแสงสว่างไม่เพียงพอ	7	8.00
<b>การทำกิจกรรมภายนอกบ้าน เช่น ไปตลาด วัด</b>		
ไม่ไป	76	86.40
ไป	12	13.60
ไป 1-2 ครั้ง	9	75.00
ไป 3-4 ครั้ง	1	8.33
มากกว่า 4 ครั้ง	2	16.67
<b>บริเวณที่คิดว่าเสี่ยงต่อการหกล้มมากที่สุด</b>		
บันได	34	21.24
พื้น	27	16.88
ทางเดิน	22	13.75
ห้องน้ำ	60	37.50
ที่จอดรถ	1	0.63
ถนนที่มีผิวขรุขระ	4	2.50
สิ่งกีดขวางบนทางเดิน	10	6.25
แผงขายของ	2	1.25

จากตารางที่ 2 ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมภายนอกบ้าน พบว่า ลักษณะแสงสว่างภายนอกที่พักอาศัย มีแสงสว่างเพียงพอ จำนวน 81 คน (ร้อยละ 92.00) และ ไม่มีแสงสว่างไม่เพียงพอ จำนวน 7 คน (ร้อยละ 8.00) ตามลำดับ การทำกิจกรรมภายนอกบ้าน เช่น ไปตลาด วัด พบว่า ไม่ไป จำนวน 76 คน (ร้อยละ 86.40) และ ไป จำนวน 12 คน (ร้อยละ 13.60) ไปมากที่สุด 1-2 ครั้ง จำนวน 9 คน (ร้อยละ 75.00) และน้อยที่สุดออกไปทำกิจกรรมภายนอกบ้าน 3-4 ครั้ง จำนวน 1 คน (ร้อยละ 8.33) ตามลำดับ บริเวณที่กลุ่มตัวอย่างคิดว่าเสี่ยงต่อการหกล้มมากที่สุด พบว่า ห้องน้ำมากที่สุดจำนวน 60 คน (ร้อยละ 37.50) รองลงมา บันได จำนวน 34 คน (ร้อยละ 21.24) พื้น จำนวน 27 คน (ร้อยละ 16.88) ทางเดิน จำนวน 22 คน (ร้อยละ 13.75) สิ่งกีดขวางบนทางเดิน จำนวน 10 คน (ร้อยละ 6.25) ถนนที่มีผิวขรุขระ จำนวน 4 คน (ร้อยละ 2.50) แผงขายของ จำนวน 2 คน (ร้อยละ 1.25) และ ที่จอดรถ จำนวน 1 คน (ร้อยละ 0.63) ตามลำดับ

ส่วนที่ 3 ข้อมูลทางด้านสถานที่ที่ใช้ทำกิจกรรมของผู้สูงอายุ

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละจำแนกตามข้อมูลทางด้านสถานที่ที่ใช้ทำกิจกรรมของผู้สูงอายุ (n=88)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
<b>สถานที่ที่ใช้ทำกิจกรรมมากที่สุด</b>		
พื้นที่ห้องรับแขก	18	16.10
พื้นที่รับประทานอาหาร	5	4.50
ห้องนั่งเล่น	23	20.00
พื้นที่ทำงาน	13	12.00
ห้องครัว	10	12.00
ห้องนอน	3	3.00
ชานบ้าน/ระเบียง	26	23.20
ในสวน	14	12.20

ส่วนที่ 4 ข้อมูลทางการหกล้มของผู้สูงอายุ

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละจำแนกตามข้อมูลทางการหกล้มของผู้สูงอายุ (n=88)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
<b>ปัญหาในเรื่องการทำงานของร่างกาย</b>		
การมองเห็น		
ไม่มี	72	81.80
มี (ระบุ)	16	18.20
มองเห็นไม่ชัด/ตามัว/ตาฟาง	14	87.50
สายตายาว	2	12.50
<b>การได้ยินเสียง</b>		
ไม่มี	75	85.20
มี (ระบุ)	13	14.80
หูไม่ได้ยินเป็นครั้งคราว	13	100
<b>การทรงตัว/การเคลื่อนไหว/การเดิน</b>		
ไม่มี	67	76.10
มี	21	23.90
<b>การเปลี่ยนท่าต่างๆการลุกจากเตียง/ที่นั่ง/เก้าอี้</b>		
ไม่มี	79	89.80
มี	9	10.20



รายการ	จำนวน	ร้อยละ
ประสบการณ์การหกล้มในระยะ 6 เดือนที่ผ่านมา		
ไม่เคยหกล้ม	83	94.30
เคยหกล้ม	5	5.70
เคย 1 ครั้ง	3	60.00
เคยมากกว่า 3 ครั้ง	2	40.00

ส่วนที่ 5 วิเคราะห์ข้อมูลความสัมพันธ์ด้านข้อมูลด้านร่างกาย กับการหกล้มของผู้สูงอายุ  
ตารางที่ 5 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลทางด้านร่างกายกับการหกล้มของผู้สูงอายุ

ข้อมูลทั่วไป	การหกล้มในช่วงระยะเวลา 6 เดือน (n=88)				P - Value
	ไม่เคยหกล้ม (n = 83)		เคยหกล้ม (n = 5)		
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
1. โรคประจำตัว					
(1) ไม่มี	31	35.20	3	3.40	0.370
(2) มี	52	59.10	2	2.3.0	
2. การมองเห็น					
(1) มองเห็นไม่ชัดเจน	13	14.80	3	3.40	0.040* <sup>a</sup>
(2) มองเห็นชัดเจน	70	79.50	2	2.30	
3. การได้ยิน					
(1) ได้ยินเสียงไม่ชัดเจน	12	13.60	1	1.10	0.559
(2) ได้ยินเสียงชัดเจน	71	80.70	4	4.50	
4. การทรงตัว/การเคลื่อนไหว/การเดิน					
(1) ไม่มีปัญหา	66	75.00	1	1.1	0.011* <sup>a</sup>
(2) มีปัญหา	17	19.30	4	4.5	
5. การเปลี่ยนท่าต่างๆ					
(1) ไม่มีปัญหา	76	86.40	3	3.4	0.080
(2) มีปัญหา	7	8.00	2	2.3	

หมายเหตุ : \* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ p-value < 0.05

: a Fisher's Exact Test

: b Pearson Chi-Square

ตารางที่ 7 พบว่าปัญหาทางด้านการมองเห็นของผู้สูงอายุมีความสัมพันธ์กับการหกล้มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p$ -value = 0.040\*) และความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาทางด้านการทรงตัว, การเดินและการ เคลื่อนไหวร่างกายของผู้สูงอายุมีความสัมพันธ์กับการหกล้มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p$ -value = 0.011\*) แต่ความสัมพันธ์ระหว่างการมีโรคประจำตัว การมีปัญหาทางด้านการได้ยินเสียง ไม่มีความสัมพันธ์กับการหกล้ม

## อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูล สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

### ทางด้านร่างกายกับการหกล้มของผู้สูงอายุ

ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลทางด้านร่างกายกับการหกล้มของผู้สูงอายุพบว่า ปัญหาการมองเห็นของผู้สูงอายุและปัญหาการทรงตัว/การเคลื่อนไหว/การเดิน มีความสัมพันธ์กับการหกล้มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p$ -value = 0.040 และ  $p$ -value = 0.011 ตามลำดับ) ซึ่งสอดคล้องกับ ปรีศนา รณสีดา (2561) ที่กล่าวว่าสาเหตุของการหกล้มของผู้สูงอายุเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของร่างกายตามวัย เช่น การเสื่อมลงของสายตาซึ่งมีผลต่อการปรับสายตาที่เกี่ยวกับความชัดเจนเมื่อความสามารถในการมองเห็นของผู้สูงอายุบกพร่อง จะทำให้เกิดการหกล้มได้ และสอดคล้องกับ คุณาวุฒิ วรรณจักร และ พิมลพรรณ ทวีการ วรรณจักร (2561) ที่กล่าวว่าผู้สูงอายุจะมีการเปลี่ยนแปลงภายในร่างกายตามวัยที่สูงขึ้น ความมั่นคงในการทรงตัวในผู้สูงอายุจะสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงของระบบประสาทซึ่งจะมีผลต่อการรับรู้ด้านการทรงตัวในผู้สูงอายุ และเป็นสาเหตุหนึ่งของการสะดุดและหกล้มในผู้สูงอายุ

### ปัจจัยทางด้านสภาพแวดล้อมของผู้สูงอายุ

สภาพแวดล้อมภายในบ้าน ผลการศึกษากลุ่มประชากรทั้งหมด พบว่าบริเวณที่หกล้มส่วนใหญ่เป็นบริเวณห้องน้ำ/ห้องอาบน้ำ ปัญหาที่พบ ภายในห้องน้ำไม่มีราวจับในห้องน้ำ เป็นส้วมแบบคอก่านซึ่งต้องนั่งยองๆ พื้นห้องน้ำมีลักษณะแบบพื้นผิวละเอียด เนื่องจากลักษณะสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมและสิ่งอำนวยความสะดวกและความปลอดภัยสำหรับผู้สูงอายุ พื้นภายในห้องน้ำควรใช้วัสดุไม่ลื่น สอดคล้องกับการศึกษา ของอารยา เอกปริญา (2554) พื้นภายในห้องน้ำสำหรับผู้สูงอายุควรเป็นพื้นเรียบเสมอกันไม่ควรมีลักษณะเงา สอดคล้องกับการศึกษาของ อารยา เอกปริญา (2554) ที่พักอาศัยที่ใช้พรมเช็ดเท้าเป็นแบบพรมลื่น ไม่ยึดติดกับพื้น ซึ่งวัสดุดังกล่าวไม่สามารถยึดติดกับพื้นทำให้เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการลื่นหกล้มได้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ละออม สร้อยแสง (2557) ที่อยู่อาศัยที่มีขอบธรณีประตูหรือพื้นต่างระดับ และลักษณะการอาบน้ำภายในที่พักอาศัยของผู้สูงอายุ มีความสัมพันธ์กับการหกล้มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p$ -value = 0.017 และ  $p$ -value = 0.001 ตามลำดับ) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ อารยา เอกปริญา (2554) ที่พบว่า ในขณะที่หกล้มจะเกิดขณะก้าวขึ้นหรือลงพื้นที่ต่างระดับ และขณะก้าวข้ามสิ่งกีดขวางต่างๆ เช่น ธรณีประตู พื้นต่างระดับต่างๆ อาจมีสาเหตุจากทางร่างกายความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา ส่งผลให้มีปัญหาด้านการกระเด้งก้าวเท้าพลาด ส่งผลให้เกิดการหกล้มได้

ข้อจำกัดในการเก็บข้อมูล ปัญหาที่พบระหว่าง การศึกษาในครั้งนี้ คือ การเข้าถึงกลุ่มประชากรซึ่งเป็นกลุ่มผู้สูงอายุ ซึ่งอาจใช้เวลาในการสัมภาษณ์เป็นเวลานานพอสมควร ผู้สูงอายุจะใช้เวลาในการทำกิจกรรมและนอนพักผ่อนในช่วงกลางวัน ซึ่งอาจรบกวนเวลาพักผ่อน และในช่วงเวลาที่ไม่สามารถศึกษาพฤติกรรมและการใช้พื้นที่ได้เท่าที่ควร มีข้อจำกัดเรื่องเวลาที่เหมาะสม ช่วงอายุของผู้สูงอายุ และความเป็นส่วนตัวของผู้สูงอายุ เช่น ผู้สูงอายุที่มีอายุ 80 ปี จะใช้เวลาในการนอนหลับพักผ่อนในช่วงเวลากลางวัน มากกว่าผู้สูงอายุที่มีช่วงอายุ 60 – 79 ปี การศึกษาข้อมูลเชิงลึกอาจจะต้องใช้ความเข้าใจในสภาวะจิตใจของผู้สูงอายุแต่ละคนที่แตกต่างกัน ซึ่งการศึกษาการหกล้มในผู้สูงอายุค่อนข้างละเอียดอ่อนมีผลต่อสภาพร่างกายจิตใจของผู้สูงอายุ

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ควรมีการส่งเสริมความรู้และแนวทางป้องกันการหกล้มแก่ผู้สูงอายุ เพื่อลดอันตรายและการบาดเจ็บที่อาจเกิดขึ้นแก่ผู้สูงอายุได้
2. ควรให้ความสำคัญในเรื่องการปรับปรุงที่อยู่อาศัยให้เหมาะสมและปลอดภัยสำหรับผู้สูงอายุ โดยเฉพาะห้องน้ำ ห้องส้วม ซึ่งพบว่ามีความสัมพันธ์กับการหกล้มในผู้สูงอายุ โดยควรมีการปรับปรุงให้มีแสงสว่างที่เพียงพอ มีราวจับ พื้นควรปูด้วยวัสดุกันลื่น ตลอดจนการจัดสรรพื้นที่ใช้สอยอื่นของบ้าน
3. ส่งเสริมให้มีการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมแก่ผู้สูงอายุทั้งในที่อยู่อาศัยและชุมชน ตลอดจนสิ่งแวดล้อมในเพื่อสุขภาพที่ดีของผู้สูงอายุ
4. จากผลการวิจัยพบว่าผู้สูงอายุส่วนใหญ่หกล้มขณะก้าวข้ามสิ่งกีดขวาง โดยสถานที่ที่พบการหกล้มบ่อยที่สุด คือ ทางเดิน และสถานที่ที่ใช้ทำกิจกรรมมากที่สุด คือ ชานบ้าน/ระเบียงบ้าน ซึ่งเป็นบริเวณที่ผู้สูงอายุใช้เวลาในแต่ละวันมากที่สุด ดังนั้น เจ้าหน้าที่ และผู้เกี่ยวข้องทางด้านสุขภาพ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุ ควรนำข้อมูลไปปรับใช้ในการดำเนินงานเพื่อป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุในชุมชนต่อไป

### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดประสบการณ์การหกล้มของผู้สูงอายุในระยะเวลา 6 เดือน (นับจากวันที่สัมภาษณ์) ซึ่งเป็นระยะเวลาที่ค่อนข้างสั้น ทำให้ได้ข้อมูลจำนวนผู้มีประสบการณ์การหกล้มเพียง 5 คน สำหรับการศึกษาวิจัยครั้งต่อไปอาจต้องเพิ่มระยะเวลาของประสบการณ์การหกล้มเป็น 1 ปี ซึ่งอาจจะทำให้พบจำนวนผู้สูงอายุที่หกล้มเพิ่มมากขึ้น และผลการวิเคราะห์ข้อมูลจะมีความถูกต้อง สะท้อนความสัมพันธ์ของปัญหาหรือผลกระทบได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

## บรรณานุกรม

- คุณาวุฒิ วรรณจักร และพิมลพรรณ ทวีการวรรณจักร. (2561). การหกล้มในผู้สูงอายุที่กระดูกรุน : สาเหตุและการป้องกันด้วยการออกกำลังกาย. วารสารสาธารณสุขมหาวิทยาลัยบูรพา, 13(2), 141-150.
- จิราณี สุนทรกุล ณ ชลบุรี. (2561). หกล้มในผู้สูงอายุ อันตรายกว่าวัยอื่นหลายเท่าตัว ปัญหาที่ต้องระวัง. สืบค้นเมื่อ 18 เมษายน 2564, จาก <https://www.rama.mahidol.ac.th/ramachannel/article>.
- ละออม สร้อยแสง, จริยาวัตร คมพยัคฆ์ และกนกพร นทีธนสมบัติ. (2557). การศึกษาแนวทางป้องกันการหกล้ม ในผู้สูงอายุชุมชนมิตรภาพพัฒนา. วารสารพยาบาลทหารบก, 15(1), 122-129.
- นิพา ศรีช้าง และลลิตรา ก้าวี. (2561). รายงานการพยากรณ์การพลัดตกหกล้ม ของผู้สูงอายุ (อายุ 60 ปีขึ้นไป) ในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2560 – 2564. สืบค้นเมื่อ 18 เมษายน 2564, จาก <http://thaincd.com/document/file/violence>
- ปรีศนา รดสีดา. (2561). การป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชน: บทบาทพยาบาล กับการดูแลสุขภาพที่บ้าน. วารสารพยาบาลทหารบก, 11(2), 15-25.
- อารยา เอกปริญญา และ สมพิศ พุสกุล (2554). รูปแบบพื้นผิวกันกระแทกภายในห้องน้ำ สำหรับผู้สูงอายุ. วารสารวิชาการคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จสจล, 12(1), 45-56.

การศึกษาความรู้ เจตคติ และพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าโทก อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง

## KNOWLEDGE, ATTITUDES AND FOOD CONSUMPTION BEHAVIOR OF DIABETIC PATIENTS IN BAN THA TOK HEALTH PROMOTING HOSPITAL, THUNG FAI SUB-DISTRICT, MUEANG DISTRICT, LAMPANG PROVINCE

ผู้วิจัย

พัทธนันท์ พุดหล้า

จิตติมา กตัญญู

กุลสตรี กองวี

ชุตติกาญจน์ ศรีระ

สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเนชั่น

ศิริลักษณ์ รัตนดวง

วัชรวิ ใจโพธิ์

นิตยา อินตะสาน

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าโทก ตำบลทุ่งฝาย อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง

### บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความรู้ เจตคติ พฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ที่มารับบริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าโทก ตำบลทุ่งฝาย อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง ระหว่างเดือนตุลาคม 2563 ถึง เดือนพฤษภาคม 2564 โดยศึกษาในกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่ตำบลทุ่งฝาย จำนวน 144 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่าง มีความรู้เรื่องโรคเบาหวานเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับดี ร้อยละ 80.73 ค่าเฉลี่ยเจตคติต่อโรคเบาหวานโดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 3.63$ , S.D. = 0.78) และพฤติกรรมการควบคุมอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวาน เฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 2.84$ , S.D. = 0.83) ผลการศึกษานี้ จะใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการจัดเตรียม กิจกรรม/แผนงาน/โครงการในการให้บริการทางด้านสุขภาพแก่ผู้ป่วยโรคเบาหวานอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

คำสำคัญ : การศึกษาความรู้, เจตคติ, และพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

## Abstract

This descriptive research aims to study Knowledge attitudes and food consumption behaviors of diabetic patients in Ban Tha Tok health promoting hospital Thung Fai Sub-district, Mueng district, Lampang province, during October 2020 - May 2021. The sample used in this study was 144 diabetic patients in Tung Fai sub-district. The research instrument was the questionnaire. Data analyzed by using statistics of frequency, percentage, mean and standard deviation.

The results showed the average score of knowledge about diabetes mellitus were at a good level (80.73% ), attitude toward diabetes mellitus overall were at a moderate level ( $\bar{x}$  = 3.63, S.D.= 0.78) and food consumption Behavior were at a moderate level ( $\bar{x}$  = 2.84, S.D.= 0.83) The finding can be used as basic data supporting health promotion activities among diabetic patients.

## Key Word : Knowledge, Attitudes and Food Consumption Behavior of Diabetic Patients

### บทนำ

ข้อมูลจากสมาพันธ์เบาหวานนานาชาติ (IDF : International Diabetes Federation) ในปีพ.ศ. 2560 มีการประเมินว่ามีผู้ป่วยเบาหวาน รวม 425 ล้านรายทั่วโลก แบ่งเป็นกลุ่มผู้สูงอายุ 65 ปีขึ้นไป จำนวน 98 ล้านราย และช่วงอายุ 20-64 ปี จำนวน 327 ล้านราย และคาดการณ์ว่าในปี พ.ศ. 2588 จะมีผู้ป่วยเบาหวานจำนวน 629 ล้านรายทั่วโลก โดยแบ่งเป็นผู้สูงอายุ 65 ปีขึ้นไป จำนวน 191 ล้านราย หรือมีอัตราการเพิ่มอยู่ที่ร้อยละ 94.8 และในช่วงอายุ 20-64 ปี จำนวน 438 ล้านราย หรือมีอัตราการเพิ่มอยู่ที่ร้อยละ 33.9 ซึ่งจะเห็นได้ว่าอัตราการเพิ่มของผู้ป่วยเบาหวานในกลุ่มผู้สูงอายุจะสูงกว่าช่วงวัยทำงาน ปัจจุบันหนึ่งมาจากทั่วโลกรวมถึงประเทศไทยกำลังก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ จึงทำให้ประชากรมีอายุเฉลี่ยยืนยาวขึ้น (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย, 2560)

ปัจจุบันประชากรไทยวัยผู้ใหญ่ป่วยเป็นโรคเบาหวานถึง 4.8 ล้านคน และมักเกิดภาวะแทรกซ้อนเมื่ออายุเพิ่มขึ้น ซึ่งสาเหตุที่ทำให้เกิดโรคมามากจากวิถีชีวิตแบบเนือยนิ่ง โรคอ้วน และอายุที่มากขึ้น ในจำนวนนี้มีผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยและดูแลรักษาเพียงร้อยละ 35.6 หรือเพียง 2.6 ล้านคน บรรลุเป้าหมายในการรักษาได้เพียง 0.9 คน ทำให้อัตราการเสียชีวิตจากโรคเบาหวานในเมืองไทยมีมากถึง 200 รายต่อวัน คาดการณ์ว่าความชุกของโรคเบาหวานจะเพิ่มสูงขึ้นถึง 5.3 ล้านคนภายในปี 2583 ซึ่งหากดูแลรักษาได้ไม่ดีอาจทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น โรคไต และการถูกตัดเท้าหรือขา นอกจากนี้พบว่า เบาหวานที่เกิดในวัยรุ่น วัยหนุ่มสาว และผู้ใหญ่วัยต้นนั้นมีข้อมูลชี้ชัดว่าโรคมี่ความรุนแรงกว่าเบาหวานที่เกิดในวัยกลางคนและผู้สูงอายุ รวมถึงตอบสนองต่อการรักษาได้น้อยกว่า นำไปสู่การเกิดโรคแทรกซ้อนต่างๆ อย่างรวดเร็วและรุนแรงกว่า สร้างความสูญเสียทางเศรษฐกิจเนื่องจากเป็นกลุ่มประชากรในวัยทำงาน “เยาวชนที่เป็นเบาหวานตั้งแต่วัยเด็กเล็กและวัยเรียน จำเป็นต้องมีอุปกรณ์ตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือด เพื่อผู้ป่วยสามารถดูแลตนเองได้ แต่อุปกรณ์ดังกล่าวไม่ครอบคลุมอยู่ในรายการของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ และมีค่าใช้จ่ายอยู่ราว 13,000 ต่อปี ทำให้ครอบครัวของผู้ป่วยที่มีฐานะยากจน ไม่สามารถเข้าถึงอุปกรณ์นี้ได้ หลายหน่วยงานจึงได้ร่วมมือจัดกิจกรรมระดมทุนช่วยเหลือเยาวชนกลุ่มนี้ที่มีอยู่ราว 100,000 คน ในประเทศไทย” (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย, 2562)

สำหรับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าโทกมีผู้ป่วยเบาหวาน ปี 2563 จำนวน 220 ราย จะเห็นได้ว่าจำนวนผู้ป่วยเบาหวานในเขตตำบลทุ่งฝาย มีแนวโน้มสูงขึ้น ในการติดตามดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานให้สามารถคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ตามที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนดไว้ ร้อยละ 50 ผู้ป่วยเบาหวานทั้งหมด ในเขตตำบลทุ่งฝายผู้ป่วยโรคเบาหวานที่สามารถคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ร้อยละ 33.19 และผู้ป่วยที่คุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ร้อยละ 66.81 การที่ผู้ป่วยไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ส่วนใหญ่เกิดจากการที่ไม่ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมบริโภค ลดอาหารหวาน มัน เค็ม จากสถานการณ์ผู้ป่วยเบาหวานในพื้นที่ที่มีจำนวนมาก ผู้วิจัยจึงมีความสนใจจึงจัดทำวิจัยเรื่องนี้ขึ้นมาเพื่อศึกษาความรู้ เจตคติ พฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวานในเขตรับผิดชอบของ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่า (โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าโทก, 2564)

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

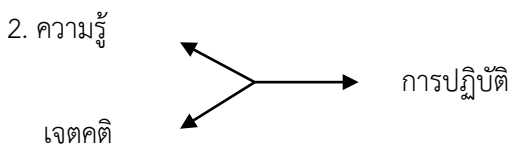
เพื่อศึกษาความรู้ เจตคติ และพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มารับบริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าโทก

### กรอบแนวความคิดในการทำการวิจัย

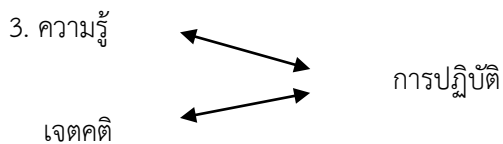
จากแนวคิดและทฤษฎีความรู้ ทักษะ และพฤติกรรม ที่กล่าวไปแล้วนั้น พบว่า ทั้ง 3 แนวคิดนี้มีความสัมพันธ์กัน บางครั้งจะเรียกว่า แบบจำลอง KAP โดยความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Attitude) และพฤติกรรม (Practice) มีนักวิชาการที่ศึกษาเรื่องนี้คือ Schwartz (1975, pp. 28-31 อ้างถึงใน อธิพร ตันทีปธรรม, 2554) โดย Schwartz ได้ศึกษาถึงรูปแบบความสัมพันธ์ของพฤติกรรมที่เกิดจากการเรียนรู้ทั้ง 3 ด้าน คือ ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมซึ่งสามารถสรุปแบบของความสัมพันธ์ได้ เป็น 4 ลักษณะคือ

1. ความรู้ ↔ เจตคติ ↔ การปฏิบัติ

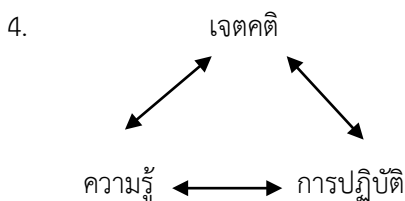
เจตคติเป็นตัวกลางที่ทำให้เกิดความรู้และการปฏิบัติดังนั้นความรู้มีความสัมพันธ์กับเจตคติ และเจตคติมีผลต่อการปฏิบัติ



ความรู้และเจตคติมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันทำให้เกิดการปฏิบัติตามมา



ความรู้และเจตคติต่างกันทำให้เกิดการปฏิบัติได้โดยที่ความรู้และเจตคติไม่จำเป็นต้อง สัมพันธ์กัน



ความรู้มีผลต่อการปฏิบัติทั้งทางตรงและทางอ้อมสำหรับทางอ้อมนั้นมีเจตคติเป็นตัวกลางทำให้เกิดการปฏิบัติตามมาได้

จากรูปแบบความสัมพันธ์ของพฤติกรรมการเรียนรู้พบว่าพฤติกรรมแต่ละด้านส่งผลทำให้เกิดการปฏิบัติตามมาในตอนสุดท้ายซึ่งเป็นการกระทำของสิ่งมีชีวิตที่สามารถวัดได้หรือสังเกตได้นั่นเอง

## วิธีการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความรู้ เจตคติ และพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวาน เป็นรูปแบบการวิจัยเชิงพรรณนา ดำเนินการวิจัยช่วงระหว่าง เดือนตุลาคม พ.ศ.2563 ถึง พฤษภาคม พ.ศ. 2564 ผู้วิจัยดำเนินการวิจัย ดังนี้

### ประชากร

การศึกษานี้ได้ใช้กลุ่มตัวอย่างประชากร ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวาน ที่อาศัยอยู่ในตำบลทุ่งผาย อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง จำนวนทั้งหมด 220 คน และได้ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวาน ที่ รพ.สต. บ้านท่าโทก ในปี พ.ศ.2563

### กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษานี้ คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ยังมีชีวิตอยู่ และได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคเบาหวาน จำนวนทั้งหมด 220 คน ซึ่งกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยจากตารางสำเร็จรูปของเครซี และมอร์แกน (Krejcie & Morgan) ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 144 คน สุ่มตัวอย่างด้วยการสุ่มแบบเจาะจง

### เกณฑ์คัดเข้า

1. เป็นผู้ที่สามารถสื่อสารภาษาไทยได้
2. เป็นผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานหรือผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีโรคร่วม
3. เป็นผู้ที่สมัครใจเข้าร่วม

### เกณฑ์คัดออก

1. ในวันที่ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลมีอาการป่วยที่ไม่สามารถให้ข้อมูลได้
2. เป็นผู้ป่วยติดเตียง
3. เป็นผู้ที่ไม่ได้อยู่ในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานหรือผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีโรคร่วม เช่น โรคไต โรคซึมเศร้า จิตเวช
4. เป็นผู้ไม่สมัครใจเข้าร่วมวิจัยในครั้งนี้

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามงานวิจัยเรื่อง การศึกษาความรู้ เจตคติ พฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ที่มารับบริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าโทก ตำบลทุ่งผาย อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง แบ่งเป็น 4 ส่วน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ซึ่งมีจำนวน 9 ข้อ ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ ปัจจุบัน รายได้เฉลี่ยต่อเดือน โรคประจำตัวอื่นร่วม เป็นโรคเบาหวานและรับการรักษา ระดับน้ำตาลในเลือด (ดูจากสมุดบันทึกประจำตัวผู้ป่วยครั้งล่าสุด)

ส่วนที่ 2 ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบถูก-ผิด จำนวน 15 ข้อ มีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ตอบถูก หมายถึง 1 คะแนน

ตอบผิด หมายถึง 0 คะแนน

คำถามที่ตอบถูกได้ 1 คะแนน คือข้อ 1,2,3,4,5,6,7,10,12

คำถามที่ตอบผิดได้ 0 คะแนน คือข้อ 8,9,11,13,14,15

การแปลความหมายคะแนนความรู้เกี่ยวกับเรื่องเบาหวาน แบ่งออกเป็น 3 ระดับ โดยมีเกณฑ์ดังนี้

ค่าระดับคะแนน	หมายถึง	ระดับความรู้
ร้อยละ 80.00 ขึ้นไป	หมายถึง	ความรู้ระดับดี
ร้อยละ 50.00-79.99	หมายถึง	ความรู้ระดับปานกลาง
ร้อยละ 00.00-49.99	หมายถึง	ความรู้ระดับควรปรับปรุง

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเจตคติต่อโรคเบาหวาน มีลักษณะมาตราส่วน 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง จำนวน 15 ข้อ มีเกณฑ์ประเมินผลดังนี้

เกณฑ์ประเมินผล	เจตคติเชิงบวก	เจตคติเชิงลบ
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	5	1
เห็นด้วย	4	2
ไม่แน่ใจ	3	3
ไม่เห็นด้วย	2	4
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	1	5

เจตคติเชิงบวก คือข้อ 3,6,7,10,11,12,14,15

เจตคติเชิงลบ คือข้อ 1,2,4,5,8,9,13

ค่าระดับคะแนน	หมายถึง	ระดับเจตคติ
4.22-5.00	หมายถึง	เจตคติระดับมากที่สุด
3.42-4.21	หมายถึง	เจตคติระดับมาก
2.62-3.41	หมายถึง	เจตคติระดับปานกลาง
1.81-2.61	หมายถึง	เจตคติระดับน้อย
1.00-1.80	หมายถึง	เจตคติระดับน้อยที่สุด

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

มีลักษณะมาตราส่วน 5 ระดับ คือ ปฏิบัติเป็นประจำ ปฏิบัติเป็นบ่อย ปฏิบัติเป็นบางครั้ง ปฏิบัตินานๆ ครั้ง ไม่เคยปฏิบัติ จำนวน 15 ข้อ มีเกณฑ์ประเมินผลดังนี้



เกณฑ์ประเมินผล	พฤติกรรมเชิงบวก	พฤติกรรมเชิงลบ
ปฏิบัติเป็นประจำ	5	1
ปฏิบัติเป็นบ่อยครั้ง	4	2
ปฏิบัติเป็นบางครั้ง	3	3
ปฏิบัติเป็นนานๆ ครั้ง	2	4
ไม่เคยปฏิบัติ	1	5

พฤติกรรมเชิงบวก

คือข้อ 1,2,4,6,12,14,16

พฤติกรรมเชิงลบ

คือข้อ 3,5,7,8,9,11,13,15

ค่าระดับคะแนน

ระดับพฤติกรรม

34.22-5.00

หมายถึง เจตคติระดับมากที่สุด

3.42-4.21

หมายถึง เจตคติระดับมาก

2.62-3.41

หมายถึง เจตคติระดับปานกลาง

1.81-2.61

หมายถึง เจตคติระดับน้อย

1.00-1.80

หมายถึง เจตคติระดับน้อยที่สุด

### การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. การตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content validity) โดยการนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่านพิจารณาตรวจสอบเพื่อความถูกต้องชัดเจนของเนื้อหาความชัดเจนของภาษาความสอดคล้องและครอบคลุมข้อคำถามกับตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาผู้วิจัยจะนำผลไปปรับปรุงแก้ไขแบบสัมภาษณ์ก่อนนำไปทดสอบหาค่าความเชื่อมั่นโดยค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency: IOC) ค่าที่ยอมรับได้คือช่วง 0.50-1.00 เท่านั้น จึงจะนำมาเป็นข้อคำถาม

2. การทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) นำแบบสอบถามที่หาความสอดคล้องที่ผ่านการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิแล้วนำไปทดลองใช้ (Try Out) กับผู้ป่วยโรคเบาหวานกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาในพื้นที่ จำนวน 60 รายจากนั้นนำมาวิเคราะห์ความเชื่อมั่นของแบบสัมภาษณ์ โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค ค่าความเชื่อมั่นที่ได้ต้องไม่ต่ำกว่า 0.70 ผลการทดสอบความเชื่อมั่นแบบสอบถามทั้งฉบับได้เท่ากับ 0.60

### การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์มหาวิทยาลัยเนชั่น เลขที่ xxxx ซึ่งก่อนดำเนินการวิจัยทุกครั้ง ผู้วิจัยจะชี้แจงเรื่องสิทธิของกลุ่มตัวอย่างให้กับกลุ่มตัวอย่างได้รับทราบ และขอความร่วมมือกับกลุ่มตัวอย่างเป็นลายลักษณ์อักษร ในการเข้าความโครงการวิจัยด้วยความสมัครใจ ในการวิจัยกลุ่มตัวอย่างสามารถถอนตัวออกจากโครงการวิจัยได้ตลอดเวลาโดยไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อกลุ่มตัวอย่าง ข้อมูลทั้งหมดของกลุ่มตัวอย่างจะถูกเก็บไว้เป็นความลับจะไม่ทำการเปิดเผยให้เกิดความเสียหายแก่กลุ่มตัวอย่างในส่วนของผลการวิจัยจะนำเสนอในภาพรวม และนำไปใช้ประโยชน์ในการศึกษาเท่านั้น

## การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน จำนวน 144 คน ที่อาศัยอยู่ในตำบลทุ่งผาย อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง

1. สํารวจ และรวบรวมข้อมูล ในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ขึ้นทะเบียนที่ รพ.สต.บ้านท่าโทก ตำบลทุ่งผาย อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง
2. ติดต่อประสานงานกับผู้นำชุมชน เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ ในการเก็บข้อมูล และนัดหมายวัน เวลา สถานที่ในการทำกิจกรรมต่างๆ แก่กลุ่มเป้าหมาย
3. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัยกับกลุ่มเป้าหมาย ผู้ป่วยโรคเบาหวาน และขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม เกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไป แบบสอบถามความรู้ทั่วไปแบบสอบถาม พฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวาน
4. เมื่อดำเนินการเก็บข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยนำไปตรวจสอบความถูกต้อง แล้วจึงนำข้อมูลไปวิเคราะห์ ทางสถิติ

## การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาค้นคว้าวิเคราะห์ข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง ด้านข้อมูลส่วนบุคคล ด้านความรู้ ด้านเจตคติ และพฤติกรรม (ด้านการปฏิบัติ) โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

## ผล/สรุปผลการวิจัย

1. ข้อมูลจากแบบสอบถามงานวิจัย เรื่อง การศึกษาความรู้ เจตคติ พฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ที่มารับบริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าโทก ตำบลทุ่งผาย อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง

**ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม** พบว่า ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 72.20 รองลงมาเพศชาย ร้อยละ 27.80 ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 51 – 60 ปี ร้อยละ 36.80 รองลงมาอายุอยู่ในช่วง 61-70 ปี ร้อยละ 34.00 ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 69.40 รองลงมาสถานภาพหม้าย ร้อยละ 18.10 ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาประถมศึกษา ร้อยละ 70.10 รองลงมา มัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 12.50 ส่วนใหญ่มีอาชีพไม่ทำงาน ร้อยละ 32.60 รองลงมาอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 28.50 ส่วนใหญ่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่ำกว่า 3,001 ร้อยละ 38.90 รองลงมา 5,001-8,000 ร้อยละ 21.50 ส่วนใหญ่เป็นโรคเบาหวานและได้รับการรักษาต่ำกว่า 11 ปี ร้อยละ 83.30 รองลงมาเป็นโรคเบาหวานและได้รับการรักษา 10-20 ปี ร้อยละ 25.80 ส่วนใหญ่มีค่า FBS ตั้งแต่ 101-200 ร้อยละ 80.60 รองลงมา มีค่าต่ำกว่า 101 ร้อยละ 11.10 ส่วนใหญ่มีค่า HbA1C ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ ร้อยละ 66.00 รองลงมา มีค่า HbA1C ควบคุมระดับน้ำตาลได้ ร้อยละ 34.00 ส่วนใหญ่มีโรคประจำตัวอื่นร่วม ร้อยละ 66.70 รองลงมาไม่มีโรคประจำตัวอื่นร่วม ร้อยละ 33.30

**ส่วนที่ 2 ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน** พบว่า ความรู้เรื่องโรคเบาหวานเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับดี ร้อยละ 80.73 โดยผู้ป่วยโรคเบาหวานมีความรู้เรื่องโรคเบาหวานอยู่ในระดับดี คือ โรคเบาหวานหมายถึงการที่ร่างกายมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าค่าปกติของคนทั่วไป ร้อยละ 100 รองลงมา คือ ผู้ป่วยเบาหวานควรควบคุมอาหาร เพื่อให้ได้ระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ ร้อยละ 97.90

โดยผู้ป่วยโรคเบาหวานมีความรู้เกี่ยวกับเรื่องโรคเบาหวานอยู่ในระดับปานกลาง คือ โรคเบาหวานส่งผลให้เกิดการไหลเวียนเลือดผิดปกติ ร้อยละ 77.80 รองลงมา คือ ถ้าฉันเป็นโรคเบาหวาน บุตรของฉันมีโอกาสจะเป็นโรคเบาหวานได้ ร้อยละ 76.40

โดยผู้ป่วยโรคเบาหวานมีความรู้เกี่ยวกับ เรื่องโรคเบาหวานอยู่ในระดับควรปรับปรุง คือ คนอ้วน เสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานมากกว่าคนผอม ร้อยละ 37.50 รองลงมาคือ โรคเบาหวานเกิดจากการล้มเหลวของไตในการเก็บรักษาน้ำตาลออกจากปัสสาวะ ร้อยละ 18.80

**ส่วนที่ 3 เจตคติต่อโรคเบาหวาน** พบว่า เจตคติต่อโรคเบาหวานเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.63 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.78 โดยผู้ป่วยโรคเบาหวานมีเจตคติต่อโรคเบาหวานอยู่ในระดับดีมากที่สุด คือ ท่านคิดว่าควรไปรับบริการตรวจเลือดตามนัดทุกครั้ง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.52 รองลงมา คือ ท่านคิดว่าผู้ป่วยเบาหวานควรตรวจและรับยาตามที่แพทย์นัด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.47

ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีเจตคติต่อโรคเบาหวานอยู่ในระดับมาก คือ ท่านคิดว่าการกินสมุนไพรเพื่อลดระดับน้ำตาลไม่จำเป็นต้องบอกแพทย์ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.57 ท่านคิดว่าผู้ป่วยเบาหวานทุกคนควรควบคุมน้ำหนักให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.18 รองลงมา คือ ท่านคิดว่าท่านควรดูแลเอาใจใส่สายตา และการมองเห็นของตนเอง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.13

ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีเจตคติต่อโรคเบาหวาน อยู่ในระดับน้อย คือ ท่านเชื่อว่าการป่วยเป็นโรคเบาหวานเป็นเรื่องของชะตากรรม ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.45 รองลงมา คือ ท่านคิดว่าการที่คนเรามีร่างกายอ้วนแสดงถึงการมีสุขภาพดี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.24

**ส่วนที่ 4 พฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวาน** พบว่า พฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวานเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.84 โดยผู้ป่วยโรคเบาหวานมีพฤติกรรมการบริโภคอาหาร อยู่ในระดับมากที่สุด คือ ทุกครั้งที่ท่านประกอบอาหาร จะมีผักเป็นส่วนประกอบเป็นส่วนใหญ่ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33

ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีพฤติกรรมการบริโภคอาหาร อยู่ในระดับมาก คือ ท่านรับประทานผักและผลไม้เป็นประจำทุกวัน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.03 รองลงมา คือ ท่านงดรับประทานอาหารรสจัด เช่น อาหารหวานจัด เค็มจัด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.95

ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีพฤติกรรมการบริโภคอาหาร อยู่ในระดับปานกลาง คือ ในแต่ละครั้งที่รับประทานผลไม้ ท่านเลือกรับประทานผลไม้ที่มีรสไม่หวานจัด เช่น ฝรั่ง แอปเปิ้ล ในปริมาณที่เหมาะสมค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.31 รองลงมา คือ ท่านเลือกรับประทานข้าวสวยทุกมื้อ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.24

ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารอยู่ในระดับน้อย คือ ท่านรับประทานผลไม้ที่มีรสหวาน เช่น ทูเรียน มะม่วงสุก ขนุน มะขามหวาน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.28 รองลงมา คือ ท่านรับประทานเนื้อสัตว์ที่ติดมัน เช่น หมูสามชั้น เครื่องในไก่ หนังไก่ อยู่เป็นประจำ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.16

ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารอยู่ในระดับน้อยที่สุด คือ ท่านรับประทานอาหารจานด่วน เช่น ข้าวมันไก่ ข้าวขาหมู ข้าวผัด อยู่เป็นประจำ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.76 รองลงมา คือ ท่านเติมน้ำตาลทุกครั้งเมื่อรับประทานอาหารประเภทก๋วยเตี๋ยว ผัดไทย ราดหน้า บะหมี่ ก๋วยเตี๋ยว ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.74

## อภิปรายผล

จากการศึกษาความรู้ เจตคติ และพฤติกรรมการบริโภคผู้ป่วยโรคเบาหวาน ที่มารับบริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าโทก อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง พบว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ขึ้นทะเบียนในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าโทก อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง โดยรวมมีความรู้เรื่องโรคเบาหวานอยู่ในระดับดี ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ มนรดา แข็งแรง และคณะ (2560) ได้ศึกษาความรู้ทัศนคติและพฤติกรรมการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ที่มารับบริการในโรงพยาบาลชุมชนแห่งหนึ่ง ในจังหวัดอุบลราชธานี พบว่าระดับความรู้อยู่ในระดับดี และการศึกษาครั้งนี้ยังสอดคล้องกับ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพบ้านท่าข้าม (2560) การศึกษาพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของตนเองในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน ตำบลแม่เหียะ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน อยู่ในระดับสูงร้อยละ 91.9 ทั้งนี้สามารถอธิบายได้ว่ากลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มารับบริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าโทก อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง ที่มีความรู้ระดับดี คือกลุ่มผู้ป่วยที่มาตรวจตามนัดทุกครั้ง และได้รับความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานอยู่เป็นประจำ

โดยพบว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ขึ้นทะเบียนในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล บ้านท่าโทก อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง โดยรวมมีเจตคติต่อโรคเบาหวานอยู่ในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ มนรดา แข็งแรง พร้อมคณะ (2560) ได้ศึกษาความรู้ทัศนคติและพฤติกรรมการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มารับบริการในโรงพยาบาลชุมชนแห่งหนึ่ง ในจังหวัดอุบลราชธานี พบว่า ทัศนคติของผู้ป่วยเบาหวาน ส่วนใหญ่มีทัศนคติที่ดีต่อโรคเบาหวานอยู่ในระดับดีร้อยละ 74.3 และการศึกษาครั้งนี้ยังสอดคล้องกับ ภัสราภรณ์ ทองภูธรณ์ และสุลวี โลวีรภรณ์ (2563) ได้ศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ที่มารับบริการคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลกุดจับ จังหวัดอุดรธานี พบว่า ทัศนคติเกี่ยวกับการบริโภคอาหารโรคเบาหวาน มีทัศนคติระดับดี ร้อยละ 73

โดยพบว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ขึ้นทะเบียนในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล บ้านท่าโทก อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง โดยรวมมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวานอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ประพิณทิพย์ หมิ่นน้อย (2555) ได้ศึกษาความรู้ และพฤติกรรมการบริโภคอาหาร การออกกำลังกายของกลุ่มเสี่ยงต่อโรคเบาหวาน อำเภอบ้านฝาง จังหวัดขอนแก่น ผลการวิจัย พบว่ากลุ่มเสี่ยง ในส่วนคะแนนพฤติกรรมการบริโภคอาหาร อยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 67.3

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ควรส่งเสริมการรับรู้ที่ถูกต้องแก่ผู้ป่วยโรคเบาหวาน เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถแสดงพฤติกรรมดูแลตนเองได้ถูกต้อง
2. ควรเน้นให้ความรู้เรื่องการควบคุมอาหาร และพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนแก่ผู้ป่วยโรคเบาหวาน เพื่อส่งเสริมให้มีการดูแลตนเองที่ถูกต้องต่อไป

### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาเชิงคุณภาพ โดยการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกและควรมีการสังเกตการณ์ ปฏิบัติตนในการดูแลตนเองร่วมด้วย เพื่อจะได้ทราบปัญหาที่แท้จริงในการดูแลตนเองของผู้ป่วย เบาหวาน
2. ควรมีการศึกษาผลของระดับน้ำตาลในเลือดภายหลังการให้ความรู้และแรงสนับสนุนทาง สังคมในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลินกลุ่มนี้ เพื่อศึกษาผลระยะยาวว่า สามารถลดภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยเบาหวานได้หรือไม่
3. ควรมีการศึกษากระบวนการให้ความรู้ในการดูแลตนเอง เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อน ของโรคเบาหวาน โดยการศึกษากระบวนการด้านต่างๆ เช่น การจัดกลุ่มช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ระหว่าง กลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานด้วยกัน การเข้าค่ายผู้ป่วยโรคเบาหวาน เป็นต้น

### เอกสารอ้างอิง

- เจษฎากร โนนินทร์, ทิพย์วาทิ มีจันท, สุกัญญา กัญศรี และพิสิษฐ์ พูลประเสริฐ. (2560). พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน ในเขตพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลพลายชุมพล อำเภอเมืองจังหวัดพิษณุโลก. รายงานสืบเนื่องการประชุมสัมมนาวิชาการ(Proceedings). วันที่ 21 กรกฎาคม 2560. 2651-2663.
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. (2549). เทคนิคการสร้างเครื่องมือรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัย (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพฯ จามจุรีโปรดักท์.
- ประพินทิพย์ หมิ่นน้อย. (2556). ความรู้และพฤติกรรมการบริโภคอาหาร การออกกำลังกายของกลุ่มเสี่ยงต่อโรคเบาหวาน อำเภอบ้านฝาง จังหวัดขอนแก่น. วารสารศูนย์อนามัยที่ 7 ขอนแก่น, 5(1), 1-20.
- ประภาเพ็ญ สุวรรณ. (2526). ทศนคติ การวัด การเปลี่ยนแปลงและพฤติกรรมอนามัย (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ โอเดรียนสโตร์.
- ประสิทธิ์ ทองอ่อน. (2542). พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาคน. กรุงเทพฯ เจริญเวฟ เอ็ดดูเคชั่น.
- พนิตกา ศรีคณพรหม. (2549). ปัจจัยที่มีผลต่อทัศนคติและพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และ บุหรี่ของวัยรุ่นหญิงในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ วท.ม., มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, ปทุมธานี.
- ภัสราภรณ์ ทองภูธรณ์ และสุวลี โลวิกรณ์. (2563). พฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ที่มารับบริการคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลกุดจับ จังหวัดอุดรธานี. วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 13(1), 22-32.
- มนรดา แข็งแรง, นันทิชาพร เนลสัน, สมจิตร การะสา และปิตินันท์ ราชภักดี. (2560). ความรู้ทัศนคติและพฤติกรรมการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ที่มารับบริการในโรงพยาบาลชุมชนแห่งหนึ่ง ในจังหวัดอุบลราชธานี. การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ราชธานีวิชาการ ครั้งที่2. วันที่ 26-27 กรกฎาคม 2560. 968-980.
- โรงพยาบาลกรุงเทพ. (2561). โรคเบาหวาน. สืบค้นเมื่อ 5 มกราคม 2564, จาก [phukethospital.com/th/ไม่มีหมวดหมู่-en/diabetes](http://phukethospital.com/th/ไม่มีหมวดหมู่-en/diabetes).

- โรงพยาบาลธนบุรี. (2564). **แนวทางการบริโภคเพื่อสุขภาพสำหรับโรคเบาหวาน**. สืบค้นเมื่อ 5 มกราคม 2564, จาก [https://www.thonburihospital.com/แนวทางการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพสำหรับ\\_โรคเบาหวาน.html](https://www.thonburihospital.com/แนวทางการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพสำหรับ_โรคเบาหวาน.html).
- โรงพยาบาลเปาโล. (2564). **ภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยเบาหวาน**. สืบค้นเมื่อ 10 มีนาคม 2564, จาก [paolohospital.com/th-TH/phahol/Article/petails/บทความ-เบาหวาน-ความดัน/โรคแทรกซ้อน-ที่มากับเบาหวาน](http://paolohospital.com/th-TH/phahol/Article/petails/บทความ-เบาหวาน-ความดัน/โรคแทรกซ้อน-ที่มากับเบาหวาน).
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าข้าม ตำบลแม่เหียะ อำเภอเมืองเชียงใหม่จังหวัดเชียงใหม่. (2560). **พฤติกรรมการดูแลสุขภาพของตนเอง ในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน ตำบลแม่เหียะ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่**. รายงานวิจัย, เชียงใหม่, โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าข้าม.
- ลักขณา สรีวัฒน์. (2544). **จิตวิทยาในชีวิตประจำวัน**. กรุงเทพฯ โอเดรียนส์โตร์.
- ลักขณา พงษ์ภุมมา และศุภรา หิমানันโต. (2560). ความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ตำบลบางทราย อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี. *วารสาร มฉก.วิชาการ*, 20(40), 67-76.
- สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย. (2560). **สถานการณ์โรคเบาหวาน**. สืบค้นเมื่อ 5 มกราคม 2564, จาก <https://www.hfocus.org/content/2019/11/18054?fbclid=IwAR1zxIwF-9mFTM9KN5AsUXQgKPxtuY5b5GtxsCrlZidFRO3XDeikw3XXd4g>.
- สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย. (2562). **โรคเบาหวาน**. สืบค้นเมื่อ 5 มกราคม 2564, จาก [https://www.hfocus.org/content/2019/11/18031?fbclid=IwAR3TMyqOzxyWuTTvYOXT2VUmL7cGiiPkBaMr9d1L\\_Y8gOATlnmZohkic7s](https://www.hfocus.org/content/2019/11/18031?fbclid=IwAR3TMyqOzxyWuTTvYOXT2VUmL7cGiiPkBaMr9d1L_Y8gOATlnmZohkic7s).
- อรวรรณ ปิลันธน์โอวาท. (2549). การสื่อสารเพื่อการโน้มน้าวใจ. กรุงเทพฯสำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

พฤติกรรมการใช้ยาต้านการอักเสบชนิดที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ (NSAIDs) ในผู้ป่วยกลุ่มโรคระบบกล้ามเนื้อและกระดูกที่มารับบริการคลินิกแพทย์แผนไทยในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านต้นธงชัย อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง

**Behavior of using Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drugs (NSAIDs) Among Patients with Musculoskeletal Diseases Attending Thai Traditional Medicine Clinic at Ban Ton Tong Chai Health Promoting Hospital, Ton Tong Chai Sub-District, Mueang District, Lampang Province.**

ผู้วิจัย  
 วิชาพร เตชะสรพัต  
 กวินนา แซ่ท้าว  
 สุภัตสรรา พิทักษ์อนันตกุล  
 ภูมริน ทองอ่อน  
 สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเนชั่น  
 ภัทรนัย ไชยพรม  
 สาขาวิชาสาธารณสุขชุมชน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง  
 นรกมล ชันตรี  
 วชิราภรณ์ ตามวงศ์  
 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านต้นธงชัย ตำบลต้นธงชัย อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง

**บทคัดย่อ**

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้ยาต้านการอักเสบชนิดที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ (NSAIDs) ในกลุ่มผู้ป่วยโรคระบบกล้ามเนื้อและกระดูก ที่มารับบริการในคลินิกแพทย์แผนไทยในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านต้นธงชัย อำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง กลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยโรคระบบกล้ามเนื้อและกระดูก จำนวน 50 คน จากการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ในช่วงระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ.2563 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2563 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ และร้อยละ

ผลการวิจัย พบว่าความชุกของการปวดกล้ามเนื้อและกระดูกสูง (ร้อยละ 100.00) ส่วนของร่างกายที่มีอาการปวดมากที่สุด คือ บริเวณไหล่ซ้าย (ร้อยละ 15.00) และสาเหตุที่ทำให้เกิดอาการปวดคือ เกิดจากการทำงานที่ต้องใช้แรง (ร้อยละ 44.00) มีการใช้ยาต้านการอักเสบชนิดที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ (ร้อยละ 58.00) ส่วนใหญ่ปรึกษาแพทย์และแพทย์จ่ายยาให้ (ร้อยละ 51.72) และได้รับยาจากโรงพยาบาลของรัฐ (ร้อยละ 51.72) ส่วนใหญ่ไม่พบผลข้างเคียงจากการใช้ยาต้านการอักเสบชนิดที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ (ร้อยละ 93.10) จากผลการวิจัยมีข้อเสนอแนะว่าควรส่งเสริมความรู้การใช้ยาอย่างสมเหตุผลให้แก่ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อและกระดูกในคลินิกแพทย์แผนไทย

**คำสำคัญ :** ยาต้านการอักเสบชนิดที่ไม่ใช่สเตียรอยด์, พฤติกรรมการใช้ยา, โรคระบบกล้ามเนื้อและกระดูก

## Abstract

This descriptive research aims to study Behaviors of Using Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drugs (NSAIDs) among patients with Musculoskeletal Diseases attending Thai traditional medicine clinic (TTM Clinic) at Ban Ton Tong Chai Health Promoting Hospital, Mueang District, Lampang Province. The sample was 50 patients with Musculoskeletal Diseases selected by purposive sampling, during October 2020 – December 2021. The research instrument was the questionnaire. Data were analyzed using frequency and percentage.

The finding revealed that prevalence of musculoskeletal pain was as high (100%), the body parts with the greatest pain were the left shoulder (15.00%) and forceful exertions was cause of pain (44.00%). The majority of patients was using NSAIDs (58.00%), Consult and drug order by doctor (51.72%), source of the drug is Government hospital (51.72%) and no side effects from using drug (93.10%). The finding of this study suggests to promote knowledge for rational drug use of patients Musculoskeletal Diseases in TTM Clinic.

**Key Words : NSAIDs, Drug use behavior, Musculoskeletal diseases**

## บทนำ

กิจกรรมประจำวันของคนในปัจจุบันส่วนใหญ่จะมีการใช้กล้ามเนื้อหลายส่วนในการทำกิจกรรม ซึ่งกลุ่มโรคนี้มีสาเหตุหลายปัจจัย จากท่าทางซ้ำๆ หรือการออกแรงเกินกำลัง รวมทั้งท่าทางที่ผิดธรรมชาติ ปัจจัยจากการทำงานเป็นสาเหตุหนึ่ง que เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคได้ นอกจากนี้ยังมีสาเหตุอื่นๆ เช่น การทำกิจกรรมที่บ้าน ความผิดปกติของโครงสร้างร่างกายที่มีอยู่เดิม ความเสื่อมตามอายุ หรือสภาวะทางจิตใจ เป็นต้น ซึ่งจะมีผลต่อความเสี่ยงของการเกิดโรคกระดูกและกล้ามเนื้อได้เช่นกัน ปัจจุบันยังไม่มีเกณฑ์ ที่แน่นอนในการแยกสาเหตุของโรคในกลุ่มนี้ว่าเกิดจากการทำงานหรือไม่ การจะรับรองว่าเป็นโรคจากการทำงานหรือไม่ จะขึ้นอยู่กับข้อตกลงของแต่ละประเทศ สำหรับประเทศไทย กระทรวงแรงงานได้ประกาศยอมรับให้โรคในกลุ่มนี้จัดอยู่ในรายการโรคจากการประกอบอาชีพตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 เป็นต้นมา (สำนักงานโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม, 2556) และจากสถิติการรายงานประจำปีของสำนักงานโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค 2557 รายงานสถิติสาเหตุของการปวดกล้ามเนื้อและกระดูก ดังนี้ การทำงานติดต่อกันท่าเดิมซ้ำๆ นานเกิน 1-2 ชั่วโมง ร้อยละ 78.1 ท่าทางที่ไม่เหมาะสม ท่าทางที่ผิดธรรมชาติ ร้อยละ 50.3 ยกของหนักเกิน 25 กิโลกรัม ด้วยตัวคนเดียว ร้อยละ 49.2 สภาพแวดล้อมในการทำงานไม่เหมาะสม เช่น คับแคบ แสง เสียง อุณหภูมิไม่เหมาะสม ร้อยละ 13.0 ลักษณะการทำงานที่ไม่เหมาะสม เช่น ทำงานเร็วเกินกว่าที่ตัวเองจะควบคุมได้ ร้อยละ 19.7 ต่อมาในปี พ.ศ. 2559 จากระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ พบผู้ป่วยโรคกระดูกและกล้ามเนื้อ เฉพาะรายที่เกี่ยวข้องกับสภาวะการทำงาน จำนวน 81,226 คน คิดเป็นอัตราป่วยต่อแสนคน เท่ากับ 135.26 ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2560 พบผู้ป่วยโรคกระดูก และกล้ามเนื้อ เฉพาะรายที่เกี่ยวข้องกับสภาวะการทำงาน จำนวน 72,486 คน (อัตราป่วย 121.93) (สำนักงานจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค, 2557) จากสาเหตุข้างต้นส่งผลทำให้เกิดอาการปวดตึงบริเวณกล้ามเนื้อและกระดูก ถ้าไม่ได้รับการดูแลรักษาหรือบรรเทาอาการปวด จะนำไปสู่อาการปวดกล้ามเนื้อเรื้อรัง ซึ่งโดยทั่วไปผู้ที่มมีอาการปวดที่มากขึ้นมักรับประทานยาเพื่อบรรเทาอาการปวด แต่เป็นที่ทราบกันดีว่าการใช้ยาแก้ปวด โดยเฉพาะยาต้านการอักเสบชนิดที่ไม่ใช่สเตียรอยด์นานๆ อาจมีอาการไม่พึงประสงค์ได้



ปัจจุบันยาแก้ปวดที่นิยมใช้กันมาก คือยาต้านการอักเสบชนิดที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ (NSAIDs) เนื่องจากสามารถบรรเทาอาการปวดในระดับเล็กน้อยถึงปานกลางได้ดี แต่การใช้อย่างผิดวิธีของยาต้านการอักเสบชนิดที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ (NSAIDs) ที่ไม่ถูกต้อง จะทำให้เกิดอาการข้างเคียงต่อ ระบบต่างๆของร่างกายหลายระบบซึ่งที่พบได้บ่อยและเป็นปัญหาสำคัญของยาชนิดนี้คือผลกระทบต่อระบบทางเดินอาหาร (จริชมา อุดมชัยสกุล, 2551) ซึ่งอาจมีอาการ ท้องอืด แน่นท้อง คลื่นไส้ อาเจียนจากการเกิดแผลในทางเดินอาหาร จนถึงมีเลือดออกในทางเดินอาหารหรือกระเพาะอาหารทะลุอาการข้างเคียงเหล่านี้หากไม่ได้รับการรักษาให้ทันที จะมีอาการรุนแรงมากจนทำให้เสียชีวิตได้ (สุรเกียรติ์ อาชานานภาพ, 2544) ในปี พ.ศ. 2553 ได้มีการศึกษาพฤติกรรมการใช้ยา COX-2 Specific NSAIDs พบว่าข้อบ่งใช้ที่พบบ่อยคือการใช้เพื่อบรรเทาอาการปวด ร้อยละ 60.63 และรองลงมาคือโรคข้อเข่าเสื่อม ร้อยละ 32.91 (สมคิด เลิศสินอุดม, 2553) ดังนั้นการใช้ยาต้านการอักเสบชนิดที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ (NSAIDs) จึงต้องใช้อย่างระมัดระวัง ผู้บริโภคควรมีความรู้พฤติกรรมในการใช้ยาที่ถูกต้องเหมาะสม และใช้ยาเท่าที่จำเป็นเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการใช้ยาและไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพของผู้ใช้ยา

ประเทศไทยได้มีการนำแพทย์แผนไทยมาช่วยรักษาและบรรเทาอาการเจ็บป่วย ซึ่งแพทย์แผนไทยเป็นภูมิปัญญาไทยที่มีคุณค่าทั้งการใช้สมุนไพร ตำรับยาแผนไทย การนวด ตลอดจนการทำหัตถการอื่นๆ เช่น การนวดและการประคบด้วยสมุนไพรเป็นศาสตร์การแพทย์แผนไทยที่ได้รับการยอมรับว่ามีผลดีและเป็นทางเลือกในการบำบัดอาการต่างๆปวดเมื่อยโดยใช้ภูมิปัญญาไทย การนวดเพื่อการบำบัดรักษาได้ผล สำหรับผู้ที่มีอาการปวดเรื้อรัง และผู้ที่มีอาการต่างๆ ได้แก่ อาการที่เกี่ยวข้องกับระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ปวดคอ ปวดหลัง ไมเกรน ไหล่ติด สะบักงม ปวดขา ปวดเข่า ท้องผูก จุกเสียด รวมทั้งการนวดเพื่อกระตุ้นการฟื้นตัวของระบบต่างๆของร่างกาย เช่น ผู้ที่เป็นอัมพฤกษ์ อัมพาต เพื่อกระตุ้นให้ระบบต่างๆของร่างกายได้กระบบข้อต่อ ระบบกล้ามเนื้อระบบไหลเวียนโลหิตให้ฟื้นตัว ในมุมมองของแพทย์แผนปัจจุบันเชื่อว่าการนวดเพื่อการรักษาช่วยลดการเกร็งของกล้ามเนื้อได้ ช่วยให้ผู้รู้สึกผ่อนคลายสบายตัว ลดอาการเครียดได้ดีสำหรับการนวดเพื่อสุขภาพจะช่วยทำให้สุขภาพ สมบูรณ์ ทั้งกายและจิตใจ ทำให้เลือดไหลเวียนไปทั่วร่างกาย ทำให้กล้ามเนื้อที่ตึงเครียดจากอิริยาบถในการทำงานประจำวันผ่อนคลายลงทำให้ระบบกระดูกและกล้ามเนื้อมีประสิทธิภาพดีขึ้น กล้ามเนื้อที่ตึงผ่อนคลายลง ช่วยส่งเสริมสุขภาพกายและใจให้สมบูรณ์ ช่วยให้การขับถ่ายสะดวก ลดความเครียดการนวดเป็นเสมือนยาอายุวัฒนะ (มูลนิธิสาธารณสุขกับการพัฒนา, 2551) ดังนั้นแพทย์แผนไทยจึงเป็นทางเลือกหนึ่งที่ใช้ในปัจจุบัน

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านต้นธงชัย ได้มีการให้บริการคลินิกการแพทย์แผนไทยแก่ผู้ที่มารับบริการที่มีอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อและกระดูก โดยคลินิกแพทย์แผนไทยได้เปิดให้บริการในปี พ.ศ.2562 ตั้งแต่เดือนตุลาคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ และเดือนมีนาคม พ.ศ. 2563 ได้มีการระบาดของโรคโควิด-19 ระลอกแรก คลินิกแพทย์แผนไทยจึงได้หยุดให้บริการและได้เปิดให้บริการในช่วงเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2563 ซึ่งมีผู้มารับบริการคลินิกแพทย์แผนไทย ทั้งหมด จำนวน 412 คน แบ่งเป็นผู้มารับบริการ การทำหัตถการ (การนวด,การสักสมุนไพร ,การอบสมุนไพร, การบ่มดัดด้วย,หมอนวด, การประคบสมุนไพร) จำนวน 325 คน และผู้มารับบริการเฉพาะการนวด จำนวน 87 คน ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงได้จัดทำวิจัยนี้ขึ้นมาเพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้ยาต้านการอักเสบชนิดที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ในกลุ่มผู้ป่วยโรคระบบกล้ามเนื้อและกระดูก ก่อนการได้รับการบริการการแพทย์แผนไทยที่คลินิกแพทย์แผนไทย ซึ่งข้อมูลที่ได้เป็นจะสามารถเป็นแนวทางในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดูแลสุขภาพของผู้ที่มารับบริการด้วยการแพทย์แผนไทยอย่างถูกต้อง เหมาะสมและลดการใช้ยาต้านการอักเสบชนิดที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ (NSAIDs)

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้ยาต้านการอักเสบชนิดที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ (NSAIDs) ในผู้ป่วยกลุ่มโรคระบบกล้ามเนื้อและกระดูก ที่มารับบริการคลินิกแพทย์แผนไทยในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านต้นธงชัย อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง

## วิธีการวิจัย

การศึกษาค้นคว้านี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Study)

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ป่วยที่มารับบริการคลินิกแพทย์แผนไทยที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อและกระดูกจำนวน 50 คนโดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) ในช่วงเดือน ตุลาคม พ.ศ.2563 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2563 ในเขตพื้นที่รับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านต้นธงชัย อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง โดยมีเกณฑ์การคัดเลือก ดังนี้ 1) บุคคลที่มีอายุ ตั้งแต่ 20 ปี ขึ้นไป 2) ไม่เป็นโรคที่ร้ายแรงเช่น โรคมะเร็งระยะลุกลาม โรคติดเชื้อ เป็นต้น 3) เข้าใจภาษาไทยและสามารถสื่อสารได้ดี และ 4) ยินยอมทำการศึกษาลงนามในหนังสือยินยอมเข้าร่วม

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบประเมินพฤติกรรมการใช้ยาต้านการอักเสบชนิดที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ (NSAIDs) ในกลุ่มผู้ป่วยระบบกล้ามเนื้อและกระดูกที่มารับบริการคลินิกแพทย์แผนไทยในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านต้นธงชัย ประกอบไปด้วย 3 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ การศึกษาสูงสุด อาชีพ รายได้ โรคประจำตัว การรับยาต่อเนื่อง การสูบบุหรี่และสุรา

ส่วนที่ 2 อาการปวดกล้ามเนื้อและกระดูก ประกอบด้วย ตำแหน่งที่ปวด สาเหตุของการปวดกล้ามเนื้อและกระดูก ระยะเวลาของการปวด และวิธีบรรเทาอาการปวด

ส่วนที่ 3 พฤติกรรมการใช้ยาต้านการอักเสบที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ (NSAIDs) ประกอบด้วย การใช้ยาต้านการอักเสบชนิดที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ (NSAIDs) ใครเป็นคนแนะนำยา แหล่งที่ได้รับยา การใช้ยาบรรเทาอาการปวด ระยะเวลาในการใช้ยา ผลของการใช้ยา และผลข้างเคียงในการรับประทานยา

### การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

แบบสอบถามถูกตรวจสอบคุณภาพด้วยความตรงของเนื้อหา (Content validity) จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน และนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้วไปทดลองใช้ในพื้นที่อื่นที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน จำนวน 30 ราย เพื่อหาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามด้วยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.80

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมกลุ่มตัวอย่างโดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. ประสานงานขออนุญาตผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เพื่อดำเนินการเก็บข้อมูล
2. ประสานเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์และขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างด้วยแบบสอบถามในกลุ่มตัวอย่าง
4. ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลและวิเคราะห์ผล

### จริยธรรมการวิจัย

ผู้ศึกษาเคารพสิทธิของผู้เข้าร่วมศึกษา โดยดำเนินการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างที่สมัครใจตอบคำถามในการศึกษาครั้งนี้ มีการอธิบายวัตถุประสงค์ก่อนการสัมภาษณ์จนเป็นที่เข้าใจ ข้อมูลที่ได้จะเก็บเป็นความลับ ไม่นำไปเปิดเผยเป็นรายบุคคล และกลุ่มตัวอย่างมีสิทธิที่จะไม่ตอบคำถามหรือออกจากการศึกษาได้ตลอดเวลา

### การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษานี้วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปโดยใช้สถิติพรรณนา (Descriptive statistics) แสดงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

### สรุปผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 32 ราย (ร้อยละ 64.00) อายุเฉลี่ย  $54.52 \pm 13.79$  ปี ส่วนใหญ่สถานภาพสมรสคู่ (ร้อยละ 66.00) จบการศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 36.00) อาชีพรับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 28.00) สิทธิการรักษาส่วนใหญ่สิทธิหลักประกันสุขภาพ 30 บาท (ร้อยละ 86.00) ส่วนใหญ่มีโรคประจำตัว (ร้อยละ 52.00) ประวัติไม่เคยสูบบุหรี่ (ร้อยละ 84.00) และไม่ดื่มแอลกอฮอล์ (ร้อยละ 56.00)

อาการปวดกล้ามเนื้อและกระดูกของกลุ่มตัวอย่างพบว่า ส่วนใหญ่มีอาการปวด (ร้อยละ 100.00) ตำแหน่งที่ปวดด้านซ้ายส่วนใหญ่ พบว่า ปวดไหล่มากที่สุด (ร้อยละ 14.00) ตำแหน่งที่ปวดด้านขวาส่วนใหญ่ พบว่า ปวดสะโพกมากที่สุด (ร้อยละ 6.00) และตำแหน่งที่ปวดทั้งสองข้าง มีอาการปวดบวมมากที่สุด (ร้อยละ 12.00) สาเหตุของการปวดกล้ามเนื้อและกระดูก พบว่า ส่วนใหญ่ทำงานที่ต้องใช้แรง (ร้อยละ 44.00) 8.00) ตามลำดับระยะเวลาของการปวด พบว่าส่วนใหญ่ ปวดนานเกิน 6 เดือนขึ้นไป (ร้อยละ 46.00) และวิธีการบรรเทาอาการปวดส่วนใหญ่รับประทานยาบรรเทาอาการปวด (ร้อยละ 60.00) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 อาการปวดกล้ามเนื้อและกระดูกของกลุ่มตัวอย่างที่มาใช้บริการคลินิกแพทย์แผนไทย

อาการปวดกล้ามเนื้อและกระดูก	จำนวน (n=50)	ร้อยละ
1. ปวด ระบุตำแหน่งที่ปวด	50	100.00
ตำแหน่งที่ปวดด้านซ้าย		
คอ	2	4.00
บ่า	1	2.00
ไหล่	7	14.00
แขนส่วนบน	3	6.00
ข้อศอก	1	2.00
แขนส่วนล่าง	1	2.00
หลังส่วนบน	2	4.00
สะโพก	1	2.00
ขาส่วนบน	5	10.00
หัวเข่า	4	8.00
ขาส่วนล่าง	4	8.00

อาการปวดกล้ามเนื้อและกระดูก	จำนวน (n=50)	ร้อยละ
<b>ตำแหน่งที่ปวดด้านขวา</b>		
ไหล่	1	2.00
แขนส่วนบน	1	2.00
แขนส่วนล่าง	1	2.00
หลังส่วนบน	1	2.00
หลังส่วนล่าง	1	2.00
สะโพก	3	6.00
หัวเข่า	1	2.00
เท้า	1	2.00
<b>ตำแหน่งที่ปวดทั้งสองข้าง</b>		
คอ	1	2.00
บ่า	6	12.00
ไหล่	1	2.00
<b>2. สาเหตุของการปวดกล้ามเนื้อและกระดูก</b>		
1) การนั่งทำงานเป็นเวลานาน เช่น	15	30.00
2) ทำงานที่ต้องยืนเป็นเวลานาน เช่น	4	8.0
3) การทำงานที่ต้องใช้แรง	22	44.00
4) อื่นๆ	9	18.00
<b>3. ระยะเวลาของอาการปวด</b>		
1) ปวดมานานไม่เกิน 2 เดือน	18	36.00
2) ปวดนาน 2-6 เดือน	9	18.00
3) ปวดนานเกิน 6 เดือนขึ้นไป	23	46.00
<b>4. วิธีบรรเทาอาการปวด</b>		
1) ไม่ได้ได้รับการรักษา/ไม่ได้รับประทานยา	9	18.00
2) รักษาโดยการแพทย์แผนไทย	11	22.00
3) รับประทานยาบรรเทาอาการปวด	30	60.00

การใช้ยาต้านการอักเสบที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ส่วนใหญ่พบว่าไม่ใช้ยาต้านการอักเสบชนิดไม่ใช่สเตียรอยด์ (ร้อยละ 42.00) และใช้ยาต้านการอักเสบที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ (ร้อยละ 56.00) พบว่าส่วนใหญ่รับประทานยาบรรเทาอาการปวดไดโคลฟีแน็ก (diclofenac) (ร้อยละ 82.76) รองลงมาได้แก่ แอสไพริน (aspirin) (ร้อยละ 13.79) และ นาพร็อกเซน (naproxen) (ร้อยละ 3.44) ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 การใช้ยาต้านการอักเสบชนิดที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ (NSAIDs)

พฤติกรรมการใช้ยาต้านการอักเสบชนิดที่ไม่ใช่สเตียรอยด์	จำนวน (n=50)	ร้อยละ
<b>1. การใช้ยาต้านการอักเสบชนิดที่ไม่ใช่สเตียรอยด์</b>		
1) ไม่ใช่	21	42.00
2) ใช้ ระบุ	29	58.00
แอสไพริน (aspirin)	4	13.79
ไดโคลฟีแน็ก (diclofenac)	24	82.76
นาพร็อกเซน (naproxen)	1	3.44

เมื่อพิจารณาพฤติกรรมการใช้ยาต้านการอักเสบชนิดที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ (NSAIDs) พบว่าส่วนใหญ่ปรึกษาแพทย์หรือแพทย์จ่ายยาให้ (ร้อยละ 51.72) แหล่งที่ได้รับยาหรือซื้อยาได้แก่โรงพยาบาลรัฐ (ร้อยละ 51.72) การใช้ยาบรรเทาอาการปวดส่วนใหญ่ใช้ทุกครั้งเมื่อรู้สึกว่ามีอาการปวด (ร้อยละ 96.55) ระยะเวลาในการใช้ยาส่วยใหญ่ใช้ยาน้อยกว่า 1 เดือน (ร้อยละ 55.17) ผลจากการใช้ยาพบว่าไม่หายจากอาการปวด (ร้อยละ 82.75) และผลข้างเคียงจากการใช้ยาพบว่าส่วนใหญ่ไม่พบอาการผิดปกติ (ร้อยละ 96.55) ตารางที่ 3

ตาราง 3 พฤติกรรมการใช้ยาต้านการอักเสบชนิดที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ (NSAIDs)

พฤติกรรมการใช้ยาต้านการอักเสบชนิดที่ไม่ใช่สเตียรอยด์	จำนวน (n=29)	ร้อยละ
<b>1. การแนะนำการใช้ยา</b>		
1) ซื้อมารับประทานเอง	14	48.28
2) ปรึกษาแพทย์ แพทย์จ่ายยาให้	15	51.72
<b>2. แหล่งที่ได้รับยา/ซื้อยาจาก</b>		
1) โรงพยาบาลของรัฐ	15	51.72
2) ร้านขายยาแผนปัจจุบัน	11	37.93
3) คลินิกเอกชน	1	3.44
4) สถานีอนามัย/โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	2	6.90
<b>3. การใช้ยาบรรเทาอาการปวด</b>		
1) ใช้ยาก่อนมีอาการปวด	1	3.44
2) ใช้ทุกครั้งเมื่อรู้สึกว่ามีอาการปวด	28	96.55
<b>4. ระยะเวลาในการใช้ยา</b>		
1) น้อยกว่า 1 เดือน	16	55.17
2) 1-6 เดือน	4	13.79
3) มากกว่า 12 เดือน	8	27.58
4) อื่นๆโปรดระบุ	1	3.44
<b>5. ผลจากการใช้ยา</b>		
1) หายจากอาการปวด	2	6.90
2) ดีขึ้นแต่ยังกลับมาปวดอีก	3	10.34
3) ไม่หายจากอาการปวด	24	82.75

พฤติกรรมการใช้ยาต้านการอักเสบชนิดที่ไม่ใช่สเตียรอยด์	จำนวน (n=29)	ร้อยละ
6. ผลข้างเคียงจากการใช้ยา		
1) ไม่พบอาการผื่นตกสะเก็ด	28	96.55
2) พบอาการผื่นตกสะเก็ด ระบุ ท้องอืด	1	3.44

## อภิปรายผล

อาการปวดกล้ามเนื้อและกระดูกของผู้ที่มารับบริการคลินิกแพทย์แผนไทยที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลต้นธงชัย พบว่าส่วนใหญ่เกิดจากการทำงานที่ต้องใช้แรง จากอาชีพที่ประกอบส่วนมากได้แก่ งานรับจ้างทั่วไป รองลงมาคือ การค้าขาย โดยลักษณะท่าทางการทำงานส่งผลต่ออาการปวดเมื่อยของกล้ามเนื้อและกระดูก คือ การทำงานโดยการยืนทำงานเกิน 20 นาทีและใช้มือหรือแขนออกแรงซ้ำๆตลอดเวลา (ร้อยละ 64.00) นั่งทำงานเกิน 20 นาที (ร้อยละ 50.00) เดินทำงานเกิน 20 นาที (ร้อยละ 28.00) ลักษณะท่าทางดังกล่าวทำให้มีอาการปวดเมื่อยตามร่างกาย ส่วนใหญ่ ปวดบริเวณไหล่ซ้ายมากที่สุด (ร้อยละ 15.00) รองลงมาคือบ่าทั้งสองข้างมากที่สุด (ร้อยละ 12.00) และขาส่วนบนซ้าย ขาส่วนล่างซ้าย หัวเข่าซ้าย (ร้อยละ 8.00) ตามลำดับ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ธยาภิรมย์ พันธยศ วรเชษฐวรวัตร (2559) พบว่าพนักงานมีอาการปวดเมื่อยจากการทำงาน บริเวณไหล่ขวา คิดเป็นร้อยละ 44.9 รองลงมาคือบริเวณไหล่ซ้ายและคอ คิดเป็นร้อยละ 40.8 ซึ่งมีสาเหตุมาจากการทำงาน ทำให้มีลักษณะการยืนทำงานที่ต้องออกแรง ซึ่งเป็นสาเหตุของอาการปวดเมื่อย และสอดคล้องกับงานวิจัยของทิพนันท์ ต้นสาขันธ์ และคณะ (2560) พบว่ามีอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อมากที่สุดบริเวณ หัวเข่า (ร้อยละ 28.00) และต้นขา ร้อยละ 28.00 ตามลำดับ ซึ่งมาจากการทำงานที่มีการเคลื่อนไหวซ้ำๆและยืนตลอดเวลา (ร้อยละ 92.5) และ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ยุพยง หมั่นกิจและ กติกา สระมณีอินทร์ (2561) ศึกษาเกี่ยวกับอาการปวดเมื่อยโครงร่างและกล้ามเนื้อของพ่อค้าส่งผลไม้ในตลาดเจริญศรี อำเภวารินชำราบ จังหวัด อุบลราชธานี ที่มีลักษณะการทำงานที่ต้องเคลื่อนไหวซ้ำๆ และการออกแรงยกของ พบว่า มีอาการปวดเมื่อยโครงร่างและกล้ามเนื้อ (ร้อยละ 87.50) โดยมีอาการปวดหลายส่วนของร่างกาย โดยเฉพาะที่บริเวณคอ ไหล่

พฤติกรรมการใช้ยาต้านการอักเสบชนิดที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ในกลุ่มตัวอย่างที่มารับบริการคลินิกแพทย์แผนไทยในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลต้นธงชัย พบว่ามีการใช้มียาต้านการอักเสบชนิดที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ (ร้อยละ 56.00) ส่วนใหญ่ปรึกษาแพทย์และแพทย์จ่ายยาให้ (ร้อยละ 51.72) และซื้อมารับประทานเอง (ร้อยละ 48.28) แหล่งที่ได้รับยาพบว่า ได้รับยาจากโรงพยาบาลของรัฐ (ร้อยละ 51.72) รองลงมาได้แก่ ร้านขายยาแผนปัจจุบัน (ร้อยละ 37.93) และมีการใช้ยาบรรเทาอาการปวดทุกครั้งเมื่อรู้สึกว่ามีอาการปวด (ร้อยละ 98.0) จากการใช้ยาดังกล่าวไม่หายจากอาการปวดจำนวน (ร้อยละ 56.0) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กาญจนา บุตรจันทร์ (2556) เมื่อมีอาการเจ็บป่วยด้วยโรคกระดูกและกล้ามเนื้อ กลุ่มตัวอย่างทุกรายจะไปรับบริการสุขภาพที่โรงพยาบาลของรัฐและนอกจากนี้ ยังไปรับบริการที่คลินิก ศูนย์บริการอนามัยหรือสาธารณสุข โรงพยาบาลเอกชนและซื้อยารับประทานเองจากร้านขายยาร่วมด้วย ในด้านเกี่ยวกับยา กลุ่มตัวอย่างใช้ยาโรคกระดูกและข้อเป็นประจำ คือ ไดโคลฟีแนค (ร้อยละ 61.00) รองลงมาคือพาราเซตามอล (ร้อยละ 38.50) หลังการใช้ยาดังกล่าวพบว่าผลจากการ

ใช้ยา ส่วนใหญ่ดีขึ้นแต่ยังกลับมาปวดอีก (ร้อยละ 80.75) และผลข้างเคียงในการใช้ยาพบว่า ส่วนใหญ่ไม่พบอาการ ผิดปกติ (ร้อยละ 93.10) ซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ สมคิด เลิศลินอุดม (2553) พบว่ามีการสั่งใช้ยาเพื่อบรรเทา อาการปวดร้อยละ 60.63 และรองลงมาคือโรคข้อเข่าเสื่อม (ร้อยละ 32.91) และการใช้ยาทำให้อาการปวดและการ อักเสบลดลง ทั้งนี้กลไกดังกล่าวยังสามารถเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาได้ กล่าวคือ ทำให้เกิดแผลในกระเพาะอาหารได้ (ร้อยละ 11.13) แผลที่ลำ ไส้เล็ก (ร้อยละ 7.112) ภาวะหัวใจล้มเหลว (ร้อยละ 4.743) ไตวายเฉียบพลัน (ร้อยละ 4.74) และยังพบอาการข้างเคียงต่อระบบอื่นๆ เช่น ผิวหนังและตับ เป็นต้น ดังนั้นผลของการศึกษาครั้งนี้ควรตระหนักถึงการปฏิบัติงานด้วยท่าทางที่ถูกต้องให้มีความสะดวกต่อการทำงาน และการผ่อนคลายกล้ามเนื้อระหว่างการทำงานนั้นมีความจำเป็นต่อสุขภาพ เพื่อให้มีสุขภาพอนามัยที่ดี มีความ สะดวกสบายและเพิ่มความสุขในการทำงานอันจะนำไปสู่ประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการทำงานต่อไป อีกทั้งยัง ช่วยลดการใช้ยาต้านการอักเสบชนิดที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ โดยไม่จำเป็น

### ข้อเสนอแนะ

ควรมีการทบทวนการใช้ยาต้านการอักเสบชนิดที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ในกลุ่มผู้ป่วยกล้ามเนื้อและกระดูก ต้องมี การซักประวัติการแพ้ยาอย่างละเอียด เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับยาที่ปลอดภัยและหากพบว่ามีการใช้ยาต้านการอักเสบ ชนิดที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ไม่ไปตามแนวทางที่กำหนด ควรมีมาตรการเฝ้าระวังเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการใช้ยาอย่าง ไม่สมเหตุสมผลและป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ

### เอกสารอ้างอิง

- กาญจนา บุตรจันทร์. (2556). **ความรู้และพฤติกรรมการใช้ยาต้านการอักเสบชนิดที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ในผู้สูงอายุ โรคกระดูกและกล้ามเนื้อ โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครเชียงใหม่**. เชียงใหม่ : จริชมา อุดมชัยสกุล. (2551). **โรคและยาระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ (พิมพ์ครั้งที่ 2)**. กรุงเทพฯ : ศูนย์จัดอบรมศิษย์กักร. ทิพานันท์ ตุ่นสังข์, ภัทธพรณ บุญศิริ, วิภาดา ศรีเจริญ, นิธิพงศ์ ศรีบุญจมาศ, กิ่งแก้ว สารวยริน, เอกภพ จันทร์สุคนธ์ และคณะ. (2560) ปัจจัยอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อและปัจจัยที่มีผลต่ออาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อของ พนักงานโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์แห่งหนึ่งอำเภอคลองหลวงจังหวัดปทุมธานี. **วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเชีย ฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**. 13(2), 254-266.
- ธยา ภิรมย์ พันธุ์ยศ วรเชษฐรวาวัตร. (2559). การศึกษาความเมื่อยล้าจากการนั่งทำงานของพนักงานเย็บ ในอุตสาหกรรม เครื่องนุ่งห่ม. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการข่ายงานวิศวกรรมอุตสาหกรรม ประจำปี 2555. วันที่ 17-19 ตุลาคม 2555. หน้า 608-614.
- มูลนิธิสาธารณสุขกับการพัฒนา.(2551). **ชุดความรู้หลักพื้นฐานการนวดไทย (พิมพ์ครั้งที่ 3)**. กรุงเทพฯ : มูลนิธิ สาธารณสุขกับการพัฒนา.
- ยุพยง หมั่นกิจ และ กติกา สระมณีอินทร์. (2561). การศึกษาอาการปวดเมื่อยโครงร่างและกล้ามเนื้อของพ่อค้าส่งผลไม้ ตลาดเจริญศรี อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี. **วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัย อุบลราชธานี**. 20(3), 183-186.

สมคิด เลิศสินอุดม. (2563). การทบทวนการใช้ COX-2 Specific Non-Steroidal anti-inflammatory drug ในแผนกผู้ป่วยนอกออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น. วารสารสมาคมประสาทวิทยาศาสตร์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, 7(1), 15-32.

สุรเกียรติ์ อาชานานุภาพ. (2544). ตำราการตรวจรักษาโรคทั่วไป. สืบค้นเมื่อวันที่ 5 พฤษภาคม 2565 จาก. [http://phobannasan.go.th/product\\_images/84-ตำราตรวจโรคหมอสุรเกียรติ์.pdf](http://phobannasan.go.th/product_images/84-ตำราตรวจโรคหมอสุรเกียรติ์.pdf)

สำนักงานโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2557). รายงานสถานการณ์โรคและภัยสุขภาพจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมปี 2557. สืบค้นเมื่อวันที่ 30 พฤษภาคม 2565. จาก.

[http://envocc.ddc.moph.go.th/uploads/situation/01\\_envocc\\_situation\\_57.pdf](http://envocc.ddc.moph.go.th/uploads/situation/01_envocc_situation_57.pdf)

สำนักงานโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค. (2556). โรคกระดูกและกล้ามเนื้อ. สืบค้นเมื่อวันที่ 30 พฤษภาคม 2565. จาก. [http://203.157.41.175/uploads/situation/4\\_5\\_situation.pdf](http://203.157.41.175/uploads/situation/4_5_situation.pdf)



ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดโรคความดันโลหิตสูงของกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง หมู่บ้านโทกหัวช้าง ตำบลพระบาท อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง

**KNOWLEDGE, ATTITUDES AND FOOD CONSUMPTION BEHAVIOR OF DIABETIC PATIENTS IN BAN THA TOK HEALTH PROMOTING HOSPITAL, THUNG FAI SUB-DISTRICT, MUEANG DISTRICT, LAMPANG PROVINCE**

ผู้วิจัย

ศรีเพ็ญ วิฑิตานนท์

พัทธนันท์ พุดหล้า

กิตติพงษ์ เปาป่า

กรกาญจน์ สิทธิจู้

ปรียาภรณ์ วัชรการุณย์

สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเนชั่น

ธีรยุทธ โพธิสุข

จารุณี ปันดี

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านโทกหัวช้าง ตำบลพระบาท อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง

**บทคัดย่อ**

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความรู้ เจตคติ พฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ที่มารับบริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าโทก ตำบลทุ่งฝาย อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง ระหว่างเดือนตุลาคม 2563 ถึง เดือนพฤษภาคม 2564 โดยศึกษาในกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่ตำบลทุ่งฝาย จำนวน 144 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่าง มีความรู้เรื่องโรคเบาหวานเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับดี ร้อยละ 80.73 ค่าเฉลี่ยเจตคติต่อโรคเบาหวาน โดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x}$  = 3.63, S.D. = 0.78) และพฤติกรรมการควบคุมอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวานเฉลี่ย โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x}$  = 2.84, S.D. = 0.83) ผลการศึกษานี้จะใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการจัดเตรียมกิจกรรม / แผนงาน / โครงการในการให้บริการ ทางด้านสุขภาพแก่ผู้ป่วยโรคเบาหวานอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

**คำสำคัญ :** พฤติกรรมเสี่ยง, กลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง, โรคความดันโลหิตสูง

## Abstract

This descriptive research aims to study Knowledge attitudes and food consumption behaviors of diabetic patients in Ban Tha Tok health promoting hospital Thung Fai Sub-district, Mueng district, Lampang province, during October 2020 - May 2021. The sample used in this study was 144 diabetic patients in Tung Fai sub-district. The research instrument was the questionnaire. Data analyzed by using statistics of frequency, percentage, mean and standard deviation.

The results showed the average score of knowledge about diabetes mellitus were at a good level (80.73%), attitude toward diabetes mellitus overall were at a moderate level ( $\bar{x} = 3.63$ , S.D. = 0.78) and food consumption Behavior were at a moderate level ( $\bar{x} = 2.84$ , S.D. = 0.83) The finding can be used as basic data supporting health promotion activities among diabetic patients.

**Key Word : Knowledge, attitudes and food consumption behaviors of diabetic patients**

## บทนำ

ข้อมูลจากสมาพันธ์เบาหวานนานาชาติ (IDF : International Diabetes Federation) ในปี พ.ศ. 2560 มีการประเมินว่ามีผู้ป่วยเบาหวาน รวม 425 ล้านรายทั่วโลก แบ่งเป็นกลุ่มผู้สูงอายุ 65 ปีขึ้นไป จำนวน 98 ล้านราย และช่วงอายุ 20-64 ปี จำนวน 327 ล้านราย และคาดการณ์ว่าในปี พ.ศ. 2588 จะมีผู้ป่วยเบาหวานจำนวน 629 ล้านรายทั่วโลก โดยแบ่งเป็นผู้สูงอายุ 65 ปีขึ้นไป จำนวน 191 ล้านราย หรือมีอัตราการเพิ่มอยู่ที่ร้อยละ 94.8 และในช่วงอายุ 20-64 ปี จำนวน 438 ล้านราย หรือมีอัตราการเพิ่มอยู่ที่ร้อยละ 33.9 ซึ่งจะเห็นได้ว่าอัตราการเพิ่มของผู้ป่วยเบาหวาน ในกลุ่มผู้สูงอายุจะสูงกว่าช่วงวัยทำงาน โดยปัจจัยหนึ่งมาจากทั่วโลก รวมถึงประเทศไทยกำลังก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ จึงทำให้ประชากรมีอายุเฉลี่ยยืนยาวขึ้น (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย, 2560)

ปัจจุบันประชากรไทยวัยผู้ใหญ่ป่วยเป็นโรคเบาหวานถึง 4.8 ล้านคน และมักเกิดภาวะแทรกซ้อนเมื่ออายุเพิ่มขึ้น ซึ่งสาเหตุที่ทำให้เกิดโรคมามากจากวิถีชีวิตแบบเนือยนิ่ง โรคอ้วน และอายุที่มากขึ้น ในจำนวนนี้มีผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยและดูแลรักษาเพียงร้อยละ 35.6 หรือเพียง 2.6 ล้านคน บรรลุเป้าหมายในการรักษาได้เพียง 0.9 คน ทำให้อัตราการเสียชีวิตจากโรคเบาหวานในเมืองไทยมีมากถึง 200 รายต่อวัน คาดการณ์ว่าความชุกของโรคเบาหวานจะเพิ่มสูงขึ้นถึง 5.3 ล้านคนภายในปี 2583 ซึ่งหากดูแลรักษาได้ไม่ดีอาจทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น โรคไต และการถูกตัดเท้าหรือขา นอกจากนี้พบว่า เบาหวานที่เกิดในวัยรุ่น วัยหนุ่มสาว และผู้ใหญ่วัยต้นนั้น มีข้อมูลชี้ชัดว่าโรคมีความรุนแรงกว่าเบาหวานที่เกิดในวัยกลางคนและผู้สูงอายุ รวมถึงตอบสนองต่อการรักษาได้น้อยกว่า นำไปสู่การเกิดโรคแทรกซ้อนต่างๆ อย่างรวดเร็วและรุนแรงกว่า สร้างความสูญเสียทางเศรษฐกิจ เนื่องจากเป็นกลุ่มประชากรในวัยทำงาน “เยาวชนที่เป็นเบาหวานตั้งแต่วัยเด็กเล็กและวัยเรียนจำเป็นต้องมีอุปกรณ์ตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือด เพื่อผู้ป่วยสามารถดูแลตนเองได้ แต่อุปกรณ์ดังกล่าวไม่ครอบคลุมอยู่ในรายการของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ และมีค่าใช้จ่ายอยู่ราว 13,000 ต่อปี ทำให้ครอบครัวของผู้ป่วยที่มีฐานะยากจน ไม่สามารถเข้าถึงอุปกรณ์นี้ได้ หลายหน่วยงานจึงได้ร่วมมือจัดกิจกรรมระดมทุนช่วยเหลือเยาวชนกลุ่มนี้ที่มีอยู่ราว 100,000 คน ในประเทศไทย” (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย, 2562)

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าโทก มีผู้ป่วยเบาหวาน ปี 2563 จำนวน 220 ราย จะเห็นได้ว่าจำนวนผู้ป่วยเบาหวานในเขตตำบลทุ่งฝายมีแนวโน้มสูงขึ้น ในการติดตาม และดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานให้สามารถคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ตามที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนดไว้ ร้อยละ 50 ผู้ป่วยเบาหวานทั้งหมด ในเขตตำบลทุ่งฝายผู้ป่วยโรคเบาหวานที่สามารถคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ร้อยละ 33.19 และผู้ป่วยที่คุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ร้อยละ 66.81 การที่ผู้ป่วยไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ส่วนใหญ่เกิดจากการที่ไม่ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมบริโภค ลดอาหารหวาน มัน เค็ม จากสถานการณ์ผู้ป่วยเบาหวานในพื้นที่ที่มีจำนวนมาก ผู้วิจัยจึงมีความสนใจจึงจัดทำวิจัยเรื่องนี้เพื่อศึกษาความรู้ เจตคติ พฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวานในเขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่า (โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าโทก, 2564)

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

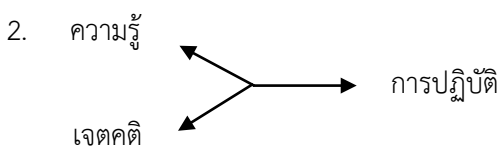
เพื่อศึกษาความรู้ เจตคติ และพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มารับบริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าโทก

### กรอบแนวความคิดในการทำการวิจัย

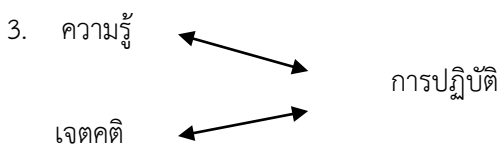
จากแนวคิดและทฤษฎีความรู้ ทักษะ และพฤติกรรม ที่กล่าวไปแล้วนั้น พบว่า ทั้ง 3 แนวคิดนี้มีความสัมพันธ์กัน บางครั้งจะเรียกว่า แบบจำลอง KAP โดยความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Attitude) และพฤติกรรม (Practice) มีนักวิชาการที่ศึกษาเรื่องนี้คือ Schwartz (1975, pp. 28-31 อ้างถึงใน ธีราพร ตันทีปธรรม, 2554) โดย Schwartz ได้ศึกษาถึงรูปแบบความสัมพันธ์ของพฤติกรรมที่เกิดจากการเรียนรู้ทั้ง 3 ด้าน คือ ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมซึ่งสามารถสรุปรูปแบบของความสัมพันธ์ได้ เป็น 4 ลักษณะ คือ

1. ความรู้  $\longleftrightarrow$  เจตคติ  $\longleftrightarrow$  การปฏิบัติ

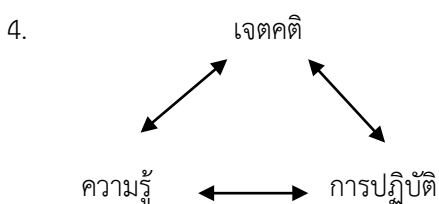
เจตคติเป็นตัวกลางที่ทำให้เกิดความรู้และการปฏิบัติดังนั้นความรู้มีความสัมพันธ์กับเจตคติ และเจตคติมีผลต่อการปฏิบัติ



ความรู้และเจตคติมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันทำให้เกิดการปฏิบัติตามมา



ความรู้และเจตคติต่างกันทำให้เกิดการปฏิบัติได้โดยที่ความรู้และเจตคติไม่จำเป็นต้อง สัมพันธ์กัน



ความรู้มีผลต่อการปฏิบัติทั้งทางตรงและทางอ้อมสำหรับทางอ้อมนั้นมีเจตคติเป็นตัวกลางทำให้เกิดการปฏิบัติตามมาได้

จากรูปแบบความสัมพันธ์ของพฤติกรรมการเรียนรู้พบว่าพฤติกรรมแต่ละด้านส่งผลทำให้เกิดการปฏิบัติตามมาในตอนสุดท้ายซึ่งเป็นการกระทำของสิ่งมีชีวิตที่สามารถวัดได้หรือสังเกตได้นั่นเอง

## วิธีการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความรู้ เจตคติ และพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวาน เป็นรูปแบบการวิจัยเชิงพรรณนา ดำเนินการวิจัยช่วงระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ.2563 ถึง พฤษภาคม พ.ศ. 2564 ผู้วิจัยดำเนินการวิจัย ดังนี้

### ประชากร

การศึกษานี้ได้ใช้กลุ่มตัวอย่างประชากร ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวาน ที่อาศัยอยู่ในตำบลทุ่งผาย อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง จำนวนทั้งหมด 220 คน ได้ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวาน ที่ รพ.สต. บ้านท่าโทก ในปี พ.ศ.2563

### กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษานี้ คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ยังมีชีวิตอยู่และได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคเบาหวาน จำนวนทั้งหมด 220 คน ซึ่งกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยจากตารางสำเร็จรูปของเครซี และมอร์แกน (Krejcie & Morgan) ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 144 คน สุ่มตัวอย่างด้วยการสุ่มแบบเจาะจงโดยมีเกณฑ์ ดังนี้

### เกณฑ์คัดเข้า

1. เป็นผู้ที่สามารถสื่อสารภาษาไทยได้
2. เป็นผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานหรือผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีโรคร่วม
3. เป็นผู้ที่สมัครใจเข้าร่วม

### เกณฑ์คัดออก

1. ในวันที่ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลมีอาการป่วยที่ไม่สามารถให้ข้อมูลได้
2. เป็นผู้ป่วยติดเตียง
3. เป็นผู้ที่ไม่ได้อยู่ในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน หรือผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีโรคร่วม เช่น โรคไต โรคซึมเศร้า จิตเวช
4. เป็นผู้ที่ไม่สมัครใจเข้าร่วมวิจัยในครั้งนี้

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามงานวิจัยเรื่อง การศึกษาความรู้ เจตคติ พฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ที่มารับบริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าโทก ตำบลทุ่งผาย อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง แบ่งเป็น 4 ส่วน ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ซึ่งมีจำนวน 9 ข้อ ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ ปัจจุบัน รายได้เฉลี่ยต่อเดือน โรคประจำตัวอื่นร่วม เป็นโรคเบาหวานและรับการรักษา ระดับน้ำตาลในเลือด (ดูจากสมุดบันทึกประจำตัวผู้ป่วยครั้งล่าสุด)

ส่วนที่ 2 ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบถูก-ผิด จำนวน 15 ข้อ มีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ตอบถูก หมายถึง 1 คะแนน

ตอบผิด หมายถึง 0 คะแนน

คำถามที่ตอบถูกได้ 1 คะแนน คือข้อ 1,2,3,4,5,6,7,10,12

คำถามที่ตอบผิดได้ 0 คะแนน คือข้อ 8,9,11,13,14,15

การแปลความหมายคะแนนความรู้เกี่ยวกับเรื่องเบาหวาน แบ่งออกเป็น 3 ระดับ โดยมีเกณฑ์ดังนี้

ค่าระดับคะแนน	หมายถึง	ระดับความรู้
ร้อยละ 80.00 ขึ้นไป	หมายถึง	ความรู้ระดับดี
ร้อยละ 50.00-79.99	หมายถึง	ความรู้ระดับปานกลาง
ร้อยละ 00.00-49.99	หมายถึง	ความรู้ระดับควรปรับปรุง

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเจตคติต่อโรคเบาหวาน มีลักษณะมาตราส่วน 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง จำนวน 15 ข้อ มีเกณฑ์ประเมินผลดังนี้

เกณฑ์ประเมินผล	เจตคติเชิงบวก	เจตคติเชิงลบ
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	5	1
เห็นด้วย	4	2
ไม่แน่ใจ	3	3
ไม่เห็นด้วย	2	4
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	1	5

เจตคติเชิงบวก คือข้อ 3,6,7,10,11,12,14,15

เจตคติเชิงลบ คือข้อ 1,2,4,5,8,9,13

ค่าระดับคะแนน ระดับเจตคติ

4.22-5.00 หมายถึง เจตคติระดับมากที่สุด

3.42-4.21 หมายถึง เจตคติระดับมาก

2.62-3.41 หมายถึง เจตคติระดับปานกลาง

1.81-2.61 หมายถึง เจตคติระดับน้อย

1.00-1.80 หมายถึง เจตคติระดับน้อยที่สุด

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

มีลักษณะมาตราส่วน 5 ระดับ คือ ปฏิบัติเป็นประจำ ปฏิบัติเป็นบ่อย ปฏิบัติเป็นบางครั้ง ปฏิบัตินานๆครั้ง ไม่เคยปฏิบัติ จำนวน 15 ข้อ มีเกณฑ์ประเมินผลดังนี้

เกณฑ์ประเมินผล	พฤติกรรมเชิงบวก	พฤติกรรมเชิงลบ
ปฏิบัติเป็นประจำ	5	1
ปฏิบัติเป็นบ่อยครั้ง	4	2
ปฏิบัติเป็นบางครั้ง	3	3
ปฏิบัติเป็นนานๆครั้ง	2	4
ไม่เคยปฏิบัติ	1	5

พฤติกรรมเชิงบวก คือข้อ 1,2,4,6,12,14,16

พฤติกรรมเชิงลบ คือข้อ 3,5,7,8,9,11,13,15

ค่าระดับคะแนน	ระดับพฤติกรรม
34.22-5.00	หมายถึง เจตคติระดับมากที่สุด
3.42-4.21	หมายถึง เจตคติระดับมาก
2.62-3.41	หมายถึง เจตคติระดับปานกลาง
1.81-2.61	หมายถึง เจตคติระดับน้อย
1.00-1.80	หมายถึง เจตคติระดับน้อยที่สุด

#### การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. การตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content validity) โดยการนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่านพิจารณาตรวจสอบ เพื่อความถูกต้องชัดเจนของเนื้อหาความชัดเจนของภาษาความสอดคล้องและครอบคลุมข้อความคำถามกับตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาผู้วิจัยจะนำผลไปปรับปรุงแก้ไขแบบสัมภาษณ์ก่อนนำไปทดสอบหาค่าความเชื่อมั่น โดยค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency : IOC) ค่าที่ยอมรับได้คือช่วง 0.50-1.00 เท่านั้นจึงจะนำมาเป็นข้อความ

2. การทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) นำแบบสอบถามที่หาความสอดคล้องที่ผ่านการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิแล้วนำไปทดลองใช้ (Try Out) กับผู้ป่วยโรคเบาหวานกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาในพื้นที่จำนวน 60 รายจากนั้นนำมาวิเคราะห์ความเชื่อมั่นของแบบสัมภาษณ์ โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค ค่าความเชื่อมั่นที่ได้ต้องไม่ต่ำกว่า 0.70 ผลการทดสอบความเชื่อมั่นแบบสอบถามทั้งฉบับได้เท่ากับ 0.60

#### การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์มหาวิทยาลัยเนชั่นเลขที่ xxxx ซึ่งก่อนดำเนินการวิจัยทุกครั้ง ผู้วิจัยจะชี้แจงเรื่องสิทธิของกลุ่มตัวอย่างให้กับกลุ่มตัวอย่างได้รับทราบ และขอความร่วมมือกับกลุ่มตัวอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรในการเข้าความโครงการวิจัยด้วยความสมัครใจ ในการวิจัยกลุ่มตัวอย่างสามารถถอนตัวออกจากโครงการวิจัยได้ตลอดเวลา โดยไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อกลุ่มตัวอย่าง ข้อมูลทั้งหมดของกลุ่มตัวอย่างจะถูกเก็บไว้เป็นความลับจะไม่ทำการเปิดเผยให้เกิดความเสียหายแก่กลุ่มตัวอย่างในส่วนของผลการวิจัยจะนำเสนอในภาพรวม และนำไปใช้ประโยชน์ในการศึกษาเท่านั้น

## การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน จำนวน 144 คน ที่อาศัยอยู่ในตำบลทุ่งผาย อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง

1. สํารวจ และรวบรวมข้อมูลในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ขึ้นทะเบียน ที่ รพ.สต.บ้านท่าโทก ตำบลทุ่งผาย อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง
2. ติดต่อประสานงานกับผู้นำชุมชน เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ ในการเก็บข้อมูล และนัดหมายวัน เวลา สถานที่ในการทำกิจกรรมต่างๆ แก่กลุ่มเป้าหมาย
3. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัยกับกลุ่มเป้าหมายผู้ป่วยโรคเบาหวานและขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม เกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไป แบบสอบถามความรู้ทั่วไปแบบสอบถาม พฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวาน
4. เมื่อดำเนินการเก็บข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยนำไปตรวจสอบความถูกต้องแล้วจึงนำข้อมูลไปวิเคราะห์ทางสถิติ

## การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษานี้วิเคราะห์ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง ด้านข้อมูลส่วนบุคคล ด้านความรู้ ด้านเจตคติ และพฤติกรรม (ด้านการปฏิบัติ) โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

## ผล/สรุปผลการวิจัย

การศึกษานี้ เป็นรูปแบบการวิจัยเชิงพรรณนา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความรู้ เจตคติ และพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ที่มารับบริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าโทก ตำบลทุ่งผาย อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษานี้ ได้ใช้กลุ่มตัวอย่างประชากร ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวาน ที่อาศัยอยู่ในตำบลทุ่งผาย อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง จำนวนทั้งหมด 220 คน และได้ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวาน ที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าโทก ในปี พ.ศ. 2563 ทำการเลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) จำนวน 144 คน โดยมีเกณฑ์คัดเลือกดังนี้ 1. เป็นผู้ที่สามารถสื่อสารภาษาไทยได้ 2. เป็นผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานหรือผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีโรคร่วม 3. เป็นผู้ที่สมัครใจเข้าร่วม และมีเกณฑ์คัดออกดังนี้ 1. เป็นผู้ที่ไม่สามารถสื่อสารภาษาไทยได้ 2. เป็นผู้ป่วยติดเตียง 3. เป็นผู้ที่ไม่ได้อยู่ในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน หรือผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีโรคร่วม เช่น โรคไต โรคซึมเศร้า จิตเวช 4. เป็นที่ไม่สมัครใจเข้าร่วมวิจัยในครั้งนี้

## สรุปผลการวิจัย

1. ข้อมูลจากแบบสอบถามงานวิจัยเรื่อง การศึกษาความรู้ เจตคติ พฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ที่มารับบริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าโทก ตำบลทุ่งผาย อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง

**ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม** พบว่า ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 72.20 รองลงมาเพศชาย ร้อยละ 27.80 ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 51-60 ปี ร้อยละ 36.80 รองลงมาอายุอยู่ในช่วง 61-70 ปี ร้อยละ 34.00 ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 69.40 รองลงมาสถานภาพหม้าย ร้อยละ 18.10 ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาประถมศึกษา ร้อยละ 70.10 รองลงมา มัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 12.50 ส่วนใหญ่มีอาชีพไม่ทำงาน ร้อยละ 32.60 รองลงมาอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 28.50 ส่วนใหญ่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่ำกว่า 3,001 ร้อยละ 38.90 รองลงมา 5,001-8,000 ร้อยละ 21.50 ส่วนใหญ่เป็นโรคเบาหวานและได้รับการรักษาต่ำกว่า 11 ปี ร้อยละ 83.30 รองลงมาเป็นโรคเบาหวานและได้รับการรักษา 10-20 ปี ร้อยละ 25.80 ส่วนใหญ่มีค่า FBS ตั้งแต่ 101-200 ร้อยละ 80.60 รองลงมา มีค่าต่ำกว่า 101 ร้อยละ 11.10 ส่วนใหญ่มีค่า HbA1C ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ ร้อยละ 66.00 รองลงมา มีค่า HbA1C ควบคุมระดับน้ำตาลได้ ร้อยละ 34.00 ส่วนใหญ่มีโรคประจำตัวอื่นร่วม ร้อยละ 66.70 รองลงมาไม่มีโรคประจำตัวอื่นร่วม ร้อยละ 33.30

**ส่วนที่ 2 ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน** พบว่า ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน เฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับดี ร้อยละ 80.73 โดยผู้ป่วยโรคเบาหวานมีความรู้เรื่องโรคเบาหวานอยู่ในระดับดี คือ โรคเบาหวานหมายถึงการที่ร่างกายมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าค่าปกติของคนทั่วไป ร้อยละ 100 รองลงมา คือ ผู้ป่วยเบาหวานควรควบคุมอาหารเพื่อให้ได้ระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ ร้อยละ 97.90

โดยผู้ป่วยโรคเบาหวาน มีความรู้เกี่ยวกับเรื่องโรคเบาหวาน อยู่ในระดับปานกลาง คือ โรคเบาหวานส่งผลให้เกิดการไหลเวียนเลือดผิดปกติ ร้อยละ 77.80 รองลงมา คือ ถ้าฉันเป็นโรคเบาหวาน บุตรของฉันมีโอกาสจะเป็นโรคเบาหวานได้ ร้อยละ 76.40

โดยผู้ป่วยโรคเบาหวาน มีความรู้เกี่ยวกับเรื่องโรคเบาหวาน อยู่ในระดับควรปรับปรุง คือ คนอ้วนเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานมากกว่าคนผอม ร้อยละ 37.50 รองลงมาคือ โรคเบาหวานเกิดจากการล้มเหลวของไตในการเก็บรักษาน้ำตาลออกจากปัสสาวะ ร้อยละ 18.80

**ส่วนที่ 3 เจตคติต่อโรคเบาหวาน** พบว่า เจตคติต่อโรคเบาหวานเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.63 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.78 โดยผู้ป่วยโรคเบาหวานมีเจตคติต่อโรคเบาหวานอยู่ในระดับดีมากที่สุด คือ ท่านคิดว่าควรไปรับบริการตรวจเลือดตามนัดทุกครั้ง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.52 รองลงมา คือ ท่านคิดว่าผู้ป่วยเบาหวานควรตรวจและรับยาตามที่แพทย์นัด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.47

ผู้ป่วยโรคเบาหวาน มีเจตคติต่อโรคเบาหวาน อยู่ในระดับมาก คือ ท่านคิดว่าการกินสมุนไพรเพื่อลดระดับน้ำตาลไม่จำเป็นต้องบอกแพทย์ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.57 ท่านคิดว่าผู้ป่วยเบาหวานทุกคนควรควบคุมน้ำหนักให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.18 รองลงมา คือ ท่านคิดว่าท่านควรดูแลเอาใจใส่สายตา และการมองเห็นของตนเอง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.13

ผู้ป่วยโรคเบาหวาน มีเจตคติต่อโรคเบาหวาน อยู่ในระดับน้อย คือ ท่านเชื่อว่าการป่วยเป็นโรคเบาหวานเป็นเรื่องของชะตากรรม ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.45 รองลงมา คือ ท่านคิดว่าการที่คนเรามีร่างกายอ้วนแสดงถึงการมีสุขภาพดี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.24

**ส่วนที่ 4 พฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวาน** พบว่า พฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวานเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.84 โดยผู้ป่วยโรคเบาหวานมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารอยู่ในระดับมากที่สุด คือ ทุกครั้งที่ท่านประกอบอาหาร จะมีผักเป็นส่วนประกอบเป็นส่วนใหญ่ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33



ผู้ป่วยโรคเบาหวาน มีพฤติกรรมการบริโภคอาหาร อยู่ในระดับมาก คือ ท่านรับประทานผักและผลไม้เป็นประจำทุกวัน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.03 รองลงมา คือ ท่านงดรับประทานอาหารรสจัด เช่น อาหารหวานจัด เค็มจัด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.95

ผู้ป่วยโรคเบาหวาน มีพฤติกรรมการบริโภคอาหาร อยู่ในระดับปานกลาง คือ ในแต่ละครั้งที่รับประทานผลไม้ ท่านเลือกรับประทานผลไม้ที่มีรสไม่หวานจัด เช่น ฝรั่ง แอปเปิ้ล ในปริมาณที่เหมาะสมค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.31 รองลงมา คือ ท่านเลือกรับประทานข้าวสวยทุกมื้อ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.24

ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารอยู่ในระดับน้อย คือ ท่านรับประทานผลไม้ที่มีรสหวาน เช่น ทุเรียน มะม่วงสุก ขนุน มะขามหวาน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.28 รองลงมา คือ ท่านรับประทานเนื้อสัตว์ที่ติดมัน เช่น หมูสามชั้น เครื่องในไก่ หนังไก่ อยู่เป็นประจำ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.16

ผู้ป่วยโรคเบาหวาน มีพฤติกรรมการบริโภคอาหาร อยู่ในระดับน้อยที่สุด คือ ท่านรับประทานอาหารจานด่วน เช่น ข้าวมันไก่ ข้าวขาหมู ข้าวผัด อยู่เป็นประจำ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.76 รองลงมา คือ ท่านเติมน้ำตาลทุกครั้งเมื่อรับประทานอาหารประเภทก๋วยเตี๋ยว ผัดไทย ราดหน้า บะหมี่ ก๋วยเตี๋ยว ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.74

## อภิปรายผล

จากการศึกษาความรู้ เจตคติ และพฤติกรรมการบริโภคผู้ป่วยโรคเบาหวาน ที่มารับบริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าโทก อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง พบว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ขึ้นทะเบียนในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าโทก อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง โดยรวมมีความรู้เรื่องโรคเบาหวานอยู่ในระดับดี ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ มนรดา แข็งแรง และคณะ (2560) ได้ศึกษาความรู้ทัศนคติและพฤติกรรมการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ที่มารับบริการในโรงพยาบาลชุมชนแห่งหนึ่ง ในจังหวัดอุบลราชธานี พบว่าระดับความรู้อยู่ในระดับดี และการศึกษาครั้งนี้ยังสอดคล้องกับ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพบ้านท่าข้าม (2560) การศึกษาพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของตนเองในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน ตำบลแม่เหียะ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 91.9 ทั้งนี้สามารถอธิบายได้ว่า กลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มารับบริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าโทก อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง ที่มีความรู้ระดับดี คือกลุ่มผู้ป่วยที่มาตรวจตามนัดทุกครั้งและได้รับความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานอยู่เป็นประจำ

โดยพบว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ขึ้นทะเบียนในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล บ้านท่าโทก อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง โดยรวมมีเจตคติต่อโรคเบาหวานอยู่ในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ มนรดา แข็งแรง พร้อมคณะ (2560) ได้ศึกษาความรู้ทัศนคติและพฤติกรรมการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มารับบริการในโรงพยาบาลชุมชนแห่งหนึ่ง ในจังหวัดอุบลราชธานี พบว่า ทัศนคติของผู้ป่วยเบาหวาน ส่วนใหญ่มีทัศนคติที่ดีต่อโรคเบาหวาน อยู่ในระดับดี ร้อยละ 74.3 และการศึกษาครั้งนี้ยังสอดคล้องกับ ภัสราภรณ์ ทองภูธรณ์ และสุวิไล โสวีรกรณ์ (2563) ได้ศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ที่มารับบริการคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลกุดจับ จังหวัดอุดรธานี พบว่า ทัศนคติเกี่ยวกับการบริโภคอาหารโรคเบาหวาน มีทัศนคติระดับดี ร้อยละ 73

โดยพบว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวาน ที่ขึ้นทะเบียนในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล บ้านท่าโทก อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง โดยรวมมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวาน อยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ประพนธ์ทิพย์ หมิ่นน้อย (2555) ได้ศึกษาความรู้และพฤติกรรมการบริโภคอาหาร การออกกำลังกายของกลุ่มเสี่ยงต่อโรคเบาหวาน อำเภอบ้านฝาง จังหวัดขอนแก่น ผลการวิจัย พบว่ากลุ่มเสี่ยง ในส่วนคะแนนพฤติกรรมการบริโภคอาหาร อยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 67.3

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ควรส่งเสริมการรับรู้ที่ถูกต้อง แก่ผู้ป่วยโรคเบาหวาน เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถแสดงพฤติกรรมการดูแลตนเองได้ถูกต้อง
2. ควรเน้นให้ความรู้เรื่อง การควบคุมอาหาร และพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนแก่ผู้ป่วยโรคเบาหวาน เพื่อส่งเสริมให้มีการดูแลตนเองที่ถูกต้องต่อไป

### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาเชิงคุณภาพ โดยการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก และควรมีการสังเกตการณ์ ปฏิบัติตนในการดูแลตนเองร่วมด้วย เพื่อที่จะได้ทราบปัญหาที่แท้จริงในการดูแลตนเองของผู้ป่วย เบาหวาน
2. ควรมีการศึกษาผลของระดับน้ำตาลในเลือดภายหลังการให้ความรู้ และแรงสนับสนุนทางสังคมในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลินกลุ่มนี้ เพื่อศึกษาผลระยะยาวว่า สามารถลดภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยเบาหวานได้หรือไม่
3. ควรมีการศึกษากระบวนการให้ความรู้ในการดูแลตนเอง เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อน ของ โรคเบาหวาน โดยการศึกษากระบวนการด้านต่างๆ เช่น การจัดกลุ่มช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ระหว่าง กลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานด้วยกัน การเข้าค่ายผู้ป่วยโรคเบาหวาน เป็นต้น

## เอกสารอ้างอิง

- เจษฎากร โนนินทร์, ทิพย์วาที มีจันโท, สุกัญญา กัญญศรี และพิสิษฐ์ พูลประเสริฐ. (2560). พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน ในเขตพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลพลาญชุมพล อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก. รายงานสืบเนื่องการประชุมสัมมนาวิชาการ(Proceedings). วันที่ 21 กรกฎาคม 2560. 2651-2663.
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. (2549). เทคนิคการสร้างเครื่องมือรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัย (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพฯ จามจุรีโปรดักท์.
- ประพนธ์ทิพย์ หมิ่นน้อย. (2556). ความรู้ และพฤติกรรมการบริโภคอาหาร การออกกำลังกายของกลุ่มเสี่ยงต่อโรคเบาหวาน อำเภอบ้านฝาง จังหวัดขอนแก่น. วารสารศูนย์อนามัยที่ 7 ขอนแก่น, 5(1), 1-20.
- ประภาเพ็ญ สุวรรณ. (2526). ทักษะการวัด การเปลี่ยนแปลง และพฤติกรรมอนามัย (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ โอเดียนสโตร์.
- ประสิทธิ์ ทองอ่อน. (2542). พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาคน. กรุงเทพฯ เจริญเวฟ เอ็ดดูเคชั่น.

- พนิตกา ศรีคัฒนพรหม. (2549). **ปัจจัยที่มีผลต่อทัศนคติ และพฤติกรรมกรรมการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และ บุหรี่ของวัยรุ่นหญิงในกรุงเทพมหานคร.** วิทยานิพนธ์ วท.ม., มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, ปทุมธานี.
- ภัสราภรณ์ ทองภูธรณ์ และสุวลี โลวิกรณ์. (2563). พฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับ น้ำตาลในเลือดไม่ได้ที่มีมารับบริการคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลกุดจับ จังหวัดอุดรธานี. **วารสารวิจัย สาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น**, 13(1), 22-32.
- มนรดา แข็งแรง, นันทพัชร เนลสัน, สมจิตร การะสา และปิตินฎ ราชภักดี. (2560). **ความรู้ทัศนคติ และ พฤติกรรมการปฏิบัติตัว ของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีมารับบริการในโรงพยาบาลชุมชนแห่งหนึ่ง ในจังหวัดอุบลราชธานี.** การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ราชธานีวิชาการ ครั้งที่ 2. วันที่ 26-27 กรกฎาคม 2560. 968-980.
- โรงพยาบาลกรุงเทพ. (2561). **โรคเบาหวาน.** สืบค้นเมื่อ 5 มกราคม 2564, จาก [phukethospital.com/th/ไม่มีหมวดหมู่-en/diabetes](http://phukethospital.com/th/ไม่มีหมวดหมู่-en/diabetes).
- โรงพยาบาลธนบุรี. (2564). **แนวทางการบริโภคเพื่อสุขภาพสำหรับโรคเบาหวาน.** สืบค้นเมื่อ 5 มกราคม 2564, จาก <https://www.thonburihospital.com/แนวทางการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพสำหรับโรคเบาหวาน.html>.
- โรงพยาบาลเปาโล. (2564). **ภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยเบาหวาน.** สืบค้นเมื่อ 10 มีนาคม 2564, จาก [paolohospital.com/th-TH/phahol/Article/petails/บทความ-เบาหวาน-ความดัน/โรคแทรกซ้อน-ที่มา-กับ-เบาหวาน](http://paolohospital.com/th-TH/phahol/Article/petails/บทความ-เบาหวาน-ความดัน/โรคแทรกซ้อน-ที่มา-กับ-เบาหวาน).
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าข้าม ตำบลแม่เหียะ อำเภอเมืองเชียงใหม่จังหวัดเชียงใหม่. (2560). **พฤติกรรมการดูแลสุขภาพของตนเอง ในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน ตำบลแม่เหียะ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่.** รายงานวิจัย, เชียงใหม่, โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าข้าม.
- ลักขณา สิริวัฒน์. (2544). **จิตวิทยาในชีวิตประจำวัน.** กรุงเทพฯ โอเดรียนส์โตร์.
- ลักขณา พงษ์ภุมมา และศุภรา หิমানันโต. (2560). **ความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ตำบลบางทราย อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี.** **วารสาร มฉก.วิชาการ**, 20(40), 67-76.
- สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย. (2560). **สถานการณ์โรคเบาหวาน.** สืบค้นเมื่อ 5 มกราคม 2564, จาก <https://www.hfocus.org/content/2019/11/18054?fbclid=IwAR1zxIwF-9mFTM9KN5AsUXQgKPxtuY5b5GtxsCrlZidFRO3XDeikw3XXd4g>.
- สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย. (2562). **โรคเบาหวาน.** สืบค้นเมื่อ 5 มกราคม 2564, จาก [https://www.hfocus.org/content/2019/11/18031?fbclid=IwAR3TMyqQzxyWuTTvYOXT2VUmL7cGiiP-kBaMr9d1L\\_Y8gOATlnmZohkic7s](https://www.hfocus.org/content/2019/11/18031?fbclid=IwAR3TMyqQzxyWuTTvYOXT2VUmL7cGiiP-kBaMr9d1L_Y8gOATlnmZohkic7s).
- อรรธรณ ปิรันธน์โอวาท. (2549). **การสื่อสารเพื่อการโน้มน้าวใจ.** กรุงเทพฯสำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

คุณลักษณะของนักบัญชีที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงานของสำนักงานในกรุงเทพมหานคร

## THE ACCOUNTANTS'S ATTRIBUTES THAT AFFECT PRACTICE SUCCESS OF OFFICES IN BANGKOK

ผู้วิจัย

กิตติยา จิตต์อาจหาญ

สาขาวิชาการบัญชี มหาวิทยาลัยศรีปทุม

### บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1. เพื่อเปรียบเทียบข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม กับคุณลักษณะของนักบัญชีที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงานของสำนักงานในกรุงเทพมหานคร 2. เพื่อศึกษาคุณลักษณะของนักบัญชีที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงานของสำนักงานในกรุงเทพมหานคร งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ ประชากรโดยจำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล ใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล จำนวน 385 ชุด การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาทำการวิเคราะห์โดยหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมติฐานโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ผลการวิจัยพบว่า นักบัญชีที่มีเพศ, ระดับการศึกษา, ประสบการณ์ทำงาน และประเภทขององค์กรแตกต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะของนักบัญชีที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงานของสำนักงานในกรุงเทพมหานครโดยรวมไม่แตกต่างกัน ในขณะที่อายุที่แตกต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะของนักบัญชีที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงานของสำนักงานในกรุงเทพมหานครโดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

คำสำคัญ : คุณลักษณะ,นักบัญชี, ผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงาน

### Abstract

This research aims to 1. To compare the general information of the respondents and the characteristics of accountants affecting the performance of the office in Bangkok. 2. To study the characteristics of accountants that affect the performance of the office in Bangkok. This research is a quantitative research. Population by personal factors a questionnaire was used to collect 385 data sets. Data analysis from questionnaires The researcher used the data to analyze by finding the percentage, mean, standard deviation. and the hypothesis was tested using one-way analysis of variance. The results showed that Accountant with gender, education level, work experience and different types of businesses There were no different opinions about the characteristics of accountants affecting the overall performance of the offices in Bangkok. while different age, There were statistically different opinions about the characteristics of accountants affecting the overall performance of the offices in Bangkok.

**Key Word (s) : ATTRIBUTES, ACCOUNTANTS, PRACTICE SUCCESS**

## บทนำ

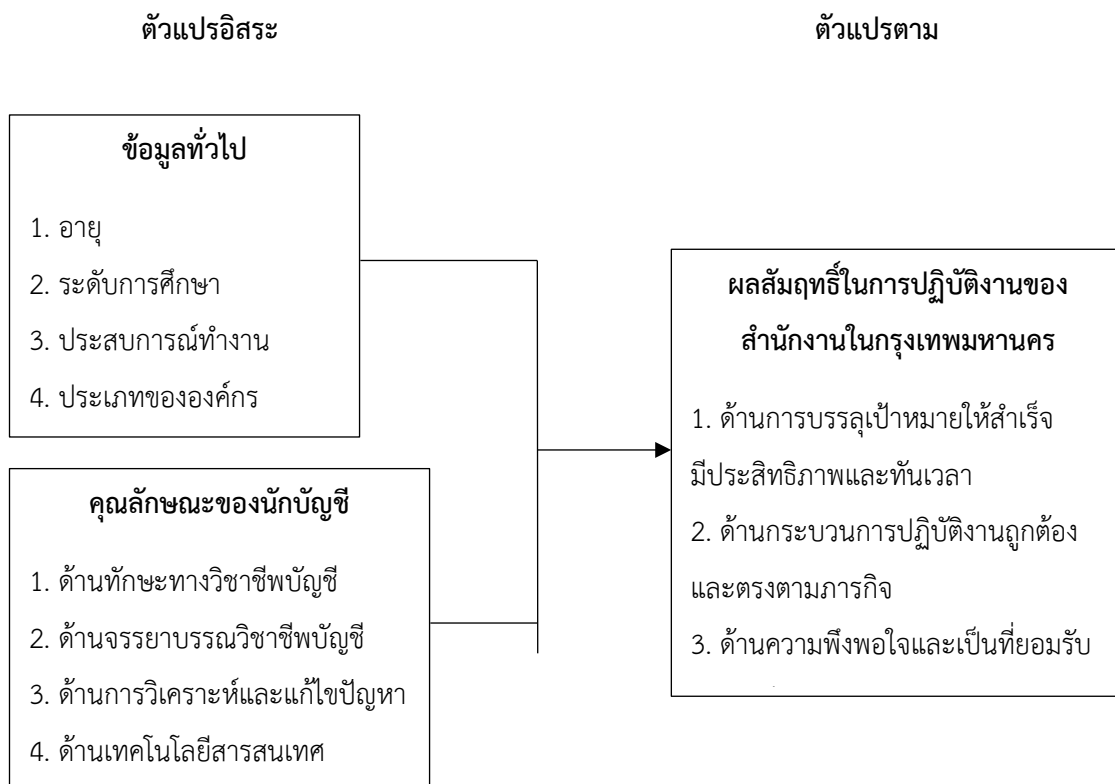
ในปัจจุบันนี้ผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงานมีส่วนสำคัญอย่างมากในการพัฒนาศักยภาพบุคลากรเข้าสู่ตลาดแรงงาน เพื่อปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพเสริมสร้างความมั่นคงให้องค์กรและให้แก่สังคม โดยการก้าวสู่ในยุคไทยแลนด์ 4.0 เป็นการพัฒนาเศรษฐกิจ โดยมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างเศรษฐกิจไปสู่นวัตกรรม โดยมีแนวคิดหลัก คือ เปลี่ยนจากการผลิตสินค้า ไปสู่สินค้าเชิงนวัตกรรม เปลี่ยนการขับเคลื่อนประเทศด้วยภาคอุตสาหกรรม ไปสู่ภาคเทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรม เปลี่ยนจากการผลิตสินค้า ไปสู่ภาคบริการ แต่สิ่งที่นักบัญชีควรจะต้องทำในภาวะเศรษฐกิจปัจจุบันซึ่งเป็นงานหลักอย่างหนึ่งของนักบัญชี คือ การที่จะต้องจัดทำงบการเงินต่าง ๆ ให้ได้อย่างถูกต้องและมีความน่าเชื่อถือได้ เพื่อประโยชน์ในการวิเคราะห์สถานการณ์ของกิจการ ในขณะนี้นักบัญชีจะไม่ได้มีเพียงพอสำหรับหน้าที่ของนักบัญชีในสถานะการณ์ปัจจุบัน (กมลภู สันตะจักร์ และกนกศักดิ์ สุขวัฒนาสินธิ์. 2560) การที่นักบัญชีจะต้องมีหน้าที่ในอันที่จะเสริมให้องค์กรอยู่รอดในอนาคตจึงเป็นหน้าที่สำคัญอย่างหนึ่งด้วยมิใช่เพียงนักบัญชีเท่านั้น แต่หน้าที่ดังกล่าวจะต้องเป็นหน้าที่ของทุกคน โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้บริหารองค์กรหรือกิจการ ซึ่งหนึ่งในจำนวนนั้นจะต้องมีนักบัญชีอยู่ด้วย นักบัญชีจะมีบทบาทในการเอื้อต่อความอยู่รอดขององค์กรในภาวะเศรษฐกิจปัจจุบันมากขึ้น เพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของโลก ทั้งในแง่บวกและแง่ลบ เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจการลงทุนและการวางแผนในการบริหารงานขององค์กรได้ ปัจจุบันนักบัญชียุคใหม่จึงจำเป็นต้องศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมและมีการนำความรู้ ความสามารถที่ได้จากการศึกษา หรือจากการพัฒนาอบรมมาประยุกต์ใช้กับองค์กร ตลอดจนเป็นสิ่งทีนักบัญชีไม่ควรมองข้ามจะต้องมีการนำหลักการบัญชี มาตรฐานการรายงานทางการเงิน และกฎหมายภาษีอากรที่เกี่ยวข้องมาปรับปรุงพัฒนาให้สอดคล้องกันจากสถานการณ์ดังกล่าว ความสำเร็จในการปฏิบัติงาน เป็นการปฏิบัติงานให้สำเร็จตามจุดมุ่งหมายที่ได้กำหนดไว้เป็นที่น่าพอใจแก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งการพัฒนาตนเองเพื่อความสำเร็จในชีวิต ความตั้งใจในการปฏิบัติงาน มีเป้าหมายและมีการพัฒนาการ ปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง สามารถนำไปสู่ความก้าวหน้าอาชีพ ได้ค่าตอบแทนที่สูงขึ้นเกิดความพึงพอใจและมีความสุขในการ ปฏิบัติงาน นำไปสู่การพัฒนาตนเองให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (จิตรเลขา ทาสี และคณะ. 2563)

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยได้เล็งเห็นถึงความสำคัญและสนใจที่จะทำการศึกษาถึงคุณลักษณะของนักบัญชีที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงานของสำนักงานในกรุงเทพมหานคร เพื่อเป็นแนวทางสำหรับ นักบัญชีหรือผู้ประกอบการวิชาชีพทางด้านบัญชีที่จะสามารถปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง ปรับปรุงพัฒนาตนเองต่อไป จนเป็นที่ยอมรับของหน่วยงานภายในและภายนอก

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เกี่ยวกับคุณลักษณะของนักบัญชีที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงานของสำนักงานในกรุงเทพมหานคร
2. เพื่อศึกษาคุณลักษณะของนักบัญชีที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงานของสำนักงานในกรุงเทพมหานคร

## กรอบแนวคิดในการวิจัย



## วิธีการดำเนินงานวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยคุณลักษณะของนักบัญชีที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงานของสำนักงานในกรุงเทพมหานคร โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับ วิธีการดำเนินงานวิจัย ดังนี้

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยเชิงปริมาณโดยใช้แบบสอบถาม โดยลักษณะคำถามเป็นแบบปลายปิด (Close - end) ให้ผู้ตอบเลือกตอบเพียงข้อเดียว และใช้มาตรวัดความคิดเห็นของ Likert (Likert's scale) ซึ่งแต่ละคำถามจะประกอบด้วยระดับความคิดเห็น ดังนี้

ระดับการแสดงความคิดเห็น	คะแนน
มากที่สุด	5
มาก	4
ปานกลาง	3
น้อย	2
น้อยที่สุด	1

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล มี 2 ส่วน คือ

1) สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistic) ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

2) สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน (Inferential Statistics) ใช้ตัวสถิติวิเคราะห์ (F-test) แบบการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) สำหรับตัวแปรอิสระอื่นๆ จะทำการทดสอบหลังการวิเคราะห์ โดยการเปรียบเทียบพหุคูณ (post-hoc multiple comparison) เป็นรายคู่ โดยใช้วิธีการของ LSD โดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร (Population) คือ พนักงานหรือบุคลากรที่เป็นนักบัญชีหรืออยู่ในแผนกบัญชีทำงานในสำนักงานที่ตั้งอยู่ในกรุงเทพมหานคร ทั้งหน่วยงานราชการ/รัฐวิสาหกิจ, ห้างหุ้นส่วน, บริษัทจำกัด และ บริษัทมหาชนจำกัด

กลุ่มตัวอย่าง (Sample) คือ พนักงานหรือบุคลากรที่เป็นนักบัญชีหรืออยู่ในแผนกบัญชีทำงานในสำนักงานที่ตั้งอยู่ในกรุงเทพมหานคร จำนวน 385 รายจากการสุ่ม ตัวอย่างแบบอย่างง่ายโดยใช้สูตรของการคำนวณกำหนดขนาดของกลุ่ม ตัวอย่างแบบไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน (infinite population) โดยกำหนดค่า ความเชื่อมั่น 95% และค่าความคลาดเคลื่อนไม่เกิน 5% โดยใช้สูตรของ W.G. Cochran (1953) ดังนี้

สูตร	$N = \frac{P(1-P)Z^2}{d^2}$
เมื่อ	N = ขนาดตัวอย่างที่เป็นประชากรนับไม่ได้
	P = ค่าเปอร์เซ็นต์ที่ต้องการสุ่มตัวอย่างจากประชากรทั้งหมด
	d = ค่าเปอร์เซ็นต์ความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มตัวอย่าง
	Z = ระยะเวลาความเชื่อมั่นในกรณีนี้ใช้ที่ 95% ; Z = 1.96
แทนค่า	$N = \frac{0.5(1-0.5)(1.96)^2}{(0.05)^2}$

$$N = 384.16 \text{ หรือ } 385 \text{ ตัวอย่าง}$$

จากการคำนวณ ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 385 คน

### เครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) สุ่มตรวจสอบผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงานของสำนักงานในกรุงเทพมหานคร ลักษณะของแบบสอบถามที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้แบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงานของสำนักงานในกรุงเทพมหานคร ประกอบด้วย เพศ, อายุ, ระดับการศึกษา, ประสบการณ์ทำงาน และประเภทขององค์กร

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับคุณลักษณะของนักบัญชี ประกอบด้วย ด้านทักษะทางวิชาชีพบัญชี, ด้านจรรยาบรรณวิชาชีพบัญชี, ด้านการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา และด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงานของสำนักงานในกรุงเทพมหานคร

ตอนที่ 3 ผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงานของสำนักงานในกรุงเทพมหานคร ประกอบด้วย ด้านการบรรลุเป้าหมายให้สำเร็จมีประสิทธิภาพและทันเวลา, ด้านกระบวนการปฏิบัติงานถูกต้องและตรงตามภารกิจ และด้านความพึงพอใจและเป็นที่ยอมรับของทุกฝ่าย

## ผลการวิจัย

ผู้วิจัยตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของการตอบแบบสอบถาม แล้วทำการวิเคราะห์ทางสถิติ ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ เพื่อประมวลผลตามวิธีสถิติ สามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงผลการวิจัยข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ค่าร้อยละ (Percentage)

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ
<b>เพศ</b>		
ชาย	35	9.1
หญิง	350	90.9
รวม	385	100
<b>อายุ</b>		
ต่ำกว่า 25 ปี	66	17.1
26 – 35 ปี	187	48.6
36 – 45 ปี	101	26.2
มากกว่า 45 ปี	31	8.1
รวม	385	100
<b>ระดับการศึกษา</b>		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	89	23.1
ปริญญาตรี	235	61
ปริญญาโท	61	15.9
ปริญญาเอก	0	0
รวม	385	100
<b>ประสบการณ์ทำงาน</b>		
น้อยกว่า 5 ปี	66	17.1
5 - 10 ปี	164	42.6
11 - 15 ปี	115	29.9
มากกว่า 15 ปี	40	10.4
รวม	385	100
<b>ประเภทขององค์กร</b>		
หน่วยงานราชการ/รัฐวิสาหกิจ	44	11.4
ห้างหุ้นส่วน	66	17.2
บริษัทจำกัด	221	57.4
บริษัทมหาชนจำกัด	54	14.0
รวม	385	100



จากตารางที่ 1 แสดงว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงโดยมีจำนวน 350 คน คิดเป็นร้อยละ 90.9 มากกว่าเพศชายซึ่งมีจำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 9.1

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่อายุ 26 – 35 ปีโดยมีจำนวน 187 คน คิดเป็นร้อยละ 48.6 มากกว่าอายุ 36 – 45 ปีโดยมีจำนวน 101 คน คิดเป็นร้อยละ 26.2 อายุต่ำกว่า 25 ปีโดยมีจำนวน 66 คน คิดเป็นร้อยละ 17.1 และอายุมากกว่า 45 ปีโดยมีจำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 8.1 ตามลำดับ

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรีโดยมีจำนวน 235 คน คิดเป็นร้อยละ 61 มากกว่าระดับต่ำกว่าปริญญาตรีโดยมีจำนวน 89 คน คิดเป็นร้อยละ 23.1 และระดับปริญญาโทโดยมีจำนวน 61 คน คิดเป็นร้อยละ 15.9 ตามลำดับ

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีประสบการณ์ทำงานจำนวน 5 – 10 ปีโดยมีจำนวน 164 คน คิดเป็นร้อยละ 42.6 มากกว่าจำนวน 11 – 15 ปีโดยมีจำนวน 115 คน คิดเป็นร้อยละ 29.9 จำนวน น้อยกว่า 5 ปีโดยมีจำนวน 66 คน คิดเป็นร้อยละ 17.1 และจำนวนมากกว่า 15 ปีโดยมีจำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 10.4 ตามลำดับ

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ทำงานอยู่ในบริษัทจำกัดโดยมีจำนวน 221 คน คิดเป็นร้อยละ 57.4 มากกว่าทำงานอยู่ในห้างหุ้นส่วนโดยมีจำนวน 66 คน คิดเป็นร้อยละ 17.2 ทำงานอยู่ในบริษัทมหาชนจำกัดโดยมีจำนวน 54 คน คิดเป็นร้อยละ 14 และทำงานอยู่ในหน่วยงานราชการ/รัฐวิสาหกิจโดยมีจำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 11.4 ตามลำดับ

## ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เกี่ยวกับคุณลักษณะของนักบัญชีของสำนักงานใน

### กรุงเทพมหานคร

คุณลักษณะของนักบัญชี ของสำนักงานในกรุงเทพมหานคร	$\bar{x}$	S.D.	การแปลผล
ด้านทักษะทางวิชาชีพบัญชี	4.47	0.386	มาก
ด้านจรรยาบรรณวิชาชีพบัญชี	4.47	0.373	มาก
ด้านการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา	4.44	0.386	มาก
ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	4.44	0.397	มาก
รวม	4.45	0.344	มาก

จากตารางที่ 2 แสดงว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะของนักบัญชีของสำนักงานในกรุงเทพมหานคร มีผลอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.45 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.344

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อเรียงลำดับ พบว่า อันดับ 1 คือ ด้านทักษะทางวิชาชีพบัญชี และด้านจรรยาบรรณวิชาชีพบัญชี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.47 อันดับ 2 คือ ด้านการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา และด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.44 โดยทั้ง 4 ด้าน มีผลอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก

ตารางที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงานของสำนักงาน  
ในกรุงเทพมหานคร

ผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงาน ของสำนักงานในกรุงเทพมหานคร	$\bar{x}$	S.D.	การแปลผล
ด้านการบรรลุเป้าหมายให้สำเร็จมีประสิทธิภาพ และทันเวลา	4.36	0.482	มาก
ด้านกระบวนการปฏิบัติงานถูกต้องและตรงตามภารกิจ	4.39	0.488	มาก
ด้านความพึงพอใจและเป็นที่ยอมรับของทุกฝ่าย	4.42	0.544	มาก
<b>รวม</b>	<b>4.39</b>	<b>0.429</b>	<b>มาก</b>

จากตารางที่ 3 แสดงว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงานของสำนักงาน  
ในกรุงเทพมหานคร มีผลอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.39 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.429

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อเรียงลำดับ พบว่า อันดับ 1 คือ ด้านความพึงพอใจและเป็นที่ยอมรับของทุกฝ่าย  
มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.42 อันดับ 2 คือด้านกระบวนการปฏิบัติงานถูกต้องและตรงตามภารกิจ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.39  
และอันดับ 3 คือ ด้านการบรรลุเป้าหมายให้สำเร็จมีประสิทธิภาพและทันเวลา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.36 โดยทั้ง  
4 ด้าน มีผลอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยอายุกับคุณลักษณะของนักบัญชี  
ของสำนักงานในกรุงเทพมหานคร

แหล่งความแปรปรวน	Df	SS	MS	F	P
ระหว่างกลุ่ม	3	1.003	0.344	2.874	0.036*
ภายในกลุ่ม	381	44.343	0.116		
<b>รวม</b>	<b>384</b>	<b>45.347</b>			

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4 แสดงว่า ค่าเฉลี่ยอายุกับคุณลักษณะของนักบัญชีของสำนักงานในกรุงเทพมหานคร  
แตกต่างกันอย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ตารางที่ 5 แสดงผลการวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยอายุกับคุณลักษณะของนักบัญชีของสำนักงาน  
ในกรุงเทพมหานคร โดยใช้วิธีการของ LSD

อายุ	$\bar{x}$	ต่ำกว่า 25 ปี	26 - 35 ปี	36 - 45 ปี	มากกว่า 45 ปี
		4.44	4.41	4.51	4.55
ต่ำกว่า 25 ปี	4.44	-	0.031	-0.069	-0.113
26 - 35 ปี	4.41	-	-	0.100*	-0.144*
36 - 45 ปี	4.51	-	-	-	-0.044
มากกว่า 45 ปี	4.55	-	-	-	-

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ( $F_{\text{critical}} = f_{1-\alpha, k-1, n-k} = f_{0.95, 2, 42} = 3.20$ )

จากตารางที่ 5 แสดงว่า ค่าเฉลี่ยอายุกับคุณลักษณะของนักบัญชีของสำนักงานในกรุงเทพมหานครระหว่างอายุต่ำกว่า 25 ปี กับ อายุ 26 - 35 ปี อายุ 36 - 45 ปี และอายุมากกว่า 45 ปี ไม่แตกต่างกัน ในขณะที่ อายุ 26 - 35 ปี กับ อายุ 36 - 45 ปี และอายุมากกว่า 45 ปี แตกต่างกันอย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ตารางที่ 6 คุณลักษณะของนักบัญชีที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงานของสำนักงานในกรุงเทพมหานคร

คุณลักษณะของนักบัญชี	ผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงานของสำนักงาน ในกรุงเทพมหานคร		F-Test (Sig.)
	$\bar{x}$	S.D.	
ด้านทักษะทางวิชาชีพบัญชี	4.47	0.386	
ด้านจรรยาบรรณวิชาชีพบัญชี	4.47	0.373	14.685
ด้านการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา	4.44	0.386	(0.000)
ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	4.44	0.397	

จากตารางที่ 6 แสดงว่า ผลสำรวจคุณลักษณะของนักบัญชีที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงานของสำนักงานในกรุงเทพมหานคร ของผู้ตอบแบบสอบถามที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ พบว่า ด้านทักษะทางวิชาชีพบัญชี และด้านจรรยาบรรณวิชาชีพบัญชี อยู่ในระดับสูงสุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.47 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.386 และ 0.373 ตามลำดับ รองลงมาคือ ด้านการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา และด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.44 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.386 และ 0.397 ตามลำดับ สรุปได้ว่าคุณลักษณะของนักบัญชีที่ต่างกันมีผลต่อผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงานของสำนักงานในกรุงเทพมหานครอย่างมีนัยสำคัญ 0.05

### สรุปผลการวิจัย

1. เพศ ด้วยการทดสอบค่า F- test วิเคราะห์การแปรปรวนทางเดียว (One – Way Analysis of Variance : ANOVA) โดยรวม พบว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 แสดงว่า นักบัญชีของสำนักงานในกรุงเทพมหานครที่มีเพศแตกต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะของนักบัญชีที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงานของสำนักงานในกรุงเทพมหานครโดยรวมไม่แตกต่างกัน

2. อายุ ด้วยการทดสอบค่า F- test วิเคราะห์การแปรปรวนทางเดียว (One – Way Analysis of Variance : ANOVA) โดยรวม พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 แสดงว่า นักบัญชีของสำนักงานในกรุงเทพมหานครที่มีอายุแตกต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะของนักบัญชีที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงานของสำนักงานในกรุงเทพมหานครโดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

3. ระดับการศึกษา ด้วยการทดสอบค่า F- test วิเคราะห์การแปรปรวนทางเดียว (One – Way Analysis of Variance : ANOVA) โดยรวม พบว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 แสดงว่า นักบัญชีของสำนักงานในกรุงเทพมหานครที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะของนักบัญชีที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงานของสำนักงานในกรุงเทพมหานครโดยรวมไม่แตกต่างกัน

4. ประสบการณ์ทำงาน ด้วยการทดสอบค่า F- test วิเคราะห์การแปรปรวนทางเดียว (One – Way Analysis of Variance : ANOVA) โดยรวม พบว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 แสดงว่า นักบัญชีของสำนักงานในกรุงเทพมหานครที่มีประสบการณ์ทำงานแตกต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะของนักบัญชีที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงานของสำนักงานในกรุงเทพมหานครโดยรวมไม่แตกต่างกัน

5. ประเภทขององค์กร ด้วยการทดสอบค่า F-test วิเคราะห์การแปรปรวนทางเดียว (One – Way Analysis of Variance : ANOVA) โดยรวม พบว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 แสดงว่า นักบัญชีของสำนักงานในกรุงเทพมหานครที่มีประเภทขององค์กรแตกต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะของนักบัญชีที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงานของสำนักงานในกรุงเทพมหานครโดยรวมไม่แตกต่างกัน

## อภิปรายผล

ผลการวิจัยพบว่า นักบัญชีของสำนักงานในกรุงเทพมหานคร ส่วนใหญ่เป็นผู้หญิง อายุ 26 - 35 ปี การศึกษาระดับปริญญาตรี มีประสบการณ์ในการทำงาน 5 - 10 ปี และทำงานในบริษัทจำกัด มีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะของนักบัญชี ได้แก่ด้านทักษะทางวิชาชีพบัญชี, ด้านจรรยาบรรณวิชาชีพบัญชี, ด้านการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา และด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ อยู่ในระดับมาก ส่วนผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงานของสำนักงานในกรุงเทพมหานคร ได้แก่ ด้านการบรรลุเป้าหมายให้สำเร็จมีประสิทธิภาพและทันเวลา, ด้านกระบวนการปฏิบัติงานถูกต้องและตรงตามภารกิจ และด้านความพึงพอใจและเป็นที่ยอมรับของทุกฝ่ายอยู่ในระดับมากเช่นเดียวกัน

ผลการสมมติฐานพบว่า นักบัญชีที่มีเพศ, ระดับการศึกษา, ประสบการณ์ทำงาน และประเภทขององค์กรแตกต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะของนักบัญชีที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงานของสำนักงานในกรุงเทพมหานครโดยรวมไม่แตกต่างกัน ในขณะที่อายุที่ต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะของนักบัญชีที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงานของสำนักงานในกรุงเทพมหานครโดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ลักขณา ดาชู และปทุมพร ชโนวรรณ (2560) ได้ศึกษา การพัฒนาคุณสมบัติของนักบัญชีที่พึงประสงค์ของสถานประกอบการต่อการเข้าสู่ ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยด้านอายุ มีความสัมพันธ์กับด้านคุณธรรมจริยธรรม และจรรยาบรรณ และด้านความรู้ความสามารถทางด้านบัญชีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

## ข้อเสนอแนะ

การศึกษาคุณลักษณะของนักบัญชีที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงานของสำนักงานในกรุงเทพมหานคร มีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

1. คุณลักษณะของนักบัญชีที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงาน ควรเพิ่มพูนองค์ความรู้ให้กับตนเองอยู่ตลอดเวลา เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง และก้าวทันเทคโนโลยีอยู่เสมอ
2. คุณลักษณะของนักบัญชีที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงาน ต้องสามารถปฏิบัติงานได้หลากหลายรูปแบบมากขึ้น รวดเร็ว คล่องแคล่วและถูกต้องให้มากขึ้นเช่นเดียวกัน ซึ่งจะมีส่วนช่วยในการสร้างมูลค่าให้แก่ นักบัญชีเพิ่มมากขึ้น จนเป็นที่ยอมรับของหน่วยงานที่ทำงาน

## ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาคูณลักษณะของนักบัญชีที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงานในด้านอื่น ๆ เพิ่มเติม
2. ควรศึกษากลุ่มตัวอย่างอื่น ๆ นอกเหนือจากนักบัญชีหรือพนักงานบัญชี เช่น ผู้ตรวจสอบบัญชีรับอนุญาต ผู้ตรวจสอบบัญชีภาษีอากร ผู้ตรวจเงินแผ่นดิน ผู้จัดการตลอดจนผู้อำนวยการแผนกบัญชี รวมถึงผู้ประกอบการเอง เป็นต้น ซึ่งจะทำให้สามารถวิเคราะห์คูณลักษณะนักบัญชีที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงานของสำนักงานได้อย่างครอบคลุมทุกกลุ่มตัวอย่าง

## เอกสารอ้างอิง

- กมลภู สันทะจักร์ และกนกศักดิ์ สุขวัฒนาสินิทธิ. (2560). **คูณลักษณะของนักบัญชีที่พึงประสงค์ในยุคไทยแลนด์ 4.0 ที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงานของหน่วยงานราชการในประเทศไทย.** กรุงเทพมหานคร : คณะบัญชี, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.
- จิตรเลขา ทาสี และคณะ. (2563). **คูณลักษณะของนักบัญชีที่พึงประสงค์ของผู้ประกอบการในเขตกรุงเทพมหานคร.** วารสารรัชต์ภาคย์ ปีที่ 14 ฉบับที่ 37 (พฤศจิกายน – ธันวาคม 2563). (94-108).
- ลักขณา ดาชู และปทุมพร ชโนวรรณ. (2560). **การพัฒนาคุณสมบัติของนักบัญชีที่พึงประสงค์ของสถานประกอบการต่อการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน.** การประชุมมหาดใหญ่วิชาการระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 8 (22 มิถุนายน 2560) มหาวิทยาลัยมหาดใหญ่. (917-933).

การใช้สื่อออนไลน์เพื่อพัฒนาศักยภาพและส่งเสริมกิจกรรมของผู้สูงอายุในวิถีชีวิตใหม่ ชุมชนบ้านบุญเกิด อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง

### Usage of online media on developing potentials and promoting elderly activity in new normal. Ban Boon Kerd in Lampang.

ผู้วิจัย

คณินิจ ติกะมาตย์

คณะนิเทศศาสตร์

กวินทร์ ศุภวิทยโยธิน

หมวดวิชาศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเนชั่น

#### บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้เป็นงานวิจัยโดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางการใช้สื่อและความต้องการ การใช้สื่อดิจิทัลสู่แนวทางวิถีชีวิตรวมถึงการส่งเสริมและพัฒนาความรู้การใช้สื่อดิจิทัลกับผู้สูงอายุด้วยวิถีชีวิตใหม่ (New Normal) ที่มุ่งเน้นเสริมสร้างกิจกรรมสื่อออนไลน์กับผู้สูงอายุสำหรับการพัฒนาคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ที่ดีได้อย่างมีคุณค่า ผู้สูงอายุและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง จำนวน 30 คน โดยการสัมภาษณ์ (Interview) การเสวนากลุ่มย่อย (Focus group) การฝึกอบรม (Training) และการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview)

ผลการวิจัยพบว่า ผู้สูงอายุจะรวมกลุ่มภายในชุมชนเพื่อจัดกิจกรรมการสร้างเสริมการพัฒนาศักยภาพผู้สูงอายุ ผู้สูงอายุมีความต้องการใช้โทรศัพท์ประเภทสมาร์ทโฟนในการติดต่อสื่อสารนัดหมายกิจกรรมและแจ้งข่าวสารทั่วไป จึงมีความต้องการที่จะพัฒนาทักษะในการใช้สมาร์ทโฟนเพื่อสื่อสารทางโซเชียลมีเดียและเว็บไซต์ด้วย รวมถึงต้องการสื่อสารด้วยรูปแบบสนทนากลุ่มผ่านเครื่องมือสมาร์ทโฟน ดังนั้น แนวทางในการใช้สื่อเพื่อส่งเสริมกิจกรรมของผู้สูงอายุในชุมชนบ้านบุญเกิดจังหวัดลำปาง คือ 1) การใช้กลุ่มไลน์เพื่อสื่อสารระหว่างบุคคลและภายในกลุ่มผู้สูงอายุ 2) การใช้สื่อรับรู้ข่าวสารเพื่อติดตามสถานการณ์และเนื้อหาสาระที่เป็นประโยชน์ผ่านกลุ่มไลน์ รวมถึงการส่งข้อมูลแก่สมาชิกภายในกลุ่มและบุคคลภายนอก 3) การใช้สื่อออนไลน์รูปแบบอื่นเพื่อการรับรู้ข้อมูลและการส่งผ่านไปยังบุคคลภายนอก

คำสำคัญ : สื่อ ผู้สูงอายุ วิถีชีวิตใหม่

#### Abstract

This research is a research using qualitative research method. The objectives are to study media usage guidelines and the need for digital media usage towards way of life, promote and develop knowledge of using digital media among the elderly with a new lifestyle (New Normal) that focuses on enhancing online media activities with the elderly for valuable development of quality of life and well-being. The elders and concerned persons were 30 persons who were investigated by interview, focus group, training and in-depth interview.

The results showed that the promoting elder potential development activities were organized by elder community partnership. Elders need to use smart phone for communication, appointments, activities and informing general information. They need to improve skills of social media and websites communication on smartphone. Moreover, group conversation communication on smartphone is also their requirement. Therefore, there are 2 guidelines which using media to promote elder activities who live in the Ban Boon Kerd community. One is using Line group application for individual and within group communication. The second is using news media to follow up on situations and useful content via Line group application including sending information to group members and third parties. Using other online media for information recognition and transmission to third parties is the last.

**Keywords : Media, Elderly, New Normal**

## บทนำ

ปัจจุบันประเทศไทยมีอัตราการเพิ่มประชากรผู้สูงอายุอย่างรวดเร็ว โดยในปีพ.ศ. 2560 ที่ผ่านมามีผู้สูงอายุประมาณ 11.3 ล้านคน หรือคิดเป็น 16.7% ของประชากรไทย ซึ่งคาดว่าไทยจะเป็นสังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ในปีพ.ศ. 2564 หรือในอีก 3 ปีข้างหน้า และในปีพ.ศ. 2562 เป็นครั้งแรกที่ประชากรผู้สูงอายุมีจำนวนมากกว่าประชากรวัยเด็ก

จากข้อมูลการสำรวจโดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ ในปีพ.ศ. 2560 พบว่ามีผู้สูงอายุเพียงร้อยละ 4.2 ที่ได้รับข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์จากอินเทอร์เน็ต หรือโซเชียลมีเดีย โดยเฉพาะความรู้ทางด้านสุขภาพเพื่อเป็นการให้ความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้ถึงผู้สูงอายุโดยตรง ดังนั้นหากผู้สูงอายุหรือผู้ที่ดูแลมีความรู้ ความเข้าใจ และมีความรู้และทักษะในการใช้งาน สื่อสังคมออนไลน์ก็จะช่วยส่งเสริมให้เกิดประโยชน์ด้านการดูแลสุขภาพ รวมทั้งยังพัฒนาต่อยอดเป็นอีกหนึ่งช่องทางที่บุคลากรทางการแพทย์ใช้เป็นช่องทางติดต่อสื่อสาร เพื่อให้คำปรึกษาด้านการดูแลสุขภาพได้สะดวก รวดเร็ว แม้จะอยู่ในพื้นที่ห่างไกลในอนาคตได้อีกด้วย โดยจังหวัดลำปางได้เข้าสู่สังคมสูงวัยโดยสมบูรณ์และมีแนวโน้มสัดส่วนผู้สูงอายุเพิ่มขึ้น โดยในปีพ.ศ. 2562 มีผู้สูงอายุร้อยละ 23.6 เมื่อเปรียบเทียบกับปีพ.ศ. 2558 ที่มีผู้สูงอายุร้อยละ 20.3 และผลการสำรวจข้อมูลด้านเศรษฐกิจพบว่าสัดส่วนคนจนในจังหวัดลำปางร้อยละ 5.3 และนอกจากนี้ยังมีผู้สูงอายุที่ไม่ได้ทำงานมากถึงร้อยละ 65.0 (สำนักงานสถิติจังหวัดลำปาง, 2562) จะเห็นได้ว่าสถานการณ์ข้างต้นเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นในกลุ่มผู้สูงอายุ ซึ่งการเตรียมความพร้อมประชากรที่กำลังจะเข้าสู่ผู้สูงอายุและการพัฒนาส่งเสริมประชากรก่อนวัยสูงอายุให้เกิดการปรับตัวจะช่วยลดผลกระทบและภาวะเสี่ยงจากปัญหาการดำรงชีวิต และจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับสังคมสูงวัยที่ครอบคลุมและมีประสิทธิภาพควรมีการเตรียมความพร้อมใน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านเศรษฐกิจ ด้านสุขภาพ ด้านที่อยู่อาศัย และด้านสังคม (กรมกิจการผู้สูงอายุ กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์, 2561)

จากความสำคัญดังกล่าวผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาเรื่องการใช้สื่อออนไลน์เพื่อพัฒนาศักยภาพและการส่งเสริมกิจกรรมของผู้สูงอายุในวิถีชีวิตใหม่ ชุมชนบ้านบุญเกิด ตำบลพระบาท อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง ซึ่งจะใช้สื่อออนไลน์ที่สามารถเข้าถึงกลุ่มผู้สูงอายุได้อย่างสะดวก และรวดเร็ว ตัวอย่างเช่น แอปพลิเคชัน Line โดยจะให้มีการสร้างกลุ่ม Line สำหรับผู้สูงอายุในชุมชนบ้านบุญเกิด เพื่อที่จะเป็นสื่อในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารต่างๆที่เป็นประโยชน์ จากหน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุโดยตรงเช่น อนามัยตำบล รพสต.สถานพยาบาลใกล้เคียง ชมรมผู้สูงอายุ เป็นต้น ซึ่งจะส่งผลให้ผู้สูงอายุได้ประโยชน์จากการได้ข้อมูลข่าวสารจากหน่วยงานดังกล่าว อย่างถูกต้อง และถูกวิธีการใช้งานอีกด้วย

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาแนวทางการใช้สื่อและความต้องการการใช้สื่อดิจิทัลสู่แนวทางวิถีชีวิต
2. เพื่อส่งเสริมและพัฒนาความรู้การใช้สื่อดิจิทัลกับผู้สูงวัยด้วยวิถีชีวิตใหม่ (New Normal)
3. เพื่อเสริมสร้างกิจกรรมสื่อออนไลน์กับผู้สูงวัยสำหรับการพัฒนาคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ที่ดีได้อย่างมีคุณค่า

## ทบทวนวรรณกรรม

อดิศักดิ์ จำปาทองและศชากานท์ แก้วแพร (2564).พบว่า ปัญหา อุปสรรค และคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุในจังหวัดลำปาง ประกอบด้วย 1) ด้านเศรษฐกิจ 2) ด้านสุขภาพกายและโรคประจำตัว 3) ด้านที่อยู่อาศัยและการสนับสนุนจากบุตรหลานและญาติและ 4) ด้านสังคมและชุมชน ซึ่งปัญหาและอุปสรรคดังกล่าวมีความจำเป็นต้องใช้สื่อออนไลน์เข้ามาช่วยพัฒนาด้วย จึงร่วมกันค้นหาแนวทางการใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุในจังหวัดลำปางตระหนักรู้ ใ้ใจ ดูแลผู้สูงอายุ และการเตรียมความพร้อมการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ควรจะร่วมมือกันทั้งภาครัฐและเอกชน ตั้งแต่ระดับบุคคล ชุมชน และประเทศ โดยเฉพาะการร่วมกันกระตุ้นเพื่อให้ตระหนักถึงความสำคัญของการก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ทั้งด้านการเตรียมวางแผนการออม การใช้ชีวิตในบั้นปลาย การร่วมมือกันในชุมชน การจัดกิจกรรมเผยแพร่ความรู้ทางด้านสุขภาพอนามัยของผู้สูงอายุ การปรับตัวทางด้านสังคมและจิตใจของผู้สูงอายุ รวมทั้งการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการลงทุนและการออม เพื่อเตรียมพร้อมเมื่อถึงวัยผู้สูงอายุ อันจะเป็นการส่งเสริมและสร้างกระแสสังคมสู่การเตรียมความพร้อมสำหรับสังคมผู้สูงอายุ และช่วยลดภาระกิจในการดูแลผู้สูงอายุให้กับภาครัฐอีกทางหนึ่งด้วย

พัชรารวรรณ ศรีศิลป์นันทน์ และคณะ (2563).การสื่อสารให้ผู้สูงวัยเข้าใจถึงความจำเป็นต้องช่วยสังคมด้วยการดูแลตนเอง ไม่ให้เป็นภาระต่อลูกหลาน และไม่เรียกร้องให้ใครมาเยี่ยมเยียนในช่วงวิกฤตเป็นเรื่องที่สำคัญ บุคลากรทางการแพทย์ควรคำนึงถึงบริบททางสังคมวัฒนธรรมของผู้สูงวัยเพื่อสร้างความเข้าใจ ความพึงพอใจในการสื่อสาร และการปฏิบัติตามคำแนะนำจากข้อมูลที่ได้รับ

อุทัย ยะรี และคณะ (2562). สถานการณ์การใช้สื่อสังคมออนไลน์กับการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุในยุคไทยแลนด์ 4.0 โดยมุ่งเน้นเป้าหมายที่สำคัญ 2 ประการคือ 1) การดูแลสุขภาพและ 2) ความเป็นอยู่ที่ดี ซึ่งจากการศึกษาพบว่าการใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุในปัจจุบันมีการขยายตัวเพิ่มมากขึ้น ทั้งหน่วยงานภาครัฐ เอกชน ตลอดจนหน่วยงานชุมชนที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีความสัมพันธ์กับการดูแลสุขภาพและช่วยยกระดับความเป็นอยู่ของผู้สูงอายุและผู้ดูแลได้เพิ่มมากขึ้น โดยแนวทางการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในอนาคตหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรให้การสนับสนุนและส่งเสริมให้ผู้สูงอายุได้เรียนรู้และเข้าถึงการใช้สื่อสังคมออนไลน์ได้อย่างสะดวกและทั่วถึงทุกภูมิภาคของประเทศ

ระวีวรรณ ทรัพย์อินทร์ และคณะ (2560). ผลการศึกษาประเด็นองค์ความรู้ด้านพฤติกรรมการใช้สื่อของผู้สูงอายุ ผลกระทบของสื่อต่อผู้สูงอายุ และลักษณะเนื้อหาในสื่อที่ผู้สูงอายุต้องการ ทั้งนี้เพื่อเป็นแนวทางเพื่อนำมาสรุปและสังเคราะห์เป็นข้อเสนอแนะเพื่อส่งเสริมการพัฒนาสื่อสำหรับผู้สูงอายุ และเป็นข้อมูลพื้นฐานเพื่อการศึกษาเข้าใจในประเด็นเรื่องสื่อกับผู้สูงอายุอย่างละเอียดลึกซึ้งยิ่งขึ้นต่อไป ซึ่งจากการศึกษาพบว่าผู้สูงอายุมีแนวโน้มในการ



ใช้สื่อออนไลน์มากขึ้น แต่สื่อหลักอย่างโทรทัศน์และวิทยุก็ยังคงเป็นสื่อที่เข้าถึงผู้สูงอายุได้มากที่สุด โดยปัจจัยด้านการศึกษาและปัจจัยทางด้านสังคม สภาพครอบครัวและฐานะทางเศรษฐกิจ ตลอดจนปัจจัยทางกายภาพ เช่น พื้นที่อยู่อาศัยนั้นก็ล้วนส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้สื่อทั้งสิ้น ส่วนผลกระทบของสื่อต่อผู้สูงอายุนั้นมีทั้งทางลบและทางบวก ทั้งด้านสุขภาพร่างกายและสภาพจิตใจ สำหรับเนื้อหาในสื่อที่ผู้สูงอายุต้องการ คือเนื้อหาลักษณะที่ส่งเสริมภาพลักษณ์เชิงบวกที่สะท้อนศักยภาพของผู้สูงอายุ เนื้อหาที่เน้นความรักความผูกพันระหว่างผู้สูงอายุกับครอบครัว ทั้งนี้เนื้อหาและรูปแบบการนำเสนอสื่อจำเป็นต้องสอดคล้องความต้องการที่หลากหลายของผู้สูงอายุด้วย

นลินี ศรีวิลาศ และปริญญา หุ่นโพธิ์ (2560) ได้ศึกษา พฤติกรรมการเข้าถึงและการใช้งานอินเทอร์เน็ตของกลุ่มผู้สูงอายุอำเภอบางแพ จังหวัดราชบุรี ที่พบว่า ผู้สูงอายุเข้าถึงการใช้งานอินเทอร์เน็ตตามความหลากหลายวัตถุประสงค์การใช้งานที่แตกต่างกันไป ได้แก่ ด้านการติดต่อสื่อสาร ด้านสุขภาพ ด้านความบันเทิงท่องเที่ยว ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยี และด้านการศึกษาธุรกิจการทำงาน โดยผู้สูงอายุสามารถนำข้อมูลไปศึกษาต่อในหลากหลายด้าน ได้แก่ รูปแบบธุรกิจเกี่ยวกับการให้บริการของอินเทอร์เน็ตของกลุ่มผู้สูงอายุ การพัฒนาเว็บไซต์ที่เข้ามาช่วยในการวิเคราะห์และเก็บข้อมูล การพัฒนาอินเทอร์เน็ตเข้ากับเทคโนโลยี การดำเนินธุรกิจผู้ประกอบการควรปรับปรุงรูปแบบของเว็บไซต์ให้สอดคล้องกับความต้องการและคำนึงถึงศักยภาพด้านกายภาพของผู้บริโภค รวมถึงการสร้างเครือข่ายธุรกิจอย่างครบวงจร เพื่อเพิ่มโอกาสและสร้างความสำเร็จให้กับผู้ประกอบการธุรกิจในสังคมผู้สูงอายุ

### แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับสื่อของการวิจัย

ทฤษฎีทางสังคมวิทยา (Sociological theory) ทฤษฎีทางสังคมวิทยาเป็นทฤษฎีที่กล่าวถึงแนวโน้มบทบาท สัมพันธภาพ และการปรับตัวในสังคมของผู้สูงอายุ ซึ่งพยายามวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้ผู้สูงอายุต้องมีการเปลี่ยนแปลงสถานภาพทางสังคมไป และพยายามที่จะช่วยให้ผู้สูงอายุมีการดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข มีแนวคิดที่น่าสนใจได้แก่

ทฤษฎีกิจกรรม (Activity Theory) พัฒนาขึ้นโดย Robert Havighurst ในปี 1960 ได้อธิบายถึงสถานภาพทางสังคมของผู้สูงอายุ ซึ่งเน้นความสัมพันธ์ในทางบวก ระหว่างการปฏิบัติกิจกรรมกับความพึงพอใจในชีวิตของผู้สูงอายุ กล่าวคือเมื่อบุคคลมีอายุมากขึ้น สถานภาพ และบทบาททางสังคมจะลดลง แต่บุคคลยังมีความต้องการทางสังคมเหมือนบุคคลในวัยกลางคน ซึ่งทฤษฎีนี้เชื่อว่า ผู้สูงอายุมีความต้องการที่จะเข้าร่วมกิจกรรม เพื่อความสุขและการมีชีวิตที่ดี เช่นเดียวกับวัยผู้ใหญ่ และสามารถเข้าร่วมกิจกรรมที่ตนเองสนใจได้ สำหรับคำว่ากิจกรรมตามแนวคิดนี้หมายถึงกิจกรรมต่าง ๆ นอกเหนือจากกิจกรรมที่บุคคลปฏิบัติต่อตนเอง นั่นคือกิจกรรมที่บุคคลปฏิบัติต่อเพื่อนฝูง ต่อสังคม หรือชุมชน ซึ่งกิจกรรมต่าง ๆ ที่ผู้สูงอายุปฏิบัติจะทำให้รู้สึกที่ตนเองยังมีคุณค่า และเป็นประโยชน์ต่อสังคม สาระของทฤษฎีนี้อธิบายได้โดยสรุปว่า การมีกิจกรรมต่อสังคมของผู้สูงอายุจะมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความพึงพอใจในชีวิตของผู้สูงอายุ ดังนั้นการมีกิจกรรมที่พอเหมาะกับวัยของผู้สูงอายุจึงเป็นสิ่งที่มีความสำคัญและจำเป็น การจัดกิจกรรมให้เหมาะสมกับ ผู้สูงอายุควรคำนึงถึงปัจจัยต่อไปนี้ สภาพสังคมปัจจุบันที่ทันสมัยและเปลี่ยนแปลงไป (Modernization Perspective) เป็นปัจจัย ซึ่งว่าด้วยบทบาทของคนในสังคมเปลี่ยนแปลงไป อาจทำให้ผู้สูงอายุก้าวตามไปไม่ทัน การเชื่อมโยงบุคคลแต่ละวัยแต่ละยุค (Intergeneration Linkage) เป็นปัจจัยที่สนใจเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงและประสบการณ์ชีวิตของคนเมื่ออายุมากขึ้น ซึ่งอาจมีความแตกต่างกันระหว่างคนในวัยเดียวกันแต่คนละยุคสมัย

แนวคิดเทคโนโลยีดิจิทัลกับชีวิตวิถีใหม่ จากวิกฤติการณ์โควิด 19 ที่สร้างปัญหาในการดำรงชีวิต การเรียน การเดินทางโดยรถโดยสารสาธารณะ การทำงาน ฯลฯ ต้องปรับตัว ตั้งแต่การอยู่ในบ้าน การออกนอกบ้าน หน่วยงาน ให้บริการประชาชนก็ปรับตัว เช่นร้านอาหาร ศูนย์การค้า ร้านค้า ธนาคาร ฯลฯ ต้องทำระยะห่าง (Social distancing) การตรวจคัดกรอง การบันทึกการเข้าออก (Check in) มีการเปลี่ยนแปลงปรับปรุงรูปแบบการบริการไปจากเดิม ด้วยความก้าวหน้าในระบบสื่อสารแบบดิจิทัล ทำให้การประชุม พูดโต้ตอบเป็นแบบการประชุมผ่านวิดีโอ มีซอฟต์แวร์ ที่ใช้จัดการประชุมให้บริการ ซึ่งต่อไปเชื่อว่า การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในด้านการแพทย์ผ่านระบบโทรคมนาคม ดิจิทัล (Telemedicine) จะเป็นบริการที่พบเห็นได้มากขึ้น โดยเฉพาะการนำเทคโนโลยีดิจิทัลและเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ความเร็วสูงมาใช้ในการดูแลสุขภาพ โดยเฉพาะผู้สูงวัยที่ต้องปรับตัวอย่างมากกับเทคโนโลยีในปัจจุบัน

ดังนั้นพฤติกรรมและกิจกรรมการใช้สื่อออนไลน์ จึงมุ่งเน้นการพัฒนาผู้สูงอายุบ้านบุญเกิดที่เข้าถึงสื่อออนไลน์ เพื่อนำไปสู่สังคมสูงวัยที่ยั่งยืนภายใต้วิถีชีวิตใหม่ (Sustainable Ageing Societies under New Normal) ด้วยการ พัฒนาโครงการและนโยบายของภาครัฐเพื่อสนับสนุนพัฒนาศักยภาพผู้สูงอายุโดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้สูงอายุในชุมชน

## วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาพฤติกรรมความสามารถและความต้องการในการใช้สื่อเพื่อส่งเสริมกิจกรรมของ ผู้สูงอายุบ้านบุญเกิดจังหวัดลำปาง เพื่อนำข้อมูลที่ได้เป็นแนวทางในการดำเนินการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Method) โดยมีกระบวนการดำเนินงานหลักใน 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นตอนการศึกษาพฤติกรรมการใช้สื่อ ความสามารถและความต้องการในการใช้สื่อเพื่อ ส่งเสริมกิจกรรมของผู้สูงอายุ

เป็นการศึกษาข้อมูลพื้นฐานเชิงหลักการ แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินกิจกรรม ของผู้สูงอายุ โดยมีการสัมภาษณ์ (Interview) และศึกษาวิธีการสื่อสารในการดำเนินกิจกรรมภายในกลุ่มและ ระหว่างกลุ่มของผู้สูงอายุและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง จำนวน 30 คน เพื่อสำรวจสภาพปัจจุบันด้านการสื่อสารของผู้สูงอายุ และนำมาประเมินความต้องการและพัฒนาความสามารถในการใช้สื่อเพื่อส่งเสริมกิจกรรมของผู้สูงอายุในเบื้องต้น

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นตอนการสร้างกรอบแผนงานการวิจัย

เป็นการประสานงานความร่วมมือจากกลุ่มผู้สูงอายุและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในจังหวัดลำปาง โดยจัดให้มีการเสวนากลุ่มย่อย (Focus group) และสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) กลุ่มผู้สูงอายุรายกลุ่มและ รายบุคคล และผู้ที่เกี่ยวข้อง จำนวน 30 คน เพื่อนำข้อมูลจากทุกฝ่ายมากำหนดเป็นกรอบแผนงานวิจัยสำหรับการ พัฒนาแนวทางในการใช้สื่อเพื่อส่งเสริมกิจกรรมของผู้สูงอายุ

ขั้นตอนที่ 3 ขั้นตอนการพัฒนาแนวทางในการใช้สื่อเพื่อส่งเสริมกิจกรรมของผู้สูงอายุ

เป็นการหาข้อมูลและพัฒนาเกี่ยวกับความสามารถในการใช้สื่อเพื่อส่งเสริมกิจกรรมของผู้สูงอายุแก่ทุกฝ่าย ที่เกี่ยวข้อง โดยวิธีการ 1) การสนทนากลุ่ม (Focus group) กับผู้สูงอายุบ้านบุญเกิดจังหวัดลำปาง จำนวน 30 คน เพื่อ 1.1) ประเมินความต้องการและความสามารถในการสื่อสารเพื่อส่งเสริมกิจกรรมของผู้สูงอายุ 1.2) เพื่อส่งเสริมการ ฝึกทักษะและร่วมมือกันค้นหาแนวทางในการใช้สื่อเพื่อส่งเสริมกิจกรรมของผู้สูงอายุร่วมกัน 2) การฝึกอบรม (Training) ด้านการใช้สื่อออนไลน์ เพื่อส่งเสริมและพัฒนาความรู้ ความเข้าใจด้านการใช้สื่อเพื่อส่งเสริมกิจกรรมของ ผู้สูงอายุบ้านบุญเกิดจังหวัดลำปาง จำนวน 30 คน

ขั้นตอนที่ 4 ขั้นตอนการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) กับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) กลุ่มผู้สูงอายุ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จำนวน 30 คน ซึ่งประกอบด้วย ผู้สูงอายุระดับตำบล และผู้เชี่ยวชาญจากคณะนิเทศศาสตร์มหาวิทยาลัยเนชั่น เพื่อวิเคราะห์ ประเมิน และหาข้อสรุปร่วมกันเกี่ยวกับแนวทางในการใช้สื่อเพื่อส่งเสริมกิจกรรมของผู้สูงอายุบ้านบุญเกิดจังหวัดลำปาง

## ผลการวิจัย

1. จากการศึกษาพฤติกรรมกรรมการสื่อสาร และความต้องการในการใช้สื่อเพื่อส่งเสริมกิจกรรมของผู้สูงอายุจังหวัดลำปาง พบว่า

1.1 พฤติกรรมพื้นฐาน ผู้สูงอายุจะรวมกลุ่มภายในชุมชนเพื่อจัดกิจกรรมการสร้างเสริมการพัฒนาศักยภาพ ผู้สูงอายุ แต่ในสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงจากโรคระบาดส่งผลให้วิถีชีวิตของผู้สูงอายุมีการปรับเปลี่ยน กิจกรรมรวมตัวไม่สามารถกระทำได้ ผู้สูงอายุเกิดความเครียดเนื่องจากสถานการณ์โรคระบาดและต้องกักตัวอยู่ในบริเวณบ้าน

1.2 พฤติกรรมการบริโภคสื่อ ผู้สูงอายุนิยมเปิดรับสื่อวิทยุเพื่อความบันเทิง สื่อโทรทัศน์เพื่อความบันเทิง และติดตามข่าวสารบ้านเมืองเพื่อทันต่อสถานการณ์ในปัจจุบัน และใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในการติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคล เช่น การนัดหมายกิจกรรม หรือการแจ้งข่าวสารทั่วไป และมีผู้สูงอายุที่ใช้โซเชียลมีเดียโดยผ่านโทรศัพท์ประเภทสมาร์ทโฟน แต่ยังคงอยู่ในปริมาณน้อยหรือในระดับต่ำเนื่องจากผู้สูงอายุยังขาดประสบการณ์ในการใช้เทคโนโลยี ผู้สูงอายุมีความต้องการใช้โทรศัพท์ประเภทสมาร์ทโฟนในการติดต่อสื่อสารนัดหมายกิจกรรมและแจ้งข่าวสารทั่วไป จึงมีความต้องการที่จะพัฒนาทักษะในการใช้สมาร์ทโฟนเพื่อสื่อสารทางโซเชียลมีเดียและสื่อออนไลน์ ด้วย รวมถึงต้องการสื่อสารด้วยรูปแบบสนทนาผ่านเครื่องมือสมาร์ทโฟน

1.3 ความต้องการในการใช้สื่อเพื่อส่งเสริมกิจกรรมของผู้สูงอายุ ผู้สูงอายุส่วนใหญ่จะใช้โทรศัพท์ประเภทสมาร์ทโฟนเพื่อพูดคุยสื่อสารข้อความเป็นหลัก จึงมีความต้องการที่จะพัฒนาทักษะในการใช้สมาร์ทโฟนเพื่อสื่อสารออนไลน์ เช่น โซเชียลมีเดียและเว็บไซต์ โดยผู้สูงอายุมีความต้องการใช้แอปพลิเคชันไลน์ (LINE) เพื่อการใช้สื่อรับรู้ข่าวสารเพื่อติดตามสถานการณ์และเนื้อหาสาระที่เป็นประโยชน์ผ่านกลุ่มไลน์เนื่องจากมีความคุ้นเคยเข้าถึงได้ง่ายไม่ซับซ้อนและสามารถโต้ตอบได้ทันที รวมถึงการส่งข้อมูลแก่สมาชิกภายในกลุ่มและบุคคลภายนอก นอกจากนี้ ผู้สูงอายุมักมีความต้องการสื่อสารด้วยสื่อออนไลน์รูปแบบอื่น เพื่อเป็นแหล่งข้อมูล รวบรวมความรู้ และการส่งผ่านไปยังบุคคลภายนอก

2. จากการศึกษาความสามารถในการใช้สื่อเพื่อส่งเสริมกิจกรรมของผู้สูงอายุบ้านบุญเกิดจังหวัดลำปาง

พบว่า ผู้สูงอายุส่วนใหญ่ที่มีโทรศัพท์ประเภทสมาร์ทโฟนที่เกิดจากความต้องการของบุตรหลาน เพื่อใช้พูดคุยสื่อสารข้อความเป็นหลัก โดยโซเชียลมีเดียที่นิยมใช้คือแอปพลิเคชันไลน์ (LINE) เพื่อส่งข้อความ ภาพอวยพร จึงมีความต้องการที่จะพัฒนาทักษะการใช้แอปพลิเคชันไลน์ (LINE) เพื่อประโยชน์ด้านอื่นๆที่กว้างขวางมากยิ่งขึ้น เช่น การส่งเสริมกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ การออกกำลังกาย กิจกรรมประชาสัมพันธ์ถ่ายทอดให้ความรู้ทั่วไป เช่น กิจกรรมส่งเสริมสุขภาพจิตและกิจกรรมพัฒนาศักยภาพผู้สูงอายุ

คณะผู้วิจัยจึงได้จัดการอบรมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) เรื่อง การใช้แอปพลิเคชันไลน์ (LINE) เพื่อส่งเสริมการใช้สื่อของผู้สูงอายุบ้านบุญเกิด จำนวน 30 คน ซึ่งหลังจากการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการแล้ว กลุ่มผู้สูงอายุมีกลุ่มไลน์ (Line group) เพื่อสื่อสารเนื้อหาที่จะเป็นประโยชน์และส่งเสริมกิจกรรมของผู้สูงอายุและยังเป็นสื่อกลางในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารต่างๆที่เป็นประโยชน์ จากหน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุโดยตรงเช่น โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล(รพสต.) สถานพยาบาลใกล้เคียง ชมรมผู้สูงอายุ เป็นต้น ซึ่งจะส่งผลให้ผู้สูงอายุได้ประโยชน์จากการได้ข้อมูลข่าวสารจากหน่วยงานดังกล่าว อย่างถูกต้องและถูกวิธีการใช้งานอีกด้วย

## อภิปรายผล

ผลจากการศึกษาพฤติกรรมเบื้องต้น พฤติกรรมการสื่อสาร และความต้องการในการใช้สื่อเพื่อส่งเสริมกิจกรรมของผู้สูงอายุบ้านบุญเกิดจังหวัดลำปาง พบว่า ผู้สูงอายุบ้านบุญเกิดในจังหวัดลำปางจะมีการรวมตัวกันตั้งเป็นชมรมผู้สูงอายุ เพื่อประกอบกิจกรรมต่างๆร่วมกัน เช่น กิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ การออกกำลังกาย กิจกรรมตรวจสุขภาพ กิจกรรมถ่ายทอดให้ความรู้ทั่วไป กิจกรรมส่งเสริมสุขภาพจิตและกิจกรรมพัฒนาศักยภาพผู้สูงอายุ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิด พหุพลัง (Active aging) เรื่อง What is "active ageing"? (World Health Organization, 2002) ที่หมายถึง การเข้าสู่สถานะของผู้สูงวัยอย่างมีความสุข พร้อมกับเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่ส่งเสริมให้เกิดทัศนคติที่ดีต่อตนเองและสังคมส่วนรวม ไม่เป็นภาระหรือปัญหาต่อครอบครัวและสังคม แต่ในสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงจากโรคระบาดส่งผลให้วิถีชีวิตของผู้สูงอายุมีการปรับเปลี่ยน กิจกรรมรวมตัวไม่สามารถกระทำได้ ผู้สูงอายุเกิดความเครียดเนื่องจากสถานการณ์โรคระบาดและต้องกักตัวอยู่ในบริเวณบ้าน

จากการสัมภาษณ์เชิงลึกพบว่า ผู้สูงอายุส่วนใหญ่จะใช้โทรศัพท์ประเภทสมาร์ตโฟนเพื่อสื่อสารข้อความเป็นหลัก จึงมีความต้องการที่จะพัฒนาทักษะในการใช้สมาร์ตโฟนเพื่อสื่อสารออนไลน์ เช่น โซเชียลมีเดียและเว็บไซต์ เนื่องจากการพูดคุยผ่านกลุ่มไลน์(Line Group) ช่วยในการบรรเทาความเครียดที่เกิดจากการพูดคุยและส่งผ่านกิจกรรมความสนุกสนานเพลิดเพลินในกลุ่ม และสามารถทำประโยชน์ต่อสังคมได้สะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น และเพื่อสื่อสารเนื้อหาที่จะเป็นประโยชน์และส่งเสริมกิจกรรมของผู้สูงอายุและยังเป็นสื่อกลางในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารต่างๆที่เป็นประโยชน์ จากหน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุโดยตรงเช่น โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพสต.) สถานพยาบาลใกล้เคียง ชมรมผู้สูงอายุ เป็นต้น ซึ่งจะส่งผลให้ผู้สูงอายุได้ประโยชน์จากการได้ข้อมูลข่าวสารจากหน่วยงานดังกล่าว อย่างถูกต้องและถูกวิธีการใช้งานอีกด้วย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย เรื่อง การสื่อสารข่าวกับผู้สูงวัยในภาวะการระบาดของไวรัสโคโรนา 2019 (พัชรารวรรณ ศรีศิลป์นันทน์และคณะ 2020) ที่พบว่า การสื่อสารให้ผู้สูงวัยเข้าใจถึงความจำเป็นต้องช่วยสังคมด้วยการดูแลตนเอง ไม่ให้เป็นภาระต่อลูกหลาน และไม่เรียกร้องให้ใครมาเยี่ยมเยียนในช่วงวิกฤตเป็นเรื่องที่สำคัญ บุคลากรทางการแพทย์ควรคำนึงถึงบริบททางสังคมวัฒนธรรมของผู้สูงวัยเพื่อสร้างความเข้าใจ ความพึงพอใจในการสื่อสาร และการปฏิบัติตามคำแนะนำจากข้อมูลที่ได้รับ

## เอกสารอ้างอิง

- Adisak Champathong Kanuangnich Tikamat Kasorn Maneewan and Nirumol Hirunwijitporn (2019). GUIDELINES FOR USING MEDIA TO PROMOTE THE ACTIVITIES OF THE ELDERLY IN LAMPANG PROVINCE Panyapiwat Journal Vol.11 No.3 September - December 2019
- Cronbach. Lee. J (1963) *Educational Psychology*. New York: Harcourt, Brace and World
- ETDA. (2017). Internet usage profile. Retrived January 28, 2021, from: <https://thumbsup.in.th/2014/08/thailand-internet-user-profile-2014/>
- Narinee sriviras and parinya ronpo (2019). Internet Access and Usage Behavior of the Elderly in Bang Phae District Ratchaburi. Retrived April, 2021, from: [http://repository.rmutr.ac.th/bitstream/handle/123456789/808/rmutrconth\\_161.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repository.rmutr.ac.th/bitstream/handle/123456789/808/rmutrconth_161.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Patcharawan Srisilapanan, Adisak Champathong, Siriporn Sasakul (2020). Older people received news during the pandemic of coronavirus disease 2019 (COVID-19) Journal of Gerontol Geriatr Med. 2020;19
- Raweewan Sap in and Yasinee Khaoroptham (2017). The elderly and Media in Thailand. Retrived January 19, 2021, <https://commarts.dpu.ac.th/journal/> Vol.11 No.2 July- December 2017
- Uthai Yaree and Manthana See kiew (2019). The Social Network and elderly health care in Thailand 4.0 Model Lampang Rajabhat University Journal. Vol.8 No.1 January- June 2019
- Wannarat Rattanawarang. (2013). Elderly's Internet Usage for Health Information in Bangkok **Region**. Journal of Behavioral Science for Development. Vol.7 No.1 January 2015. Thammasat University.
- Witsapat Chaichuay. (2017). Elderlies' experience in using LINE application: a phenomenological study. Veridian E-Journal. Vol.10 No.1 January-April 2017. Silpakorn University.
- World Health Organization. (2002). What is "active ageing"? [Online]. Retrived January 19, 2021, from: [http://www.who.int/ageing/active\\_ageing/en/](http://www.who.int/ageing/active_ageing/en/).

## ประวัติผู้เขียนและผู้เขียนร่วม

### ประวัติผู้เขียน

- |                              |  |
|------------------------------|--|
| 1. ชื่อ-นามสกุล              | น.ส.คณินิจ ติกะมาตย์ MRS.Kanuangnich Tikamat   |
| 2. ตำแหน่งปัจจุบัน           | อาจารย์ประจำคณะนิเทศศาสตร์   |
| 3. สถานที่ติดต่อ             | คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยเนชั่น 444 ถ.วชิรวิทย์ดำเนิน ต.พระบาท อ.เมือง จ.ลำปาง 52000 โทร.0903215191 E-mail : kanuangnich_tik@nation.ac.th   |
| 4. ประวัติการศึกษา           | บธ.ม.(การบริหารเชิงกลยุทธ์),มหาวิทยาลัยนเรศวร,พ.ศ.2555<br>นศ.บ.(การประชาสัมพันธ์),มหาวิทยาลัยนเรศวร,พ.ศ.2549   |
| 5. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญ | (แตกต่างจากวุฒิการศึกษา) ระบุสาขาวิชาการทำวิจัย -  |
| 6. ประสบการณ์งานวิจัย        | ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย โดยระบุสถานภาพในการทำวิจัยว่า<br>หัวหน้าโครงการวิจัย หรือผู้ร่วมวิจัย ในแต่ละผลงานวิจัย<br>1. แนวทางการใช้สื่อเพื่อส่งเสริมกิจกรรมของผู้สูงอายุในจังหวัดลำปาง.ผู้ร่วมวิจัย<br>2. การศึกษาสภาพปัญหาผ้าทอน้ำแร่เพื่อเป็นแนวทางการส่งเสริม<br>ด้านการเล่าเรื่องเพื่อการสื่อสารการตลาดของจังหวัดลำปาง.ผู้ร่วมวิจัย |

## 7. งานวิจัยที่ทำสำเร็จแล้ว : ชื่อผลการวิจัย ปีที่พิมพ์ การเผยแพร่ และแหล่งทุน

ลำดับ	ชื่อเรื่อง	วารสาร	ปี
1	การศึกษาสภาพปัญหาผ้าทอน้ำแร่เพื่อเป็นแนวทางการส่งเสริมด้านการเล่าเรื่องเพื่อการสื่อสารการตลาดของจังหวัดลำปาง.	วารสารนิเทศศาสตร์ธุรกิจบัณฑิต ปีที่ 14 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม-ธันวาคม	2563.
2	แนวทางการสื่อสารการตลาดเชิงบูรณาการเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงเกษตรในจังหวัด น่าน.	วารสารวิจัยมหาวิทยาลัยเวสเทิร์นมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ปีที่ 6 ฉบับที่ 1 มกราคม-เมษายน	2563
3	แนวทางการใช้สื่อเพื่อส่งเสริมกิจกรรมของผู้สูงอายุในจังหวัดลำปาง.	วารสารปัญญาภิวัฒน์. ปีที่ 11 ฉบับที่ 3 . กันยายน-ธันวาคม	2562

## ประวัติผู้เขียนร่วม

- ชื่อ-นามสกุล นายกวินทร์ ศุภวิทย์โยธิน MR. Kavin Supawittayayothin
- ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์ประจำหมอดศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์
- สถานที่ติดต่อ หมอดศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเนชั่น 444 ถ.วิชิตูธดำเนิน ต.พระบาท อ.เมือง จ.ลำปาง 52000 โทร.0903190828 E-mail :Kavin\_Sup@nationacth
- ประวัติการศึกษา วศ.ม.วิศวกรรมพลังงาน,มหาวิทยาลัยเชียงใหม่,พ.ศ.2556  
วท.บ.วิทยาศาสตร์บัณฑิต,มหาวิทยาลัยเชียงใหม่,พ.ศ.2550
- สาขาวิชาการที่มีความชำนาญ (แตกต่างจากวุฒิการศึกษา) ระบุสาขาวิชาการทำวิจัย -
- ประสบการณ์งานวิจัย ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย โดยระบุสถานภาพในการทำวิจัยว่า หัวหน้าโครงการวิจัย หรือผู้ร่วมวิจัย ในแต่ละผลงานวิจัย  
1.การผลิตกลูโคสไซรัปจากข้าวกล้าภาคเหนือมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ผู้ร่วมวิจัย

## 7. งานวิจัยที่ทำสำเร็จแล้ว : ชื่อผลการวิจัย ปีที่พิมพ์ การเผยแพร่ และแหล่งทุน

ลำดับ	ชื่อเรื่อง	วารสาร	ปี
1	Healthliteracy and health behaviors 3E 2S of diabetic patients. Tok Hua Chang health promoting hospital. Mueang district, Lampang provine.	การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ครั้งที่ 18 มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น. วันที่ 3-4 กรกฎาคม	2564
2	การส่งเสริมผู้เรียนตามศาสตร์พระราชามาผ่านหลักสูตรสถานศึกษา	การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ครั้งที่ 16 มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น. วันที่ 6-7 มิถุนายน. หน้า 129-137.	2563

การศึกษาการรับรู้ต่อพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 ของนิสิต มหาวิทยาลัยเนชั่น

## Study of Perception on the Personal Data Protection Act, 2019 : A Case study of Nation University Students

ผู้วิจัย

สุรียา พุดดวง

วิเชพ ใจบุญ

เกศริน อินเพลา

ศศิวิมล แรงสิงห์

บุรินทร์ รุจจนพันธ์ุ

เถลิงศักดิ์ สุทธเขต

คณะบริหารธุรกิจและรัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเนชั่น

### บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับการรับรู้ และระดับความเข้าใจต่อพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 ของนิสิต มหาวิทยาลัยเนชั่น เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ ประชากรคือนิสิตของมหาวิทยาลัยเนชั่น จำนวน 440 คน กลุ่มตัวอย่างคัดเลือกแบบสะดวกจำนวน 205 คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามออนไลน์ และได้ทำการกลั่นกรองข้อมูลเหลือที่ครบสมบูรณ์จำนวน 175 ชุด คิดเป็นร้อยละ 85.36 ของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้ทดสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยผ่านผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของเนื้อหาที่ต้องการศึกษา และทำการทดสอบความน่าเชื่อถือของแบบสอบถาม โดยทดลองนำแบบสอบถามจำนวน 30 ชุด ไปใช้กับกลุ่มนิสิต เมื่อหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แอลฟาของครอนบาคได้ค่าความเชื่อมั่นโดยรวมเท่ากับ 0.954 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า การรับรู้ต่อพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลของนิสิต มีผลประเมีนอยู่ระดับปานกลาง ( $\bar{X}$  = 3.13, S.D. = 1.05) และความเข้าใจต่อพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล มีผลประเมีนอยู่ระดับปานกลาง ( $\bar{X}$  = 2.83, S.D. = 0.76) จึงสรุปได้ว่าการรับรู้ และความเข้าใจต่อพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งมีข้อเสนอแนะว่าสถาบันควรจัดกิจกรรมส่งเสริมสนับสนุนเพื่อสร้างการรับรู้และความเข้าใจให้กับนิสิตเพิ่มขึ้น

คำสำคัญ : การรับรู้ ความเข้าใจ พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล

## Abstract

The objectives of this research were to study the perception and understanding of the Personal Data Protection Act 2019 of Nation University students by survey method research. The population had 440 students. The sampling methods were selected with a convenience sampling of 205 people and received 175 questionnaires (85.36 of sampling). Testing with Cronbach alpha was 0.954. The statistic tools are mean and standard deviation.

The results of this research found that the perception and understanding of the Personal Data Protection Act of Nation University students had the satisfaction evaluation in the medium level ( $\bar{x}=3.13$ , S.D.=1.05) and the understanding had the satisfaction evaluation in the medium level ( $\bar{x}=2.83$ , S.D.= 0.76) too. The conclusion of perception and understanding of the Personal Data Protection Act had satisfaction evaluation in the medium level. The suggestion for the institution should have the activities to increase perception and understanding of the Personal Data Protection Act.

## Keyword : Perception , Understanding , Personal Data Protection Act

### บทนำ

ความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศสนับสนุนให้การจัดเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อการประมวลผล และใช้ประโยชน์ต่างๆ ได้มากขึ้น การเผยแพร่ผ่านสื่อสังคมสามารถทำได้โดยง่าย ทำให้เกิดการล่วงละเมิดสิทธิความเป็นส่วนตัวต่อข้อมูลส่วนบุคคลได้ ส่งผลให้เกิดความเสียหายต่อเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคล และส่งผลกระทบต่อสังคมและเศรษฐกิจโดยรวม จึงเป็นเหตุผลอันควรต้องมีกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลขึ้นตามราชกิจจานุเบกษาพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 ประกาศ ณ วันที่ 27 พฤษภาคม พ.ศ. 2562 ซึ่งผ่านการพิจารณาโดยสภานิติบัญญัติแห่งชาติ ซึ่งประกอบด้วย 96 มาตรา แบ่งเป็น 7 หมวด ได้แก่ 1) คณะกรรมการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล 2) การคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล 3) สิทธิของเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคล 4) สำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล 5) การร้องเรียน 6) ความรับผิดทางแพ่ง 7) บทกำหนดโทษ (พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562, 2562)

โดยสาเหตุหลักที่ประเทศไทยต้องมีกฎหมายฉบับนี้ เพื่อให้สอดคล้องกับกฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (General Data Protection Regulation หรือ GDPR) ซึ่งประกาศบังคับใช้โดยสหภาพยุโรป (European Union หรือ EU) เมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2561 ซึ่งเป็นกฎหมายที่มีผลบังคับใช้แก่การส่งข้อมูลภายในประเทศสมาชิกสหภาพยุโรป ซึ่งครอบคลุมถึงผู้ประกอบการในประเทศไทยที่จะต้องติดต่อรับส่งข้อมูลส่วนบุคคลของประชาชนในประเทศที่เป็นสมาชิกสหภาพยุโรป (Cross - Border Data Transfer Issues) จึงต้องมีมาตรการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลที่เหมาะสมเพียงพอ หากประเทศไทยไม่มีกฎหมายเกี่ยวกับการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลก็จะทำให้ขาดความน่าเชื่อถือในมาตรการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล อันจะส่งผลกระทบต่อความน่าเชื่อถือของประเทศ การค้าระหว่างประเทศ และการทำธุรกิจระหว่างประเทศ รวมไปถึงประชาชนผู้เป็นเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคล (อาทิ ติติตยา แสงจันทร์ และ ธงชัย จีระดิษฐ์, 2563)

ด้วยมีสถานการณ์โรคระบาดเกิดขึ้นทั่วโลก รัฐบาลไทยจึงได้มีประกาศเผยแพร่ลงในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนที่ 32 ก วันที่ 8 พฤษภาคม พ.ศ. 2564 เรื่อง "พระราชกฤษฎีกากำหนดหน่วยงานและกิจการที่ผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคลไม่อยู่ภายใต้บังคับแห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 (ฉบับที่ 2)"



มีรายละเอียดในมาตรา 3 ว่าให้เลื่อนการบังคับใช้ออกไปก่อนจนถึงวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ. 2565 เหตุผลระบุในหมายเหตุมีความตอนหนึ่งว่า "อันเนื่องจากการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขตามที่ พ.ร.บ. กำหนดนั้นมีรายละเอียดมากและซับซ้อน กับต้องใช้เทคโนโลยีขั้นสูง เพื่อให้การคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพสมดังเจตนารมณ์ของกฎหมาย ประกอบกับสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19 ยังคงมีอยู่อย่างต่อเนื่องและรุนแรงยิ่งขึ้นจนถึงปัจจุบัน ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคมโดยรวมเป็นอย่างมาก ทำให้ผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล ซึ่งเป็นหน่วยงานและกิจการต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนจำนวนมาก ทั่วประเทศยังไม่พร้อมที่จะปฏิบัติตามพระราชบัญญัติดังกล่าว ดังนั้น เพื่อเป็นการบรรเทาผลกระทบที่จะเกิดขึ้น สมควรขยายระยะเวลาการใช้บังคับออกไปอีกจนถึงวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ. 2565" (พระราชกฤษฎีกากำหนดหน่วยงานและกิจการที่ผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคลไม่อยู่ภายใต้บังคับแห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564, 2564)

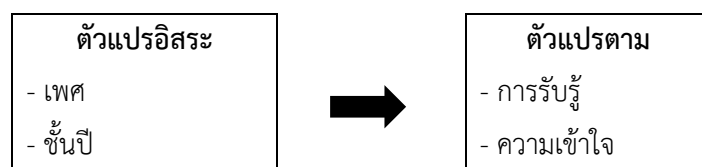
ซึ่งการรับรู้ ความเข้าใจ และความพร้อมของคนไทย ทั้งในภาครัฐ และเอกชน โดยเฉพาะนิสิตในมหาวิทยาลัยเนชั่นจะอยู่ในระดับใดนั้น ยังไม่มีผลการศึกษาที่ชัดเจน เนื่องจากเป็นเรื่องใหม่ที่จะเริ่มบังคับใช้ในวันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2565 จึงยังไม่เคยมีการบังคับใช้พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 มาก่อน เป็นเรื่องที่ยังต้องเรียนรู้ร่วมกันทั้งผู้รักษากฎหมาย บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดเก็บข้อมูลส่วนบุคคล อาจารย์ นิสิตในสถาบันการศึกษา งานการบริหารทรัพยากรมนุษย์ หรือหน่วยงานที่รับผิดชอบในแต่ละองค์กร (สีหนาท ประยูรรัตน์, 2564)

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาระดับการรับรู้และความเข้าใจต่อพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 ของนิสิต มหาวิทยาลัยเนชั่น เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการวิเคราะห์ สรุปผลการศึกษา และเผยแพร่ข้อเสนอแนะเพื่อเป็นแนวทางการพัฒนา หรือใช้ประโยชน์ต่อไป

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับการรับรู้ต่อพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 ของนิสิต มหาวิทยาลัยเนชั่น
2. เพื่อศึกษาระดับความเข้าใจต่อพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 ของนิสิต มหาวิทยาลัยเนชั่น

### กรอบแนวคิดในการทำการวิจัย



## วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ ได้แก่ นิสิตของมหาวิทยาลัยเนชั่นที่กำลังศึกษาอยู่ระดับปริญญาตรี จำนวน 440 คน กำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางสำเร็จของ Krejcie & Morgan ได้จำนวน 205 คน (Krejcie & Morgan, 1970, pp. 607-610) (ประสพชัย พสุนนท์, 2557) ซึ่งกลุ่มตัวอย่างได้มาโดยการคัดเลือกแบบสะดวก (Convenience sampling) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ โดยการแจกแบบสอบถามออนไลน์ จำนวน 205 ชุด ได้รับการตอบกลับ 187 ชุด ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการกลั่นกรองข้อมูล (Data Cleaning) ตัดแบบสอบถามที่ไม่มีความน่าเชื่อถือออก เหลือที่ครบสมบูรณ์จำนวน 175 ชุด คิดเป็นร้อยละ 85.36 ของแบบสอบถามทั้งหมด

ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามโดยมีลักษณะคำถามแบบปลายปิด (Closed Ended response Questions) และ ลักษณะคำตอบตามมาตรวัดของลิเคิร์ท (Anderson, 1988)

ระดับคะแนน 5 หมายความว่า มากที่สุด

ระดับคะแนน 4 หมายความว่า มาก

ระดับคะแนน 3 หมายความว่า ปานกลาง

ระดับคะแนน 2 หมายความว่า น้อย

ระดับคะแนน 1 หมายความว่า น้อยที่สุด

เครื่องมือที่ใช้สำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ครอบคลุมเนื้อหาที่สนใจ 3 ส่วน ประกอบด้วย 1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ และชั้นปีการศึกษา 2) การรับรู้ต่อพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 3) ความเข้าใจต่อพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562

ผู้วิจัยได้ทดสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Validity) โดยนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คนที่มีความเชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และด้านคุณธรรมจริยธรรม เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความสอดคล้องของเนื้อหาที่ต้องการศึกษา (Index of Item Objective Congruence : IOC) โดยเลือกคำถามที่มีความตรง มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5-1.0 คัดเลือกไว้ใช้ ส่วนที่ต่ำกว่าก็จะปรับปรุงแก้ไขส่วนของเนื้อหา (Rovinelli & Hambleton, 1976, pp. 49-60)

นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบความน่าเชื่อถือของแบบสอบถาม (Reliability) โดยทดลองนำแบบสอบถามจำนวน 30 ชุดไปใช้กับกลุ่มนิสิต เพื่อมาหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แอลฟา (Alpha coefficient) ของครอนบาคได้ค่าความเชื่อมั่นโดยรวมเท่ากับ 0.954 ซึ่งเป็นค่าที่มีค่ามากกว่า 0.07 ซึ่งสามารถนำข้อมูลจากแบบสอบถามมาใช้ในการเก็บข้อมูลได้ (Cronbach, 1951, pp. 297-334)

การวิเคราะห์ข้อมูลมีค่าสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยนำค่าเฉลี่ยมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ในการแปลความหมายเป็นช่วงคะแนน ซึ่งใช้อันตรภาคชั้นเท่ากับ 0.8 และกำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมาย ดังนี้

มากที่สุด	มีค่าระหว่าง 4.21 ถึง 5.00
มาก	มีค่าระหว่าง 3.41 ถึง 4.20
ปานกลาง	มีค่าระหว่าง 2.61 ถึง 3.40
น้อย	มีค่าระหว่าง 1.81 ถึง 2.60
น้อยที่สุด	มีค่าระหว่าง 1.00 ถึง 1.80

การเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามในรูปแบบของแบบสอบถามออนไลน์ (Google Form) และนำลิงค์ ที่ได้มาส่งให้กับนิสิต มหาวิทยาลัยเนชั่น ในทุกชั้นปีจำนวน 205 ชุด (นิศาชล รัตมณี และ ประสพชัย พสุนนท์, 2562)

## สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยได้เก็บข้อมูลเพื่อนำเสนอจำแนกได้เป็น 3 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนที่ 2 การรับรู้ต่อพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 ส่วนที่ 3 ความเข้าใจต่อพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 ซึ่งแจกแบบสอบถามให้กับกลุ่มตัวอย่าง 205 ชุด ได้รับแบบสอบถามที่ตอบครบสมบูรณ์จำนวน 175 ชุด คิดเป็นร้อยละ 85.36

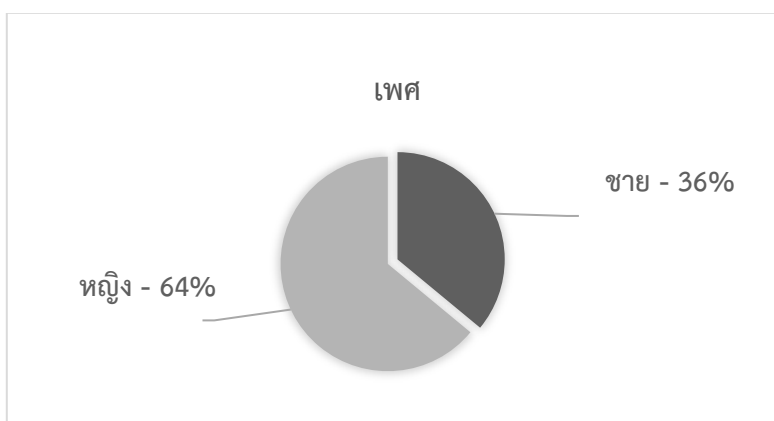
### ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ในส่วนนี้ได้สรุปผลการสำรวจแบ่งข้อมูลเป็น 2 หัวข้อ คือ เพศ และชั้นปีที่ศึกษา ซึ่งได้รายงานสรุปข้อมูลเป็นค่าร้อยละตามตารางข้อมูลต่อไปนี้

#### ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของนิสิตจำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ชาย	63	36
หญิง	112	64

จากตารางที่ 1 พบว่า เพศหญิงมีมากที่สุดมีร้อยละ 64 ส่วนรองลงมาคือเพศชายมีร้อยละ 36

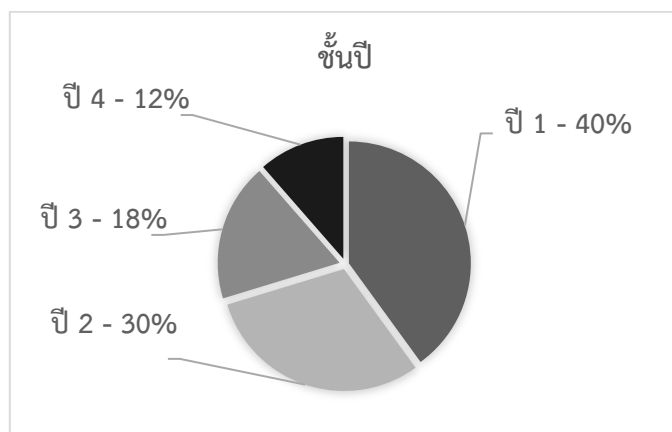


ภาพประกอบที่ 1 จำแนกตามเพศ

#### ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของนิสิตจำแนกตามชั้นปี

ชั้นปี	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1	70	40.00
2	53	30.29
3	32	18.28
4	20	11.43

จากตารางที่ 2 พบว่า นิสิตชั้นปีที่ 1 มีจำนวนมากที่สุดมีร้อยละ 40.00 ส่วนรองลงมาคือชั้นปีที่ 2 มีร้อยละ 30.29 ชั้นปีที่ 3 มีร้อยละ 18.28 และชั้นปีที่ 4 มีน้อยที่สุดมีร้อยละ 11.43 ที่ข้อมูลเป็นเช่นนี้ เนื่องจากมหาวิทยาลัยเน้นชั้นมีการปรับปรุงหลักสูตร ทำให้มีนิสิตใหม่เพิ่มขึ้นเป็นลำดับ



ภาพประกอบที่ 2 จำแนกตามชั้นปี

## ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการรับรู้ต่อพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล

ในส่วนนี้ได้สรุปผลการสำรวจการรับรู้ต่อพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 ซึ่งใช้คำถามจำนวน 9 ข้อ ซึ่งได้รายงานสรุปข้อมูลเป็นค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และแปลผลเป็นระดับการรับรู้ตามตาราง ต่อไปนี้

### ตารางที่ 3 การรับรู้ต่อพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562

ข้อ	คำถาม	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
1	รู้ว่าการเก็บข้อมูล ใช้ข้อมูล เปิดเผยข้อมูล ต้องได้รับความยินยอม	3.15	1.42	ปานกลาง
2	รู้ว่าการขอความยินยอมต้องทำเป็นหนังสือหรือผ่านระบบออนไลน์	3.10	1.02	ปานกลาง
3	รู้ว่าการเก็บข้อมูลต้องแจ้งรายละเอียดและแจ้งสิทธิ์ต่อเจ้าของข้อมูล	3.40	1.09	ปานกลาง
4	รู้ว่าต้องเก็บข้อมูลจากเจ้าของข้อมูล ไม่เก็บจากแหล่งอื่น	3.25	0.85	ปานกลาง
5	รู้ว่าธุรกิจใหญ่ต้องมีเจ้าหน้าที่คุ้มครองข้อมูล	3.35	0.87	ปานกลาง
6	รู้ว่าการเก็บและใช้ข้อมูลถูกตรวจสอบโดยคณะกรรมการผู้เชี่ยวชาญ	3.30	0.97	ปานกลาง
7	รู้ว่าข้อมูลคนตายกฎหมายจะไม่คุ้มครอง	2.55	1.23	น้อย
8	รู้ว่ากฎหมายจะคุ้มครองข้อมูลของคนในประเทศ ไม่ว่าข้อมูลจะอยู่ที่ใด	2.90	1.11	ปานกลาง
9	รู้ว่าผู้ที่ไม่ปฏิบัติตาม พ.ร.บ. จะมีโทษทั้งทางแพ่ง อาญา และปกครอง	3.25	0.91	ปานกลาง
	ภาพรวม	3.13	1.05	ปานกลาง

จากตารางที่ 3 พบว่า การรับรู้ต่อพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 เรียงจากมากไปน้อย ดังนี้ รู้ว่าการเก็บข้อมูลต้องแจ้งรายละเอียดและแจ้งสิทธิต่อเจ้าของข้อมูล อยู่ระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 3.40 รู้ว่าธุรกิจใหญ่ต้องมีเจ้าหน้าที่คุ้มครองข้อมูล อยู่ระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 3.35 รู้ว่าการเก็บและใช้ข้อมูลถูกตรวจสอบโดยคณะกรรมการผู้เชี่ยวชาญ อยู่ระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 3.30 รู้ว่าต้องเก็บข้อมูลจากเจ้าของข้อมูลไม่เก็บจากแหล่งอื่น อยู่ระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 3.25 รู้ว่าผู้ที่ไม่ปฏิบัติตาม พ.ร.บ. จะมีโทษทั้งทางแพ่ง อาญา และปกครอง อยู่ระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 3.25 รู้ว่าการเก็บข้อมูล ใช้ข้อมูล เปิดเผยข้อมูลต้องได้รับความยินยอม อยู่ระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 3.15 รู้ว่าการขอความยินยอมต้องทำเป็นหนังสือหรือผ่านระบบออนไลน์ อยู่ระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 3.10 รู้ว่ากฎหมายจะคุ้มครองข้อมูลของคนในประเทศ ไม่ว่าข้อมูลจะอยู่ที่ใด อยู่ระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 2.90 รู้ว่าข้อมูลคนตายกฎหมายจะไม่คุ้มครอง อยู่ระดับน้อย มีค่าเฉลี่ย 2.55 และการรับรู้ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ย 3.13

### ส่วนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความเข้าใจต่อพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล

ในส่วนนี้ได้สรุปการผลสำรวจความเข้าใจต่อพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 ซึ่งใช้คำถามจำนวน 4 ข้อ โดยได้รายงานสรุปข้อมูลเป็นค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และแปลผลเป็นระดับความเข้าใจตามตาราง ต่อไปนี้

#### ตารางที่ 4 ความเข้าใจต่อพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562

ข้อ	คำถาม	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
1	มีความเข้าใจต่อ พ.ร.บ. ฉบับนี้	3.05	1.14	ปานกลาง
2	เห็นด้วยกับการกำหนดให้มี พ.ร.บ. ฉบับนี้	2.65	0.58	ปานกลาง
3	นิสิตมีการเตรียมความพร้อมที่จะปฏิบัติตาม พ.ร.บ. ฉบับนี้	2.85	0.74	ปานกลาง
4	เชื่อมั่นว่า พ.ร.บ. ฉบับนี้จะสามารถป้องกันการรั่วไหลข้อมูลส่วนบุคคล	2.80	0.61	ปานกลาง
	ภาพรวม	2.83	0.76	ปานกลาง

จากตารางที่ 4 พบว่า ความเข้าใจต่อพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 เรียงจากมากไปน้อย ดังนี้ มีความเข้าใจเกี่ยวกับ พ.ร.บ. ฉบับนี้ อยู่ระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 3.05 มีการเตรียมความพร้อมที่จะปฏิบัติตาม พ.ร.บ. ฉบับนี้ อยู่ระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 2.85 เชื่อมั่นว่า พ.ร.บ. ฉบับนี้จะสามารถป้องกันการรั่วไหลข้อมูลส่วนบุคคล อยู่ระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 2.80 เห็นด้วยกับการกำหนดให้มี พ.ร.บ. ฉบับนี้ อยู่ระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 2.65 และความเข้าใจในภาพรวมมีค่าเฉลี่ย 2.83

### อภิปรายผล

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นนิสิตชั้นปีที่ 1 สอดคล้องกับจำนวนนิสิตที่พักในหอพักภายในของมหาวิทยาลัยเนชั่นที่ศึกษาอยู่ในคณะพยาบาลศาสตร์เป็นส่วนใหญ่ที่เริ่มเปิดรับเป็นหลักสูตรในกลุ่มวิชาสายวิทยาศาสตร์สุขภาพ และการส่งแบบสำรวจผ่านกูเกิ้ลฟอร์มที่กลุ่มตัวอย่างได้ทำแบบสำรวจออนไลน์นั้น ทำให้ได้รับแบบสอบถามที่สมบูรณ์กลับมาได้ร้อยละ 85.36 ที่อยู่ในระดับที่สูง

กว่าปกติ ซึ่งสอดคล้องกับงานของ นิสาชล รัตนมณี และ ประสพชัย พสุนนท์ (2562) ที่ศึกษาอัตราการตอบกลับของแบบสอบถาม พบว่า การตอบกลับทางเว็บไซต์ หรืออินเทอร์เน็ตที่อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ คือ ขั้นต่ำร้อยละ 50 ที่ได้รับกลับมา และการตอบกลับทางเว็บไซต์มีแนวโน้มที่สูงขึ้นมีผลสืบเนื่องมาจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและความแพร่หลายของการใช้เครื่องมือในการสื่อสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

2. การรับรู้ต่อพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 ของนิสิต พบว่า การรับรู้อยู่ระดับปานกลาง ( $\bar{X}$  = 3.13, S.D. = 1.05) เนื่องจากพระราชบัญญัติฉบับนี้ยังไม่มีผลบังคับใช้ และเป็นเรื่องใหม่สำหรับนิสิตที่ยังไม่เคยรับรู้ผ่านการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ จึงยังมีการรับรู้และตื่นตัวต่อเรื่องดังกล่าวเพียงระดับปานกลาง ซึ่งสอดคล้องกับงานของ อาทิตติยา แสงจันทร์ และ ธงชัย จิระดิษฐ์ (2563) ที่พบว่าพนักงานสายการบินรับรู้เกี่ยวกับกฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลในระดับต่ำ มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 36.42 แล้วสอดคล้องกับบทความของ ฉกาจ ชลายุทธ (2561) ที่เขียนสรุปไว้ว่าในประเทศไทยยังมีความตื่นตัวเรื่องนี้น้อย เพราะเชื่อว่าเป็นเรื่องไกลตัวมาก

3. ความเข้าใจต่อพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 พบว่า การรับรู้อยู่ระดับปานกลาง ( $\bar{X}$  = 2.83, S.D. = 0.76) เนื่องจากมีการรับรู้ต่อพระราชบัญญัติฉบับนี้ในระดับปานกลาง จึงส่งผลให้มีความเข้าใจอยู่ในระดับปานกลางเช่นกัน ด้วยเหตุที่นิสิตรู้สึกว่าเป็นเรื่องไกลตัวย่อมเกิดขึ้นได้ เพราะจะมีการบังคับใช้กฎหมายฉบับนี้ใน 1 มิถุนายน พ.ศ. 2565 ซึ่งยังไม่เกิดขึ้น และบทลงโทษมีผลต่อกลุ่มผู้ให้บริการ มิได้มีบทลงโทษที่ชัดเจนในกลุ่มผู้ใช้งานทั่วไป ซึ่งสอดคล้องกับงานของ กมลชนก วงศ์สวัสดิ์ และ วัลลภ รัฐฉัตรานนท์ (2563) ที่พบว่าพนักงานการไฟฟ้ามีระดับความรู้ความเข้าใจต่อพระราชบัญญัติฉบับนี้ โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง และพบว่าอายุ 21 – 40 ปี มีความสนใจต่อข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวกับสิทธิส่วนบุคคลมากกว่าช่วงอายุอื่น

จึงสรุปได้ว่าทั้งการรับรู้ และความเข้าใจต่อพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 ของนิสิตมหาวิทยาลัยเนชั่น อยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งมีข้อเสนอแนะว่าหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องมีการส่งเสริมสนับสนุนจัดให้มีการสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับนิสิตเพิ่มขึ้น

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

จากผลการวิจัย พบว่า นิสิตในมหาวิทยาลัยเนชั่นยังมีความต้องการได้รับการส่งเสริมสนับสนุนเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจเพิ่มขึ้น เป็นการเตรียมความพร้อมสำหรับการบังคับใช้พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล เพื่อจะได้ปฏิบัติตามกฎหมาย หรือในฐานะผู้มีบทบาทในการเป็นผู้จัดเก็บข้อมูลส่วนบุคคลอย่างถูกต้องต่อไป

### 2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

เมื่อมีการบังคับใช้กฎหมายในอนาคต ควรศึกษาผลกระทบทั้งผลดี และผลเสียจากการบังคับใช้พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล และความพร้อมดำเนินการของผู้ให้บริการที่มีบทบาทในการจัดเก็บข้อมูล และการนำข้อมูลส่วนบุคคลไปใช้ได้อย่างถูกต้อง

## เอกสารอ้างอิง

- กมลชนก วงศ์สวัสดิ์ และ วัลลภ รัฐฉัตรานนท์. (2563). ความรู้ความเข้าใจต่อพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 ของพนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สำนักงานใหญ่. *วารสารรัฐศาสตร์ปริทรรศน์*, 7(2), 53-67.
- ฉกาจ ชลายุทธ์. (2561). 8 เหตุผลที่คุณควรสนใจข้อกำหนด GDPR จาก EU. สืบค้นเมื่อ 30 เมษายน 2562 จาก <https://www.marketingoops.com/exclusive/8-reason-to-know-about-gdpr/>
- นิตยาชล รัตนมณี และ ประสพชัย พสุนนท์. (2562). อัตราการตอบกลับของแบบสอบถามในงานวิจัยเชิงปริมาณ. *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธนบุรี*, 13(3), 181-188.
- ประสพชัย พสุนนท์. (2557). การกำหนดขนาดตัวอย่างตามแนวทาง Krejcie and Morgan (1970) ในการวิจัยเชิงปริมาณ. *วารสารวิชาการศิลปศาสตร์ประยุกต์*, 7(2), 112-125.
- พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562. (2562, 27 พฤษภาคม). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม 136 ตอนที่ 69 ก. หน้า 52-95.
- พระราชกฤษฎีกากำหนดหน่วยงานและกิจการที่ผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคลไม่อยู่ภายใต้บังคับแห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564. (2564, 8 พฤษภาคม). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม 138 ตอนที่ 32 ก. หน้า 1-3.
- สีหนาท ประยูรรัตน์. (2564). กฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลกับงานการบริหารทรัพยากรมนุษย์ (ตอนที่ 2). *วารสารสังคมวิจัยและพัฒนา*, 3(3), 12-31.
- อาทิตติยา แสงจันทร์ และ ธงชัย จีระดิษฐ์. (2563). การรับรู้ข้อมูลต่อการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (GDPR) ของพนักงานบริการภาคพื้น ภูมิภาคศึกษาท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ. *การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิชาการระดับชาติ ราชธานีวิชาการ ครั้งที่ 5*.
- Anderson, L.W. (1988). *Likert scales, education research methodology and measurement : An International Handbook*. Victoria: Pergamon.
- Cronbach, L.J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297-334.
- Krejcie, R. V. and Morgan, D. W. (1970). Determining Sample Size for Research Activities. *Educational and psychological measurement*, 30, 607-610.
- Rovinelli, R.J., & Hambleton, R.K. (1976). On the use of content specialists in the assessment of criterion-referenced test item validity. *Dutch Journal of Educational Research*, 2, 49-60.

## การบริหารแรงงานสัมพันธ์ในภาวะวิกฤตโควิด-19

### Labor Relation Management in Covid-19 Crisis

ผู้วิจัย

ศรีเพชร สร้อยชื่อ

ศิริินธร อุทิศชลานนท์

พัชร์ภรณ์ หรพร้อม

คณะบริหารธุรกิจและรัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเนชั่น

#### บทคัดย่อ

การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) เมื่อปลายปีพ.ศ. 2563 ต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจโลกและเศรษฐกิจของประเทศไทยอย่างมาก สถานประกอบการจำนวนมากได้รับผลกระทบอย่างรุนแรง ประสบภาวะขาดทุน จนถึงปิดกิจการเนื่องจากไม่สามารถแบกรับภาระด้านต้นทุนต่อไปได้ บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอวิธีการ มาตรการหรือแนวทางที่สถานประกอบการหรือนายจ้างควรนำมาใช้ในการบริหารแรงงานสัมพันธ์ เพื่อให้นายจ้างกับลูกจ้างสามารถผ่านพ้นวิกฤตครั้งนี้ไปด้วยกันได้ และหากนายจ้างจำเป็นต้องเลิกจ้างลูกจ้างหรือต้องปิดกิจการ นายจ้างควรดำเนินการอย่างไรให้เหมาะสมที่สุด โดยวิธีการ มาตรการหรือแนวทางที่สามารถนำมาปรับใช้ได้แก่ วิธีการบริหารแรงงานสัมพันธ์เชิงบวก มาตรการและแนวทางการบรรเทาปัญหาการเลิกจ้างและแนวปฏิบัติว่าด้วยการส่งเสริมแรงงานสัมพันธ์ในภาวะวิกฤต ปี 2551 ซึ่งจัดทำขึ้นโดยความร่วมมือกันระหว่าง กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงานกับสภาองค์กรลูกจ้าง สภาองค์กรนายจ้าง สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสภาหอการค้าแห่งประเทศไทย ซึ่งวิธีการ มาตรการและแนวทางที่กำหนดขึ้นนี้ อาจเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่เกี่ยวข้องในการรับมือกับวิกฤตโควิด-19 นี้

คำสำคัญ : การบริหารแรงงานสัมพันธ์ วิกฤตโควิด-19

#### Abstract

The epidemic of Coronavirus 2019 (COVID-19) from 2019 until now, has had serious impacts on the global economy and Thai economy. A lot of establishments has been affected severely, suffer from loss and closed. The purpose of this article is to present the ways, measures or guidelines which the establishments or the employers should implement in labor relation management, to help employers and employees thru this crisis together. And if the employers have to dismiss the employees or to close the establishments, What should they do? The ways, measures or guidelines which they can use consist “The positive labor relation management”, “The measures and guidelines to relieve the dismissal problem” prepared by Department of Labor Protection and Welfare, Ministry of Labor, Employees' Organization Council, Employers' Organization Council, Federation of Thai Industries and Chamber of Commerce of Thailand. These ways, measures and guidelines may be helpful to deal with Covid-19 crisis.

**Keyword : Labor Relation Management Covid-19 Crisis**



## บทนำ

ความสัมพันธ์ระหว่างนายจ้างกับลูกจ้าง ไม่ว่าจะเรียกโดยใช้คำว่า แรงงานสัมพันธ์ (Labor Relations) หรือ พนักงานสัมพันธ์ (Employee Relations) หรือ การจ้างงานสัมพันธ์ (Employment Relations) หรือ อุตสาหกรรมสัมพันธ์ (Industrial Relations) เป็นความสัมพันธ์ ความเกี่ยวข้อง หรือการปฏิบัติต่อกันระหว่างบุคคล 2 ฝ่าย คือ ฝ่ายนายจ้างหรือฝ่ายบริหารหรือฝ่ายจัดการฝ่ายหนึ่ง กับฝ่ายลูกจ้างหรือฝ่ายพนักงาน หรือฝ่ายผู้ปฏิบัติงานอีกฝ่ายหนึ่ง ซึ่งเป็นความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นในที่ทำงาน หรือจากสถานภาพในการทำงาน และคำว่า แรงงานสัมพันธ์นี้ มีผู้ให้ความหมายไว้อย่างหลากหลาย โดยเกษมสันต์ วิลาวรรณ ได้อธิบายว่า ความหมายแรงงานสัมพันธ์นั้น อาจพิจารณาได้ทั้งในความหมายอย่างแคบและความหมายอย่างกว้าง ดังนี้

ความหมายอย่างแคบ แรงงานสัมพันธ์เป็นความสัมพันธ์ระหว่างนายจ้างกับลูกจ้างในสถานประกอบการ ซึ่งความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลทั้งสองฝ่ายนี้ มีผลกระทบต่อกระบวนการบริหาร กระบวนการผลิตและธุรกิจของนายจ้าง และมีผลกระทบต่อการทำงานและความเป็นอยู่ของลูกจ้าง รวมทั้งมีผลกระทบต่อสังคมโดยรวม ต่อสภาพเศรษฐกิจ สังคมและต่อความมั่นคงของประเทศด้วย เรียกว่า เป็นความสัมพันธ์แบบทวิภาคี (Bi-Parties)

ความหมายอย่างกว้าง แรงงานสัมพันธ์เป็นความสัมพันธ์ระหว่างนายจ้างกับลูกจ้างและยังหมายความรวมไปถึง ความสัมพันธ์ระหว่างองค์กรฝ่ายนายจ้างกับองค์กรฝ่ายลูกจ้างที่เข้าไปมีบทบาทในการกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างนายจ้างกับลูกจ้างและรวมถึงบทบาทของรัฐ ในการจัดระเบียบความสัมพันธ์ระหว่างนายจ้างและลูกจ้าง และสนับสนุนให้ความสัมพันธ์ระหว่างทั้งสองฝ่ายมีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน อันจะก่อให้เกิดความสงบสุขในอุตสาหกรรมในประเทศ เรียกว่า เป็นความสัมพันธ์แบบไตรภาคี (Tri-Parties) (เกษมสันต์ วิลาวรรณ, 2551)

อาจกล่าวได้ว่า แรงงานสัมพันธ์เป็นความสัมพันธ์ระหว่างองค์กรฝ่ายนายจ้าง องค์กรฝ่ายลูกจ้าง และ องค์กรรัฐบาล หรือเป็นความสัมพันธ์ระหว่างฝ่ายนายจ้างกับฝ่ายลูกจ้าง โดยรัฐบาลเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องด้วยโดยมีบทบาทในการกำหนดนโยบายและออกกฎหมายเพื่อเป็นกรอบให้ทั้งฝ่ายนายจ้างและฝ่ายลูกจ้างปฏิบัติตาม

ความสัมพันธ์ระหว่างฝ่ายนายจ้างและฝ่ายลูกจ้าง จะส่งผลทั้งในทางบวกและทางลบต่อกระบวนการบริหารงานภายในองค์กร กระบวนการผลิต และการดำเนินธุรกิจของนายจ้าง ส่งต่อสภาพการทำงานและชีวิตความเป็นอยู่ของฝ่ายลูกจ้าง รวมทั้งส่งผลต่อสภาพการณ์ทางการเมือง เศรษฐกิจ และสังคมของประเทศด้วยเช่นกัน

สำหรับคำว่า “การบริหาร”(Administration) ซึ่งมีผู้ให้ความหมายไว้อย่างหลากหลาย อาจสรุปได้ว่า การบริหาร คือการใช้ศิลปะในการทำให้บุคคลอื่นทำงานให้สำเร็จผลตามความมุ่งหมาย

ดังนั้น จึงอาจกล่าวได้ว่า “การบริหารแรงงานสัมพันธ์” ย่อมหมายถึง การใช้ศิลปะในการทำให้ความสัมพันธ์ระหว่างนายจ้างกับลูกจ้างเป็นไปด้วยดี ทั้งสองฝ่ายสามารถทำงานร่วมกันและอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข ส่งผลให้การดำเนินงานขององค์กรหรือสถานประกอบการประสบความสำเร็จ

แต่จากประวัติศาสตร์อันยาวนานของแรงงานสัมพันธ์ไม่ว่าจะพิจารณาในระดับโลกหรือในประเทศไทย จะพบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างนายจ้างกับลูกจ้างไม่ได้ราบรื่น ไม่ได้เป็นไปด้วยดี ตรงข้ามกลับเต็มไปด้วยความขัดแย้ง การกดขี่ และการเอารัดเอาเปรียบ อันเนื่องมาจากความสัมพันธ์ที่อยู่บนพื้นฐานของความไม่เท่าเทียมกัน โดยลูกจ้างเป็นฝ่ายเสียเปรียบและถูกกระทำโดยตลอด ดูเหมือนว่านายจ้างหรือผู้บริหารจะไม่ได้ให้ความสนใจที่จะสร้างแรงงานสัมพันธ์ที่ดีให้เกิดขึ้นในสถานประกอบการเท่าที่ควร อาจเป็นเพราะไม่เห็นว่าเป็นเรื่องจำเป็น ด้วยมอง

ว่าการอยู่ร่วมกันของนายจ้างกับลูกจ้างไม่จำเป็นต้องสงบสุขหรือราบรื่นตลอดเวลา และมองว่าไม่ว่าจะอย่างไร ลูกจ้างก็มีหน้าที่ที่จะต้องปฏิบัติงานตามคำสั่ง และตนมีอำนาจเหนือลูกจ้างอยู่แล้ว จึงอาจกล่าวได้ว่า ลูกจ้างของแต่ละสถานประกอบการจะมีความเป็นอยู่ที่ดีเพียงใด มีสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ดีขนาดไหน และได้รับการปฏิบัติจากนายจ้างอย่างไรดีเพียงใด ลูกจ้างจะมีความสุขในการทำงานแค่ไหน ขึ้นอยู่กับจิตสำนึกและคุณธรรมจริยธรรมของนายจ้างเป็นสำคัญ

ความไม่ไว้วางใจที่มีต่อกันระหว่างนายจ้างกับลูกจ้างอาจนำไปสู่การมีแรงงานสัมพันธ์ที่ไม่ดีในสถานประกอบการซึ่งส่งผลกระทบต่อผลประกอบการขององค์กรในที่สุด ดังนั้น การบริหารแรงงานสัมพันธ์เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างนายจ้างกับลูกจ้างหรือที่เรียกว่า “แรงงานสัมพันธ์เชิงบวก” จึงเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นเพื่อให้สถานประกอบการหรือองค์กรสามารถดำรงอยู่ได้และมีความเจริญเติบโตอย่างยั่งยืน

“แรงงานสัมพันธ์เชิงบวก” หมายถึง การปฏิบัติต่อกันด้วยความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ เห็นอกเห็นใจ และไม่เอาัดเอาเปรียบกันระหว่างนายจ้างกับลูกจ้าง ในขณะที่ “แรงงานสัมพันธ์เชิงลบ” หมายถึง การปฏิบัติต่อกันด้วยการเอาัดเอาเปรียบและไม่มีความเห็นอกเห็นใจกันระหว่างนายจ้างกับลูกจ้าง

แรงงานสัมพันธ์เชิงบวกจึงเป็นรูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างนายจ้างกับลูกจ้างที่ดี ที่ทำให้ทั้งสองฝ่ายอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข ลูกจ้างมีขวัญและกำลังใจในการทำงาน มีคุณภาพชีวิตในการทำงาน (Quality of work life) ซึ่งนำไปสู่การมีคุณภาพชีวิตที่ดี (Quality of life) และส่งผลให้ลูกจ้างสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Productivity) การสร้างแรงงานสัมพันธ์เชิงบวกจึงเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นต่อทุกองค์การ ซึ่งสามารถทำได้โดย

### 1. สร้างทัศนคติที่ถูกต้อง

แรงงานสัมพันธ์เชิงบวกไม่ได้เป็นภาระหน้าที่ของนายจ้างแต่เพียงฝ่ายเดียว แต่ทั้งสองฝ่ายต้องร่วมกันรับผิดชอบ โดยเริ่มที่การมีทัศนคติที่ดีต่อกัน นายจ้างต้องมองลูกจ้างเป็นส่วนสำคัญขององค์การ เป็นทรัพยากรที่มีคุณค่าขององค์การ มิใช่เป็นเพียงเครื่องจักรหรือหุ่นยนต์ และลูกจ้างต้องลดความรู้สึกหวาดระแวงต่อนายจ้าง ต้องเข้าใจความสำคัญของนายจ้างในฐานะเจ้าของทุน ต้องเข้าใจว่าหากไม่มีนายจ้างก็ไม่มีลูกจ้าง ในขณะเดียวกันนายจ้างก็ทำงานแต่เพียงลำพังไม่ได้ ความสัมพันธ์ระหว่างนายจ้างกับลูกจ้างจึงเหมือนน้ำพึ่งเรือเสือพึ่งป่า ต่างฝ่ายต่างต้องพึ่งพาอาศัยกัน การอยู่ร่วมกันโดยต่างมองเห็นความสำคัญของกันและกันจึงเป็นจุดเริ่มต้นของการสร้างทัศนคติที่ดีที่มีต่อกัน

### 2. กำหนดนโยบายที่ชัดเจน

โดยหลักแล้วการกำหนดนโยบายเป็นอำนาจของนายจ้าง ซึ่งนายจ้างจะต้องกำหนดนโยบายทางด้านแรงงานสัมพันธ์ที่ชัดเจนและเป็นธรรม ประกาศนโยบายดังกล่าวให้ทราบโดยทั่วกันและนายจ้างจะต้องปฏิบัติตามนั้นอย่างเคร่งครัด มิใช่เป็นเพียงคำพูดที่เปลี่ยนแปลงไปตามอารมณ์

### 3. สร้างแรงงานสัมพันธ์ที่เหมาะสม

แรงงานสัมพันธ์ที่เหมาะสมคือแรงงานสัมพันธ์เชิงบวก ก่อนการสร้างแรงงานสัมพันธ์เชิงบวก ควรเริ่มด้วยการจัดแรงงานสัมพันธ์เชิงลบ ซึ่งได้แก่การกระทำต่างๆ ดังต่อไปนี้

1) การทำสัญญาจ้างแรงงานที่เอารัดเอาเปรียบ เช่น การทำสัญญาจ้างแบบปีต่อปี ที่ทำให้ลูกจ้างขาดความมั่นคงในการทำงาน และทำให้ลูกจ้างบางส่วนไม่กล้าเข้าร่วมเป็นสมาชิกสหภาพแรงงาน หรือเข้าร่วมการเคลื่อนไหวใดๆ เพราะเกรงว่าจะทำให้นายจ้างไม่พอใจและตนจะไม่ได้รับการต่อสัญญา

2) การกำหนดระเบียบหรือข้อบังคับการทำงานที่ไม่เหมาะสม

3) การไม่ปฏิบัติตามกฎหมายคุ้มครองแรงงาน

4) การบริหารงานบุคคลที่ไม่เป็นระบบหรือไม่เป็นธรรม ไม่เป็นไปตามระบบคุณธรรม (Merit System) อันเป็นหลักการที่ได้รับการยอมรับว่าเป็นระบบที่มีความเหมาะสม เป็นธรรม และเป็นระบบที่สร้างขวัญกำลังใจให้แก่ลูกจ้าง

5) การลงโทษทางวินัยแก่ลูกจ้างโดยไม่มีหลักเกณฑ์ เป็นไปตามอำเภอใจ ซึ่งย่อมกระทบต่อขวัญและกำลังใจทั้งของลูกจ้างผู้ถูกลงโทษ และลูกจ้างโดยรวม

6) การเลิกจ้างโดยไม่จำเป็น สร้างความเดือดร้อนให้แก่ลูกจ้าง

7) การเกิดอันตรายขึ้นในการทำงานบ่อยครั้ง เพราะแสดงให้เห็นว่านายจ้างไม่ได้ใส่ใจต่อความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง

8) การมีสิ่งแวดล้อมไม่ชวนหรือเอื้อให้ทำงาน เช่น ความร้อน แสง เสียง หรือกลิ่นที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพของลูกจ้าง

9) การมีบรรยากาศในการทำงานที่ไม่ประสานสามัคคี ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสภาพจิตใจ และขวัญกำลังใจในการทำงานของลูกจ้าง

10) การดำเนินธุรกิจเอาเปรียบสังคม อันแสดงถึงความไม่รับผิดชอบต่อสังคมและสะท้อนถึงคุณธรรมจริยธรรมของนายจ้างซึ่งเป็นผู้ประกอบการ

การจัดแรงงานสัมพันธ์เชิงลบจะช่วยให้การสร้างแรงงานสัมพันธ์เชิงบวกประสบความสำเร็จได้ง่ายขึ้น โดยการสร้างแรงงานสัมพันธ์เชิงบวกสามารถทำได้ ดังนี้

1) กำหนดนโยบายการบริหารงานบุคคลและการแรงงานสัมพันธ์อย่างเหมาะสม

2) สร้างบรรยากาศในการทำงานให้เกิดความสงบสุข

3) ปรับปรุงสถานที่ทำงานให้มีสภาพแวดล้อมที่ดี

4) ปรับปรุงคุณภาพชีวิตในการทำงานของลูกจ้างตลอดเวลา

5) สร้างความพอใจในงานและสร้างความรู้สึกรับผิดชอบของกิจการด้วยวิธีการต่างๆ

6) กำหนดวินัยในการทำงานและใช้มาตรการทางวินัยอย่างเหมาะสมและเป็นธรรม

7) มีระบบการติดต่อสื่อสารที่ดี “การสื่อสาร” เป็นเครื่องมือสำคัญ ที่สามารถใช้เพื่ออธิบาย ชี้แจงเหตุผล รับฟังความคิดเห็น ตลอดจนข้อเสนอแนะต่างๆ ดังนั้น การดำเนินการใดๆ ที่กระทบความรู้สึกของลูกจ้าง ที่กระทบต่อความเจริญก้าวหน้าในการทำงาน ความมั่นคงในการทำงาน รายได้ในการทำงาน รวมทั้งความมีเกียรติ มีหน้ามีตา หรือความสุขในการทำงาน การสื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจให้เกิดการยอมรับ หรือไม่เกิดปัญหาความวุ่นวาย เพื่อให้สถานประกอบการสามารถเดินหน้าต่อไปได้จึงถือเป็นหัวใจสำคัญ

8) เปิดโอกาสให้ลูกจ้างมีส่วนร่วมในการจัดการ

9) สร้างความสัมพันธ์และทำกิจกรรมร่วมกันในโอกาสต่างๆ

10) มีกระบวนการยกย่องและยอมรับนับถือหรือให้รางวัลแก่ลูกจ้างที่ดีเด่นในด้านต่างๆ

อาจกล่าวได้ว่า แรงงานสัมพันธ์เชิงบวกนั้น เป็นความสัมพันธ์ในเชิงความร่วมมือระหว่างนายจ้างกับลูกจ้าง ซึ่งหากพิจารณาในเชิงการบริหารหรือในแง่มุมมองด้านแรงงานสัมพันธ์ จะเห็นได้ว่ารูปแบบการมีส่วนร่วมของลูกจ้างนั้น อาจทำได้ในลักษณะต่างๆ ดังนี้

1) การแบ่งปันข้อมูล (Data Sharing) เกี่ยวกับบุคลากร การเงิน และการผลิต เป็นต้น เพื่อให้ลูกจ้างได้ทราบความเป็นไปของการประกอบกิจการ และเป็นพื้นฐานสำหรับความร่วมมือในรูปแบบอื่นๆ

2) การปรึกษาหารือร่วม (Joint Consultation) ซึ่งเป็นกระบวนการที่ฝ่ายนายจ้างใช้เพื่อทราบความเห็นของลูกจ้างในบางเรื่อง แต่ยังคงไว้ซึ่งอำนาจในการตัดสินใจ

3) การเจรจาต่อรองร่วม (Collective Bargaining) ซึ่งเป็นกระบวนการที่ฝ่ายนายจ้างและผู้แทนลูกจ้างสมัครใจหารือและเจรจา เพื่อให้ได้มาซึ่งเงื่อนไขและสภาพการทำงานเป็นที่ยอมรับร่วมกัน

4) กลุ่มงานบริหารด้วยตนเอง (Self - Managed Work Groups) ซึ่งมีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันของกลุ่ม ให้ลูกจ้างมีความรับผิดชอบมากขึ้นเพื่อเพิ่มความพึงพอใจในงาน

5) การมีส่วนร่วมทางด้านการเงิน (Financial Participation) ซึ่งเป็นรูปแบบการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการสถานประกอบการด้วยวิธีการถือหุ้นของลูกจ้าง และการมีส่วนแบ่งในผลผลิตของสถานประกอบการ

อย่างไรก็ตาม พระราชบัญญัติแรงงานสัมพันธ์ พ.ศ. 2518 และพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 ได้กำหนดแนวทางการมีส่วนร่วมของลูกจ้างไว้ 2 รูปแบบเท่านั้น คือ

1) รูปแบบการปรึกษาหารือร่วม โดยผ่านกลไกของคณะกรรมการลูกจ้าง คณะกรรมการสวัสดิการในสถานประกอบการ และคณะกรรมการกิจการสัมพันธ์

2) รูปแบบการเจรจาต่อรองร่วม โดยผ่านกลไกของนายจ้างและลูกจ้างหรือสหภาพแรงงานด้วยการยื่นข้อเรียกร้องเป็นหนังสือ

ความสัมพันธ์ในเชิงความร่วมมือระหว่างนายจ้างกับลูกจ้างในสถานประกอบการเป็นกระบวนการทวิภาคีที่สำคัญระหว่างนายจ้างกับลูกจ้าง ซึ่งรัฐหรือรัฐบาลในฐานะฝ่ายที่สาม ควรให้การสนับสนุนและส่งเสริม ทั้งนี้ เนื่องจากเมื่อความร่วมมือในสถานประกอบการได้รับการพัฒนา จะช่วยเพิ่มพูนประสิทธิภาพ ผลิตภาพ และความสามารถในการแข่งขันของสถานประกอบการ รวมถึงการมีแรงงานสัมพันธ์ที่ดีขึ้นและการมีสภาพแวดล้อมการทำงานที่ดีขึ้นด้วย

การที่เป้าหมายของการบริหารแรงงานสัมพันธ์ คือการสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างนายจ้างกับลูกจ้าง ให้สามารถอยู่ร่วมกันด้วยความเข้าใจ ทั้งระหว่างนายจ้างกับลูกจ้าง และระหว่างลูกจ้างด้วยกันเอง อันจะนำไปสู่สันติสุขในอุตสาหกรรม (Industrial Peace) ในที่สุด การบริหารแรงงานสัมพันธ์จึงมีบทบาทอย่างสำคัญต่อสถานประกอบการทั้งในสถานการณ์ปกติและสถานการณ์วิกฤติ

ที่ผ่านมา ประเทศไทยประสบปัญหาภาวะเศรษฐกิจหลายครั้ง ทั้งวิกฤติค่าเงินบาท ที่ส่งผลกระทบต่อ การส่งออก ทั้งภาวะเศรษฐกิจตกต่ำ สถานประกอบการมีรายได้ลดน้อยลง และขาดทุน นายจ้างไม่น้อยแก้ปัญหาด้วยการเลิกจ้างพนักงานบางส่วน หรือทั้งหมด ซึ่งทำให้พนักงานเสียขวัญและกำลังใจ เพราะการถูกเลิกจ้างย่อมส่งผล

กระทบต่อชีวิตความเป็นอยู่ของลูกจ้าง โดยเฉพาะหากการเลิกจ้างกระทำโดยจ่ายค่าจ้างหรือค่าชดเชยที่ไม่ถูกต้องหรือไม่ยอมจ่าย ยิ่งเป็นการซ้ำเติมลูกจ้าง การที่ลูกจ้างซึ่งเป็นคนกลุ่มใหญ่ของประเทศมีความเป็นอยู่อย่างยากลำบากย่อมส่งผลกระทบต่อประเทศอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

ในปี พ.ศ. 2563 ประเทศไทยต้องเผชิญกับการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) เป็นครั้งแรก โดยพบผู้ติดเชื้อโรคนี้นี้ ประมาณกลางเดือนมกราคมและมีการแพร่ระบาดจนจำนวนผู้ติดเชื้อเพิ่มสูงขึ้น จึงได้มีการประกาศกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม 2563 กำหนดให้โรค ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือโรคโควิด-19 เป็นโรคติดต่ออันตรายตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558 ต่อมารัฐบาลได้ประกาศสถานการณ์ฉุกเฉินทั่วราชอาณาจักร เพื่อควบคุมสถานการณ์การระบาดของโรค ตั้งแต่วันที่ 26 มีนาคม 2563 และมีการกำหนดมาตรการต่างๆ เพื่อแก้ไขสถานการณ์ฉุกเฉินให้ยุติลงโดยเร็วและเพื่อป้องกันมิให้เหตุการณ์ร้ายแรงมากขึ้น อาทิ การห้ามเข้าพื้นที่เสี่ยง การปิดสถานที่เสี่ยงต่อการติดโรค เช่น สนามมวย สนามกีฬา ผับ สถานบริการ ห้างสรรพสินค้า สถานศึกษา การปิดช่องทางเข้ามาในราชอาณาจักร การห้ามกักตุนสินค้า การห้ามชุมนุม ซึ่งมาตรการต่างๆ ดังกล่าวได้ก่อให้เกิดผลกระทบใน วงกว้าง แรงงานบางส่วนถูกกำหนดให้ทำงานจากที่บ้าน หรือ Work from home ส่งผลกระทบต่อรายได้ ไม่ได้รับโบนัส ไม่มีการปรับเงินเดือน ถูกลดเงินเดือน ไม่มีความก้าวหน้าในอาชีพ มาตรการต่างๆ ที่รัฐนำมาใช้ส่งผลให้สถานประกอบการหลายแห่งไม่สามารถดำเนินกิจการต่อไปได้เนื่องจากไม่มีผู้มาใช้บริการหรือมีผู้มาใช้บริการน้อยลง ประสบภาวะขาดทุนจนต้องปิดกิจการ ส่งผลให้มีผู้ใช้แรงงานถูกเลิกจ้างจำนวนมาก หลายครอบครัวที่สมาชิกในครอบครัวทำงานพร้อมกัน ส่งผลกระทบต่อความสามารถในการดำรงชีพจนรัฐต้องออกมาตรการต่างๆ มาเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบ

อาจกล่าวได้ว่าการระบาดของโรคโควิด-19 ส่งผลกระทบต่อประเทศไทยทั้งทางด้านเศรษฐกิจและสังคม ทั้งระยะสั้นและระยะยาว และส่งผลกระทบต่อประชาชนทุกกลุ่ม โดยเฉพาะแรงงานหญิงจะมีความเสี่ยงสูงต่อการว่างงาน เพราะบางส่วนอยู่ในภาคอุตสาหกรรมที่กระทบหนักที่สุด ได้แก่ การท่องเที่ยว ในขณะที่แรงงานนอกระบบ ซึ่งมีจำนวนมากกว่าครึ่งของภาคแรงงาน ก็ได้รับผลกระทบอย่างรุนแรงเช่นกัน เนื่องจากกลุ่มนี้ไม่ได้อยู่ในระบบประกันสังคม และไม่สามารถได้รับสิทธิต่างๆ เช่น เงินอุดหนุนช่วยเหลือค่าจ้าง การลาภิจ หรือ ลาป่วย

อย่างไรก็ตาม การระบาดรอบที่ 1 ตลาดแรงงานยังไม่ได้รับผลกระทบอย่างรุนแรงทันที เนื่องจากมาตรการของ ศบค. เริ่มดำเนินการราวกลางเดือนมีนาคม 2563 การที่ ศบค. ผ่อนคลายล็อกดาวน์โดย ผ่อนปรนให้กิจการภาคบริการหลากหลายสาขาเปิดดำเนินการได้ เพื่อเปิดเศรษฐกิจของประเทศและการทำมาหากินของประชาชน (แม้มีการระบาดรอบ 1 จากสถานบันเทิงเรีงรมย์ และการระบาดรอบ 2 จากกลุ่มแรงงานต่างด้าว แต่รัฐไม่สั่งปิดกิจการโดยทั่วไป แต่สั่งปิดเฉพาะบางจังหวัดที่เกิดการระบาด COVID-19 เช่น จังหวัดสมุทรสาคร สมุทรปราการ ชลบุรี ปทุมธานี และสมุทรสงคราม เป็นต้น) แต่เมื่อเกิดการระบาดรอบที่ 2 ปลายปี 2563 ต่อด้วยการระบาดรอบที่ 3 ต้นปี 2564 และรอบที่ 4 กลางปี 2564 ส่งผลกระทบต่อผู้ประกอบการและตลาดแรงงานอย่างรุนแรง ในส่วนของผู้ประกอบการพบว่า กิจกรรมทางเศรษฐกิจโดยเฉพาะธุรกิจที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงการพบปะกัน ได้รับผลกระทบอย่างมาก อาทิ กลุ่มกิจกรรม 5 ประเภทที่มีผู้เสียหายรวมกว่า 5 ล้านคน คือ ร้านอาหารที่การจ้างงานหายไปเกือบครึ่งและรายได้หายไป อย่างน้อย 70% ผู้ให้บริการแท็กซี่และมอเตอร์ไซค์รับจ้างกว่าครึ่งที่คืนถิ่น สถานที่ท่องเที่ยวรายได้หายไป 80% โรงแรมที่มีอัตราการเข้าพักไม่ถึง 10% และธุรกิจก่อสร้างที่ต้องปิดตัวชั่วคราว

ในช่วงที่มีการแพร่ระบาดอย่างหนัก (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2564) ในส่วนของแรงงานพบว่าการจ้างงานในไตรมาสที่ 2 ของปี 2564 ได้แก่ 1) ผู้ว่างงาน/เสมือนว่างงาน (ผู้มีงานทำไม่ถึง 4 ชั่วโมงต่อวัน) มีจำนวน 3.0 ล้านคน และคาดว่าจะเพิ่มเป็น 3.4 ล้านคนในสิ้นปี 2564 ซึ่งเพิ่มขึ้นกว่าช่วงก่อนการระบาด กว่า 1 ล้านคน 2) ผู้ว่างงานระยะยาว (เกิน 1 ปี) จำนวน 1.7 แสนคน เพิ่มขึ้นกว่าช่วงก่อนการระบาดถึงกว่า 3 เท่าตัว 3) ตัวเลขผู้ว่างงานที่ไม่เคยทำงานมาก่อนมีจำนวน 2.9 แสนคน เพิ่มขึ้นจากช่วงก่อนการระบาดถึง 8.5 หมื่นคน และ 4) แรงงานย้ายถิ่นกลับภูมิลำเนาที่เพิ่มขึ้นจากภาคบริการ/อุตสาหกรรมในเขตเมือง กลับไปยังภาคเกษตรที่มีผลผลิตต่ำกว่า จำนวน 1.6 ล้านคน สูงกว่าค่าเฉลี่ยในช่วงก่อนการระบาดกว่า 1 ล้านคน (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2564)

อาจกล่าวได้ว่าวิกฤตโควิด-19 ในช่วงสองปีที่ผ่านมา ส่งผลกระทบต่อนายจ้างและต่อลูกจ้างหรือผู้ใช้แรงงานอย่างถ่วงหน้า รุนแรงมากบ้าง น้อยบ้างตั้งแต่ผลประกอบการขาดทุน จนถึงขั้นต้องปิดกิจการสำหรับนายจ้าง หรือถูกลดเงินเดือน ถูกลดชั่วโมงการทำงาน จนถึงถูกเลิกจ้างสำหรับลูกจ้าง การบริหารแรงงานสัมพันธ์ในช่วงเวลาดังกล่าวจึงนับว่าเป็นการบริหารแรงงานสัมพันธ์ในภาวะวิกฤตซึ่งจำเป็นต้องใช้ความละเอียดอ่อน การบริหารแรงงานสัมพันธ์เชิงบวกจึงยังคงเป็นรูปแบบการบริหารแรงงานสัมพันธ์ที่นายจ้างควรนำมาปฏิบัติ พร้อมกับการเสาะหามาตรการหรือแนวทางที่เหมาะสมมาปรับใช้ และการเลิกจ้างควรเป็นสิ่งสุดท้ายที่นายจ้างจะคำนึงถึง

ในปี พ.ศ. 2551 กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงานได้ร่วมกับสภาองค์การลูกจ้าง สภาองค์การนายจ้าง สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสภาหอการค้าแห่งประเทศไทยจัดทำมาตรการและแนวทางบรรเทาปัญหาการเลิกจ้างและแนวปฏิบัติว่าด้วยการส่งเสริมแรงงานสัมพันธ์ในภาวะวิกฤต ปี 2551 ขึ้น เพื่อเป็นแนวทางสำหรับนายจ้างและลูกจ้างที่ได้รับผลกระทบจากภาวะวิกฤตเศรษฐกิจในเวลานั้น ซึ่งมาตรการและแนวทางฯ ที่กำหนดขึ้นนี้อาจเป็นประโยชน์สำหรับนายจ้างที่จะนำมาปรับใช้เพื่อรับมือกับวิกฤตโควิด-19 โดยมาตรการและแนวทางฯ ที่กำหนดขึ้นมีสาระสำคัญ ดังนี้ (กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน, 2551)

## มาตรการในการบรรเทาปัญหาการเลิกจ้าง

### 1. มาตรการในการลดค่าใช้จ่ายโดยความร่วมมือของลูกจ้าง

1.1 มาตรการในการลดค่าใช้จ่ายทางด้านบริหาร เช่น การประหยัดพลังงาน การลดต้นทุนการผลิต เป็นต้น มาตรการนี้เป็นมาตรการที่นายจ้างควรพิจารณาดำเนินการก่อนนำเอามาตรการอื่นๆ มาใช้ เพื่อให้ส่งผลกระทบต่อลูกจ้าง หรือเพื่อให้ลูกจ้างได้รับผลกระทบน้อยที่สุด

1.2 มาตรการในการลดค่าใช้จ่ายทางด้านแรงงาน มาตรการนี้ส่งผลกระทบต่อลูกจ้างโดยตรง จึงควรเริ่มจากมาตรการที่ส่งผลกระทบต่อลูกจ้างน้อยที่สุดก่อน ได้แก่

1.2.1 ลดหรือยกเลิกการทำงานล่วงเวลาหรือการทำงานในวันหยุด

1.2.2 ให้ลูกจ้างสับเปลี่ยนวันหยุดโดยความเห็นชอบร่วมกันทั้งสองฝ่าย

1.2.3 ลดชั่วโมงการทำงานในแต่ละวัน หรือลดจำนวนวันทำงานในแต่ละสัปดาห์ โดยจ่ายค่าจ้างตามปกติ หรือจ่ายค่าจ้างบางส่วนตามที่ได้ตกลงกัน

1.2.4 ลดการทำงานกะลง โดยให้ลูกจ้างแต่ละกะสลับกันทำงาน ในวันหรือสัปดาห์ที่ไม่ได้มาทำงานให้ได้รับค่าจ้างตามที่ตกลงกันแต่ไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ของค่าจ้างปกติ

1.2.5 ลดค่าใช้จ่ายในส่วนที่เป็นสวัสดิการ โดยลดที่เป็นประโยชน์ต่อลูกจ้างน้อยที่สุดก่อน

1.2.6 เพิ่มค่าจ้างประจำปีในสัดส่วนที่น้อยลง หรืออาจจะไม่เพิ่มในกรณีที่มีความจำเป็น

1.2.7 ลดค่าจ้าง หากการลดในข้อต่างๆ ข้างต้นแล้วยังมีความจำเป็นอยู่อีก

## 2. มาตรการปรับปรุงการบริหารงานบุคคลให้เหมาะสมกับสถานการณ์

2.1 วางแผนกำลังคนให้เหมาะสม

2.1.1 โยกย้ายหน้าที่ของลูกจ้าง ให้จำนวนคนและงานในแต่ละหน่วยเป็นไปอย่างเหมาะสม

2.1.2 วางแผนกำลังคนในอนาคตให้เหมาะสมกับกำลังการผลิต

2.2 พัฒนาศักยภาพของลูกจ้างเพื่อเพิ่มผลผลิต

2.3 เตรียมความพร้อมเพื่อเปลี่ยนสายงาน

2.3.1 ฝึกอบรมเพื่อพัฒนาทักษะและความรู้เพื่อสร้างความพร้อมในการเปลี่ยนสายงานกรณีแผนงานเดิมอาจต้องถูกยุบเลิก

2.3.2 ประสานงานกรมพัฒนาฝีมือแรงงานเพื่อพัฒนาระดับฝีมือแรงงานให้ลูกจ้าง

2.4 เตรียมความพร้อมเพื่อรองรับการหางานใหม่

2.4.1 สนับสนุนให้ลูกจ้างได้มีโอกาสฝึกอบรมพัฒนาทักษะฝีมือในงานลักษณะอื่น เพื่อเตรียมความพร้อมในการหางานใหม่ โดยอาจประสานกรมพัฒนาฝีมือแรงงานเข้าดำเนินการฝึกอบรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

2.4.2 ประสานกรมการจัดหางาน เพื่อหาตำแหน่งงานว่างรองรับลูกจ้างที่คาดว่าจะถูกเลิกจ้าง

## 3. มาตรการในการลดจำนวนลูกจ้าง

ในการลดจำนวนลูกจ้าง นายจ้างควรพิจารณาปรับอัตราและตำแหน่งในสถานประกอบการนั้นก่อน หลังจากนั้นจึงพิจารณาลดจำนวนลูกจ้างตามความสมัครใจของลูกจ้าง หากยังมีความจำเป็นอยู่อีก ให้พิจารณาเลิกจ้างโดยยึดหลักการที่ให้ความเป็นธรรมแก่ทั้งสองฝ่ายมากที่สุด ดังนี้

3.1 งดรับลูกจ้างเพิ่ม และหากมีตำแหน่งว่าง ให้พิจารณาแต่งตั้งจากลูกจ้างเดิมก่อน หรือหากตำแหน่งที่ว่างลงไม่มีความจำเป็นควรยุบเลิกไป

3.2 โครงการเกษียณก่อนอายุที่กำหนด นายจ้างอาจกำหนดเป็นนโยบายให้มีการเกษียณก่อนอายุที่กำหนดไว้ โดยให้เป็นไปโดยสมัครใจของลูกจ้างอาวุโส และควรมีค่าตอบแทนตามที่ได้ตกลงกัน

3.3 โครงการสมัครใจลาออก นายจ้างควรสำรวจดูว่าในสถานประกอบการมีลูกจ้างคนใดบ้างที่ประสงค์จะลาออก โดยนายจ้างควรจ่ายเงินช่วยเหลือ รวมทั้งประโยชน์อื่นตามที่จะได้ตกลงกัน ทั้งนี้ควรคำนึงถึงระยะเวลาให้ลูกจ้างหางานใหม่ตามสมควร

3.4 การเลิกจ้าง หากนายจ้างดำเนินการตามมาตรการดังกล่าวข้างต้นแล้วยังไม่สามารถแก้ไขปัญหาให้ลุล่วงไปได้ จำเป็นที่จะต้องลดจำนวนลูกจ้างอีก นายจ้างควรพิจารณาหลักเกณฑ์ต่างๆ ดังต่อไปนี้

3.4.1 เลิกจ้างลูกจ้างที่เข้าทำงานหลังสุดก่อนตามลำดับ

3.4.2 เลิกจ้างลูกจ้างที่มีประวัติการลา การขาดงานและการมาทำงานสายมากออกก่อน ทั้งนี้ให้คำนึงถึงเหตุผลและความจำเป็นของลูกจ้างประกอบด้วย

3.4.3 เลิกจ้างลูกจ้างที่ฝ่าฝืนข้อบังคับเกี่ยวกับการทำงานหรือคำสั่งของนายจ้างมากที่สุดก่อน

3.4.4 เลิกจ้างลูกจ้างที่มีอุปนิสัยและความประพฤติที่เป็นผลเสียต่อการทำงานออกก่อน

3.4.5 เลิกจ้างลูกจ้างที่มีความสามารถและผลงานน้อยที่สุดออกก่อน

3.4.6 เลิกจ้างลูกจ้างที่ได้รับความเดือดร้อนทางครอบครัวน้อยที่สุดก่อน

ในกรณีที่ผู้อยู่ในข่ายที่จะถูกเลิกจ้างมีคุณสมบัติเท่าเทียมกันอาจตัดสินใจโดยวิธีการจับฉลาก หรือวิธีการอื่นตามที่ได้ตกลงกัน

## แนวทางในการดำเนินการ

### 1. แนวทางทั่วไป

1.1 นายจ้างควรชี้แจงให้ลูกจ้างที่เกี่ยวข้องทราบถึงปัญหาและความจำเป็นในการดำเนินการตามมาตรการดังกล่าวรวมทั้งรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากฝ่ายลูกจ้าง

1.2 นายจ้างควรหารือกับสหภาพแรงงานหรือคณะกรรมการลูกจ้าง แต่ในกรณีที่ไม่มีสหภาพแรงงานหรือคณะกรรมการลูกจ้าง ให้หารือกับผู้แทนลูกจ้างเพื่อดำเนินการตามมาตรการดังกล่าว รวมทั้งรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากบุคคลดังกล่าวด้วย

1.3 การดำเนินการใดที่เป็นการเปลี่ยนแปลงข้อตกลงเกี่ยวกับสภาพการจ้าง ควรดำเนินการให้ถูกต้องตามกฎหมายแรงงานสัมพันธ์ด้วย

### 2. แนวทางลดค่าใช้จ่าย

นายจ้างควรเปิดโอกาสให้สหภาพแรงงาน คณะกรรมการลูกจ้าง หรือผู้แทนลูกจ้างเข้ามามีส่วนร่วมในการให้ข้อเสนอแนะและร่วมปรึกษาหารือเกี่ยวกับการลดค่าใช้จ่ายและการปรับปรุงประสิทธิภาพในการทำงาน โดยตั้งอยู่บนพื้นฐานแรงงานสัมพันธ์อันดี

### 3. แนวทางในการลดจำนวนลูกจ้าง

3.1 นายจ้างควรจัดตั้งคณะกรรมการเฉพาะกิจ ประกอบด้วย ผู้แทนจากฝ่ายนายจ้างและผู้แทนจากฝ่ายลูกจ้างเพื่อพิจารณาถึงความจำเป็นในการลดจำนวนลูกจ้าง เสนอแนะหลักเกณฑ์ในการเลิกจ้าง ตลอดจนประโยชน์ตอบแทนแก่ลูกจ้างที่ถูกเลิกจ้าง

3.2 ในการชี้แจงให้ลูกจ้างที่เกี่ยวข้องได้ทราบถึงการเลิกจ้าง นายจ้างควรชี้แจงถึงหัวข้อ

ก. เหตุผลของการเลิกจ้าง

ข. การดำเนินมาตรการอื่นๆ ของนายจ้างที่ได้กระทำไปแล้วเพื่อหลีกเลี่ยงการเลิกจ้าง แต่ยังมี ความจำเป็นต้องเลิกจ้าง

ค. หลักเกณฑ์ในการคัดเลือกบุคคลที่จะเลิกจ้าง

ง. จำนวนและตำแหน่ง รวมทั้งหน่วยงานที่จะมีการเลิกจ้าง

จ. กำหนดวันเลิกจ้าง

ฉ. แจ้งรายละเอียดค่าชดเชย ค่าจ้างในวันหยุดพักผ่อนประจำปีตามส่วน และผลประโยชน์ตอบแทนอื่นๆ ที่ลูกจ้างจะได้รับจากการถูกเลิกจ้าง รวมทั้งมาตรการต่างๆ ที่นายจ้างจะช่วยบรรเทาความเดือดร้อนของลูกจ้างที่จะถูกเลิกจ้าง



3.3 ในกรณีที่นายจ้างมีความจำเป็นต้องเลิกจ้างลูกจ้าง นายจ้างควรหลีกเลี่ยงการเลิกจ้างผู้แทนลูกจ้างหรือกรรมการสหภาพแรงงาน

3.4 นายจ้างให้สิทธิแก่ลูกจ้างซึ่งถูกเลิกจ้างในกรณีนี้ ได้รับการพิจารณาบรรจุเข้าทำงานใหม่เป็นอันดับแรกเมื่อนายจ้างต้องการลูกจ้างเพิ่มอีกในภายหลัง ซึ่งสิทธิดังกล่าวอาจจำกัดให้ใช้ได้เฉพาะในช่วงระยะเวลาที่กำหนดไว้ก็ได้

3.5 นายจ้างควรช่วยเหลือให้ลูกจ้างสามารถหางานใหม่ได้ด้วยการฝึกอาชีพเพิ่มเติม เผยแพร่ข่าวสารตลาดแรงงาน ช่วยติดต่อสำนักจัดหางานทั้งของราชการและเอกชน รวมทั้งออกใบรับรองให้ลูกจ้างด้วย

## บทสรุป

ความสัมพันธ์ระหว่างนายจ้างกับลูกจ้าง เป็นความสัมพันธ์แบบน้ำพึ่งเรือเสือพึ่งป่า ต่างฝ่ายต่างต้องพึ่งพาอาศัยกัน ถ้าไม่มีนายจ้างก็ไม่มีลูกจ้างฉันใด ถ้าไม่มีลูกจ้างนายจ้างก็อยู่ไม่ได้ฉันนั้น ดังนั้น การจะอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข ทั้งสองฝ่ายต้องมีความจริงใจต่อกัน มีความเอื้ออาทรกัน และต่างฝ่ายต่างต้องทำหน้าที่ของตนให้ดีที่สุดเพื่อนำพองค์การหรือสถานประกอบการไปสู่ความสำเร็จ เมื่อเผชิญวิกฤตต้องร่วมแรงร่วมใจกันเพื่อพองค์การให้อยู่รอด เช่นกรณีการเผชิญกับวิกฤตโควิด-19 ในครั้งนี้ สถานการณ์เช่นนี้นายจ้างกับลูกจ้างยังต้องร่วมแรงร่วมใจกันเป็นหนึ่งเดียว ต่างฝ่ายต่างต้องมีความเข้าใจและเห็นใจกันเพื่อร่วมกันฝ่าวิกฤตินี้ไปให้ได้ ลูกจ้างต้องมุ่งมั่นในการปฏิบัติงานอย่างเต็มกำลังความสามารถ ในขณะที่นายจ้างต้องหลีกเลี่ยงแรงงานสัมพันธ์เชิงลบต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการทำสัญญาจ้างแรงงานที่เอารัดเอาเปรียบลูกจ้าง การกำหนดระเบียบหรือข้อบังคับการทำงานที่ไม่เหมาะสม การไม่ปฏิบัติตามกฎหมายคุ้มครองแรงงาน การบริหารงานบุคคลไม่เป็นระบบหรือไม่เป็นธรรม การลงโทษทางวินัยแก่ลูกจ้างโดยไม่มีหลักเกณฑ์ การปล่อยให้อันตรายในการทำงานเกิดขึ้นบ่อยครั้ง การมีสิ่งแวดล้อมไม่ชวนหรือเอื้อให้ทำงาน บรรยากาศในการทำงานไม่ประสานสามัคคี และที่สำคัญคือการเลิกจ้างโดยไม่จำเป็น ในขณะเดียวกันนายจ้างควรนำแนวทางหรือมาตรการต่างๆ มาปรับใช้ในการบริหารแรงงานสัมพันธ์ตามความเหมาะสม ดังนี้

**การบริหารแรงงานสัมพันธ์เชิงบวก** ประกอบด้วยการสร้างทัศนคติที่ดีต่อกันระหว่างนายจ้างกับลูกจ้าง การประกาศนโยบายทางด้านแรงงานสัมพันธ์ให้ลูกจ้างเข้าใจได้อย่างชัดเจนและเป็นธรรม และการสร้างแรงงานสัมพันธ์ที่เหมาะสมในวิถีทางต่างๆ โดยเฉพาะการเปิดโอกาสให้มีความร่วมมือกันระหว่างนายจ้างกับลูกจ้างทั้งในการทำงานและการจัดกิจกรรมต่างๆ

**มาตรการในการบรรเทาปัญหาการเลิกจ้าง** ประกอบด้วยการลดค่าใช้จ่ายโดยความร่วมมือของลูกจ้าง เช่น การประหยัดพลังงาน การลดต้นทุนการผลิต การลดชั่วโมงการทำงาน การลดการทำงานล่วงเวลา หรือการลดค่าจ้าง เป็นต้น การปรับปรุงการบริหารงานบุคคลให้เหมาะสมกับภาวะวิกฤติ และการลดจำนวนลูกจ้างตามความสมัครใจด้วยความเป็นธรรมของทั้งสองฝ่าย

**แนวทางในการดำเนินการ** แนวทางโดยทั่วไปประกอบด้วย การชี้แจงให้ลูกจ้างทราบถึงปัญหาและความจำเป็นอย่างชัดเจน การดำเนินมาตรการต่างๆ จะต้องกระทำโดยร่วมหรือกับสหภาพแรงงานหรือผู้แทนของลูกจ้าง ซึ่งหากจะมีการดำเนินการเปลี่ยนแปลงข้อตกลงเกี่ยวกับสภาพการจ้างจะต้องอยู่ภายใต้กฎหมายแรงงานสัมพันธ์ สำหรับแนวทางการลดค่าใช้จ่ายควรดำเนินการร่วมกันโดยตั้งอยู่บนพื้นฐานแรงงานสัมพันธ์อันดี และแนวทางการลดจำนวนลูกจ้างควรดำเนินการร่วมกันโดยพิจารณาถึงความจำเป็นตลอดจนประโยชน์ตอบแทนแก่ลูกจ้างที่ถูกเลิกจ้างเป็นสิ่งสำคัญ

อาจกล่าวได้ว่า ที่สุดแล้ว หากนายจ้างอยู่ในสถานะที่ไม่สามารถดำเนินกิจการต่อไปจนต้องปิดกิจการ หรือ จำเป็นต้องลดจำนวนลูกจ้างเพื่อความอยู่รอด สิ่งที่นายจ้างควรทำคือการสื่อสารด้วยการให้ข้อมูลแก่ลูกจ้างตาม ความเป็นจริงและการปฏิบัติตามกฎหมายคุ้มครองแรงงานโดยเฉพาะในเรื่องการจ่ายเงินชดเชยอย่างเป็นทางการที่สุด

### เอกสารอ้างอิง

- กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน. (2551). *มาตรการและแนวทางบรรเทาปัญหาการเลิกจ้างและแนวปฏิบัติว่า ด้วยการส่งเสริมแรงงานสัมพันธ์ในภาวะวิกฤต ปี 2551*. สืบค้นเมื่อ 8 มีนาคม 2565. เข้าถึงได้จาก <http://protection.labour.go.th/attachments/article/81/18464863789.pdf>
- เกษมสันต์ วิลาวรรณ. (2551). *แรงงานสัมพันธ์ : หลักการ กฎหมาย และการบริหาร*. พิมพ์ครั้งที่ 11. กรุงเทพฯ : วิญญูชน.
- ธนาคารแห่งประเทศไทย. (2564). *เข้าถึงผู้ประกอบการ เข้าใจหนทางอยู่ร่วมกับโควิด-19*. สืบค้นเมื่อ 9 มีนาคม 2565. เข้าถึงได้จาก <https://www.bot.or.th/Thai/MonetaryPolicy/EconomicConditions/AAA/TraderCovid19.pdf>
- ธนาคารแห่งประเทศไทย. (2564). *มาตรการแรงงานที่เหมาะสม ยืดหยุ่น และพร้อมรับการอยู่ร่วมกับโควิด-19*. สืบค้นเมื่อ 8 มีนาคม 2565. เข้าถึงได้จาก [https://www.bot.or.th/Thai/ResearchAndPublications/articles/Pages/Article\\_27Sep2021.aspx](https://www.bot.or.th/Thai/ResearchAndPublications/articles/Pages/Article_27Sep2021.aspx)
- ศรีเพชร สร้อยชื่อ พัทธีภรณ์ หรพร้อม และศิรินทร อุทิศชลาพันธ์. (2563). ผลกระทบจากมาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา 2019 (COVID19) กรณีศึกษา : ผู้ใช้แรงงานในจังหวัดน่าน. ใน ภัครดา เกิดปทุม (บ.ก.), *งานวิจัยเพื่อการสร้างเสริมพลังสังคมสู่เศรษฐกิจไทยด้วยวิถีชีวิตใหม่ (New Normal. การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ครั้งที่ 17 (น. 378-387)*. ปทุมธานี : มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น.

ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกผู้ให้บริการขนส่งสินค้าของผู้ประกอบการธุรกิจเซรามิก ในจังหวัดลำปาง

## Factors Affecting the Decision of Freight Forwarders of Ceramic Business Operators in Lampang Province.

ผู้วิจัย

วีระพันธ์ แก้วรัตน์

ศิรินธร อุทิศชลานนท์

นาวาอากาศเอกภักซ์ชาติ ทูรวัดน์

คณะบริหารธุรกิจและรัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเนชั่น

### บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกผู้ให้บริการขนส่งสินค้าของผู้ประกอบการธุรกิจเซรามิกในจังหวัดลำปาง ซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือ กลุ่มผู้ผลิตเซรามิกในจังหวัดลำปางที่ทำการผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิก 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มวัสดุก่อสร้างและตกแต่ง กลุ่มเครื่องใช้บนโต๊ะอาหาร กลุ่มของชำร่วยและเครื่องประดับ เป็นการศึกษาโดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลและทดสอบความตรงของเนื้อหา และความน่าเชื่อถือด้วยวิธีของครอนบาร์ค โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบสะดวกกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 180 คน ส่วนวิธีการทางสถิติแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ การวิเคราะห์การถดถอยแบบพหุคูณ

ผลการศึกษา พบว่าส่วนประสมทางการตลาดสำหรับธุรกิจบริการ มีผลต่อการตัดสินใจเลือกผู้ให้บริการขนส่งสินค้าของผู้ประกอบการธุรกิจเซรามิกในจังหวัดลำปาง แต่ปัจจัยด้านภาพลักษณ์ของบริษัท ไม่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกผู้ให้บริการขนส่งสินค้าของผู้ประกอบการธุรกิจเซรามิกในจังหวัดลำปาง

คำสำคัญ : ส่วนประสมทางการตลาดสำหรับธุรกิจบริการ, ภาพลักษณ์ของบริษัท, การตัดสินใจในการเลือกใช้บริการ

### Abstract

The purpose of this research was to study the factors affecting the decision to choose a shipping service provider of ceramic business entrepreneurs in Lampang Province. The sample group used in the study was Ceramic manufacturers in Lampang Province that produce 3 groups of ceramic products including building materials and decorations, tableware, souvenirs and jewelry. It was a study using questionnaires as a tool to collect data and test the validity of the content and credibility with the Cronbark method by using a convenient sampling method with a sample of 180 people. Statistical methods are divided into two types: descriptive statistics including the frequency value, the percentage value Mean and Standard Deviation and inferential statistics, including multiple regression analysis.

The study found that the marketing mix for service businesses affects the decision to choose a shipping service provider of ceramic business entrepreneurs in Lampang Province. But the image factors of the company such as the image of the company, the brand image there is no effect that affects the decision to choose a shipping service provider of ceramic business entrepreneurs in Lampang Province.

**Keywords : marketing mix for service business, company image, decision making choose the service**

## บทนำ

อุตสาหกรรมเซรามิกเป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศไทย และเป็นอุตสาหกรรมพื้นฐานรองรับอุตสาหกรรมอื่นๆ เช่น อุตสาหกรรมก่อสร้าง อุตสาหกรรมไฟฟ้า อุตสาหกรรมรถยนต์ อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์สำหรับผู้บริโภค และอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ (กระทรวงอุตสาหกรรม, 2563 : ออนไลน์)

จังหวัดลำปางแต่เดิมประชากรประกอบอาชีพเกษตรกรรมเช่นเดียวกับประชากรส่วนใหญ่ของประเทศ โดยส่วนมากปลูกข้าว ทั้งข้าวนาปีและนาปลัง อีกทั้งจังหวัดลำปางเป็นจังหวัดที่มีความสำคัญในฐานะเป็นศูนย์กลางของภาคเหนือ มีการตั้งคลังสินค้าขนาดใหญ่ระหว่างจังหวัดทางภาคเหนือ และการขนส่งสินค้าไปยังภูมิภาคอื่นจึงทำให้จังหวัดลำปางมีความสำคัญด้านเศรษฐกิจและการขนส่งนับแต่นั้น (สำนักงานจังหวัดลำปาง : 2563) อุตสาหกรรมที่ทำให้ชื่อเสียงให้จังหวัดลำปางเป็นที่รู้จักอย่างกว้างขวางคือ อุตสาหกรรมเซรามิกที่มีความสวยงามทนทาน และมีประโยชน์ใช้สอยที่หลากหลาย ที่สำคัญคือ มีราคาถูก เพราะจังหวัดลำปางมีแหล่งดินที่เป็นวัตถุดิบสำคัญในการผลิตเซรามิก ทำให้การตั้งโรงงานเพื่อผลิตเซรามิกและอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องเป็นจำนวนมาก แม้ว่าประสบกับปัญหาเศรษฐกิจทำให้มีโรงงานจำนวนมากต้องปิดตัวลง แต่ก็ยังมีโรงงานเซรามิกในจังหวัดลำปาง ไม่ต่ำกว่า 200 แห่ง (ศูนย์พัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องเคลือบดินเผา :2562) ส่วนใหญ่จะพึ่งพาการส่งออกระหว่างประเทศ โดยใช้บริการขนส่งสินค้าจากกลุ่มธุรกิจบริหารจัดการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศแทบทั้งสิ้น ผู้ให้บริการขนส่งสินค้าเป็นเสมือนตัวเชื่อมการขนส่งระหว่างประเทศ ทำให้ผู้ประกอบการได้รับความสะดวกสบายประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย เพราะผู้ให้บริการขนส่งสินค้ามีความชำนาญในงานจะรู้ขั้นตอนวิธีการ และจะให้คำแนะนำและข้อมูลต่าง ๆ ได้ดีกว่าผู้ประกอบการ การให้บริการของผู้รับจัดการขนส่งในปัจจุบัน สามารถให้บริการอย่างครบวงจรและให้บริการขนส่งแบบ Door to Door Service ผู้รับจัดการขนส่งบางรายได้พัฒนาเป็นผู้ประกอบการขนส่งสินค้าตั้งแต่ต้นทางจนถึงปลายทาง สามารถให้บริการอย่างมีประสิทธิภาพ ใช้ความรู้ในวิชาชีพของตนอย่างเป็นระบบ และเลือกสรรเทคโนโลยี ในการขนส่งที่เหมาะสมในการขนส่งสินค้าให้ถึงปลายทางอย่างปลอดภัย รวดเร็วและประหยัดค่าใช้จ่ายมากที่สุด แต่ข้อเสียของการขนส่งก็อาจจะมีความล่าช้าที่อาจเกิดจากการขนถ่าย (ธนิต โสรัตน์, 2562 : ออนไลน์)

ปัจจุบันมีบริษัทที่ประกอบธุรกิจบริหารจัดการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศจำนวน 14 บริษัทโดยเพิ่มขึ้นจากปี 2560 ซึ่งมีจำนวน 12 บริษัท รวมทั้งบริษัทหรือตัวแทนขนส่งสินค้าระหว่างประเทศที่ไม่ได้เป็นสมาชิกของสมาคมผู้รับจัดการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ เมื่อนับรวมแล้วน่าจะมีจำนวนไม่ต่ำกว่า 500 บริษัท (สมาคมผู้รับจัดการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ, 2561 : ออนไลน์) เมื่อจำนวนของผู้ประกอบการในกลุ่มธุรกิจตัวแทนผู้รับจัดการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศขึ้นอย่างต่อเนื่องก็ย่อมส่งผลให้เกิดการแข่งขันในการให้บริการที่รุนแรงยิ่งขึ้นเช่นกัน ซึ่งหากบริษัทผู้ให้บริการตัวแทนผู้รับจัดการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศทราบความต้องการของลูกค้าและสามารถตอบสนองความต้องการดังกล่าวได้ก็จะสามารถสร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้าและสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันได้ ส่งผลต่อการเพิ่มขึ้นของผลประกอบการและความสามารถในการทำกำไรของผู้ประกอบการ

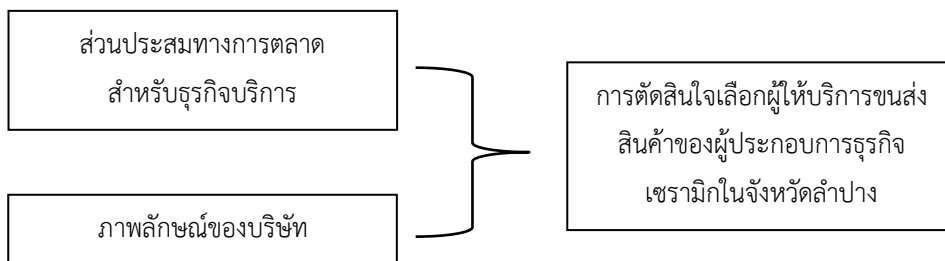
จากข้อมูลที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้นรวมทั้งความสำคัญของการขนส่งสินค้าต่อการส่งออกและเศรษฐกิจของประเทศ ผู้วิจัยจึงมุ่งที่จะศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกผู้ให้บริการขนส่งสินค้าของผู้ประกอบการธุรกิจเซรามิกในจังหวัดลำปาง เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงธุรกิจบริการขนส่งสินค้าทำให้สามารถตอบสนองความต้องการและความพึงพอใจของประกอบการเซรามิกและสามารถแข่งขันกับผู้ประกอบการรายอื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกผู้ให้บริการขนส่งสินค้าของผู้ประกอบการธุรกิจเซรามิกในจังหวัดลำปาง

### รูปแบบการวิจัยและกรอบแนวคิดการวิจัย

ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกผู้ให้บริการขนส่งสินค้าของผู้ประกอบการธุรกิจเซรามิกในจังหวัดลำปาง โดยมีขอบเขตของการวิจัยด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรที่ศึกษาได้แก่ ผู้ประกอบการธุรกิจเซรามิกในจังหวัดลำปาง คือผู้จัดการฝ่ายขาย ผู้จัดการฝ่ายคลังสินค้า และเจ้าของธุรกิจโดยเป็นผู้มีอำนาจในการตัดสินใจเลือกผู้บริการในการขนส่งจำนวน 200 คน ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย ตัวแปรอิสระ ได้แก่ ส่วนประสมทางการตลาดสำหรับธุรกิจบริการและภาพลักษณ์ของบริษัท ตัวแปรตาม ได้แก่ การตัดสินใจเลือกใช้บริการ



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการทำวิจัย

### วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาเรื่องการตัดสินใจเลือกผู้ให้บริการขนส่งสินค้าของผู้ประกอบการธุรกิจเซรามิกในจังหวัดลำปาง ในการวิจัยในครั้งนี้ ใช้รูปแบบของการวิจัยเชิงปริมาณที่ประกอบด้วย ประชากรและตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา การเก็บรวบรวมข้อมูล การแปรผลข้อมูล และวิธีการทางสถิติสำหรับใช้ในการวิเคราะห์และการทดสอบสมมติฐานเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่กำหนดขึ้น

ในการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัย ซึ่งสามารถสรุปเป็นขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือในการวิจัยได้ดังนี้

1. ศึกษาค้นคว้าแนวคิด ทฤษฎี เอกสารทางวิชาการและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดสำหรับธุรกิจบริการ ปัจจัยภาพลักษณ์ของบริษัท เพื่อนำมาสร้างกรอบแนวคิดในการวิจัย

2. นิยามศัพท์เฉพาะของตัวแปรอิสระและตัวแปรตามเพื่อให้ความหมายที่สามารถวัดผลได้อย่างชัดเจน และสร้างเป็นข้อคำถามที่มีความครอบคลุมเชิงเนื้อหาเพื่อให้สัมพันธ์กับนิยามศัพท์ของตัวแปรที่จะใช้ในการดำเนินการวัดผล

3. จัดทำร่างแบบสอบถาม ซึ่งโดยการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ประกอบด้วยแบบสอบถาม (Questionnaire) ประกอบด้วย 4 ส่วนดังนี้ ส่วนที่ 1 คำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับส่วนผสมทางการตลาดสำหรับธุรกิจบริการ ส่วนที่ 3 ภาพลักษณ์ของบริษัท และส่วนที่ 4 กระบวนการตัดสินใจในการเลือกใช้บริการ

4. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ โดยการหาความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Index of item Objective Congruence: IOC) จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน และนำแบบสอบถามไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ราย เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นและนำผลที่ได้ปรึกษากับผู้เชี่ยวชาญ

5. นำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขและผ่านการเห็นชอบของผู้เชี่ยวชาญแล้ว ไปดำเนินการทำแบบสอบถามเพื่อให้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 200 คน ได้ทำการตอบแบบสอบถาม โดยผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมแบบสอบถามที่ครบถ้วนสมบูรณ์จำนวนทั้งสิ้น 180 ชุด

หลังจากผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์คำนวณผลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลของการศึกษาเรื่อง การตัดสินใจเลือกผู้ให้บริการขนส่งสินค้าของผู้ประกอบการธุรกิจเซรามิกในจังหวัดลำปาง สามารถแบ่งออกได้ดังนี้

สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

ใช้ค่าร้อยละ (Percentage) และความถี่ (Frequency) ในการวิเคราะห์ตัวแปรที่มีระดับการวัดเชิงปริมาณ ได้แก่ ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ประกอบด้วย เพศ อายุ ตำแหน่ง พื้นที่ที่ใช้บริการ และยานพาหนะที่ใช้บริการ

ใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน กับตัวแปรที่มีการวัดในเชิงปริมาณ ได้แก่ การวิเคราะห์ส่วนประสมทางการตลาดสำหรับธุรกิจบริการ การวิเคราะห์ภาพลักษณ์ของบริษัทและการวิเคราะห์การตัดสินใจในการเลือกใช้บริการ

### สรุปผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามการวิจัยเรื่อง การตัดสินใจเลือกผู้ให้บริการขนส่งสินค้าของผู้ประกอบการธุรกิจเซรามิกในจังหวัดลำปาง สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังต่อไปนี้

1. ผลการวิเคราะห์ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 53 ของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดส่วนใหญ่มีอายุ 31-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 77.2 มีตำแหน่งอยู่ในระดับ Officer คิดเป็นร้อยละ 71.1 ใช้บริการยานพาหนะประเภทรถกระบะบรรทุกคิดเป็นร้อยละ 39.4

2. การวิเคราะห์ส่วนประสมทางการตลาดสำหรับธุรกิจบริการประกอบด้วย 7 หัวข้อ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญด้านผลิตภัณฑ์/บริการคือในเรื่องของ รถมีสภาพพร้อมใช้งานมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.20$ ) รองลงมาได้แก่ความสะดวกสบายในการรับสินค้าอยู่ในระดับ มาก ( $\bar{X} = 4.12$ ) ในด้านราคาอยู่ในระดับ มาก โดยผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นในเรื่องราคามีความเหมาะสมกับประเภทของรถที่ใช้บริการมากที่สุด ( $\bar{X} = 3.94$ )

รองลงมาได้แก่การให้ส่วนลดตามขนาดการขนส่งในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.85$ ) ด้านสถานที่ให้บริการอยู่ในระดับ มาก โดยผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นในเรื่อง Fleet รถสามารถรองรับการพักรถสินค้าเป็นการชั่วคราวได้มากที่สุด ( $\bar{X} = 4.30$ ) รองลงมาได้แก่ความสะดวกในการเช็คข้อมูลสถานะสินค้าและสถานะขนส่ง ( $\bar{X} = 4.26$ ) ในด้านการส่งเสริมการตลาดผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญในเรื่อง แจ้งลูกค้าเมื่อสินค้าขนส่งถึงเป้าหมายได้มากที่สุด ( $\bar{X} = 4.10$ ) รองลงมาได้แก่การโฆษณาผ่าน เว็บไซต์ ( $\bar{X} = 3.95$ ) ในด้านพนักงาน ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นในเรื่องพนักงานให้บริการด้วยความสุภาพได้มากที่สุด ( $\bar{X} = 4.24$ ) รองลงมาได้แก่การแต่งกายเหมาะสม ( $\bar{X} = 3.75$ ) ในด้านสิ่งปรากฏต่อสายตาลูกค้าอยู่ในระดับ มาก โดยผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นในเรื่องพนักงานขับรถส่งมอบสินค้าตรงเวลามากที่สุด ( $\bar{X} = 4.25$ ) ในด้านกระบวนการให้บริการอยู่ในระดับ มาก เมื่อวิเคราะห์พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นในเรื่องการส่งมอบสินค้าถูกต้องทั้งชนิดของสินค้าและปริมาณมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.61$ )

3. การวิเคราะห์ภาพลักษณ์ของบริษัทประกอบไปด้วยด้วย 3 หัวข้อคือภาพลักษณ์ของบริษัท ภาพลักษณ์ตราสินค้า และภาพลักษณ์การบริการ พบว่า 1. ด้านภาพลักษณ์ของบริษัทอยู่ในระดับ มาก ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นในเรื่องธุรกิจขนส่งทางถนนที่ท่านใช้บริการได้รับการรับรองมาตรฐานระดับสากลมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.40$ ) ในด้านภาพลักษณ์ตราสินค้าอยู่ในระดับ มาก โดยผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นในเรื่องธุรกิจขนส่งทางถนนที่ท่านใช้บริการอยู่ภายใต้ตราสินค้าที่มีความน่าเชื่อถือมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.32$ ) และ ในด้านภาพลักษณ์การบริการอยู่ในระดับ มาก เมื่อวิเคราะห์พบผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นในเรื่องธุรกิจขนส่งทางถนนที่ท่านใช้บริการให้บริการด้วยความเป็นมืออาชีพมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.57$ )

4. ความคิดเห็นต่อการตัดสินใจในการเลือกใช้บริการ พบว่า ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่มีความคิดเห็นต่อภาพลักษณ์ของบริษัทอยู่ในระดับ มาก โดยผู้ใช้บริการมีความคิดเห็นในเรื่องธุรกิจขนส่งสินค้ามีประเภทของรถตรงตามที่ต้องการมากที่สุด รองลงมาตามลำดับ ได้แก่ ราคาที่เหมาะสม ความน่าเชื่อถือ ธุรกิจขนส่งสินค้ามี Function เพิ่มเติมรองรับความต้องการ เป็นต้น

#### 5. ผลทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานที่ 1 ส่วนประสมทางการตลาดสำหรับธุรกิจบริการมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจในการเลือกใช้บริการธุรกิจขนส่งสินค้าของผู้ประกอบการธุรกิจเซรามิกในจังหวัดลำปาง พบว่า ส่วนประสมทางการตลาดสำหรับธุรกิจบริการด้านสิ่งปรากฏต่อสายตาลูกค้าเท่านั้นที่ส่งผลต่อการตัดสินใจในการเลือกใช้บริการธุรกิจขนส่งสินค้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในขณะที่ส่วนประสมทางการตลาดสำหรับธุรกิจบริการด้านอื่นๆ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์/บริการ ราคา สถานที่ให้บริการ การส่งเสริมการตลาด พนักงาน และกระบวนการให้บริการ ไม่ส่งผลต่อการตัดสินใจในการเลือกใช้บริการธุรกิจขนส่งสินค้าทางถนนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

สมมติฐานที่ 2 ภาพลักษณ์ของบริษัทมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการธุรกิจขนส่งสินค้าของผู้ประกอบการธุรกิจเซรามิกในจังหวัดลำปาง พบว่า ภาพลักษณ์ของบริษัท อันได้แก่ ภาพลักษณ์ของบริษัท ภาพลักษณ์ตราสินค้า และภาพลักษณ์การบริการไม่มีตัวไหนเลยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจในการเลือกใช้บริการธุรกิจขนส่งสินค้าทางถนนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

## อภิปรายผลการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ทำให้ทราบถึงข้อมูลส่วนบุคคล ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกผู้ให้บริการขนส่งสินค้าของผู้ประกอบการธุรกิจเซรามิกในจังหวัดลำปาง ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีแนวคิดส่วนประสมทางการตลาดสำหรับธุรกิจบริการ (อดุลย์ จาตุรงค์กุลและดลยา จาตุรงค์กุล, 2550) ซึ่งมีประเด็นสำคัญที่สามารถนำมาอภิปรายผลได้ดังนี้

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ของผู้ประกอบการธุรกิจเซรามิกในจังหวัดลำปางที่ใช้บริการส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 53 มีอายุ 31-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 77.2 มีตำแหน่งอยู่ในระดับ Officer คิดเป็นร้อยละ 71.1 ใช้บริการยานพาหนะประเภทรถกระบะบรรทุกคิดเป็นร้อยละ 39.4

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาดสำหรับธุรกิจบริการ ส่วนใหญ่มีความเห็นด้วยในระดับ มาก โดยหัวข้อที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการธุรกิจขนส่งสินค้ามากที่สุด คือ กระบวนการให้บริการ รองลงมาตามลำดับได้แก่ การส่งเสริมการตลาด สิ่งปรากฏต่อสายตาคือ สถานที่ให้บริการ และผลิตภัณฑ์/บริการ ซึ่งสอดคล้องกับ ณิชมน สารพันธ์ (2562) ที่ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการขนส่งสินค้าของผู้ประกอบการค้าส่งในจังหวัดขอนแก่น พบว่า ปัจจัยส่วนประสมการตลาดมีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการตัดสินใจในการใช้บริการ

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยด้านภาพลักษณ์ของบริษัทส่วนใหญ่มีความเห็นด้วยในระดับ มาก โดยหัวข้อที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการธุรกิจขนส่งสินค้ามากที่สุด คือ ภาพลักษณ์ของบริษัท รองลงมาตามลำดับ ได้แก่ ภาพลักษณ์ตราสินค้า และภาพลักษณ์การบริการ

ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นต่อการตัดสินใจในการเลือกใช้บริการ พบว่า ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่มีความคิดเห็นต่อภาพลักษณ์ของบริษัทอยู่ในระดับ มาก โดยผู้ใช้บริการมีความคิดเห็นในเรื่องธุรกิจขนส่งสินค้ามีประเภทของรถตรงตามที่ต้องการมากที่สุด รองลงมาตามลำดับ ได้แก่ ราคาที่เหมาะสม ความน่าเชื่อถือ ธุรกิจขนส่งสินค้ามี Function เพิ่มเติมรองรับความต้องการ จึงสามารถสรุปได้ว่า ส่วนประสมทางการตลาดสำหรับธุรกิจบริการมีผลต่อการตัดสินใจเลือกผู้ให้บริการขนส่งสินค้าของผู้ประกอบการธุรกิจเซรามิกในจังหวัดลำปาง ซึ่งสอดคล้องกับ ณิชมน สารพันธ์ (2562) ที่ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการขนส่งสินค้าของผู้ประกอบการค้าส่งในจังหวัดขอนแก่น พบว่า ปัจจัยส่วนประสมการตลาดมีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการตัดสินใจในการใช้บริการ และปัจจัยด้านภาพลักษณ์ของบริษัท อันได้แก่ ภาพลักษณ์ของบริษัทภาพลักษณ์ตราสินค้า และภาพลักษณ์การบริการ ไม่มีตัวไหนเลยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกผู้ให้บริการขนส่งสินค้าของผู้ประกอบการธุรกิจเซรามิกในจังหวัดลำปาง เนื่องจากไม่ว่าบริษัทจะมีภาพลักษณ์ที่ดีแค่ไหน แต่ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจมักจะมีมาจากการทำงานที่ลูกค้าสามารถรับรู้ได้โดยตรง มากกว่าการที่บริษัทนั้นมีภาพลักษณ์ที่ดี แต่มีคุณภาพในการบริการหรือผลการดำเนินงานที่ไม่มีประสิทธิภาพ



## ข้อเสนอแนะการนำไปใช้

จากผลการศึกษาเรื่องการตัดสินใจเลือกผู้ให้บริการขนส่งสินค้าของผู้ประกอบการธุรกิจเซรามิกในจังหวัดลำปาง ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในด้านส่วนประสมทางการตลาดสำหรับธุรกิจบริการ โดยจากการวิจัยพบว่าผู้ใช้บริการมีความคิดเห็นต่อส่วนประสมทางการตลาดสำหรับธุรกิจบริการในระดับมาก ดังนั้นผู้ประกอบการขนส่งสินค้าจึงควรเน้นเรื่องการบริหารจัดการขนส่งและขนถ่ายสินค้าที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม ด้วยการวางแผนเส้นทางขนส่งและพักรถสินค้า ขับขี่ยานยนต์เพื่อลดเชื้อเพลิง ปรับเปลี่ยนรูปแบบขนส่งแบบราง ใช้บรรจุภัณฑ์ย่อยสลายง่าย เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เป็นต้น บริษัทควรสร้างการบริการให้มีคุณภาพ น่าเชื่อถือ ให้ความสะดวกและรวดเร็ว รวมทั้งสร้างมาตรฐานการขนส่งคุณภาพ อีกทั้งบริษัทควรมีการกำหนดราคาให้ถูกกว่าคู่แข่งและเสนอทางเลือกที่คุ้มค่ากว่า เพราะการตั้งราคาบริการต้องสมเหตุสมผล ทำให้รู้สึกคุ้มค่าเมื่อมาใช้บริการ นอกจากนี้บริษัทควรมหาพันธมิตรออนไลน์ และเน้นกลยุทธ์สร้างความแตกต่างและเน้นลูกค้าเฉพาะกลุ่ม เพื่อรองรับและตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าที่มีความหลากหลาย และเพื่อเพิ่มเติมความประทับใจในการให้บริการ

## ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรศึกษาในเรื่องความต้องการของลูกค้า Trend ของธุรกิจ และสถานะทางเศรษฐกิจเพิ่มเติม เพื่อรองรับความต้องการของผู้ใช้บริการในอนาคต และศึกษาปัจจัยด้านอื่น ๆ ที่มีผลต่อการตัดสินใจในการใช้บริการขนส่งสินค้า

## เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. (2563). **คู่มือแนวทางการพัฒนาประสิทธิภาพโลจิสติกส์ : อุตสาหกรรมเซรามิก**. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://logistics.dpim.go.th/article/listarticle8.php?grpid=169> (13 สิงหาคม 2563).
- ธนิต โสรรัตน์ (2562). **การขนส่งสินค้าทางทะเล**. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://www.v-serve-logistics.com/> (20 สิงหาคม 2562).
- จันทนา รักษานาค. (2556). **ปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการโรงพยาบาลเอกชนขนาดใหญ่ในเขตกรุงเทพมหานคร**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์.
- ณิชนน สารพันธ์ (2562). **ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการขนส่งสินค้าของผู้ประกอบการค้าส่งในจังหวัดขอนแก่น**. ค้นคว้าอิสระปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.
- ดวงสมร ดวงแก้ว. (2550). **ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้ตัวแทนขนส่งสินค้าระหว่างประเทศของผู้ส่งออกในจังหวัดเชียงใหม่**. การค้นคว้าแบบอิสระ บริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ศูนย์พัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องเคลือบดินเผา. (2562). **รายชื่อโรงงานเซรามิกในจังหวัด ลำปาง**. [ระบบออนไลน์].
- สมาคมสมาคมผู้รับจัดการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ. (2561). **รายการบริการต่าง ๆ ที่สมาคมสมาคมผู้รับจัดการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ**. [ระบบออนไลน์].
- สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม. (2563). **สรุปภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรมไตรมาสที่ 1/2563 (มกราคม - มีนาคม) พ.ศ. 2563 (อุตสาหกรรมเซรามิก)** [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา [http://www.oie.go.th/showall\\_news\\_economy](http://www.oie.go.th/showall_news_economy) (23 สิงหาคม 2563)

- สุรีย์ กิจวรเกียรติ. 2550. **ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกบริษัทขนส่งสินค้าทางเรือของผู้ส่งออกอาหารทะเลแช่เยือกแข็งไปยังท่าเรือเมืองลอสแอนเจลิส ประเทศสหรัฐอเมริกา. การค้นคว้าแบบอิสระ** บริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- อดุลย์ จาตุรงค์กุล และดลยา จาตุรงค์กุล. (2550). **พฤติกรรมผู้บริโภค (พิมพ์ครั้งที่8)**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- Keller, K.L. (2003). **Strategic brand management: Building, measuring, and managing brand equity (2 nd ed.)**. Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall.
- Kotler, P. (2000). **Marketing management. New Jersey: Prentice Hall.** Kotler, P. (2009). **Marketing management. New Jersey: Prentice Hall.**
- Kotler, P., & Keller, K.L. (2012). **Marketing management (14 th ed.)**. Upper Saddle River, New Jersey : **Prentice Hall.** Schiffman, L.G., & Kanuk, L.L. (2004). **Consumer behavior (8th ed.)**. Upper Saddle River, New Jersey: Prentice-Hall.

การมีส่วนร่วมของชุมชนกับการบริหารจัดการป่าชุมชนแบบยั่งยืน : กรณีศึกษา ตำบลแม่ทา อำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่

### Community Participation and Community Forest Sustainable Management : A Case study of Mae Ta Sub-district, Mae-On District, Chiangmai Province

ผู้วิจัย

ธวัชชัย อ้ายผง

ศศิวิมล แร่งสิงห์

เถลิงศักดิ์ สุทธเขต

ขวัญญ์ สุภรสุข

คณะบริหารธุรกิจและรัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเนชั่น

#### บทคัดย่อ

การวิจัยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาการมีส่วนร่วมของชุมชนกับการบริหารจัดการป่าชุมชน และศึกษาสภาพ การบริหารจัดการป่าชุมชน ปัญหาและอุปสรรค ในการบริหารจัดการพื้นที่ป่าชุมชนตำบลแม่ทา อำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่ โดยใช้วิธีการวิจัยแบบผสมผสานของการวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ เพื่อให้ได้ผลการวิจัยที่ สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ประชากรคือ ประชากรที่อาศัยอยู่ในตำบลแม่ทา อำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่ ที่ประกอบด้วย เจ้าหน้าที่หน่วยงานจากภาครัฐในพื้นที่ ผู้นำชุมชน และประชาชนจำนวน 4,660 คน สุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงจำนวน 62 คน จากกลุ่มสมาชิก 364 คนที่เคยในการดำเนินงานหรือกิจกรรมการบริหารจัดการป่าชุมชนตำบลแม่ทา อำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่

ผลการวิจัยพบว่า การมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการป่าชุมชน เกิดจากการมีส่วนร่วมของประชาชน ในพื้นที่ในการดำเนินงานกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนเป็นหลัก ตั้งแต่การมีส่วนร่วมในการคิด วางแผนงาน การ ดำเนินงาน และการตรวจสอบการทำงาน ในรูปแบบของคณะกรรมการดำเนินงานที่เป็นลักษณะของการเป็นผู้นำ การเสียสละ และเห็นแก่ประโยชน์ของการมีป่าชุมชนที่มีความสมบูรณ์ร่วมกัน ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน คือ 1) ความรู้ความเข้าใจของประชาชนด้านกฎหมายและกฎระเบียบของชุมชนการใช้ป่าชุมชนร่วมกันไม่ทั่วถึงทุก คนทุกครัวเรือน 2) การควบคุมหรือการบริหารจัดการกฎระเบียบป่าชุมชนมีความแตกต่างกันในแต่ละหมู่บ้าน และ 3) มีความยากลำบากในการแก้ไขปัญหาไฟป่าในเขตติดต่อระหว่างตำบล อำเภอหรือจังหวัด

คำสำคัญ : การมีส่วนร่วม การบริหารจัดการ ป่าชุมชน

## Abstract

The objectives of this survey research were to study the participation of the community, community forest management, the condition of community forest management, and problems and obstacles in the community forest areas in Mae Ta Sub-district, Mae-On District, Chiangmai Province. The population of this research was the people in Mae Tha Sub-district, Mae Tha District, Chiangmai Province. They were Local government officials, community leaders, and people. The population had 4,660 persons. The sampling methods were selected with a specification sampling of 62 members from 364 members that were the group of members who had been in the operation of community forest management in Mae Tha Sub-District.

The results of participation in community forest management showed that it had a relationship to the operations and activities of the community. They had participated in the thinking, planning, implementation, and monitoring in the form of an operating committee that was the nature of leadership and sacrifice for the benefits of the healthy community forest. The problems and obstacles in the process had three topics: the first was the low levels of knowledge and understanding of people in law and the discipline. The second was the control and administration of the rule in the different villages. The third was the difficulties solving in the border area of the subdistrict, district, and province.

## Keyword : Participation, Management, Community forest

### บทนำ

ป่าไม้ถือเป็นทรัพยากรที่มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง ทั้งเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตต่างๆ มนุษย์และสัตว์ต่างพึ่งพาอาศัยทรัพยากรป่าไม้ในการดำรงชีพ อดีตกาลมนุษย์ออกมาตั้งถิ่นฐานรวมกลุ่มเพียงแค่กลุ่มชนเผ่าต่างๆ โดยมีหัวหน้าชนเผ่าเป็นผู้คอยดูแลและปกครองกลุ่มของตนในสังคมเล็กๆ มีการดำรงชีวิตอาศัยอยู่ในป่าด้วยการล่าสัตว์หรือหาผลไม้ในป่าเพื่อเลี้ยงชีพของตน แต่เมื่อสังคมมีการเปลี่ยนแปลง มีพัฒนาการมากขึ้นมนุษย์ได้มีการย้ายถิ่นฐานเดิมจากป่าออกมาตั้งแหล่งที่อยู่อาศัยนอกผืนป่า และรวมกันเป็นกลุ่มจากสังคมเล็กๆ จนกลายเป็นสังคมใหญ่ แต่มนุษย์ยังใช้พื้นที่ป่าเป็นแหล่งสร้างรายได้และประโยชน์เหมือนดังเดิมทั้งทางตรงและทางอ้อม จึงกล่าวได้ว่าทรัพยากรป่าไม้มีความเกี่ยวข้องกับมนุษย์อยู่ตลอดเวลา จนกระทั่งภายหลังเมื่อมนุษย์มีการเพิ่มจำนวนมากขึ้นเกิดความแออัดในพื้นที่จึงมีการขยายพื้นที่อยู่อาศัยออกไปมากขึ้น ซึ่งมีการรุกเข้าไปในพื้นที่ป่าเพื่อสร้างที่อยู่อาศัยและทำการเกษตรต่างๆ จึงทำให้พื้นที่ป่าไม้ที่มีความหลากหลายและอุดมสมบูรณ์เริ่มมีการเปลี่ยนแปลงและเสื่อมโทรมไปอันเกิดจากสาเหตุและปัจจัยหลักก็มาจากฝีมือของมนุษย์เป็นส่วนใหญ่ (มูลนิธิชัยพัฒนา, 2560)

ชุมชนตำบลแม่ทา อำเภอแม่ออน เป็นชุมชนหนึ่งที่มีความเก่าแก่ซึ่งมีการสันนิษฐานว่าประชากรย้ายถิ่นฐานมาจากแจ่งหัวรินเมืองเชียงใหม่ที่อพยพหนีภาษี 4 บาทในสมัยนั้นและอีกส่วนหนึ่งมาจากอำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงรายได้เข้ามาตั้งรกรากถิ่นฐานอาศัยอยู่ในพื้นที่แห่งนี้ ซึ่งประกอบไปด้วยกลุ่มคนลื้อ คนยองและกลุ่มลัวะ ซึ่งพื้นที่ของตำบลแม่นั้นมีอาณาเขตติดต่อหรืออยู่ในระหว่าง 3 จังหวัดคือ เชียงใหม่ ลำพูน ลำปาง โดยทิศเหนือติดต่อกับเขตพื้นที่ตำบลทาเหนือ อำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่ ทิศใต้ติดต่อกับเขตพื้นที่ตำบลทาปลาตุ๊ก อำเภอแม่ทา จังหวัดลำพูน ทิศตะวันออกติดต่อกับเขตพื้นที่ตำบลลวอแก้ว อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง และทิศตะวันตกติดต่อกับเขตพื้นที่ตำบลห้วยยาบ อำเภอบ้านธิ จังหวัดลำพูน ตำบลแม่ทามีเนื้อที่จำนวน 72,678 ไร่ หรือคิดเป็น 116 ตร.กม. โดยเป็นพื้นที่ดินที่ใช้ประโยชน์ของประชาชน ร้อยละ 17.46 และเป็นพื้นที่ป่า ร้อยละ 82.54 ประกอบด้วย

พื้นที่มีเอกสารสิทธิ จำนวน 5,411 ไร่ พื้นที่ได้รับอนุญาตเข้าทำประโยชน์จากกรมป่าไม้ จำนวน 7,282 ไร่ พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติขุนแม่ทา จำนวน 54,709 ไร่ พื้นที่เตรียมประกาศเขตอุทยานแห่งชาติแม่ตะไคร้ จำนวน 5,276 ไร่ (สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 1 เชียงใหม่, 2560)

เดิมพื้นที่ป่าของตำบลแม่ทา อำเภอแม่ออน เป็นป่าที่มีความอุดมสมบูรณ์ มีความหลากหลายของสัตว์และพรรณไม้ ประชาชนในพื้นที่ได้ดำรงชีวิตจากการพึ่งพาอาศัยทรัพยากรเหล่านี้ทั้งอุปโภคและบริโภค แต่เมื่อภาครัฐได้ให้เอกชนได้เข้ามาทำการสัมปทานพื้นที่ป่าแห่งนี้ถึง 4 ครั้ง คือ บริษัทบอมเบย์ ครั้งแรกทำการสัมปทานไม้สัก พ.ศ. 2444 - 2451 ครั้งที่สองสัมปทานไม้กระยาเลน ก่อน พ.ศ. 2470 ต่อมาบริษัทลำปางค้าไม้ ได้ทำการสัมปทานค้าไม้หมอนรถไฟโดยนำเอาไม้ในพื้นที่ป่าแห่งนี้ไปสร้างเป็นหมอนรถไฟและไม้พื้นรถไฟ เป็นจำนวนมากจึงทำให้พื้นที่ป่าที่เคยมีความอุดมสมบูรณ์ถูกทำลายร้างลงไป ต้นไม้ใหญ่ถูกตัดและส่งขายเป็นจำนวนมาก จึงทำให้พื้นที่ป่าเกิดความเสื่อมโทรมลงเป็นอย่างมาก อีกทั้งการเข้ามาตั้งโรงบ่มใบยาสูบ ของบริษัท ไทยแอมยาสูบในพื้นที่ จึงเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ทำให้ประชาชนตัดไม้ทำฟืนมาขายจึงทำให้ผืนป่าแห่งนี้ถูกทำลายลงไปเป็นจำนวนมากและยังมีทั้งนายทุนนอกพื้นที่ที่เข้ามาว่าจ้างให้ตัดไม้แล้วส่งออกไปขายนอกพื้นที่อีกเป็นจำนวนมากจึงให้ทำผืนป่าแห่งนี้ถูกทำลายจนเสื่อมโทรมดังที่เห็นชัดมากขึ้นในปี 2534 - 2535 ซึ่งเกิดความแห้งแล้งอย่างหนัก จึงมีการเริ่มตระหนักถึงการที่จะฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติกลับมาอีกครั้ง (สถาบันเครือข่ายสหกรณ์การเกษตรยั่งยืนแม่ทา, 2549)

ด้วยเหตุดังกล่าวทำให้ประชาชนในพื้นที่รวมกลุ่มกันเข้าไปฟื้นฟูและอนุรักษ์พื้นที่ป่าเพื่อไม่ให้ถูกทำลายไปมากกว่าเดิม และเพื่อสร้างจิตสำนึกรักษาพื้นที่ป่าขึ้นในชุมชนและสร้างกฎระเบียบในการใช้พื้นที่ป่าร่วมกัน รวมถึงการสอดส่องดูแลป้องกันไม่ให้มีการลักลอบตัดไม้ทำลายป่าโดยมีการจับกุมผู้กระทำความผิดส่งให้ภาครัฐเป็นผู้จัดการแทน นอกจากนี้มีการรวมกลุ่มกันเพื่อสร้างอาชีพใหม่ในชุมชนเพื่อลดการบุกรุกป่า เช่น การปลูกข้าวโพดฝักอ่อน การเลี้ยงสัตว์ และทำการเกษตรแบบอินทรีย์ จึงทำให้ชุมชนตำบลแม่ทาได้กลายเป็นที่รู้จักของคนภายนอกมากขึ้นในด้านผลผลิตด้านการเกษตร สร้างรายได้และเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร มีรายได้เข้าสู่ชุมชนมากขึ้นทำให้ความเป็นอยู่ของคนในพื้นที่ดีขึ้น จึงเป็นเหตุให้เกิดความร่วมมือร่วมใจของประชาชนในพื้นที่ที่ต้องการเห็นผืนป่าชุมชนแม่ทา อำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่กลับมาอุดมสมบูรณ์อีกครั้ง

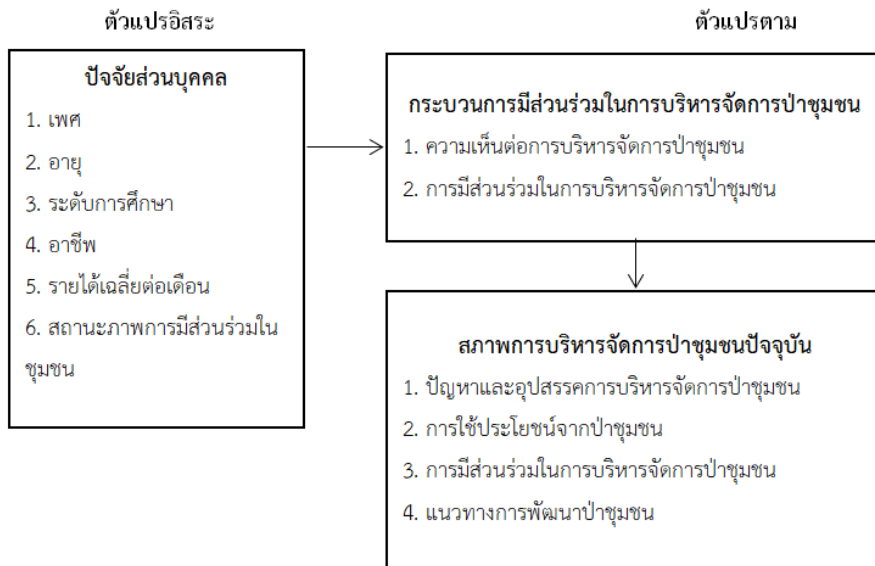
จากสถานการณ์การดังกล่าวการวิจัยครั้งนี้มีความสนใจที่จะศึกษาการมีส่วนร่วมของชุมชนในการบริหารจัดการป่าชุมชนแบบยั่งยืนในตำบลแม่ทา อำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่ ที่ผ่านประสบการณ์กับปัญหาและอุปสรรคในพื้นที่ป่าชุมชน เพื่อนำผลการศึกษาไปใช้เป็นแนวทางในการวางแผนเพื่อพัฒนาป่าชุมชนพื้นที่อื่นๆ ให้เกิดความยั่งยืนในอนาคต

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษากระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนกับการบริหารจัดการป่าชุมชน ตำบลแม่ทา อำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่
2. เพื่อศึกษาสภาพการบริหารจัดการป่าชุมชน ปัญหาและอุปสรรคในการบริหารจัดการพื้นที่ป่าชุมชน ตำบลแม่ทา อำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่

## กรอบแนวความคิดในการทำการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง การมีส่วนร่วมของชุมชนกับการบริหารจัดการป่าชุมชนแบบยั่งยืน กรณีศึกษาป่าชุมชนตำบลแม่ทา อำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่ ผู้วิจัยได้วางกรอบแนวความคิดการวิจัยครั้งนี้ตามที่ปรากฏในภาพประกอบที่ 1 ดังนี้



ภาพประกอบที่ 1 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

## สมมติฐานการวิจัย

เพื่อเป็นแนวทางในการวิจัย ผู้วิจัยได้ตั้งสมมติฐานของการวิจัย คือ ความคิดเห็นและกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนในการบริหารจัดการป่าชุมชน และการมีส่วนร่วมในด้านป่าชุมชน ไม่แตกต่างกันตามปัจจัยส่วนบุคคล

## วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การมีส่วนร่วมของชุมชนกับการบริหารจัดการป่าชุมชนแบบยั่งยืน กรณีศึกษา ตำบลแม่ทา อำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่ ในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ ซึ่งได้ทำการศึกษาในรูปแบบเฉพาะเจาะจง โดยมีการเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามในข้อมูลเชิงปริมาณ-คุณภาพ และข้อมูลจากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง

ประชาชนจำนวน 4,660 คน โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้กลุ่มผู้ศึกษามาจาก 3 กลุ่มคือ สมาชิกชุมชน ผู้นำชุมชน-ท้องถิ่น จากทั้ง 7 หมู่บ้าน และเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานภาครัฐทั้งหมด 364 คน ซึ่งเป็นผู้มีส่วนร่วมในการดำเนินงาน/กิจกรรมการบริหารจัดการป่าชุมชน ตำบลแม่ทา อำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่ แล้วเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงจำนวน 62 คน ทำการศึกษาบริบทพื้นที่ของป่าชุมชนตำบลแม่ทา อำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่ ในประเด็นการมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนาป่าชุมชนร่วมกับภาครัฐ โดยวิเคราะห์จากสาเหตุและปัจจัยที่เกิดขึ้นตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน เพื่อนำมาค้นหาแนวทางแก้ไขปัญหา และให้เกิดการพัฒนาในพื้นที่ โดยไม่ขัดกับหลักกฎหมายที่รัฐได้กำหนดไว้

## วิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้แบ่งผลการศึกษาออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ต่อเดือน และสถานะภาพการมีส่วนร่วม ความคิดเห็นและกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนในการบริหารจัดการป่าชุมชน

ส่วนที่ 2 ข้อมูลคุณภาพ ปัญหาและข้อเสนอแนะต่อการมีส่วนร่วมของชุมชนในการบริหารจัดการป่าชุมชน เป็นคำถามปลายเปิดจำนวน 6 ข้อ

ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยส่วนบุคคล สถานะภาพการมีส่วนร่วม กับความคิดเห็นและกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนในการบริหารจัดการป่าชุมชน และการมีส่วนร่วมในด้านป่าชุมชนด้วยการทดสอบความสัมพันธ์/ความเป็นอิสระ (Pearson Chi-Square)

## สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติอนุमानหรืออ้างอิง ได้แก่ การทดสอบความสัมพันธ์ (Pearson Chi-Square)

## สรุปผลการวิจัย

### ผลการวิจัยส่วนที่ 1

จากการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุ 60 ปีขึ้นไป จบการศึกษาประถมศึกษา มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนไม่เกิน 10,000 บาท ประกอบอาชีพค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว/เกษตรกร

สถานะการมีส่วนร่วม พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นตรงกันคิดเป็นร้อยละ 100.0 ว่า ควรมีการส่งเสริมและการกระจายข่าวสารเกี่ยวกับ ป่าชุมชนให้สมาชิกของชุมชนมีความรู้ ความเข้าใจมากยิ่งขึ้น และยังมี ความเห็นว่า คณะกรรมการป่าไม้ของหมู่บ้านมีส่วนสำคัญในการจัดการและรักษาควบคุมการใช้ประโยชน์ของคนใน ชุมชน รองลงผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดว่า ประโยชน์จากการใช้สอยป่าชุมชนทำให้คนในชุมชน ทำให้ลด ค่าใช้จ่ายในการครองชีพได้จริง และผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเท่ากัน 2 ประเด็น คือ รัฐกับชุมชนควรร่วมมือ กันในการดูแลรักษาป่าชุมชน และการสร้างโครงการหรือกิจกรรมพัฒนาต่างๆ ในชุมชน เพื่อของบประมาณจาก ภาครัฐ สมาชิกของชุมชนมีส่วนร่วมในการคิดหรือตัดสินใจ

ความคิดเห็นและกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนในการบริหารจัดการป่าชุมชน พบว่าผู้ตอบแบบสอบถาม ทุกคนเคยมีส่วนร่วมในกิจกรรมการบริหารจัดการป่าชุมชน โดยส่วนมากเคยเข้าร่วมกิจกรรมการอนุรักษ์หรือพัฒนา ป่าชุมชน เช่น ปลูกป่า บวชป่า สร้างฝายชะลอน้ำ รองลงมาเคยเข้าร่วมการประชุมในเรื่องป่าชุมชนของหมู่บ้าน อันดับสามเคยเข้าร่วมการวางแผนแนวทางการพัฒนา กฎระเบียบ ข้อบังคับของชุมชน ร่วมกับชุมชนหรือหน่วยงาน ของรัฐ อันดับสี่เคยเข้าร่วมกิจกรรมการลาดตะเวนป่า หรือการทำแนวกันไฟ และมีส่วนร่วมในการอยู่เวร ประจำจุด ตรวจของหมู่บ้าน

## ผลการวิจัยส่วนที่ 2

จากการเก็บข้อมูลคุณภาพจากกลุ่มตัวอย่างมีประเด็นสรุปตามข้อคำถามการสัมภาษณ์จำนวน 6 ข้อ ดังนี้

คำถามข้อที่ 1 ท่านคิดว่ากระบวนการบริหารจัดการป่าชุมชนในอดีตกับปัจจุบันของชุมชนตำบลแม่ทามีความแตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร

พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความเห็นที่สอดคล้องกันเสริมการทำงานร่วมกันของทุกส่วน กล่าวคือมีแนวความคิดเห็นให้มีการทำงานร่วมกันทุกภาคส่วนในการบริหารจัดการป่าชุมชน เพื่อให้ป่าอุดมสมบูรณ์ตลอดปี กล่าวคือ

“การบริหารจัดการป่าชุมชนมีความชัดเจนมากขึ้นในด้านกฎหมาย กฎระเบียบ และมีการออกบทบัญญัติป่าชุมชนซึ่งเกิดจากการดำเนินงานร่วมกันของชุมชน รัฐและเอกชน ทำให้ ประชาชนในพื้นที่มีส่วนร่วมการในกิจกรรมอนุรักษ์พัฒนา การบริหารจัดการป่าชุมชนมากขึ้น โดยมีการนำเทคโนโลยีมาใช้ทำให้มีความชัดเจนเรื่องเขตแดนและสภาพป่าที่เปลี่ยนไป ทำให้สภาพป่าชุมชนมีความสมบูรณ์ขึ้น ประชาชนในพื้นที่ได้รับประโยชน์จากป่าชุมชนมากขึ้น”

คำถามข้อที่ 2 ให้ท่านเปรียบเทียบผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น ในช่วงที่ชุมชนบริหารจัดการป่าชุมชนด้วยตนเองกับช่วงหลังจากที่ภาครัฐเข้ามามีส่วนร่วมกับชุมชนในการบริหารจัดการ ว่าก่อให้เกิดผลลัพธ์อย่างไร

พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความเห็นที่สอดคล้องกัน โดยสรุปในประเด็นต่างๆ ดังนี้

- ด้านกฎหมาย กฎระเบียบ บทลงโทษ มีความชัดเจน แก้ไขปัญหาการทำผิดกฎหมายได้มากขึ้น และมีความสอดคล้องกับวิถีชีวิตของชุมชนมากขึ้น

- ด้านการเรียนรู้ ความรู้ความเข้าใจของชุมชน มีความชัดเจน และมีการรับทราบกระจายมากขึ้นแต่ยังไม่ทั่วถึงทุกครัวเรือนในชุมชน

- ด้านสิทธิ์และการใช้ประโยชน์จากป่าชุมชน มีความเสมอภาค และเป็นไปตามกฎหมาย และกฎระเบียบที่บัญญัติไว้ โดยเป็นการได้ประโยชน์ทั้ง 2 ฝ่ายทั้งภาครัฐและประชาชน

- ด้านการใช้ประโยชน์จากทรัพยากร พบว่า ชุมชนได้ประโยชน์เพิ่มมากขึ้น ทุกคนมีสิทธิ์ในการใช้เท่าเทียมกัน โดยมีการจ่ายค่าธรรมเนียมการใช้งาน

- ด้านการดูแลรักษาป่าชุมชน/การบริหารจัดการ มีการทำกิจกรรมบำรุงรักษาป่าร่วมกัน และมีงบประมาณ-อุปกรณ์ที่ทันสมัยสนับสนุนจากรัฐ เกิดการพัฒนาที่เห็นได้ชัดเจนขึ้น ป่าสมบูรณ์ขึ้น ชุมชนเกิดความรู้สึกรัก มีความเป็นเจ้าของร่วมกัน และมีจิตสำนึกในการรักป่าชุมชนมากขึ้น

- ด้านความสมบูรณ์ของป่าชุมชน มีความสมบูรณ์มากขึ้น เป็นแหล่งสร้างอาหาร และรายได้ให้กับชุมชนมากขึ้น การลดลงของต้นไม้ต่ำ โดยมีการปลูกป่าทดแทนที่เพิ่มมากขึ้น

กล่าวโดยสรุปได้ว่า “กฎหมาย กฎระเบียบหรือข้อบัญญัติป่าชุมชนมีความสอดคล้องกับวิถีชีวิตของชุมชน และมีความชัดเจนมากขึ้น ประชาชนมีความรู้ความเข้าใจการใช้ประโยชน์จากป่าชุมชน ทำให้การทำผิดกฎหมายลดลง ประชาชนในพื้นที่ได้ประโยชน์มากขึ้นและเกิดความรู้สึกรัก มีความเป็นเจ้าของร่วมกัน และมีจิตสำนึกในการรักป่าชุมชนมากขึ้นจากการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการป่าชุมชนของตนเอง ทำให้ป่าชุมชนในตำบลแม่ทามีความสมบูรณ์ขึ้น”



คำถามข้อที่ 3 การบริหารจัดการป่าชุมชนของตำบลแม่ทา ในปัจจุบันท่านคิดว่ายังประสบกับปัญหาและอุปสรรคอยู่หรือไม่ และควรมีแนวทางการแก้ไขปัญหาอย่างไร  
พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความเห็นที่สอดคล้องกัน โดยมีปัญหาและอุปสรรคที่ยังประสบอยู่ ดังนี้

1) การควบคุมการใช้กฎระเบียบ หรือข้อบัญญัติในแต่ละกลุ่มชุมชนมีความแตกต่างกันซึ่งขึ้นอยู่กับการดำเนินงานของคณะกรรมการป่าชุมชนของแต่ละกลุ่มชุมชน จึงจำเป็นต้องให้มีการประชุมหารือร่วมกันทุกหมู่บ้าน เพื่อกำหนดแนวทางการดำเนินงานที่เป็นรูปแบบเดียวกัน และ มีการติดตามการดำเนินงานจากคณะกรรมการจากส่วนกลางของชุมชนและมีภาครัฐร่วมการดำเนินงานจึงจะทำให้มีความสำเร็จมากขึ้น

2) ความรู้ ความเข้าใจด้านกฎหมาย กฎระเบียบของสมาชิกชุมชน ยังไม่ทั่วถึง จึงจำเป็นต้องให้สมาชิกชุมชนมีการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมการอบรม / การให้ความรู้ หรือกิจกรรมการมีส่วนร่วมต่างๆ ของป่าชุมชน เพื่อก่อให้เกิดความร่วมมือในการบริหารจัดการอีกทั้งยังเป็นการกระจายหน้าที่ความรับผิดชอบร่วมกันไปยังกลุ่มสมาชิกอื่นๆ

3) การเฝ้าระวัง และการดับไฟป่าเขตติดต่อกันระหว่างตำบล ระหว่างเขตอำเภอ หรือระหว่างจังหวัด เป็นไปด้วยความยากลำบากในการดำเนินการแก้ไขหรือป้องกัน ภาครัฐควรเข้ามามีบทบาทต่อการสร้างความร่วมมือระหว่างเขต

4) การบริหารจัดการ และงบประมาณสนับสนุนการดำเนินงาน มีความจำเป็นต่อการดำเนินงาน โดยกำหนดให้สามารถตรวจสอบได้

คำถามข้อที่ 4 ปัจจุบันผลประโยชน์ที่ประชาชนในพื้นที่ได้รับ ส่วนใหญ่ ได้รับอยู่ในระดับใด และอะไรเป็นตัวชี้วัดความสำเร็จที่เกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม

พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความเห็น กล่าวคือ ประชาชนในพื้นที่ได้รับผลประโยชน์อยู่ในระดับ “ดี” ขึ้นไป โดยได้รับผลประโยชน์เพิ่มมากขึ้น ซึ่งวัดได้จาก มีการกำหนดพื้นที่แต่ละส่วนชัดเจน ลดการบุกรุกพื้นที่ ป่าชุมชนมีความอุดมสมบูรณ์ เป็นแหล่งผลิตอาหารเพิ่มมากขึ้น มีน้ำใช้ตลอดปี เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติ สร้างอาชีพและรายได้ให้กับครัวเรือนมากขึ้น โดยมีประเด็นสรุปดังนี้

1) มีการกำหนดพื้นที่แต่ละส่วนชัดเจนมากขึ้น ลดการบุกรุกพื้นที่ สร้างความมั่นคงด้านที่อยู่ ที่ทำกินให้กับประชาชน มีพื้นที่ที่เพื่อการเพาะปลูก เลี้ยงสัตว์ที่ชัดเจน

2) ป่าชุมชนมีความอุดมสมบูรณ์เพิ่มมากขึ้น โดยมีต้นไม้ มากขึ้น และมีผลผลิตที่เป็นแหล่งอาหารเพิ่มมากขึ้น ทำให้ประชาชนในพื้นที่ลดค่าใช้จ่าย และสามารถสร้างรายได้เพิ่มมากขึ้น

3) เป็นแหล่งต้นน้ำ ทั้งเพื่อการเกษตร และอุปโภค-บริโภค ทำให้ชุมชนมีน้ำใช้ตลอดปี ไม่แห้งแล้งเหมือนอดีต

4) เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติ แหล่งจำหน่ายผลผลิตจากป่า สร้างรายได้ให้กับชุมชน

5) ชุมชนสามารถใช้ไม้ในการสร้าง ซ่อมแซมบ้าน หรือสร้างที่เลี้ยงสัตว์ได้ มีความร่วมมือ มีส่วนร่วมในการดำเนินงานต่างๆ เพิ่มมากขึ้น เกิดการพัฒนาชุมชน

คำถามข้อที่ 5 การมีส่วนร่วมของชุมชนในการบริหารจัดการป่าชุมชนของตำบลแม่ทาในปัจจุบัน ตามทัศนคติของท่านเห็นว่าเป็นอย่างไรและอะไรควรที่จะต้องแก้ไขเพิ่มเติม  
พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความเห็นที่สอดคล้องกัน โดยมีประเด็นที่ควรแก้ไข ดังนี้

1) รัฐควรส่งเสริมและสนับสนุนให้ชุมชนดูแลและรักษาป่าชุมชนเพิ่มมากขึ้น โดยสนับสนุนตั้งแต่การสร้างความรู้-ความเข้าใจ ทักษะการดำเนินงาน อุปกรณ์ และงบประมาณ

2) การบริหารจัดการป่าชุมชนควรส่งเสริม กระตุ้นให้คนรุ่นใหม่ เข้ามามีส่วนร่วมเพิ่มมากขึ้น และขยายกลุ่มสมาชิกอย่างทั่วถึง

3) การจัดกิจกรรมต่างๆ ทั้งเฉพาะกิจและปกติควรให้มีการดำเนินงานร่วมกันของภาครัฐ ภาคเอกชน วัด และชุมชน ให้มากขึ้น

#### คำถามข้อที่ 6 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความเห็นที่สอดคล้องกัน โดยมีประเด็นแนะนำต่อไปนี้

1) รัฐควรสร้างการสร้างความมั่นคงให้กับผู้นำและคณะกรรมการป่าชุมชน ที่มีความเข้มแข็งในการบริหารจัดการ และมองที่ประโยชน์ของส่วนรวม โดยการสร้างความเชื่อมั่นและชัดเจนในการให้สิทธิในป่าชุมชนที่ชัดเจน

2) การใช้ประโยชน์จากป่าชุมชนในแต่ละฤดูกาล ควรมีการกำหนดประเด็นให้เหมาะสม และ ควรมีการกำหนดตัวชี้วัดของพื้นที่ป่าชุมชนในแต่ละที่ให้สอดคล้องกับสภาพของพื้นที่ที่แตกต่างกัน และควรมีการประเมินสภาพป่าชุมชนพร้อมทั้งกำหนดแนวทางการอนุรักษ์ รักษาป่าชุมชน เช่น พื้นที่เสื่อมโทรม พื้นที่ถูกบุกรุก พื้นที่สมบูรณ์

3) หน่วยงานจากภาครัฐและเอกชน ในการบริหารงานหรือการจัดโครงการ/กิจกรรม ขอให้มีความจริงจังต่อชุมชน และสมาชิกชุมชน หรือคณะกรรมการบริหารงานป่าชุมชน ควรคำนึงถึงประโยชน์ของส่วนรวม

4) ควรให้ความสำคัญกับการสืบสานหรือส่งต่อไปยังคนรุ่นใหม่ /เยาวชน ของชุมชนในการมีส่วนร่วมดูแลป่า และการบริหารจัดการป่าชุมชน สืบต่อการไปอย่างยั่งยืนยาว

#### **ผลการวิจัยส่วนที่ 3**

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยส่วนบุคคล สถานะภาพการมีส่วนร่วม กับความคิดเห็นและกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนในการบริหารจัดการป่าชุมชน และการมีส่วนร่วมในด้านป่าชุมชนด้วยการทดสอบความสัมพันธ์/ความเป็นอิสระ มีดังนี้

ปัจจัยด้านเพศ พบว่ามีความเห็นที่ความแตกต่างกันต่อกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนในการบริหารจัดการป่าชุมชนใน 2 ประเด็น คือ การมีส่วนร่วมในการคิดหรือตัดสินใจ การสร้างโครงการหรือกิจกรรมพัฒนาต่างๆ ในชุมชน เพื่อของบประมาณจากภาครัฐ และประเด็นรัฐกับชุมชนควรร่วมมือกันในการดูแลรักษาป่าชุมชน และการมีส่วนร่วมกิจกรรมด้านป่าชุมชน ที่แตกต่างกันในกิจกรรมการลาดตะเวนป่า หรือการทำแนวกันไฟ การอยู่เวรประจำจุดตรวจของหมู่บ้าน และการวางแผนแนวทางการพัฒนา กฎระเบียบ ข้อบังคับของชุมชน ร่วมกับชุมชนหรือหน่วยงานของรัฐ

ปัจจัยด้านอายุ ไม่มีความเห็นแตกต่างกันต่อกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนในการบริหารจัดการป่าชุมชน และการมีส่วนร่วมกิจกรรมด้านป่าชุมชน

ปัจจัยด้านระดับการศึกษา พบว่ามีความเห็นที่ความแตกต่างกันต่อกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนในการบริหารจัดการป่าชุมชนในประเด็น รัฐกับชุมชนควรร่วมมือกันในการดูแลรักษาป่าชุมชน และการมีส่วนร่วมกิจกรรมด้านป่าชุมชน แตกต่างกันกิจกรรมการลาดตะเวนป่า หรือการทำแนวกันไฟ

ปัจจัยด้านอาชีพ พบว่าไม่มีความเห็นที่ความแตกต่างกันต่อกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนในการบริหารจัดการป่าชุมชนในประเด็น แต่มีความแตกต่างกันในการมีส่วนร่วมกิจกรรมด้านป่าชุมชน ในกิจกรรมการลาดตะเวนป่า หรือการทำแนวกันไฟ

ปัจจัยด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือน พบว่ามีความเห็นที่ความแตกต่างกันต่อกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนในการบริหารจัดการป่าชุมชนในประเด็นชุมชนได้เข้าถึงสิทธิประโยชน์อย่างแท้จริงในป่าชุมชน ในฐานะเจ้าของกรรมสิทธิ์ และการมีส่วนร่วมกิจกรรมด้านป่าชุมชน ไม่แตกต่างกัน

ปัจจัยด้านสถานะสภาพการมีส่วนร่วม พบว่ามีความเห็นที่ความแตกต่างกันต่อกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนในการบริหารจัดการป่าชุมชนในประเด็นดูแลรักษาป่าชุมชนควรเป็นหน้าที่ของชุมชนเพียงอย่างเดียว และการมีส่วนร่วมกิจกรรมด้านป่าชุมชน ที่แตกต่างกันในกิจกรรมการลาดตะเวนป่า หรือการทำแนวกันไฟ และการอยู่เวรประจำจุดตรวจของหมู่บ้าน

## อภิปรายผล

การอภิปรายผลการวิจัยครั้งนี้ผู้ศึกษาทำการอภิปรายในปัจจุบันที่มีผลต่อกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนในการบริหารจัดการป่าชุมชน และการมีส่วนร่วมในด้านป่าชุมชนตามลำดับ ดังนี้

กระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนในการบริหารจัดการป่าชุมชน เกิดจากการมีส่วนร่วมในการดำเนินงานกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน ตั้งแต่การมีส่วนร่วมในการคิด วางแผนงาน การดำเนินงาน และการตรวจสอบการทำงาน โดยยังมีความเห็นตรงกันในการทำงานในรูปแบบของคณะกรรมการดำเนินงาน ที่มีความเป็นผู้นำและการเสียสละ และเล็งเห็นประโยชน์ของการมีป่าชุมชนที่มีความสมบูรณ์ ในการก่อให้เกิดอาชีพ และรายได้ในชุมชน ถึงแม้จะมีกลุ่มคนบางส่วนไม่ให้ความร่วมมือ แต่ก็มีพยายามในการขยายความร่วมมือไปยังทุกครัวเรือน ซึ่งสอดคล้องกับวิถีชีวิตของชุมชนที่อยู่อาศัยร่วมกันแบบเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ต่อกัน และเห็นว่าการอนุรักษ์ป่าชุมชนให้สมบูรณ์เป็นหน้าที่ของสมาชิกชุมชนทุกคน (กฤตินิ จันทรสนธิมา และอรทัย อินตะไชยวงศ์ : 2559)

การมีส่วนร่วมกิจกรรมต่างๆ ในการดูแลปกป้องป่าชุมชนของชุมชน มีความแตกต่างกันตามประเภทของกิจกรรมที่เกิดขึ้น อันเนื่องมาจากทักษะ ความรู้ความสามารถที่แตกต่างกันตามของบุคคลที่เข้าร่วมกิจกรรม ซึ่งประเด็นนี้หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องจำเป็นต้องทำการฝึกทักษะ ความรู้ให้กับชุมชน เพื่อให้สามารถดำเนินกิจกรรม หรือการป้องกันแก้ไขเหตุการณ์ได้ทันเวลาเนื่องด้วยชุมชนอยู่ใกล้พื้นที่ป่าชุมชนมากกว่า กล่าวโดยสรุปหน่วยงานภาครัฐยังคงเป็นหน่วยงานสำคัญของการส่งเสริมและพัฒนาป่าชุมชน ที่มีทั้งทักษะ ความรู้ อุปกรณ์ และงบประมาณ โดยการมีส่วนร่วมของประชาชนผู้เป็นฐานรากที่แข็งแรง และอยู่ใกล้พื้นที่ป่าชุมชน ซึ่งมีพลังในการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องและได้รับประโยชน์โดยตรงจากป่าชุมชน ทำให้เกิดอาชีพ และรายได้ในชุมชน อย่างไรก็ตาม สิ่งที่ยังเป็นอุปสรรคของการบริหารจัดการป่าชุมชน คือ การดูแล ป้องกันความเสียหายของป่าในเขตพื้นที่ติดต่อ และความเห็นแก่ประโยชน์ส่วนตนของคนบางกลุ่ม (ชุตินิมา สามารถ และเก็ดถาวา บุญปรกาการ : 2559)

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1) ข้อมูลเชิงปริมาณมีการสำรวจข้อมูลในจำนวนที่น้อยเกินไป ทำให้ผลการวิเคราะห์มีความคาดเคลื่อน และการออกแบบสอบถามหรือแบบเก็บข้อมูลในบางประเด็นไม่สอดคล้องหรือตอบสนองวัตถุประสงค์ของการวิจัยได้ตรงประเด็น และแบบสัมภาษณ์จากผู้นำที่เป็นการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพมีประเด็นที่สัมพันธ์กับการวิเคราะห์เชิงปริมาณน้อย

2) การวิจัยครั้งต่อไปควรมีการศึกษาถึงอุปกรณ์เครื่องมือที่จำเป็นและสำคัญต่อการดูแล และการป้องกันไฟฟ้า และควรมีการศึกษาถึงงบประมาณที่สำคัญต่อการบริหารจัดการป่าชุมชน ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญต่อการบริหารจัดการป่าชุมชนให้มีความอุดมสมบูรณ์แบบยั่งยืน

## 2. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1) หน่วยงานภาครัฐที่ดูแลป่าในเขตติดต่อกันระหว่างจังหวัด ควรมีการดำเนินงานที่ประสานกันในด้านการป้องกันหรือการดับไฟฟ้า และควรจัดให้มีการประชุมร่วมกันของชุมชนที่มีเขตแดนติดต่อกัน เพื่อให้การดำเนินงานได้รับความร่วมมือมากขึ้น

2) หน่วยงานภาครัฐระดับตำบล ควรเป็นแกนนำในการจัดประชุมการสร้างบทบัญญัติการบริหารจัดการป่าชุมชนที่เป็นไปในทิศทางเดียวกันและมีการบริหารจัดการในรูปแบบหรือมาตรฐานเดียวกัน และเป็นหน่วยงานกลางในการสรรหางบประมาณการดำเนินงานจากหน่วยงานภายนอก

3) การส่งเสริมการสร้างจิตสำนึกรักษ์ป่า รักชน้ำ ในกลุ่มเยาวชน และครัวเรือนให้อยู่ในรูปแบบของการมีส่วนร่วมจาก บวร. (บ้าน วัด โรงเรียน)

4) ส่งเสริมการสร้างความเข้มแข็งในการมีส่วนร่วมบริหารจัดการของชุมชนตั้งแต่กลุ่มเยาวชน ครัวเรือน และหน่วยงานรัฐ-เอกชน ด้วยการดำเนินกิจกรรมร่วมกันอย่างต่อเนื่อง

## เอกสารอ้างอิง

- กฤติน จันทรสนธิมา และ อรทัย อินตะไชยวงศ์. (2559). การมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างสมดุลและยั่งยืน : ศึกษาเฉพาะกรณี ป่าชุมชน บ้านคลองห้วยหวาย อำเภอแม่เปิน จังหวัดนครสวรรค์. *วารสารผู้ตรวจการแผ่นดิน*, 9(1), 58-79.
- ชุตินา สามารถ และ เกียรติภา บัญญัติ. (2559). การจัดการดูแลป่าชุมชนอย่างมีส่วนร่วม ของชุมชนบ้านนิคมพัฒนาที่ 1 ตำบลท่าชะมวง อำเภอรัตนบุรี จังหวัดสงขลา. *วารสารมนุษยศาสตร์สังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ*, 11(1), 193-234.
- พระมหาประกาศิต สิริเมธ. (2556). *การมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนาหมู่บ้านเศรษฐกิจพอเพียงของชุมชนบ้านคลองใหม่ อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม* (ปริญญาพุทธศาสตรมหาบัณฑิต). พระนครศรีอยุธยา : มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.
- มูลนิธิชัยพัฒนา. (2560). *ทฤษฎีการพัฒนาฟื้นฟูป่าไม้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ*. ค้นเมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม 2565, เข้าถึงได้จาก [https://www.chaipat.or.th/site\\_content/item/254-theory-developed-forest-restoration.html](https://www.chaipat.or.th/site_content/item/254-theory-developed-forest-restoration.html)
- สุพินล ศรศักดิ์ และคณะ. (2555). รูปแบบและกระบวนการอนุรักษ์ป่าชุมชนตามแนวพุทธ ในจังหวัดอุบลราชธานี. *วารสารสันติศึกษาปริทรรศน์*, 1(2), 11-28.
- อัจฉรา รักยุติธรรม และคณะ. (2549). *แอ่งคอยร้อยป่า ภูมิปัญญาการจัดการทรัพยากรชุมชนลุ่มน้ำแม่ทาตอนบน*. เชียงใหม่ : พงศ์สวัสดิ์การพิมพ์.

## การขับเคลื่อนสถานศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

### To drive education institutions on Sustainable Development Goals

ผู้วิจัย

กาญจนา ภาสุรพันธ์

#### บทคัดย่อ

สถานศึกษาได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของโลกทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง สิ่งแวดล้อม และโรคระบาดโควิด 19 ในปัจจุบัน จึงต้องมีการปรับการดำเนินงานให้เหมาะสมกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้น ซึ่งรัฐได้กำหนดให้ใช้การพัฒนาที่ยั่งยืน ที่มีหลักการเชื่อมโยงมิติต่างๆ ด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ในการจัดทำแผนพัฒนาของสถานศึกษา ซึ่งเป็นแผนที่มีการบูรณาการและเชื่อมต่อกันนโยบายทุกระดับ

คำสำคัญ : การพัฒนาที่ยั่งยืน

#### Abstract

Educational institutions are affected by global changes in terms of economy, society, politics, environment, and the current COVID-19 pandemic, so they need to adjust their operations to suit the current situation, which the state has determined to use sustainable development guidelines which has the principle of linking various dimensions of economy, society, and environment in the preparation of educational development plans which is a plan that integrates and connects policies at all levels.

**Key word : Sustainable Development Goals**

#### บทนำ

แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงระดับโลก (Global Megatrends) ที่ครอบคลุมการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญของความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากร การดูแลรักษาสุขภาพและการรักษาพยาบาล การขยายตัวของความเป็นเมือง (Urbanization) การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ความพยายามระดับโลกในการลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก พลังงานหมุนเวียน และยานยนต์ไฟฟ้า แนวโน้มเศรษฐกิจการเมืองระหว่างประเทศ การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตและวัฒนธรรมทางสังคม อนาคตของงาน และการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ส่งผลต่อ การพัฒนาประเทศด้านเศรษฐกิจ สังคม ทรัพยากรมนุษย์ สิ่งแวดล้อม วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ตลอดจนการพัฒนาเมืองและภูมิภาค และความสามารถในการแข่งขันระดับประเทศที่

จากบริบทของสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยแวดล้อมอย่างต่อเนื่องและรวดเร็ว และเป็นส่วนที่มีผลกระทบต่อการบริหารการศึกษา โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างที่สำคัญ ได้แก่ การเป็นสังคมสูงวัย ส่งผลให้ประเทศขาดกำลังคนในเชิงปริมาณ สถานการณ์โรคระบาดโควิด 19 ก่อให้เกิดปัญหาการขยายตัวของเศรษฐกิจและกำลังคนเชิงคุณภาพ การเติบโตของนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว รวมถึงนโยบายของรัฐบาล นโยบายของกระทรวงศึกษาธิการในการปฏิรูปการศึกษาเพื่อให้คนไทยได้เรียนรู้ตลอดชีวิต ด้วย

เหตุนี้สถานศึกษาจึงจำเป็นต้องดำเนินการเพื่อตอบสนองต่อปัจจัยสภาพแวดล้อมที่เกิดขึ้นตั้งแต่หาสาเหตุการเปลี่ยนแปลง ผลกระทบที่เกิดขึ้นหลังจากมีการเปลี่ยนแปลง และบทบาทหน้าที่ของผู้เกี่ยวข้องกับการขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลง โดยสามารถสร้างความเข้มแข็งให้กับสถานศึกษาอย่างเป็นระบบและเป็นรูปธรรมมากขึ้น

## สถานศึกษากับการเปลี่ยนแปลง

จากการที่สถานศึกษาอยู่ในสภาพแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง จึงเป็นความจำเป็นที่จะต้องปรับเปลี่ยนองค์กรให้เหมาะสมสอดคล้องและอยู่รอดได้ในสภาพแวดล้อมใหม่ ปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในกรณีดังต่อไปนี้

1. การปรับเปลี่ยนโครงสร้าง เมื่อมีการควรวมหรือลดองค์กร เช่น การยุบสถานศึกษาขนาดเล็กการตั้งสถานศึกษาโดยความร่วมมือระหว่างสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและองค์การบริหารส่วนตำบล
2. การเพิ่มบทบาทหน้าที่และบริการใหม่ ในกรณีนี้จึงเป็นความจำเป็นต้องให้บุคลากรต้องเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ ที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับหน้าที่หรือบริการใหม่ เช่น การเข้าร่วมโรงเรียนมาตรฐานสากล การจัดการเรียนการสอนระบบทวิภาคี การเรียนการสอนระบบสหกิจศึกษา
3. การเปลี่ยนผู้บริหาร ผู้บริหารคนใหม่มักต้องการเปลี่ยนแปลงสถานศึกษาให้มีรูปแบบ และสภาพแวดล้อมให้เหมาะสม สวยงามตามธรรมชาติของแต่ละคน ซึ่งการเปลี่ยนแปลงนี้เกิดขึ้นเป็นประจำในสาย การบังคับบัญชาตั้งแต่ระดับบนสู่ระดับล่าง
4. การเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยี การนำเทคโนโลยีที่มีการพัฒนาการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วมาใช้ จะทำให้สถานศึกษาต้องปรับเปลี่ยนวิธีการบริหาร การทำงานและการให้บริการอย่างต่อเนื่อง เช่น การส่งเสริมการใช้ Software open sources ในสถานศึกษา การจัดตั้งสถาบันเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา (National Education Network) เพื่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานและสร้างเครือข่ายในการนำเทคโนโลยีไปสู่สถานศึกษา การใช้ระบบ E-Office และ E-Learning เป็นต้น

## ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงต่อสถานศึกษา

การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง 4 ด้านหลัก คือ

1. โครงสร้างขององค์กร เช่น การลดการบังคับบัญชาแบบสายงานจากบนลงล่างให้น้อยลง การกระจายอำนาจลงสู่สถานศึกษาให้มากขึ้น
2. บุคลากร เช่น การเปลี่ยนหน้าที่รับผิดชอบ การปรับบทบาทความสำคัญในองค์กร
3. กระบวนการทำงาน เช่น การปรับปรุงขั้นตอนการทำงาน การเปลี่ยนแปลงวิธีการให้บริการกระบวนการตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ โดยมีวัตถุประสงค์ในการเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลให้การทำงานรวดเร็วขึ้น มีประสิทธิผลและเชื่อถือได้มากขึ้น มีความโปร่งใส ยุติธรรม รวมทั้งมีต้นทุนในการทำงานที่ต่ำลง
4. วัฒนธรรมองค์กร เช่น การปรับ สร้างรูปแบบ ความเชื่อ ค่านิยม วิธีการเรียนรู้ ซึ่งแสดงออกในรูปของพฤติกรรมของบุคลากร เทคโนโลยีที่ใช้ ศัพท์หรือภาษาเฉพาะทาง รูปแบบของงานตลอดจนเจือใจและคุณภาพชีวิตในการทำงาน

### หลักคิดและเป้าหมายในการพัฒนาตามร่างแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 – 2570)

ในการขับเคลื่อนเพื่อพัฒนาสถานศึกษา เป็นความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องศึกษานโยบายของรัฐในระดับต่าง ๆ เพื่อนำไปวางแผนการบริหารจัดการให้มีความสอดคล้องกับนโยบายทุกระดับ การกำหนดทิศทางการพัฒนาประเทศในร่างแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 - 2570) จึงเป็นข้อมูลและแนวคิดที่สถานศึกษาควรทำความเข้าใจ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาและบริหารสถานศึกษาต่อไป

### หลักคิดและเป้าหมายใน (ร่าง) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 – 2570)

หลักคิด	เป้าหมายหลักการพัฒนา
1. หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง 2. แนวคิด Resilience - Cope การพร้อมรับ - Adapt การปรับตัว - Transform การเปลี่ยนแปลงเพื่อเติบโตอย่างยั่งยืน 3. การพัฒนาอย่างยั่งยืนขององค์การสหประชาชาติ (SDGs) 4. โมเดลเศรษฐกิจ BCG - เศรษฐกิจชีวภาพ - เศรษฐกิจหมุนเวียน - เศรษฐกิจสีเขียว	1. ปรับโครงสร้างการผลิตสู่เศรษฐกิจฐานนวัตกรรม 2. การพัฒนาคนสำหรับโลกยุคใหม่ 3. การมุ่งสู่สังคมแห่งโอกาสและความเป็นธรรม 4. การเปลี่ยนผ่านไปสู่ความยั่งยืน โดยใช้ทรัพยากรธรรมชาติในการผลิตและบริการที่มีประสิทธิภาพสอดคล้องกับขีดความสามารถในการรองรับของระบบนิเวศ 5. การเสริมสร้างความสามารถของประเทศในการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงและความเสี่ยงภายใต้บริบทโลกใหม่

### เป้าหมายการพัฒนาประเทศขององค์การสหประชาชาติและรัฐไทย

องค์การสหประชาชาติ	ร่างแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13
เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Goals)	เป้าหมายและผลลัพธ์การพัฒนาระดับมหุดมหมาย
1. ขจัดความยากจน : No Poverty 2. ขจัดความหิวโหย : Zero Hunger 3. มีสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี : Good Health and Well-being 4. การศึกษาที่เท่าเทียม Quality Education 5. ความเท่าเทียมทางเพศ : Gender Equality 6. การจัดการน้ำและสุขาภิบาล : Clean water and Sanitation 7. พลังงานสะอาดที่ทุกคนเข้าถึงได้ : Affordable and Clean Energy 8. การจ้างงานที่มีคุณค่าและการเติบโตทางเศรษฐกิจ : Decent Work and Economic Growth	<b>มิติที่ 1 มิติการผลิตและบริการเป้าหมาย</b> <b>มหุดมหมายที่</b> 1. ไทยเป็นประเทศชั้นนำด้านสินค้าเกษตรและเกษตรแปรรูปมูลค่าสูง 2. ไทยเป็นจุดมุ่งหมายของการท่องเที่ยวที่เน้นคุณภาพและความยั่งยืน 3. ไทยเป็นฐานการผลิตยานยนต์ไฟฟ้าที่สำคัญของโลก 4. ไทยเป็นศูนย์กลางทางการแพทย์และสุขภาพมูลค่าสูง 5. ไทยเป็นประตูการค้าการลงทุนและยุทธศาสตร์ทางโลจิสติกส์ที่สำคัญของภูมิภาค 6. ไทยเป็นฐานการผลิตอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะที่สำคัญของโลก

องค์การสหประชาชาติ	ร่างแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13
เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Goals)	เป้าหมายและผลลัพธ์การพัฒนาระดับมหุดมหาย
9. อุตสาหกรรม นวัตกรรม โครงสร้างพื้นฐาน : Industry Innovation and Infrastructure	<b>มิติที่ 2</b> มิติโอกาสและความเสมอภาคทางเศรษฐกิจและสังคม
10. ลดความเหลื่อมล้ำ : Reduced Inequality	มหุดมหายที่
11. เมืองและถิ่นฐานมนุษย์อย่างยั่งยืน : Sustainable Cities and Communities	7. ไทยมีวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมที่เข้มแข็ง มีศักยภาพสูง และสามารถแข่งขันได้
12. แผนการบริโภคและการผลิตอย่างยั่งยืน Responsible Consumption and Production	8. ไทยมีพื้นที่และเมืองอัจฉริยะที่น่าอยู่ ปลอดภัย เด็ดโตได้อย่างยั่งยืน
13. การรับมือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ : Climate Action	9. ไทยมีความยากจนข้ามรุ่นลดลง และคนไทยทุกคน มีความคุ้มครองทางสังคมที่เพียงพอเหมาะสม
14. การใช้ประโยชน์จากมหาสมุทรและทรัพยากรทางทะเล : Life below Water	<b>มิติที่ 3</b> มิติความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
15. การใช้ประโยชน์จากระบบนิเวศทางบก : Life on Land	มหุดมหายที่
16. สังคมสงบสุข ยุติธรรม ไม่แบ่งแยก : Peace and Justice Strong Institutions	10. ไทยมีเศรษฐกิจหมุนเวียนและสังคมคาร์บอนต่ำ
17. ความร่วมมือเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน : Partnerships to achieve the Goal	11. ไทยสามารถลดความเสี่ยงและผลกระทบจากภัยธรรมชาติและ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
	<b>มิติที่ 4</b> มิติปัจจัยผลักดันการพลิกโฉมประเทศ
	มหุดมหายที่
	12. ไทยมีกำลังคนสมรรถนะสูง มุ่งเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ตอบโจทย์การพัฒนาแห่งอนาคต
	13. ไทยมีภาครัฐที่ทันสมัย มีประสิทธิภาพและตอบ โจทย์ประชาชน

#### การพัฒนาด้านการศึกษา

Goal ที่ 4 ตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของ UN (SDGs)	มหุดมหายที่ 12 ในมิติที่ 4 ตามร่างแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 13
เป้าหมายที่ 4 การศึกษาที่เท่าเทียม Quality Education สร้างหลักประกันว่าทุกคนมีการศึกษาที่มีคุณภาพอย่างครอบคลุมและเท่าเทียมกัน และสนับสนุนโอกาสในการเรียนรู้ตลอดชีวิต ประกอบด้วย 7 เป้าหมาย 3 แนวทางดังนี้ เป้าหมายที่	มิติที่ 4 มหุดมหายที่ 12 ไทยมีกำลังคนสมรรถนะสูง มุ่งเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ตอบโจทย์การพัฒนาแห่งอนาคต มุ่งตอบสนองเป้าหมายหลัก 2 เป้าหมาย ได้แก่ การพัฒนาคนสำหรับยุคใหม่ โดยการพัฒนาคนทุกช่วงวัยได้รับการพัฒนาทุกมิติ การพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงสอดคล้องกับความต้องการของภาคการผลิตเป้าหมาย สามารถสร้างงานอนาคต และสร้าง



Goal ที่ 4 ตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของ UN (SDGs)	หมุดหมายที่ 12 ในมิติที่ 4 ตามร่างแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 13
<p>1. สร้างหลักประกันว่าเด็กชายและเด็กหญิงทุกคนสำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาที่มีคุณภาพเท่าเทียม และไม่มีค่าใช้จ่าย นำไปสู่ผลการเรียนที่มีประสิทธิผลภายในปี 2573</p> <p>2. สร้างหลักประกันว่าเด็กชายและเด็กหญิงทุกคนเข้าถึงการพัฒนาดูแล และการจัดการศึกษาระดับก่อนประถมศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัยที่มีคุณภาพภายในปี 2573 เพื่อให้เด็กมีความพร้อมสำหรับการศึกษาระดับประถมศึกษา</p> <p>3. ให้ชายหญิงทุกคนเข้าถึงการศึกษาระดับอาชีวศึกษา อุดมศึกษา รวมถึงมหาวิทยาลัยที่มีราคาที่สามารถจ่ายได้และมีคุณภาพภายในปี 2573</p> <p>4. เพิ่มจำนวนเยาวชนและผู้ใหญ่ที่มีทักษะที่จำเป็น รวมถึงทักษะทางเทคนิคและอาชีพ สำหรับการจ้างงาน การมีงานที่ดี และการเป็นผู้ประกอบการภายในปี 2573</p> <p>5. ขจัดความเหลื่อมล้ำทางเพศในการศึกษาและสร้างหลักประกันว่ากลุ่มที่เปราะบาง ซึ่งรวมถึงผู้พิการ ชนพื้นเมือง และเด็ก เข้าถึงการศึกษาและการฝึกอาชีพทุกระดับอย่างเท่าเทียมภายในปี 2573</p> <p>6. สร้างหลักประกันว่า เยาวชนทุกระดับและผู้ใหญ่ในสัดส่วนสูง ทั้งชายและหญิงสามารถอ่านออกเขียนได้และคำนวณได้ภายใน 2573</p> <p>7. สร้างหลักประกันว่า ผู้เรียนทุกคนได้รับความรู้ และทักษะที่จำเป็นสำหรับส่งเสริมพัฒนาการอย่างยั่งยืน รวมถึง การศึกษาสำหรับการพัฒนาอย่างยั่งยืนและการมีวิถีชีวิตที่ยั่งยืน สิทธิมนุษยชน ความเสมอภาคระหว่างเพศ การส่งเสริมวัฒนธรรมแห่งความสงบสุขและไม่ใช้ความรุนแรง</p>	<p>ผู้ประกอบการอัจฉริยะที่มีความสามารถในการสร้างและใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม ประกอบด้วย เป้าหมายและกลยุทธ์ ดังนี้</p> <p><b>เป้าหมายที่ 1</b> คนไทยได้รับการพัฒนาอย่างเต็มศักยภาพในทุกช่วงวัย มีสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับโลกยุคใหม่ มีคุณลักษณะตามบรรทัดฐานที่ดีของสังคม มีคุณธรรม จริยธรรม มีภูมิคุ้มกันต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างพลิกโฉมฉับพลันของโลก สามารถดำรงชีวิตร่วมกันในสังคมได้อย่างสงบสุข โดยมีกลยุทธ์และกลยุทธ์ย่อยดังนี้</p> <p><b>กลยุทธ์ที่ 1</b> การพัฒนาคนไทยทุกช่วงวัยในทุกมิติ</p> <p><b>กลยุทธ์ย่อยที่ 1.1</b> พัฒนาเด็กช่วงตั้งครรภ์ถึงปฐมวัย ให้มีพัฒนาการรอบด้าน มีอุปนิสัยที่ดี โดย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เตรียมความพร้อมพ่อแม่ผู้ปกครองและสร้างกลไกประสานความร่วมมือ</li> <li>- การพัฒนาครูผู้ดูแลเด็กปฐมวัยให้มีความรู้และทักษะการดูแลที่เพียงพอ</li> <li>- การยกระดับสถานพัฒนาเด็กปฐมวัยให้ได้มาตรฐาน</li> <li>- การสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้และการดูแลปกป้องเด็กปฐมวัย</li> </ul> <p><b>กลยุทธ์ย่อยที่ 1.2</b> พัฒนาผู้เรียนระดับพื้นฐานให้มีความรู้ตระหนักรู้ในตนเอง มีสมรรถนะที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ การดำรงชีวิต และการทำงาน โดย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะและขับเคลื่อนสู่การปฏิบัติ</li> <li>- การยกระดับการอาชีวศึกษา</li> <li>- การยกระดับการผลิตและพัฒนาครู ทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ</li> <li>- การปรับปรุงระบบวัดและประเมินผู้เรียนให้มีความหลากหลายตามสภาพจริง</li> </ul>

Goal ที่ 4 ตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของ UN (SDGs)	หมวดหมู่ที่ 12 ในมิติที่ 4 ตามร่างแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 13
<p>การเป็นพลเมืองของโลก และความนิยมในความหลากหลายทางวัฒนธรรมและในความร่วมมือของวัฒนธรรมต่อการพัฒนาที่ยั่งยืนภายในปี 2573</p> <p>แนวทางดำเนินการ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. สร้างและยกระดับอุปกรณ์และเครื่องมือทางการศึกษาที่อ่อนไหวต่อเด็ก ผู้พิการ และเพศสภาพ และให้มีสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ที่ปลอดภัย ปราศจากความรุนแรง ครอบคลุมและมีประสิทธิผลสำหรับทุกคน</li> <li>2. ขยายจำนวนทุนการศึกษาในทั่วโลกที่ให้สำหรับประเทศกำลังพัฒนา โดยเฉพาะประเทศพัฒนาน้อยที่สุดและรัฐกำลังพัฒนาที่เป็นเกาะขนาดเล็ก และประเทศในแอฟริกา ในการสมัครเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา รวมถึงการฝึกอาชีพและโปรแกรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ด้านเทคนิควิศวกรรมและวิทยาศาสตร์ ในประเทศที่พัฒนาแล้วและประเทศอื่นๆ ภายในปี 2573</li> <li>3. เพิ่มจำนวนครูที่มีคุณภาพ รวมถึงการดำเนินการผ่านความร่วมมือระหว่างประเทศในการฝึกอบรมครูในประเทศกำลังพัฒนา เฉพาะอย่างยิ่งในประเทศพัฒนาน้อยที่สุดและรัฐกำลังพัฒนาที่เป็นเกาะขนาดเล็ก ภายในปี 2573</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การพัฒนาระบบสนับสนุนการเรียนรู้ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>• การแก้ไขภาวะการถดถอยของความรู้วัยเรียน</li> <li>• การพัฒนาระบบแนะแนวให้มีประสิทธิภาพ</li> <li>• พัฒนาสถานศึกษาให้เป็นพื้นที่ปลอดภัยของผู้เรียนทุกคน</li> <li>• การปรับปรุงระบบจัดสรรงบประมาณและทรัพยากรทางการศึกษา</li> <li>• การกระจายอำนาจ</li> <li>• การส่งเสริมผู้มีความสามารถพิเศษ</li> <li>• ผู้มีความต้องการพิเศษได้รับโอกาสและเข้าถึงการศึกษาและแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย</li> </ul> </li> </ul> <p><b>กลยุทธ์ย่อยที่ 1.3</b> พัฒนาผู้เรียนระดับอุดมศึกษาให้มีสมรรถนะที่จำเป็นและเชื่อมโยงกับโลกของการทำงานในอนาคตและการสร้างสรรค์นวัตกรรม โดย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิรูประบบอุดมศึกษาและการจัดสรรทรัพยากรให้เป็นไปตามอุปสงค์</li> <li>- ส่งเสริมบทบาทของสถาบันอุดมศึกษา</li> <li>- การเชื่อมโยงระบบและกลไกการทำงานวิจัย</li> </ul> <p><b>กลยุทธ์ย่อยที่ 1.4</b> พัฒนาวัยแรงงานให้มีสมรรถนะที่จำเป็นเพื่อการประกอบอาชีพและเชื่อมโยงกับโลกของการทำงานในอนาคต โดย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ส่งเสริมและกระจายโอกาสในการพัฒนาสมรรถนะให้กับแรงงานทุกกลุ่ม</li> <li>- การพัฒนาแพลตฟอร์มที่เชื่อมโยงการเรียนรู้ การพัฒนาทักษะ และการเข้าสู่เส้นทางอาชีพ</li> </ul> <p><b>กลยุทธ์ย่อยที่ 1.5</b> พัฒนาผู้สูงอายุให้เป็นพลเมืองมีคุณค่าของสังคม โดย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พัฒนาผู้สูงอายุให้เป็นพลังสังคม</li> <li>- พัฒนาสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการดำเนินชีวิตของผู้สูงอายุ</li> </ul>

Goal ที่ 4 ตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของ UN (SDGs)	หมุดหมายที่ 12 ในมิติที่ 4 ตามร่างแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 13
	<p><b>กลยุทธ์ที่ 2 การพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูง</b></p> <p><b>กลยุทธ์ย่อยที่ 2.1</b> พัฒนากำลังคนสมรรถนะสูง สอดคล้องกับความต้องการภาคการผลิต เป้าหมาย และสามารถสร้างงานอนาคต โดย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ส่งเสริมให้ทุกภาคส่วนบูรณาการและเชื่อมโยงความร่วมมือด้านการฝึกอบรมและร่วมจัดการเรียนรู้</li> <li>- พัฒนาระบบข้อมูลเพื่อการวางแผนและพัฒนา กำลังคน</li> <li>- กำหนดมาตรการในการผลิตกำลังคนแบบ เร่งด่วน</li> </ul> <p><b>กลยุทธ์ย่อยที่ 2.2</b> เพิ่มกำลังคนที่มีคุณภาพเพื่อ พัฒนาภาคการผลิตเป้าหมาย โดย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สร้างกลไกระดับชาติเพื่อรวบรวมกำลังคนที่มี สมรรถนะสูง</li> <li>- ส่งเสริมการนำเข้าผู้เชี่ยวชาญต่างชาติทักษะสูง</li> </ul> <p><b>กลยุทธ์ย่อยที่ 2.3</b> สร้างผู้ประกอบการอัจฉริยะที่มี ความสามารถในการสร้างและใช้เทคโนโลยีและ นวัตกรรม ตลอดจนกระบวนการผลิตและบริการ การจัดการและการตลาด โดย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การสร้างและพัฒนาทักษะองค์ความรู้รอบด้านที่ จำเป็นต่อการประกอบธุรกิจยุคใหม่</li> <li>- ส่งเสริมผู้ประกอบการในการสร้างนวัตกรรม</li> </ul> <p><b>กลยุทธ์ที่ 3 การส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต</b></p> <p><b>กลยุทธ์ย่อยที่ 3.1</b> พัฒนาระบบนิเวศเพื่อการเรียนรู้ ตลอดชีวิต โดย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ส่งเสริมให้ภาคส่วนต่างๆ สร้างและพัฒนาแหล่ง เรียนรู้ที่หลากหลาย</li> <li>- สร้างสื่อการเรียนรู้ที่ไม่ทิ้งใครไว้ข้างหลัง</li> <li>- การพัฒนาระบบธนาคารหน่วยกิตของประเทศ ให้เกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม</li> </ul>

Goal ที่ 4 ตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของ UN (SDGs)	หมวดหมู่ที่ 12 ในมิติที่ 4 ตามร่างแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 13
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดมาตรการจูงใจให้ประชาชนพัฒนาตนเอง ด้วยการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต</li> </ul> <p><b>กลยุทธ์ย่อยที่ 3.2</b> พัฒนาทางเลือกในการเข้าถึงการเรียนรู้สำหรับผู้ที่ไม่สามารถเรียนในระบบการศึกษาปกติ โดย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดทำข้อมูลและส่งเสริมการจัดทำแผนการเรียนรู้ที่มีความยืดหยุ่นและหลากหลาย</li> </ul>

### การพัฒนาอย่างยั่งยืนเชิงพื้นที่

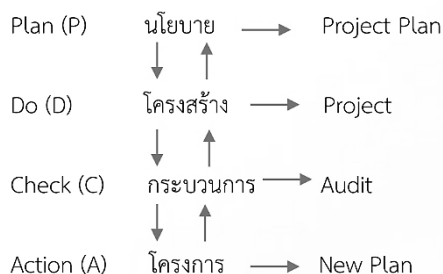
เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน หรือ Sustainable Development Goals (SDGs) หมายถึง แนวคิดที่มองการพัฒนาเป็นมิติ (Dimensions) ของเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ให้มีความเชื่อมโยงกัน ซึ่งรัฐไทยใช้เป็นทิศทางในการพัฒนาประเทศตั้งแต่เดือนกันยายน 2558 ถึงเดือนสิงหาคม 2573 ซึ่งมี 17 เป้าหมายตามที่เสนอไว้ข้างต้น โดยมีเป้าหมายที่ 4 ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา โดยสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติเป็นองค์กรขับเคลื่อนเป้าหมายนี้ในระดับประเทศและเชื่อมต่อแนวคิดการขับเคลื่อน SDGs ไปยังองค์กรของรัฐและเอกชนทุกระดับ โดยเสนอเครื่องมือในการขับเคลื่อน คือ วงจรคุณภาพ (PDCA) และ One Plan ซึ่งมีแนวทางและแผนภูมิในการดำเนินการ ดังนี้

### แนวทางการดำเนินการเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน

1. การสร้างความตระหนักรู้ต่อนโยบายและความสำคัญของการพัฒนาอย่างยั่งยืนและสภาพปัจจุบันขององค์กร ด้วยการทำ SWOT analysis เพื่อค้นหาความเป็นจริง
2. เชื่อมโยงแนวคิด SDGs กับการจัดทำแผนงานทั้ง 3 ระดับ คือ แผนระยะยาว แผนระยะกลาง และแผนระยะสั้น
3. สร้างกลไกที่ยั่งยืน ซึ่งหมายถึง คณะทำงานหลัก อาจมีหลายภาคส่วนที่มีบูรณาการทั้งแนวคิด ความรู้ และทรัพยากรร่วมกัน ซึ่งสามารถขับเคลื่อนองค์กรไปสู่ความสำเร็จด้วยการทำงานเป็นทีม
4. การดำเนินงานบรรลุเป้าหมาย โดยที่คณะทำงานของแผนงานและโครงการ มีหลายภาคส่วนที่มาร่วมกัน ซึ่งทุกฝ่ายสามารถดำเนินการได้บรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กรตามที่กำหนดไว้ ซึ่งแต่ละส่วนงานอาจมีความแตกต่างกัน
5. ภาวการณ์พัฒนาในการดำเนินงานตามหลักการพัฒนาอย่างยั่งยืน ต้องไม่ดำเนินการฝ่ายเดียว แต่จะบูรณาการหน่วยงานหรือองค์กรที่มีงานคาบเกี่ยวกัน หรือมีการใช้งบประมาณร่วมกัน มาร่วมดำเนินการเพื่อให้เกิดประโยชน์ แก่ทุกคนทุกฝ่าย

6. ติดตามประเมินผลการขับเคลื่อนแผน/โครงการ โดยใช้หลักความซื่อสัตย์ โปร่งใส ตรวจสอบได้ นำมาประเมินผลการทำงานและผลกระทบที่เกิดขึ้นเพื่อการแก้ไขปัญหาและพัฒนางานให้ก้าวหน้าต่อไป

แนวทางการจัดทำ One Plan จะเห็นได้ว่า ทุกช่วงการดำเนินงานจะมีการสื่อสาร 2 ทาง มีการส่งต่อข้อมูล และติดตามประเมินผลร่วมกันเพื่อวางแผนพัฒนาอย่างยั่งยืน



การดำเนินงาน One Plan จะมีการส่งต่อ เชื่อมต่อข้อมูลให้องค์กรทุกระดับเพื่อทุกฝ่ายจะได้ร่วมคิด ร่วมวางแผน ร่วมดำเนินการเพื่อการพัฒนาอย่างครบวงจรและยั่งยืน

ในสถานศึกษาผู้บริหารสถานศึกษา ต้องเป็นผู้นำในการขับเคลื่อนองค์กร โดยความร่วมมือของครู ผู้ปกครอง ศิษย์เก่า ศิษย์ปัจจุบัน กรรมการสถานศึกษา รวมทั้งองค์กรต่างๆ ในชุมชน เพื่อสร้างกลไกที่มีความเข้มแข็ง มีหลักการดำเนินงานที่ชัดเจน โปร่งใส ตรวจสอบได้

## สรุป

สถานศึกษาในปัจจุบัน เผชิญกับการเปลี่ยนแปลงระดับโลก (Global Megatrends) เช่น ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี การเปลี่ยนแปลงสร้างประชากร การดูแลรักษาสุขภาพและการรักษาพยาบาล การขยายตัวของความเป็นเมือง การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต เศรษฐกิจ และวัฒนธรรมทางสังคม อนาคตของงาน และการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 สถานศึกษาจึงจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงและปรับตัว ทั้งโครงสร้าง การดำเนินงาน บุคลากร วัฒนธรรมองค์กร โดยรัฐกำหนดให้ใช้แนวทางในการพัฒนาอย่างยั่งยืนที่เชื่อมโยงองค์กร ทรัพยากร นโยบาย ทุกระดับ เพื่อให้เกิดการพัฒนาที่มีประสิทธิภาพสูงสุด

## เอกสารอ้างอิง

- กิตติศักดิ์ พลอยพาณิชย์เจริญ. (2557). *การบริหารเพื่อคุณภาพโดยรวม*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ ส.ส.ท.
- คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (2553). *การบริหารจัดการที่ดีตามหลักธรรมาภิบาล*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (2553). *การบริหารการเปลี่ยนแปลง*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์ มหาววิทยาลัย.
- คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (2553). *การวิเคราะห์บริบท ; ความท้าทายของการบริหารการศึกษาในอนาคต*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานสภาพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2564). (ร่าง) *แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 - 2570)*. [www.udd.go.th](http://www.udd.go.th).

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล	นางสาวกาญจนา ภาสุรพันธ์ Miss Kanchana Pasurapan
ตำแหน่งปัจจุบัน	อาจารย์ประจำหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
ที่อยู่	มหาวิทยาลัยเนชั่น เลขที่ 444 ถนนชิวราวุธดำเนิน ตำบลพระบาท อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง
หมายเลขโทรศัพท์	081-9611448
E-mail	kanchana_pas@nation.ac.th
ประวัติการศึกษา	2546 คอ.ด. (การบริหารอาชีวศึกษา) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง 2530 กศ.ม. (การบริหารการศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2518 ศศ.บ. (การบัญชี) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

## ผลงานทางวิชาการ

- กาญจนา ภาสุรพันธ์. (2561). *การจัดการความรู้ของพหุพลังท้องถิ่นในโรงเรียนผู้สูงอายุบุญฮอม*. การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ครั้งที่ 13 “วิถีนวัตกรรมไทยด้วยการพัฒนางานวิจัย” มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น จังหวัดปทุมธานี. วันที่ 1-2 ธันวาคม 2561. หน้า 377-384.
- กาญจนา ภาสุรพันธ์. (2562). *ทีส โมเดล การบริหารสถานศึกษาแบบบูรณาการ*. การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ครั้งที่ 14 “วิถีนวัตกรรมเพื่อการพัฒนางานวิจัยสู่เศรษฐกิจชุมชนไทยให้ยั่งยืน” มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น จังหวัดปทุมธานี. วันที่ 27-28 เมษายน 2562. หน้า 414-417.
- กาญจนา ภาสุรพันธ์ และชนาลักษณ์ ราชนรินทร์. (2563). *การบริหารจัดการองค์กรสาธารณประโยชน์และองค์กรสวัสดิการชุมชนในจังหวัดลำปาง*. การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ครั้งที่ 16 เรื่อง “งานวิจัยเพื่อพัฒนาต่อยอดนวัตกรรม สู่การขับเคลื่อนเศรษฐกิจไทย” มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น จังหวัดปทุมธานี. วันที่ 6-7 มิถุนายน 2563. หน้า 90-100.
- กาญจนา ภาสุรพันธ์. (2564). *การสำรวจการบริหารจัดการองค์กรสวัสดิการชุมชนและองค์กรสาธารณ-ประโยชน์ในจังหวัดลำปาง*. การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ครั้งที่ 18 “ก้าวนำสังคมวิถีชีวิตใหม่ ด้วยงานวิจัยและนวัตกรรม” มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น จังหวัดปทุมธานี. วันที่ 3-4 กรกฎาคม 2564. หน้า 170-181.

## การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมพัฒนาการดูแลช่วยเหลือนักเรียนโรงเรียนสัตหีบวิทยาคม

### Participatory Action Research for Developing Student Care and Support at *Sattahip Wittayakom School*

ผู้วิจัย

ณัฐชา จันทร์ดา

#### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มุ่งพัฒนาการดูแลช่วยเหลือนักเรียน โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม มีวัตถุประสงค์ ดังนี้ 1) ศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการพัฒนาการดูแลช่วยเหลือนักเรียนโรงเรียนสัตหีบวิทยาคม 2) เพื่อพัฒนาการดูแลช่วยเหลือนักเรียนโรงเรียนสัตหีบวิทยาคมโดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม 3) เพื่อศึกษาผลการพัฒนา การดูแลช่วยเหลือนักเรียน โรงเรียนสัตหีบวิทยาคมโดยใช้หลักการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ตามทฤษฎีแนวคิดของเคมมิส และแม็คแท็กการ์ด (Kemmis & McTaggart, 1988) ซึ่งอธิบายกระบวนการวิจัยไว้เป็นวงจรละ 4 ขั้นตอน คือ 1) การวางแผน(Planning) 2) การกระทำหรือดำเนินการตามแผน (Action) 3) การสังเกตผล (Observation) และ 4) การสะท้อนผลและทบทวน (Reflection) การดำเนินการวิจัยครั้งนี้แบ่งเป็น 3 วงรอบ โดยกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักมาจากตัวแทนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจำนวน 32 คน ได้แก่ ครูที่ปรึกษาทุกระดับชั้นระดับชั้นละ 1 คน รวม 6 คน หัวหน้าระดับชั้นทุกระดับชั้น จำนวน 6 คน คณะกรรมการสถานศึกษา 2 คน ครูแนะแนว 2 คน ตัวแทนผู้ปกครองนักเรียน จำนวน 6 คน ตัวแทนนักเรียนจำนวน 10 คน ทีมผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้ทั้งหมดในแต่ละรอบมาวิเคราะห์ด้วยเทคนิคการประจุมระดมพลังสมอง (Brain Storming) สนามการวิจัย คือ โรงเรียนสัตหีบวิทยาคม

ผลการวิจัยพบว่า ผลพัฒนาการดูแลช่วยเหลือนักเรียนโรงเรียนสัตหีบวิทยาคมโดยใช้หลักการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม และได้ประยุกต์ใช้เทคนิคการบริหารแบบสมดุลง เพื่อให้เกิดการพัฒนาครบทุกมุมมองที่เกี่ยวข้อง และยังยืนยันให้สอดคล้องกับปัจจัยแห่งความสำเร็จของงานระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียน คือด้านปัจจัยด้านกระบวนการ ด้านผลผลิต แบ่งออกเป็น 3 มุมมองได้แก่ มุมมองด้านการเรียนรู้และการพัฒนา มุมมองกระบวนการภายใน มุมมองด้านนักเรียน สามารถดำเนินงานที่ส่งผลให้ตัวชี้วัด (KPI) ประสบความสำเร็จทุกตัวชี้วัดสูงกว่าเป้าหมาย 3 ตัวชี้วัด และตรงตามเป้าหมาย 3 ตัวชี้วัด และยังพบปัจจัยแห่งความสำเร็จที่ได้จากการศึกษาวิจัย 3 ประการ คือ 1) ทักษะทางการบริหาร 2) กระบวนการพัฒนาแบบมีส่วนร่วม PAOR ที่เป็นพลวัต (Dynamic) และ 3) การพัฒนาที่เป็นระบบมีความต่อเนื่องและยั่งยืน โดยทุกกระบวนการเกิดจากการมีส่วนร่วมของผู้ที่เกี่ยวข้อง ส่งผลให้โรงเรียนมีกระบวนการดูแลช่วยเหลือนักเรียนที่มีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ผู้เรียนมีคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษา

คำสำคัญ : การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม/พัฒนาการดูแลช่วยเหลือนักเรียน/โรงเรียนสัตหีบวิทยาคม

### **Abstract**

*This study intended to develop student care and support by employing participatory action research. The aims of the study are 1) to investigate the current state, problems and needs for developing student care and support at Sattahip Wittayakhom School, 2) to develop student care and support at Sattahip Wittayakhom School by using participatory action research, and 3) to explore the effect of developing student care and support at Sattahip Wittayakhom School. The principles of the participatory action research based on Kemmis & McTaggart (1988) were utilized to clarify the process of a cycle of 4 steps including 1) Planning, 2) Action, 3) Observation, and 4) Reflection. This research was divided into 3 cycles. The key informants were 32 stakeholder representatives consisting of 6 advisors (one advisor from each grade level), 6 supervisors at all grade levels, 2 school committees, 2 guidance teachers, 6 representatives of student parents, and 10 student representatives. All the data obtained in each round were collected and analyzed by using brainstorming technique.*

According to the use of the participatory action research and balance management techniques to develop all related perspectives and to be consistent with three key success factors of the student care and support system including factors, processes, and productivity, the results found 3 aspects consisting of learning and development perspectives, internal process perspectives, and student perspectives from exploring the effect of developing student care and support at Sattahip Wittayakhom School. Besides, it was found that all indicators (KPI) were higher than expected and found three success factors consisting of 1) administrative skills, 2) dynamic PAOR participatory development process, and 3) systematic, continuous and sustainable development. Moreover, the results revealed that learners will have quality according to educational standards if the school has an efficient process of student care and support and all processes are caused by the participation of the people involved.

**Keywords : participatory action research/developing of student care and support/ Sattahip Wittayakom School**

### **ความสำคัญและความเป็นมาของปัญหา**

ด้วยกระแสโลกาภิวัตน์ (Globalization) ตลอดจนความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยี มีผลกระทบต่อสังคมไทยแทบทุกด้าน เช่น ด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง วัฒนธรรม การศึกษา และการสาธารณสุข รวมถึงด้านสิ่งแวดล้อมด้วย ในช่วงศตวรรษที่ 21 ประเทศไทยได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลกอย่างมากมาย สถานการณ์ปัจจุบันชี้ให้เห็นเด่นชัดถึงปัญหาของเด็กและเยาวชนไทยที่มีชีวิตความเป็นอยู่และพฤติกรรมอันไม่พึงประสงค์เกิดขึ้นจำนวนมาก ซึ่งเกิดจากการพัฒนาที่ขาดความสมดุล เพราะมุ่งสร้างความสำเร็จทางเศรษฐกิจเพียงด้านเดียวทำให้บุคคล และสังคมรวมทั้งโครงสร้าง ตลอดจนกลไกการบริหารและการจัดการต่างๆปรับตัวตามไม่ทัน การเปลี่ยนแปลง ผลการสำรวจสถานการณ์เด็กและเยาวชนพบว่า เด็กและเยาวชนไทยในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานเผชิญปัญหาต่างๆมากมาย ประกอบด้วย 1) ภาวะติดเกมคอมพิวเตอร์ สื่อออนไลน์ และเลียนแบบความรุนแรงจากเกมและสื่อจนก่อให้เกิดความสูญเสียแก่ตนเองและสังคม 2) อุบัติเหตุจากการแข่งรถจักรยานยนต์ 3) การรวมกลุ่มใช้ความรุนแรงทะเลาะวิวาท กลั่นแกล้ง ยกพวกตีกัน 4) มีเพศสัมพันธ์ตั้งแต่อายุยังน้อย ตั้งครรภ์ไม่พร้อม ทำแท้งไม่ปลอดภัย 5) ติดสารเสพติด 6) ความสัมพันธ์กับสมาชิกในครอบครัวมีลักษณะเปราะบาง 7) ติดการพนัน นิยมเสี่ยงโชค 8) หนีเรียน ออกกลางคัน 9) นิยมบริโภคอาหารที่ไม่เป็นผลดีต่อสุขภาพ 10) ขาดแหล่งยึดเหนี่ยวทาง



จิตใจให้ความสำคัญกับกระแสบริโภคนิยม และ 11) ปัญหาสุขภาพจิตและจิตเวช ได้แก่ ความเครียด วิตกกังวล ซึมเศร้า นำไปสู่การฆ่าตัวตายในที่สุด (กรมกิจการเด็กและเยาวชน กระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์, 2561, หน้า 3) นอกจากนี้ปัญหาดังกล่าวข้างต้นแล้วปัญหาด้านยาเสพติดก็เป็นปัญหาสำคัญที่มองข้ามไม่ได้ จากการวิเคราะห์ถึงสาเหตุแห่งการกระทำผิดพบว่าส่วนใหญ่เกิดจากการคบเพื่อน เนื่องจากเด็กและเยาวชนอยู่ในวัยที่อยากรู้อยากลองมีความคิดคคะนองจึงถูกเพื่อนชักจูงได้ง่ายประกอบกับในปัจจุบันยาเสพติดได้แพร่ระบาดเข้าไปในโรงเรียนเด็กและเยาวชนจึงสามารถหายาเสพติดได้ง่ายแม้แต่บริเวณพื้นที่รอบโรงเรียนก็เป็นที่ไม่ปลอดภัยสำหรับเด็กและเยาวชนแล้วเช่นกัน

ด้วยความตระหนักถึงสถานการณ์ปัญหาและผลกระทบรัฐบาลจึงกำหนดแนวทางการดูแลเด็กและเยาวชนของชาติไว้ในรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักร พุทธศักราช 2560 และกำหนดให้มีบทบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับการดูแลเด็กและเยาวชนที่สอดคล้องกับรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยไว้ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติโดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้ดำเนินการให้มีระบบการดูแลช่วยเหลือ นักเรียนตามนวัตกรรมที่เกิดจากความร่วมมือของกรมสุขภาพจิตตั้งแต่ พ.ศ. 2543 เป็นต้น (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2559) ผลการดำเนินงานที่ผ่านมาพบว่าระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียนเป็นเครื่องมือสำคัญที่สามารถช่วยให้โรงเรียนได้ใช้เป็นกลไกเชิงรูปธรรมเพื่อการดูแลช่วยเหลือนักเรียนในศตวรรษที่ 21 ซึ่งแวดล้อมไปด้วยข้อมูลข่าวสาร ปัญหาเศรษฐกิจและสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ได้อย่างเท่าทัน ถูกต้อง รอบด้าน และเป็นธรรมชาติกับเด็กและเยาวชนทุกคน (สำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2559) อย่างไรก็ตาม ผลการถอดบทเรียนจากผลการดำเนินงานที่ผ่านมาสะท้อนให้เห็นช่องว่างและความต้องการจำเป็นในการพัฒนาระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียนที่มีประสิทธิภาพว่ายังขาดการมีส่วนร่วมจากผู้เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการมีส่วนร่วมและเชื่อมโยงจากโรงเรียนและชุมชนซึ่งยังขาดการวางโครงสร้าง กระบวนการทำหน้าที่ แนวทางความร่วมมือ และการติดตามต่อเนื่อง ส่งผลให้การแก้ไขปัญหาขาดหายไปในช่วงบางส่วนเกิดความซ้ำซ้อนขาดการเชื่อมโยงการส่งต่อข้อมูลในการดูแลช่วยเหลือไม่เท่าทันกับสถานการณ์ปัญหาทางสังคมที่ขยายตัวและทวีความรุนแรงมากขึ้น (กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข, 2562, หน้า 59)

โรงเรียนสตรีพิทยาคม เป็นโรงเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ มีจำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 1,632 คน ตั้งอยู่ในเขตชุมชน บ้านอำเภอ ตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี รับนักเรียนโดยทั่วไปทั้งในเขตบริการและนอกเขตบริการ เพื่อให้โอกาสและความเสมอภาคแก่นักเรียนทุกคน สภาพแวดล้อม และชุมชนโดยรอบเป็นชุมชนที่มีประชากรจำนวนมาก ทั้งคนท้องถิ่นดั้งเดิม และประชากรแฝงได้แก่พม่า เขมรที่มารับจ้างทำงานตามร้านอาหาร สถานบันเทิง ผู้ปกครองนักเรียนมีการศึกษาตั้งแต่ระดับประถมศึกษาถึงปริญญาตรี ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้าง รองลงมาคืออาชีพค้าขาย พนักงานรัฐวิสาหกิจและรับราชการ ฐานะทางเศรษฐกิจของผู้ปกครองจึงมีความแตกต่างอย่างหลากหลาย รายได้เฉลี่ย ต่อครอบครัวประมาณวันละ 300 บาท หรือ 9,000 บาทต่อเดือน จำนวนคนเฉลี่ยต่อครอบครัว 4 คน ผลการดำเนินงานระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียนที่ผ่านมาของโรงเรียน พบช่องว่างของสถานการณ์ดังกล่าวเกิดขึ้นเช่นเดียวกับโรงเรียนอื่นๆ ถึงแม้ว่าโรงเรียนได้ดำเนินงานระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียนตามขั้นตอนการปฏิบัติของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานอย่างต่อเนื่องแล้วก็ตาม แต่ผลการประเมินพบว่า การดำเนินงานตามโครงการดังกล่าวนี้ยังไม่บรรลุผลได้ตามเป้าหมายที่กำหนด ซึ่งจาก

ข้อมูลสารสนเทศของงานระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียนโดยการวิเคราะห์ระเบียบสะสม การสังเกต การพูดคุย การสัมภาษณ์ ใช้เครื่องมือประเมินรวมถึงการประเมินพฤติกรรมตามแบบ SDQ ส่งผลให้โรงเรียนสัตหีบวิทยาคม มีข้อมูลผลการคัดกรองนักเรียนในปี 2562 ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มปกติ กลุ่มเสี่ยงและกลุ่มมีปัญหาซึ่งนักเรียนกลุ่มเสี่ยงที่มีแนวโน้มสูงที่จะไม่จบการศึกษาไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ มีความเสี่ยงด้านครอบครัว ด้านยาเสพติด ด้านอารมณ์ (โรงเรียนสัตหีบวิทยาคม, 2562 , หน้า 8) ทางออกของการพัฒนาการดูแลช่วยเหลือนักเรียนของโรงเรียนสัตหีบวิทยาคมครั้งนี้จึงมุ่งเน้นกระบวนการดำเนินงาน และมุ่งหวังปิดช่องว่างของการดำเนินงานที่ผ่านมา พร้อมทั้งส่งเสริมนักเรียนให้เกิดกระบวนการพัฒนาเต็มศักยภาพของตนเองในทุกด้าน และโดยเฉพาะอย่างยิ่งความร่วมมือของภาคีเครือข่ายต่างๆ ซึ่งเป็นโจทย์สำคัญของการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายสูงสุด ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง พบว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research) หรือ PAR เป็นรูปแบบของการวิจัยแบบใหม่ ที่ประยุกต์รวมเอาแนวความคิดของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) กับการวิจัยแบบมีส่วนร่วม (Participatory Research) มาผสมผสานเข้าด้วยกันโดยเป็นการวิจัยที่เกิดขึ้นจากความคิดที่ว่า การวิจัยเป็นกิจกรรมทางสังคมที่จะต้องใช้ทรัพยากรของสังคมในการศึกษา จึงเป็นสมบัติของสังคม และเป็นการกระทำที่มุ่งหมายจะให้ประโยชน์ หรือเป็นการรับใช้สังคม ด้วยเหตุนี้การวิจัยจึงควรคำนึงถึงผลประโยชน์สูงสุดและการวิจัยที่จะให้ผลประโยชน์สูงสุดนั้นย่อมเป็นการวิจัยเพื่อพัฒนา (Research for Development) หรือการวิจัยและพัฒนา (Research for Development) โดยที่การพัฒนาและการเป็นหุ้นส่วนจะต้องเดินทางร่วมกัน ดังนั้นทุกคนจะต้องมีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนาทุกขั้นตอนอย่างมีเสรี และเป็นประชาธิปไตย ตามแนวคิดของเคมมิส (Kemmis, 1988) และซูเบอร์ (Zuber, 1992) มีขั้นตอนการวิจัย คือ การวางแผน (Planning) การนำแผนไปปฏิบัติ (Action) การสังเกตติดตามและประเมินผล (Observation) และการสะท้อนกลับ (Reflection) ส่งผลให้การดำเนินงานขององค์กรมีความคล่องตัว มีความโปร่งใส มีความรับผิดชอบร่วมกันต่อผลสำเร็จขององค์กร (นิเวศน์ วงศ์สุวรรณ, 2560, หน้า 186)

จากหลักการและเหตุผลตามที่กล่าวข้างต้น ผู้วิจัยตระหนักถึงความสำคัญของการดำเนินงาน การดูแลช่วยเหลือนักเรียนเป็นอย่างยิ่ง จึงมีความประสงค์ทำการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมใน การพัฒนาการดูแลช่วยเหลือนักเรียนโรงเรียนสัตหีบวิทยาคม ทั้งนี้เพื่อให้การบริหารงาน และการดำเนินงานการดูแลช่วยเหลือนักเรียนอย่างเป็นระบบ มีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนช่วยกันดำเนินการแก้ไขปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ เกิดประสิทธิผลเป็นประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนและการศึกษาต่อไป

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มุ่งพัฒนาการดูแลช่วยเหลือนักเรียนโรงเรียนสัตหีบวิทยาคมโดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมโดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. ศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการพัฒนาการดูแลช่วยเหลือนักเรียนโรงเรียน สัตหีบวิทยาคม
2. เพื่อพัฒนาการดูแลช่วยเหลือนักเรียนโรงเรียนสัตหีบวิทยาคมโดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม
3. เพื่อศึกษาผลการพัฒนาการดูแลช่วยเหลือนักเรียนโรงเรียนสัตหีบวิทยาคมโดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

## คำถามการวิจัย

1. สภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการพัฒนาการดูแลช่วยเหลือนักเรียนโรงเรียนสัตหีบวิทยาคม เป็นอย่างไร
2. จะพัฒนาการดูแลช่วยเหลือนักเรียนโรงเรียนสัตหีบวิทยาคมให้มีคุณภาพอย่างไร
3. ผลการพัฒนาการดูแลช่วยเหลือนักเรียน โรงเรียนสัตหีบวิทยาคมโดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเป็นอย่างไร

## ประโยชน์ที่ได้รับ

1. นักเรียนได้รับการดูแล และพัฒนาด้านสุขภาพกายสุขภาพจิต และสภาพแวดล้อมทางสังคมอย่างทั่วถึง ได้รับการส่งเสริม พัฒนา ป้องกัน แก้ไขปัญหา ด้านการเรียนรู้ และความสามารถพิเศษตลอดจนได้รู้จักตนเอง สามารถปรับตัวมีทักษะชีวิต และอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข
2. ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการดูแลช่วยเหลือนักเรียนได้แก่ ผู้บริหาร ครู นักเรียน ผู้ปกครอง ชุมชนสามารถดำเนินงานตามระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล
3. โรงเรียนได้รูปแบบการพัฒนาการดูแลช่วยเหลือนักเรียนแบบมีส่วนร่วมที่สมบูรณ์โดยมีกระบวนการวิธีการ และเครื่องมือที่มีคุณภาพ มีมาตรฐานสามารถตรวจสอบได้อันจะทำให้ผลการดำเนินงานเป็นไปตามมาตรฐานการศึกษา และได้รับการยอมรับการสนับสนุนและความร่วมมือจากชุมชนบุคลากรองค์กรที่เกี่ยวข้อง
4. ได้ข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับการพัฒนาการดูแลช่วยเหลือนักเรียนซึ่งสามารถนำไปเป็นแนวทางในการบริหารและพัฒนาการดูแลช่วยเหลือนักเรียนโรงเรียนอื่น ๆ ต่อไป

## ขอบเขตการวิจัย

### 1. ขอบเขตของเนื้อหา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัย เพื่อพัฒนาการดูแลช่วยเหลือนักเรียนโดยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมตามแนวคิดของของเคมมิส (Kemmis,1988) และซูเบอร์ (Zuber,1992) มีขั้นตอนการวิจัย คือ 1) การวางแผน (Planning) 2) การนำแผนไปปฏิบัติ (Action) 3) การสังเกตติดตาม4)ประเมินผล (Observation) 5) การสะท้อนกลับ (Reflection) 6) การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยสร้างข้อตกลงกับกลุ่มเป้าหมายว่าจะร่วมมือกันเก็บข้อมูล 7) การประมวลผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยสร้างข้อตกลงกับกลุ่มเป้าหมายว่าจะร่วมมือกันในการวัดประสิทธิผลด้านความรู้และทักษะของนักเรียนที่ดำเนินการวิจัย และ 8) การนำผลการวิจัยไปปฏิบัติการจริง

### 2. กลุ่มผู้วิจัยร่วมและกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก

2.1 กลุ่มผู้วิจัยร่วม ประกอบด้วย ผู้ช่วยผู้อำนวยการกลุ่มบริหารงานกิจการนักเรียนและครูที่ตอบรับการทาบทามเป็นผู้ช่วยวิจัยโดยมีคุณสมบัติ คือ เป็นผู้มีความซื่อสัตย์ดีและมีความน่าเชื่อถือ และมีความรู้ความเข้าใจพื้นฐานของการดูแลช่วยเหลือนักเรียน ตลอดจนมีความยินดีให้ความร่วมมือกับการวิจัยมีประสบการณ์ปฏิบัติงานในโรงเรียนสัตหีบวิทยาคมไม่น้อยกว่า 3 ปีการศึกษา มีเหตุผล กล้าแสดงความคิดเห็นและมีคุณลักษณะของผู้นำ

2.2 กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก ประกอบด้วย ครูที่ปรึกษาทุกระดับชั้นระดับชั้น หัวหน้าระดับชั้นทุกระดับชั้น กรรมการสถานศึกษา ครูแนะแนว ตัวแทนผู้ปกครองนักเรียน ตัวแทนนักเรียนจำนวน รวมจำนวนทั้งสิ้น 32 คน

## วิธีดำเนินการวิจัย

1. กลุ่มเป้าหมาย เป็นนักเรียนโรงเรียนสตรีศรีวิทยาคม ปีการศึกษา 2563 ภาคีเครือข่ายผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในมิติของโรงเรียน และภาคีเครือข่ายผู้เกี่ยวข้องชุมชนของโรงเรียนสตรีศรีวิทยาคม ซึ่งเป็นโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ที่ตระหนักถึงปัญหาและความต้องการพัฒนาการดูแลช่วยเหลือนักเรียนขอบเขตด้านระยะเวลาของการพัฒนาการดูแลช่วยเหลือนักเรียนแบ่งออกเป็น 3 ระยะ ดำเนินการระหว่าง 1 มีนาคม 2563 - 30 มีนาคม 2564 ตามกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research : PAR) ได้แก่ 1) การวางแผน (Planning) 2) การนำแผนไปปฏิบัติ (Action) 3) การสังเกตติดตามประเมินผล (Observation) 4) การสะท้อนกลับ (Reflection) 5) การเก็บรวบรวมข้อมูล

2. เครื่องมือการวิจัย ประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างสอบถามเกี่ยวกับ สภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการพัฒนาการดูแลช่วยเหลือนักเรียน ข้อคำถามการสนทนากลุ่ม แบบสัมภาษณ์เชิงลึก แบบสังเกตการมีส่วนร่วมของผู้ให้ข้อมูลหลักลักษณะเป็นแบบสัมภาษณ์ปลายเปิดเพื่อให้ผู้ตอบ ตอบได้อย่างอิสระคำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์กำหนดทิศทางให้ผู้ตอบเล่าเรื่องหรือบรรยายขั้นตอนการปฏิบัติให้ผู้สัมภาษณ์ฟัง โดยช่วงแรกเป็นคำถามแบบกว้าง ๆ ช่วงต่อมาเป็นคำถามเจาะลึกทำให้ได้รายละเอียดของการพัฒนาการดูแลช่วยเหลือนักเรียน

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. การศึกษา วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลจากแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม การบริหารแบบมีส่วนร่วมและพัฒนาการดูแลช่วยเหลือนักเรียน

2. การสำรวจสภาพปัญหา ความต้องการพัฒนาการดูแลช่วยเหลือนักเรียนโรงเรียนสตรีศรีวิทยาคม ผ่านการประชุมระดมสมอง การสัมภาษณ์ การสังเกตแบบมีส่วนร่วม วิเคราะห์ปัญหาและความต้องการของโรงเรียนและชุมชนอย่างมีส่วนร่วม

3. การสังเกตแบบมีส่วนร่วม (Participant Observation) เป็นการเข้าไปอยู่ และปฏิบัติตนให้เป็นส่วนหนึ่งของพื้นที่ศึกษา ซึ่งเป็นการสังเกตด้วยตัวผู้วิจัยเอง โดยผู้วิจัยเลือกการมีส่วนร่วมในฐานะผู้สังเกต (Participant as Observation) เข้าร่วมในกิจกรรมและเปิดเผยเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ด้านการวิจัยของตนเอง

4. การสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) โดยกลุ่มที่ผู้วิจัยเจาะจงในการสนทนากลุ่ม คือ ให้ข้อมูลหลักจำนวน 32 คน

5. การสัมภาษณ์เชิงลึก (In – Depth Interview) เพื่อติดตามการพัฒนาการดูแลช่วยเหลือนักเรียนโดยสัมภาษณ์ ครู และนักเรียนตลอดจนผู้ที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนกับโรงเรียนสตรีศรีวิทยาคม

### การตรวจสอบความเชื่อถือได้ของข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบข้อมูลตลอดระยะเวลาของการวิจัย เพื่อสร้างความวางใจ (Credibility) ของผลการวิจัยโดยการตรวจสอบแบบสามเส้าคือ ด้านข้อมูล ด้านผู้วิจัย ด้านวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล(Methodological Triangulation) เป็นการตรวจสอบโดยการเก็บข้อมูลหลากหลายวิธี เริ่มจากการสังเกต การสัมภาษณ์ แล้วนำมาบันทึก รวมทั้งพิจารณาการทำทาง พฤติกรรม บรรยากาศต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับผู้ให้ข้อมูลหลักและสมาชิกที่ทำกิจกรรมกลุ่ม เพื่อนำมาประกอบการแปลความหมายร่วมกับผลการทอเทป และการบันทึกการเก็บข้อมูลภาคสนามวิธีอื่นๆ นอกจากนี้ยังใช้วิธีการตรวจสอบจากสมาชิก (Member Check) โดยนำข้อมูลที่ได้กลับไปให้ผู้ให้ข้อมูลหลักอ่านหรือถามซ้ำอีกครั้ง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สอดคล้องกับความจริงตามประสบการณ์ของผู้ให้ข้อมูลมากที่สุด

## สรุปผลการวิจัย

การพัฒนาการดูแลช่วยเหลือนักเรียนโรงเรียนสัตหีบวิทยาคมโดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมตามแนวคิดของ เคมิสและแม็คแทกการ์ท ( Kemmis & Mc Taggart, 1988, p.11) ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนสำคัญ ได้แก่ ขั้นตอนการวางแผน (Planning) ขั้นตอนการกระทำ (Action) ขั้นตอนการสังเกต (Observation) และขั้นตอนการสะท้อน (Reflection) ผลที่ได้จากการศึกษา ผู้วิจัยพบปรากฏการณ์ในการพัฒนาการดูแลช่วยเหลือนักเรียนโดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม และนำเสนอตามลำดับดังนี้

### 1. การศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการพัฒนาการดูแลช่วยเหลือนักเรียน โรงเรียนสัตหีบวิทยาคม โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

ผู้วิจัยได้สรุปผลการดำเนินการตามลำดับดังนี้

1.1 การศึกษาเอกสาร (Documentary Study) พบว่า ในปัจจุบันโรงเรียนสัตหีบวิทยาคม แบ่งโครงสร้างการบริหารงานออกเป็น 5 กลุ่มงาน คือ 1) กลุ่มบริหารงานแผนงานการเงินและสินทรัพย์ 2) กลุ่มบริหารงานวิชาการ 3) กลุ่มบริหารงานบุคคล 4) กลุ่มบริหารงานทั่วไป 5) กลุ่มบริหารงานกิจการนักเรียน กลุ่มบริหารงานกิจการนักเรียนรับผิดชอบการบริหารงานระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียน มีงานในความรับผิดชอบ 12 งาน ได้แก่ 1) งานธุรการสำนักงาน 2) งานวางแผนกลุ่มบริหารงานกิจการนักเรียน 3) งานระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียน 4) งานบริหารระดับชั้นและครูที่ปรึกษา 5) งานส่งเสริม คุณธรรม จริยธรรมและจิตอาสา 6) งานเวรยามและรักษาความปลอดภัย 7) งานป้องกันและแก้ไขปัญหายาเสพติด เอดส์และอบายมุข 8) งานส่งเสริมประชาธิปไตยและคณะกรรมการสถานักเรียน 9) งานเครือข่ายผู้ปกครอง 10) งานกิจกรรมภายนอกของนักเรียน 11) งานเสริมार्ักษ์และดูแลส่งเสริมार्ักษ์ 12) งานติดตามและประเมินผลกลุ่มบริหารงานกิจการนักเรียน

1.2 การสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) จากการสนทนากลุ่ม พบว่า สภาพปัจจุบันมีการดำเนินงานโดยมีครูที่ปรึกษาห้องเรียนละ 2 คน สภาพปัญหาได้แก่ 1) ครูขาดคู่มือ การดำเนินการดูแลช่วยเหลือนักเรียน 2) ขาดการนิเทศติดตามภายในของงานระบบดูแลช่วยเหลือ 3) ขาดการจัดการองค์ความรู้ระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียน 4) ขาดการพัฒนาครูและการอบรมชี้แจงการปฏิบัติหน้าที่ของครูที่ปรึกษา 5) การกำกับติดตามดูแลนักเรียนอย่างเป็นระบบ 6) ขาดระบบการติดต่อประสานงานกับผู้ปกครองและนักเรียนตลอดจนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจึงทำให้การดูแลช่วยเหลือนักเรียนขาดประสิทธิภาพ

### 2. การพัฒนาการดูแลช่วยเหลือนักเรียนโรงเรียนสัตหีบวิทยาคมโดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

2.1 จัดทำโครงการ 5 โครงการ ประกอบด้วย 1) โครงการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาด้านการดูแลช่วยเหลือนักเรียน 2) โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศการดูแลช่วยเหลือนักเรียน 3)โครงการนิเทศภายในระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน 4) โครงการพัฒนากิจกรรมการดูแลช่วยเหลือนักเรียน 5) โครงการสถานศึกษาสีขาวปลอดภัยปลอดยาเสพติดและอบายมุข

2.2 แนวทางการดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในการพัฒนาการดูแลช่วยเหลือนักเรียนโรงเรียนสัตหีบวิทยาคม ปีการศึกษา 2563 มีกระบวนการและขั้นตอนคือ 1) เตรียมการคณะกรรมการผู้บริหารและผู้ที่เกี่ยวข้องประชุมระดมพลังสมองทบทวนภารกิจของโรงเรียน 2) ประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อวิเคราะห์มุมมองโดยการประยุกต์ใช้หลักการบริหารแบบสมดุล (Balanced Scorecard ) มาใช้กับการพัฒนาการดูแลช่วยเหลือนักเรียน

3) จัดทำแผนที่กลยุทธ์ (Strategy Map) 4) การจัดทำ Scorecard 5) การจัดทำและทบทวนตัวชี้วัด 6) กำหนดหน่วยงานรับผิดชอบ 7) การจัดทำรายละเอียดตัวชี้วัด (Template) 8) จัดทำกลยุทธ์ในการปฏิบัติการ (Strategic Initiative) 9) การนำแผนสู่การปฏิบัติ

2.3 การนำโครงการไปปฏิบัติในสนามวิจัย เป็นกิจกรรมในโครงการพัฒนากิจกรรมการดูแลช่วยเหลือนักเรียน โครงการสถานศึกษาสีขาวปลอดภัยและอบายมุข โดยการนำกิจกรรมย่อยที่อยู่ในโครงการมาจัดกลุ่มกิจกรรมตามขั้นตอนของระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียน สามารถดำเนินการได้ 3 รอบตามแผนงานที่กำหนดไว้ และแต่ละรอบมีผลสรุปได้ ดังนี้

**รอบที่ 1** ผลการปฏิบัติการตามแผนในรอบที่ 1 พบว่า กิจกรรมส่วนใหญ่สามารถดำเนินการได้ตามแผนที่กำหนด และจุดอ่อนปัญหาอุปสรรคของการดำเนินงานที่พบในรอบนี้ ได้แก่ การประชาสัมพันธ์และการทำความเข้าใจของโครงการและกิจกรรมเบื้องต้นมีน้อย การจัดกิจกรรมบางกิจกรรมมีการคลาดเคลื่อนจากที่วางแผนไว้ ผู้มีส่วนร่วมนำกิจกรรมไปปฏิบัติไม่เข้าใจในการทำงาน บางกิจกรรมเมื่อนำไปปฏิบัติแล้วพบว่ามีส่วนเกี่ยวข้องน้อยเป็นต้น

**รอบที่ 2** ผลการปฏิบัติการตามแผนในรอบที่ 2 พบว่า ผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถปฏิบัติกิจกรรมตามแผนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และจุดอ่อนปัญหา อุปสรรคของการดำเนินงาน พบว่า การปฏิบัติงานของครูที่หลายคนมีภาระงานมาก การนำแผนไปสู่การปฏิบัติส่วนใหญ่จะรีบร้อน การปฏิบัติกับนักเรียนขาดความต่อเนื่อง

**รอบที่ 3** ผลการดำเนินงานวิจัยในรอบที่ 3 พบว่า ผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถปฏิบัติกิจกรรมตามแผนได้อย่างมีประสิทธิภาพและครบตามเป้าหมาย และทีมวิจัยภายในมีความเห็นที่สอดคล้องกันว่าทุกกิจกรรมของโครงการมีประโยชน์ต่อนักเรียนมาก ซึ่งโรงเรียนและผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถนำไปปฏิบัติให้มีประสิทธิภาพบรรลุตามเป้าหมายได้ มีความจำเป็นที่โรงเรียนควรดำเนินการต่อไปอย่างต่อเนื่อง แม้ผู้วิจัยจะออกจากสนามการวิจัยแล้วก็ตาม

### 3. ผลการพัฒนาการดูแลช่วยเหลือนักเรียนโรงเรียนสัตหีบวิทยาคมโดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

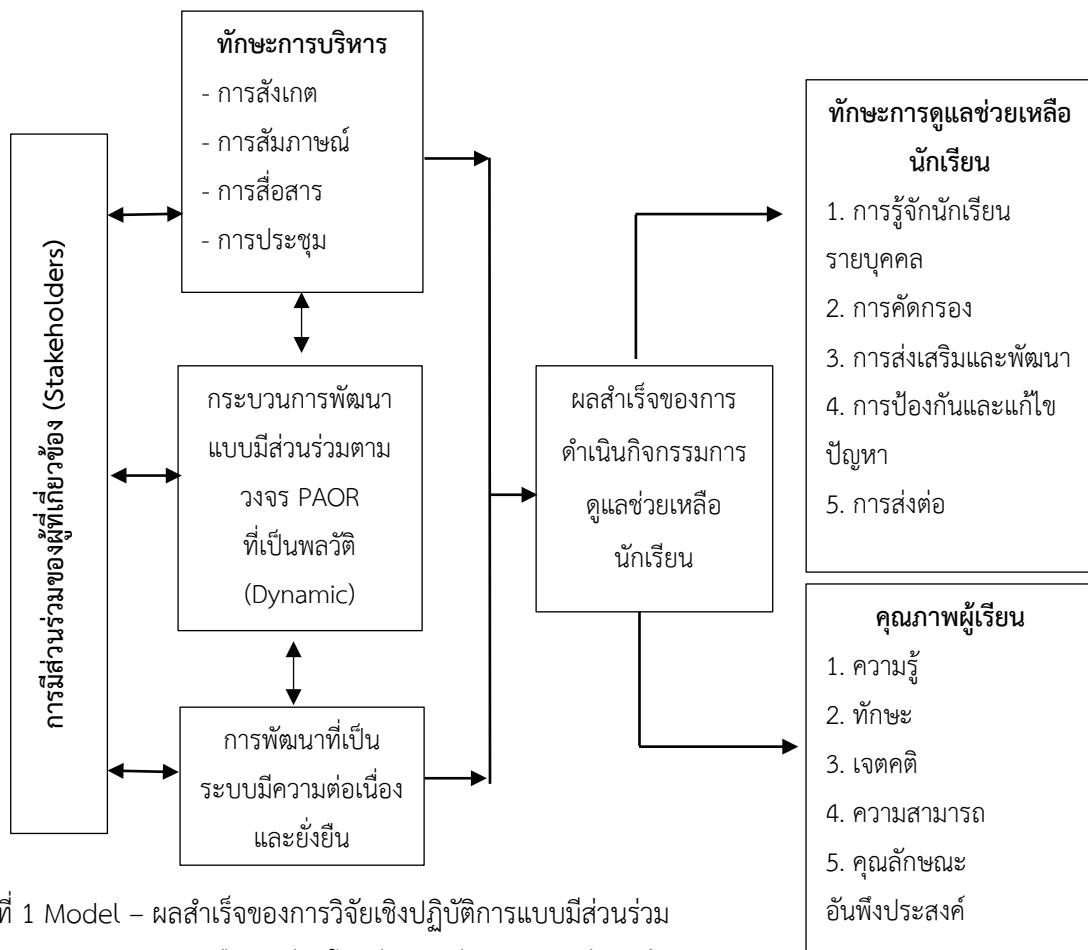
3.1 ผลการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมการพัฒนาการดูแลช่วยเหลือนักเรียนโรงเรียนสัตหีบวิทยาคม ปีการศึกษา 2563 เปรียบเทียบก่อน – หลังวิจัยสรุปผลการพัฒนาดังตาราง

	ตัวชี้วัด (KPI)	ก่อนวิจัย	หลังวิจัย	ผลดำเนินการ
1. ร้อยละของครูที่ปรึกษามีคู่มือการดำเนินงานระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียน		20%	100%	ตรงตามเป้าหมาย
2. ระดับความสำเร็จของครูมีเจตคติและมีความรู้ความเข้าใจการดูแลช่วยเหลือนักเรียน		ระดับ 2	ระดับ 4	ตรงตามเป้าหมาย
3. ร้อยละของครูได้รับการนิเทศติดตามการดำเนินงานการดูแลช่วยเหลือนักเรียน		40%	100%	สูงกว่าเป้าหมาย
4. ระดับความสำเร็จของการดูแลช่วยเหลือนักเรียนตามกระบวนการของระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียน		ระดับ 3	ระดับ 5	สูงกว่าเป้าหมาย
5. ระดับความสำเร็จของนักเรียนที่มีทักษะในการหลีกเลี่ยงป้องกันภัยอันตรายและพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์		ระดับ 2	ระดับ 5	สูงกว่าเป้าหมาย
6. ระดับความสำเร็จของนักเรียนที่เห็นคุณค่าในตัวเอง และสามารถจัดการกับปัญหาและอารมณ์ของตัวเองได้		ระดับ 2	ระดับ 4	ตรงตามเป้าหมาย

จากตาราง ผลการเปรียบเทียบการดำเนินงานหลังการวิจัยกับก่อนการวิจัย พบว่า ผลการวิจัยสามารถดำเนินงานที่ส่งผลให้ตัวชี้วัด (KPI) ประสบความสำเร็จ จำนวน 6 ตัวชี้วัด คิดเป็นร้อยละ 100 ตรงตามเป้าหมาย 3 ตัวชี้วัด สูงกว่าเป้าหมาย 3 ตัวชี้วัด

3.2 ผลการประเมินความพึงพอใจและพฤติกรรมที่เกิดการเปลี่ยนแปลง

จากปฏิบัติการตามวงจรการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในการพัฒนาการดูแลช่วยเหลือนักเรียน ปีการศึกษา 2563 ทีมวิจัยและคณะครูผู้ที่เกี่ยวข้อง ในที่ประชุมมีความเห็นตรงกันว่านักเรียนมีพฤติกรรมต่างๆ ดังกล่าวเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้นเป็นที่น่าพอใจ ทีมวิจัยได้สรุปเฉพาะพฤติกรรมที่สำคัญ ได้แก่ ด้านการเรียน ด้านความรับผิดชอบ ด้านการแต่งกาย ด้านความเสียสละมีจิตสาธารณะ ด้านพฤติกรรมเชิงลบ ด้านการกล้าแสดงความคิดเห็น ด้านคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียนเป็นต้น ผู้วิจัยสรุปความคิดรวบยอดของการนำหลักและแนวคิดของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมไปใช้ในการพัฒนาการดูแลช่วยเหลือนักเรียนที่มีองค์ประกอบส่งผลให้ประสบความสำเร็จได้แก่ ทักษะการบริหาร กระบวนการพัฒนาแบบมีส่วนร่วม PAOR ที่เป็นพลวัต (Dynamic) และการพัฒนาที่เป็นระบบมีความต่อเนื่องและยั่งยืน จากองค์ประกอบดังกล่าวส่งผลให้การดูแลช่วยเหลือนักเรียนของโรงเรียนสัทธิวิทยาคมบรรลุเป้าหมายตามมาตรฐานของระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียนและเติมเต็มตัวชี้วัดระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียนขาดหายไปให้ครบสมบูรณ์ สามารถพัฒนาเป็น Model – ผลสำเร็จของการพัฒนาการดูแลช่วยเหลือนักเรียน ได้ดังภาพต่อไปนี้



ภาพที่ 1 Model – ผลสำเร็จของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม การพัฒนาการดูแลช่วยเหลือนักเรียนโรงเรียนสัทธิวิทยาคม ปีการศึกษา 2563

## อภิปรายผล

จากการศึกษาการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมการพัฒนาการดูแลช่วยเหลือนักเรียนโรงเรียนสัตหีบ วิทยาคม ปีการศึกษา 2563 ครั้งนี้ พบว่า ผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ควรอภิปรายดังนี้

### 1. ศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการพัฒนาการดูแลช่วยเหลือนักเรียนโรงเรียน สัตหีบวิทยาคม

การศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการพัฒนาการดูแลช่วยเหลือนักเรียน โรงเรียน สัตหีบ วิทยาคม พบว่า ด้านการวางแผน การดำเนินงาน แผนปฏิบัติงานมีรายละเอียดที่ไม่ชัดเจน และไม่ครอบคลุมตาม ขั้นตอนของระบบ เนื่องมาจากการวางแผนการดำเนินงานจัดทำโดยครูผู้รับผิดชอบงานระบบการดูแลช่วยเหลือ นักเรียน เพียงกลุ่มเดียวซึ่งยังขาดการมีส่วนร่วมของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง กับการดำเนินการวางแผนการดำเนินงาน แผนปฏิบัติงานมีการปรับเปลี่ยนแค่เวลาและปีการศึกษา แต่ไม่ได้รับ การปรับปรุงให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงปัญหา ของนักเรียนและรายละเอียดของแผนยังไม่ชัดเจน กำหนดไว้เพียงช่วงเวลาการดำเนินงานเท่านั้น ด้านการ ดำเนินการยังไม่เป็นไปตามระบบ เนื่องมาจากโครงสร้างด้านบุคลากรไม่เป็นไปตามแนวทางการบริหารงานระบบ การดูแลช่วยเหลือนักเรียน และไม่สอดคล้องกับสภาพจริงของโรงเรียน ฝ่ายบริหาร และครูยังไม่เห็นถึงความสำคัญ ของการดำเนินงานระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียนที่จะส่งผลต่อการบริหาร และการจัดการเรียนการสอน ด้านการ นิเทศติดตามดำเนินการไม่สม่ำเสมอ เนื่องมาจากบุคลากรที่รับผิดชอบด้านการนิเทศติดตามยังขาดข้อมูลแนว ทางการนิเทศติดตามยังขาดความชัดเจนในเรื่องเวลา เนื้อหาสาระรูปแบบวิธีการดำเนินงานสภาพการดำเนินงาน ระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียนดังกล่าวมีความสอดคล้องกับบุญประสพ กุลศรี (2550 : 107 - 108) ศึกษาค้นคว้า เกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากรเกี่ยวกับการดำเนินงาน ตามระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียน โรงเรียนอนุบาล หนองวัว ซอ อำเภอนองวัวขอ จังหวัดอุดรธานี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุดรธานี เขต 1 สภาพที่พบ คือ ครูผู้ปฏิบัติงาน ระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียน ขาดความรู้ความเข้าใจในการปฏิบัติงาน ตามระบบการ ดูแลช่วยเหลือนักเรียนทำให้การปฏิบัติงานตามระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียนดำเนินไป อย่างไม่เต็มที่เท่าที่ควร และสอดคล้องกับ ปัญหา เกี่ยวกับการดำเนินงานการดูแลช่วยเหลือนักเรียน พบว่า แผนการปฏิบัติงานมีรายละเอียดไม่ชัดเจน ครู นักเรียน และผู้ปกครองนักเรียนบางส่วนยังไม่ได้เข้าใจและมีส่วนร่วมในการดูแลช่วยเหลือนักเรียนเท่าที่ควร ครูที่ปรึกษา บางส่วนยังไม่เข้าใจบทบาทหน้าที่ในการดูแลช่วยเหลือนักเรียน และยังขาดความรู้ระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียน อีกด้วยก็เลยปฏิบัติถูกต้องตามขั้นตอนของระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียน นักเรียนได้รับการดูแลไม่ทั่วถึงตาม แนวทางการช่วยเหลือตามสภาพความเป็นจริงของแต่ละกลุ่ม ครูสื่อสารกับผู้ปกครองนักเรียนไม่เป็นไปในทาง เดียวกันนั้นหมายถึงโรงเรียนยังจัดระบบการดูแลนักเรียนไม่ดี การนิเทศติดตามการดำเนินงานมีรายละเอียดไม่ ชัดเจนในการติดตาม เนื่องมาจากขาดการกำหนด รูปแบบที่ชัดเจน การวางแผนไม่ได้เกิดจากความร่วมมือของ บุคคลหลายฝ่ายทำให้มีครูบางส่วนไปปฏิบัติตาม และผู้ปกครองนักเรียนยังไม่เข้าใจบทบาทหน้าที่ การเข้ามามีส่วน ร่วมในการดำเนินงาน โรงเรียนยังขาดการประชาสัมพันธ์ การดำเนินงานให้ทุกฝ่ายรับทราบ เข้าใจตรงกันในการ ดำเนินงานการดูแลช่วยเหลือนักเรียน ตามรูปแบบและขั้นตอนของระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียน ปัญหาการ ดำเนินงานระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียนดังกล่าวมีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ อุดม กัสรัมย์ (2557 , หน้า 331) ได้ทำการวิจัยการพัฒนาการดูแลช่วยเหลือนักเรียน โรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสรรค์ โดยใช้การวิจัยเชิง ปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม พบว่า สภาพปัจจุบันและปัญหาเกี่ยวกับการดำเนินงานตามระบบการดูแลช่วยเหลือ



นักเรียน ก่อนการพัฒนาปัญหาที่พบ คือ การดำเนินงานยังไม่มีรูปแบบที่ชัดเจน ไม่มีขั้นตอนในการดำเนินงานที่เป็นระบบ ครูที่ปรึกษาไม่เข้าใจในบทบาทหน้าที่ของตนเองในด้านการปฏิบัติหน้าที่ดูแลช่วยเหลือนักเรียน ความต้องการในการพัฒนาการดูแลช่วยเหลือนักเรียน จากการศึกษาเอกสารงานระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียนและการสนทนากลุ่ม พบว่า มีความต้องการพัฒนาการดูแลช่วยเหลือนักเรียนอยู่ในระดับมาก ครูขาดความรู้ความเข้าใจในการดูแลช่วยเหลือนักเรียน ตามกระบวนการการดูแลช่วยเหลือนักเรียน ขาดการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองและผู้ที่เกี่ยวข้อง มีความสอดคล้องกับ ภาพระม มะลิทอง (2554 , บทคัดย่อ) วิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาการดำเนินงานระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียน โรงเรียนสุรวิทยาคาร พบว่าก่อนการพัฒนาครูที่ปรึกษาโรงเรียนสุรวิทยาคาร มีความรู้ความเข้าใจในการพัฒนาการดำเนินงานระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียนอยู่ในระดับน้อย ความสามารถในการดำเนินงานระบบ การดูแลช่วยเหลือนักเรียนอยู่ในระดับน้อย การมีส่วนร่วมในการพัฒนาการดำเนินงานระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียนอยู่ในระดับน้อย ส่วนปัญหาการดำเนินงานระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียน พบว่า มีนักเรียนกลุ่มเสี่ยงและกลุ่มมีปัญหาในด้านต่างๆ รวมทั้งคุณลักษณะไม่พึงประสงค์มากและขาดการมีส่วนร่วมจากผู้ปกครองนักเรียนในการดูแลช่วยเหลือนักเรียน

## 2. การพัฒนาการดูแลช่วยเหลือนักเรียนโรงเรียนสตรีศรีวิทยาคมโดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

การพัฒนาการดูแลช่วยเหลือนักเรียนโรงเรียนสตรีศรีวิทยาคมโดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ผลการวิจัย พบว่า การประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาการดำเนินงานการดูแลช่วยเหลือนักเรียนโรงเรียนสตรีศรีวิทยาคม ปีการศึกษา 2563 ดำเนินการเพื่อให้ครูที่ปรึกษาซึ่งเป็นกลุ่มผู้ร่วมวิจัยมีความความเข้าใจเกี่ยวกับระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียน และมองเห็นแนวทางที่จะใช้การดูแลช่วยเหลือนักเรียนในทุกกลุ่ม โดยมีขั้นตอนการดำเนินการ คือ การวางแผน การเตรียมการ การดำเนินการ และการประเมินที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะในการประชุมเชิงปฏิบัติการครั้งนี้ได้เชิญวิทยากรที่มีความเชี่ยวชาญในด้านระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียนทำให้สามารถถ่ายทอดความรู้ เทคนิค วิธีการ และฝึกปฏิบัติจริงส่งผลให้กลุ่มผู้ร่วมวิจัยมีความรู้ เข้าใจอย่างชัดเจนสามารถดำเนินการ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ รัตนาพร พลลาก (2551 : 104 - 105) ได้ทำการพัฒนา การดำเนินงานตามระบบ การดูแลช่วยเหลือนักเรียนโรงเรียนมุกดาหาร อำเภอเมืองมุกดาหาร จังหวัดมุกดาหาร โดยใช้กลยุทธ์ในการพัฒนา การประชุมเชิงปฏิบัติการ พบว่า ครูกลุ่มเป้าหมายมีความรู้ความเข้าใจในระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียน โดยเฉพาะความเข้าใจในเรื่องเทคนิคการให้คำปรึกษาได้ดีขึ้น การประยุกต์หลักการบริหารแบบสมดุล (Balanced Scorecard) ที่ผู้วิจัยนำมาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการพัฒนาการดูแลช่วยเหลือนักเรียนในขณะนี้พบว่าที่เหมาะสมมี 8 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ประชุมเชิง 2) จัดทำแผนที่กลยุทธ์ (Strategy Map) 3) การจัดทำ Scorecard 4) การจัดทำและทบทวนตัวชี้วัด 5) กำหนดหน่วยงานรับผิดชอบ 6) การจัดทำรายละเอียดตัวชี้วัด (Template) 7) จัดทำกลยุทธ์ในการปฏิบัติการ (Strategic Initiative) 8) การนำแผนสู่การปฏิบัติ พบว่า มุมมองที่เหมาะสมมี 3 มุมมอง ได้แก่ มุมมองด้านนักเรียน มุมมองด้านกระบวนการภายใน มุมมองด้านการเรียนรู้และการพัฒนาสอดคล้องกับ วีระเดช เชื้ออนาม (2547, หน้า 47) ระบุว่า การนำแนวคิดและหลักการของ Balanced Scorecard (BSC) มาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานนั้น ก่อนอื่นเป็นการเตรียมก่อนการทำ BSC โดยการนำกลยุทธ์ที่กำหนดไว้ในแผนกลยุทธ์ของหน่วยงานมาทบทวนเพื่อยืนยันว่า จะไม่มีการปรับเปลี่ยนใดๆ อีกแต่ถ้าต้องการปรับเปลี่ยนต้องรีบดำเนินการในช่วงนี้โดยการประชุมระดมสมองจากผู้เชี่ยวชาญทุกฝ่าย จัดทำ

โครงการ 5 โครงการ ประกอบด้วย 1) โครงการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาด้านการดูแลช่วยเหลือนักเรียน 2) โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศการดูแลช่วยเหลือนักเรียน 3) โครงการนิเทศภายในระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน 4) โครงการพัฒนากิจกรรมการดูแลช่วยเหลือนักเรียน 5) โครงการสถานศึกษาสีขาว ปลอดภัย เสพติดและอบายมุข การดำเนินกิจกรรมดูแลช่วยเหลือนักเรียนตามแนวทางการดำเนินงานระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียนของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งมี 5 กระบวนการ คือ การรู้จักนักเรียน เป็นรายบุคคล การคัดกรองนักเรียน การส่งเสริม และพัฒนานักเรียน การป้องกันและช่วยเหลือนักเรียน การส่งต่อนักเรียน ดำเนินการเพื่อให้นักเรียนทุกคน ได้รับการดูแลช่วยเหลืออย่างทั่วถึงจากครูที่ปรึกษาซึ่งเป็นกลุ่มผู้ร่วมวิจัย โดยมีผู้ปกครอง ชุมชน หน่วยงาน และองค์กรที่เกี่ยวข้องเข้ามามีส่วนร่วมได้รับการดูแลช่วยเหลือที่เป็น เช่นนี้อาจเป็นเพราะโรงเรียนมัธยมศึกษาเป็นโรงเรียนที่มีความจำเป็นต้องดำเนินการระบบ การดูแลช่วยเหลือนักเรียนอย่างชัดเจนและเป็นรูปธรรมเนื่องจากนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ ในระดับนี้กำลังอยู่ในช่วงต้นของวัยรุ่น ซึ่งเป็นวัยที่มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกายอย่างรวดเร็ว ด้านจิตใจและความรู้สึกมีความอ่อนไหวต่อสิ่งเร้า ต้องการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ ซึ่งบางครั้งอาจขาดความยั้งคิดและยังไม่ใส่ใจต่อผลที่จะเกิดในกายภาคหน้า และเป็นวัยที่ต้องการได้รับการดูแลเอาใจใส่ให้คำแนะนำ และให้กำลังใจปลอบโยนอย่างมากซึ่งสอดคล้อง กับงานวิจัยของ สิทธิศักดิ์ อูสาพรหม (2552 : 186 2 192) พบว่า กิจกรรมออกเยี่ยมบ้านนักเรียนนำมาจัดกิจกรรมที่ส่งเสริม และพัฒนานักเรียนกลุ่มเสี่ยงและกลุ่มที่มีปัญหาส่งผลให้นักเรียนได้รับการดูแลช่วยเหลือ กิจกรรมประชุมผู้ปกครองนักเรียน ครูที่ปรึกษามีความเข้าใจอันดีกับผู้ปกครองในเรื่องพฤติกรรมของนักเรียน ได้รับความร่วมมือจาก ผู้ปกครองนักเรียนเข้ามามีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาพร้อมกันมากยิ่งขึ้น ทำให้ผู้ปกครองนักเรียนเกิดความพึงพอใจให้ความร่วมมือแก้ปัญหาพฤติกรรมของนักเรียน กิจกรรมเยี่ยมบ้านนักเรียน ครูที่ปรึกษาและผู้ปกครองนักเรียนมีความสัมพันธ์อันดีต่อกัน รับรู้ปัญหาของนักเรียนเห็นความสำคัญในการแก้ปัญหาพร้อมกัน และเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงานกับโรงเรียน ทำให้นักเรียนกลุ่มเสี่ยงและกลุ่มที่มีปัญหามีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมไปในทิศทางที่ดีขึ้นสอดคล้องกับงานวิจัยของ Copeland (2006 : Abstract) ได้ศึกษาความสามารถในการรับรู้หรือเข้าใจของนักเรียนผู้ปกครอง ครูที่ปรึกษาและผู้บริหารในการรับรู้บทบาท ของผู้เกี่ยวข้องในการที่บุตรหลานของตนเองต้องไปศึกษาต่อในโรงเรียนที่เปิดสอนระดับมัธยมศึกษาเมื่อสำเร็จการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษา พบว่า ผู้ปกครองมีส่วนเกี่ยวข้อง กับการเปลี่ยนแปลงโรงเรียนของนักเรียน และขอบเขตของสังคมในชีวิต

### 3. ผลการพัฒนาการดูแลช่วยเหลือนักเรียนโรงเรียนสตรีหิวิทยาคมโดยใช้ การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

ผลการพัฒนาการดูแลช่วยเหลือนักเรียนโรงเรียนสตรีหิวิทยาคมโดยใช้ การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม มีผลการพัฒนาดังนี้

1. ผลลัพธ์ด้านกระบวนการปฏิบัติการตามวงจรการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในการพัฒนาการดูแลช่วยเหลือนักเรียนตลอดระยะเวลาการวิจัยในสนาม ส่งผลให้ครู คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้ปกครอง และนักเรียน เกิดความสัมพันธ์ในบทบาทหน้าที่ ที่เกื้อหนุนต่อกันและกัน (Task Interdependence) และความสัมพันธ์ที่เกิดจากการมีเป้าหมายสุดท้ายที่เหมือนกัน (Interdependence of Fate) จนเกิดเป็นพลังของกลุ่ม (Group Dynamics) ที่ผลักดันให้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องในแต่ละรอบของการวิจัย จนกลายเป็นความร่วมมือช่วยเหลือต่อกันอย่างจริงจังบนพื้นฐานของความไว้วางใจระหว่างกันตลอดระยะเวลาการวิจัย ทำให้เกิดกระบวนการ

เปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับกระบวนการปฏิบัติงานมากขึ้นอย่างเห็นได้ชัด รวมทั้งเกิดกระบวนการของการพัฒนางานอย่างต่อเนื่องของผู้ที่เกี่ยวข้องตลอดระยะเวลา 9 เดือนเศษที่ผ่านมา จนเกิดเป็นกระบวนการของความร่วมมือที่ช่วยเหลือกันทำให้เกิดพลังของความเข้มแข็งอย่างแท้จริง ส่งผลถึงพฤติกรรมการทำงานของครูมีการพัฒนากระบวนการทำงานที่เป็นระบบมากขึ้น และมีผลให้การแก้ไขปัญหาต่างๆสามารถดำเนินการได้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับ นิพนธ์ เสือก้อน (2545 , หน้า 183-190) ได้ศึกษา เกี่ยวกับความเป็นหุ้นส่วนของการบริหารของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ด้วยการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม : กรณีศึกษาการจัดทำธรรมนูญโรงเรียน ผลการวิจัยพบว่าความเป็นหุ้นส่วนการบริหาร สามารถสร้างได้จากองค์ประกอบ 3 ประการ ประการแรก บุคคลที่มีส่วนร่วมมีความสัมพันธ์ต่อกันถึงขั้นที่แสดงพฤติกรรมสนทนมนแนบแน่นกรรม ความเคารพนับถือ และความไว้วางใจซึ่งกันและกัน และ มีส่วนร่วมในกระบวนการตัดสินใจของบุคคลมีความเสมอภาค ซึ่งเกิดจากการเจรจาต่อรองจนได้ข้อยุติที่ยอมรับร่วมกัน ประการที่สอง ผู้ประสานงานด้านวิชาการหรือเร่งให้เกิดปฏิพัทธ์ ประการสุดท้าย กระบวนการทำงานร่วมกันที่มีระยะยาว เพียงพอและต่อเนื่อง จนภารกิจที่เป็นความผูกพันร่วมกันสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับแนวคิดของ อาร์กาโร (Arcaro, 1995,p.7) ที่ได้กล่าวว่า การเปลี่ยนแปลงสถานศึกษาให้เป็นสถานศึกษาที่มีคุณภาพจำเป็นต้องเริ่มต้นจากการมีส่วนร่วมของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่าย และ เซอร์จิโอวานนี (Sergiovanni,1991,88-90) ที่สรุปผลการศึกษาว่า โรงเรียนที่มีคุณภาพนั้นควรมีลักษณะ ดังนี้ ส่งเสริมปฏิสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล ส่งเสริมสนับสนุนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ และโรงเรียนเปิดโอกาสให้ผู้ปกครองนักเรียนและชุมชนมีส่วนร่วมหรือบทบาทในการจัดการศึกษา นอกจากนี้ สุวิมล ว่องวานิช และคณะ (2552, หน้า 2-33) ยังได้ศึกษาว่า การมีส่วนร่วมของครอบครัวและชุมชนทำให้เกิดผลทางบวกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและนักเรียนและทำให้เกิดผลทางบวกต่อโรงเรียน

2. ผลการเปรียบเทียบการดำเนินงานหลังการวิจัยกับก่อนการวิจัย จากการเปรียบเทียบผลการดำเนินงานตลอดการวิจัยในสนามวิจัยของแต่ละโครงการดังกล่าวพบว่า ผลการวิจัยสามารถดำเนินงานที่ส่งผลให้ตัวชี้วัด (KPI) ประสบความสำเร็จ จำนวน 6 ตัวชี้วัด คิดเป็นร้อยละ 100 สูงกว่าเป้าหมายทุกตัวชี้วัด ซึ่งผลของความสำเร็จเกิดจากทุกคนที่เกี่ยวข้องเกิดการเรียนรู้และมีส่วนร่วมกับโรงเรียนในการร่วมคิดร่วมปฏิบัติทุกขั้นตอน โดยเฉพาะการกำหนดกิจกรรมของโครงการ ได้อย่างถูกต้องเหมาะสมสอดคล้องกับ ชรรค์ชัย อ่อนมี (2552 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษา การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในการบริหารโรงเรียนโดยใช้การบริหารแบบสมดุลงกรณีศึกษาโรงเรียนอนุบาลพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์ พบว่าสามารถดำเนินการที่ส่งผลให้ตัวชี้วัด (KPI) ประสบความสำเร็จ 13 ตัวชี้วัด โดยทุกกระบวนการเกิดจากการมีส่วนร่วมของผู้ที่เกี่ยวข้อง ส่งผลให้ผู้เรียนมีคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษา สอดคล้องกับ นิภาพร อุปนิ (2555 : บทคัดย่อ) การศึกษาวิจัย เรื่อง การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาวินัยของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย มุกดาหาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 22 พบว่า ผลการพัฒนาวินัยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้กิจกรรม โฮมรูม กิจกรรมคณิตศรึจุฬาภรณ์ และกิจกรรมค่ายคุณธรรม จริยธรรม เสริมสร้างระเบียบวินัยนักเรียนเกิดความตระหนักถึงความสำคัญของระเบียบวินัยมากขึ้น ด้านการแต่งกายนักเรียนแต่งกายสะอาดสุภาพเรียบร้อย ด้านการตรงต่อเวลานักเรียนมีพฤติกรรมตรงต่อเวลา ใน การเข้าเรียนและเข้าร่วมกิจกรรมของทางโรงเรียน ส่งงานที่ได้รับมอบหมายตรงตามเวลาที่กำหนด และสอดคล้องกับ อุดม กัสมัน (2557, หน้า ,332-333) ศึกษาวิจัย เรื่อง การ

พัฒนาระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียน โรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสรรพ์ โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม พบว่า บรรลุเป้าหมายจำนวน 4 ตัวบ่งชี้ คือ ตัวบ่งชี้ที่ 1 ร้อยละของครูที่มีคู่มือครูที่ปรึกษานักเรียน ตัวบ่งชี้ที่ 2 ร้อยละของครูที่ได้รับการนิเทศภายใน ตัวบ่งชี้ที่ 3 ร้อยละของครูที่เข้าประชุมการใช้คู่มือครูที่ปรึกษานักเรียน ตัวบ่งชี้ที่ 5 ร้อยละของนักเรียน ที่มีทักษะในการหลีกเลี่ยงป้องกันภัยอันตราย และพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ และไม่บรรลุเป้าหมาย จำนวน 1 ตัวบ่งชี้ คือ ตัวบ่งชี้ที่ 4 ร้อยละของครูที่ไปศึกษาดูงาน ระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียน

3. ผลการประเมินความพึงพอใจและพฤติกรรมที่เกิดการเปลี่ยนแปลง จากปฏิบัติการตามวงจรการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในการพัฒนาการดูแลช่วยเหลือนักเรียนโรงเรียนสัทธิ์วิทยาคม ปีการศึกษา 2563 พบว่า ทีมวิจัยและผู้ที่เกี่ยวข้องได้มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันมาอย่างต่อเนื่องและตลอดระยะเวลา 9 เดือน จนกลายเป็นความร่วมมือช่วยเหลือต่อกันอย่างจริงจัง (Collaboration) บนพื้นฐานของความไว้วางใจระหว่างกัน ประกอบกับการสัมภาษณ์พูดคุยกับทุกฝ่าย ทำให้ทราบว่าทุกคนที่เกี่ยวข้องเกิดความภาคภูมิใจและมีความพึงพอใจมากที่ได้เห็นการเปลี่ยนแปลงของการพัฒนาการดูแลช่วยเหลือนักเรียนเป็นไปในทิศทางที่เกิดประโยชน์ต่อนักเรียน และองค์กรโดยรวม และมีความต้องการให้โรงเรียนดำเนินกิจกรรมเหล่านี้ต่อไปสอดคล้องกับ สามารถ กมขุนทด (2548, หน้า 40-41) กล่าวว่า กระบวนทัศน์ของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เกิดจากการตั้งคำถามของ นักวิจัยบางกลุ่มเกี่ยวกับคุณค่าของการวิจัยที่อ้างอิงวิธีการทางวิทยาศาสตร์หรือการวิจัยในกลุ่มปฏิฐานนิยม (Positiveivism) ว่าสามารถทำให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมได้อย่างสมบูรณ์หรือไม่ หรือว่าเป็นเพียงเครื่องมือสำหรับให้ คนบางกลุ่มที่อยู่ในสถานะเหนือกว่าผู้อื่น จากการศึกษา พบว่า จุดเด่นหรือประโยชน์ของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ช่วยทำให้ผู้คนทุกกลุ่มทุกระดับในสังคมได้มีโอกาสหันหน้าเข้าหากันและร่วมมือกันทำงาน เพื่อให้ สังคมเกิดการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น เพราะเป็นกิจกรรมเปิดกว้างให้คนทุกระดับเข้ามามีส่วนร่วมได้อย่างเป็น ประชาธิปไตย เมื่อต่างฝ่ายต่างได้รับการยอมรับในความสัมพันธ์ในฐานะสมาชิกที่มีความเท่าเทียมกัน ผลที่ตามมา ได้แก่ ความสามัคคีผูกพันระหว่างคนในสังคม ส่วนพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงของนักเรียนที่เกี่ยวข้องกับผลการวิจัย ซึ่งจากการประชุมระดมพลังสมอง (Brain Storming) ทีมวิจัยและคณะครูโรงเรียนสัทธิ์วิทยาคม ในที่ประชุมมีความเห็นตรงกันว่านักเรียนมีพฤติกรรมต่างๆดังกล่าวเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้นเป็นที่น่าพอใจที่ทีมวิจัยได้สรุป เฉพาะพฤติกรรมที่สำคัญ ได้แก่ ด้านการเรียน ด้านความรับผิดชอบ ด้านการแต่งกาย ด้านความเสียสละมีจิต สาธารณะ ด้านพฤติกรรมเชิงลบ ด้านการกล้าแสดงความคิดเห็น ด้านคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียนเป็นต้น สอดคล้องกับ แสงวัน ทองทิพย์ (2552 : บทคัดย่อ) ศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนาความมีวินัยในตนเองของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนชุมชน บ้านอาฮี อำเภอท่าลี่ จังหวัดเลย โดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วม พบว่า นักเรียนที่ได้รับการพัฒนาความมีวินัยในตนเองด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมมีวินัยในตนเองสูงกว่าก่อนเข้าร่วมในกระบวนการวิจัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 ด้านการปฏิบัติตามระเบียบของโรงเรียนพบว่า นักเรียนรู้จักรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายมากขึ้น และด้านความซื่อสัตย์ พบว่านักเรียนมีความซื่อสัตย์ต่อตนเองและผู้อื่นมากขึ้นสามารถอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข สอดคล้องกับ ยุทธพล ฤๅชา (2554 : บทคัดย่อ) ศึกษาวิจัย เรื่อง การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เพื่อพัฒนาคุณธรรมพื้นฐาน 8 ประการของนักเรียน โรงเรียน ผังแดดวิทยาคาร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 22 พบว่า นักเรียนได้รับความรู้ความเข้าใจ และวิธีการต่างๆ พร้อมนำมาปฏิบัติตนเป็นคนดี มีความตั้งใจ ขยันหมั่นเพียร มีการเก็บออมเงิน ใช้จ่ายอย่าง ประหยัด มีความกตัญญู มีวินัยในการแต่งกายถูกระเบียบ สะอาด มีกิริยาวาจา พูดจาสุภาพอ่อนโยน ละมุนละม่อม มีสัมมาคารวะ มีนิสัยรักสุขภาพ มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่มอบหมาย บำเพ็ญประโยชน์เพื่อส่วนรวม การ

ฝึกซ้อมกีฬา มีน้ำใจเป็นนักกีฬามากขึ้นและสอดคล้องกับ สังวาล สิทธิวงศ์ (2555 : บทคัดย่อ) ศึกษาวิจัย เรื่อง การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อส่งเสริมคุณธรรมและจริยธรรมค่านิยมอันพึงประสงค์ของนักเรียนโรงเรียนโพธิแสนวิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 พบว่า นักเรียนมีระดับพฤติกรรมการปฏิบัติคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมอันพึงประสงค์ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และนักเรียนได้ตระหนักถึงความสำคัญของ เรื่อง คุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมอันพึงประสงค์และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมไปในทางที่ดียิ่งขึ้น

### ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมการพัฒนาการดูแลช่วยเหลือนักเรียนโรงเรียนสัททวิปวิทยาคม ปีการศึกษา 2563 ผู้วิจัยขอเสนอแนะไว้ดังนี้

#### ข้อเสนอแนะในระดับนโยบาย

ผู้วิจัยเสนอแนะเพื่อมุ่งหวังให้หน่วยงานและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา นำข้อเสนอแนะนี้ไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบการบริหารการศึกษาต่อไป

1. ผลของการวิจัยพบว่ากระบวนการมีส่วนร่วมของผู้ที่เกี่ยวข้อง (Stakeholders) สิ่งที่สำคัญให้ประสบผลสำเร็จได้ตามเป้าหมายเกิดจาก การมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนโดยเริ่มตั้งแต่ การร่วมวิเคราะห์สภาพปัจจุบันปัญหาและความต้องการ การร่วมวางแผนปฏิบัติงาน การนำแผนไปสู่การปฏิบัติ การติดตามผลและการประเมินผลการปฏิบัติงาน ซึ่งจะต้องดำเนินการแบบเป็นวงจร PAOR อย่างต่อเนื่องจึงจะมีผลให้เกิดความยั่งยืน ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรเตรียมความพร้อมให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องให้มีความรู้ ความเข้าใจกระบวนการมีส่วนร่วมอย่างแท้จริงจึงจะเกิดผลในทางปฏิบัติ

2. การสร้างความเข้มแข็งให้กับการบริหารจัดการงานระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียนเป็นประเด็นสำคัญที่จะช่วยให้การพัฒนาคุณภาพผู้เรียนประสบความสำเร็จ การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมโดยผู้เกี่ยวข้อง (Stakeholders) สามารถประยุกต์ใช้กลยุทธ์ด้านการบริหารที่หลากหลายมาปรับใช้ให้เหมาะสมกับสภาพบริบทของโรงเรียน และเป็นการเสริมสร้างให้สถานศึกษามีความเข้มแข็งมากขึ้น ดังนั้นผู้ที่เกี่ยวข้องควรแสวงหาแนวคิดเทคนิควิธีการใหม่ๆมาปรับใช้ในการพัฒนาการบริหารจัดการศึกษา

#### ข้อเสนอแนะในระดับปฏิบัติ

1. ฝ่ายบริหารควรให้ความสำคัญกับการดูแลช่วยเหลือนักเรียนให้เป็นระบบและครบตามขั้นตอน 5 ขั้น ส่งเสริมสนับสนุนการดำเนินงานของครูที่ปรึกษา และควรมีการนิเทศติดตามอย่างต่อเนื่อง

2. คุณภาพของผู้เรียนมาจากสาเหตุหลายประการ โดยเฉพาะผู้ปกครองและชุมชนเป็นปัจจัยที่สำคัญมาก ดังนั้นโรงเรียนควรพัฒนาระบบเครือข่ายผู้ปกครองให้มีความเข้มแข็ง พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้เข้ามามีส่วนร่วมอย่างแท้จริง จึงจะสามารถเป็นแรงผลักดันช่วยให้ระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียนมีคุณภาพและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

3. จากการวิจัยพบว่า ผลการวิจัยประสบความสำเร็จได้ตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพได้ ทีมวิจัยมีส่วนสำคัญที่จะช่วยให้เกิดความสำเร็จดังกล่าว ดังนั้นโรงเรียนควรมีคณะทำงานด้านการวิจัย ประกอบด้วยผู้ร่วมวิจัยโดยรวมไม่เกิน 10 คน ทำหน้าที่เกี่ยวกับการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม โดยต้องผ่านกระบวนการพัฒนาทักษะทีมวิจัยอย่างต่อเนื่อง ซึ่งคณะทำงานชุดนี้เป็นผู้ที่มีส่วนทำให้การดำเนินงานในระดับโรงเรียนมีประสิทธิภาพ

### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรนำ Model – ผลสำเร็จของการ วิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมการพัฒนาการดูแลช่วยเหลือ นักเรียน ไปทำการวิจัยและพัฒนาต่อในสถานศึกษาอื่น ๆ ที่มีขนาดแตกต่างกัน เช่น ขนาดใหญ่ ขนาดกลาง ขนาดเล็ก เพื่อขยายผลและยืนยันองค์ประกอบที่เกิดขึ้น
2. ควรนำวิธีการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในการพัฒนาการดูแลช่วยเหลือนักเรียนไปใช้กับ โรงเรียนเอกชน เพื่อเปรียบเทียบผลการวิจัยกับโรงเรียนรัฐบาล
3. การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนากิจกรรมการดูแลช่วยเหลือนักเรียน ผู้วิจัยนำมาตรฐานและ ตัวชี้วัดความสำเร็จบางตัวชี้วัดที่สำคัญและขาดหายไปมาพัฒนาและเติมเต็มให้การดูแลช่วยเหลือนักเรียนมี ประสิทธิภาพ ดังนั้นควรมีการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในการพัฒนาระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียนทั้ง ระบบทุกตัวชี้วัด

### บรรณานุกรม

- กมล สุดประเสริฐ. (2540). *การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมสำหรับผู้ปฏิบัติงาน*. กรุงเทพฯ : สำนักงาน ประสานงานโครงการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์กระทรวงศึกษาธิการ.
- กรมกิจการเด็กและเยาวชน กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์. (2561). *แผนกลยุทธ์กรม กิจการ เด็กและเยาวชน ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2560-2564)*. เข้าถึงได้จาก : [https://www.dcy.go.th/webnew/upload/download/file\\_th\\_20172404004528\\_1.pdf](https://www.dcy.go.th/webnew/upload/download/file_th_20172404004528_1.pdf)
- กรมสามัญศึกษา.(2544). *ระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียนในโรงเรียน สังกัดกรมสามัญศึกษา*. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.
- กรมสุขภาพจิต. (2544). *คู่มือครูที่ปรึกษา ระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียน (พิมพ์ครั้งที่ 3)*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ ร.พ.ส.
- กรมสุขภาพจิต. (2546). *คู่มือการบริหารระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน ช่วงชั้นที่ 3-4 (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6)*. กรุงเทพฯ : สำนักกิจการโรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.
- กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข.(2562). *รายงานประจำปี ปีงบประมาณ 2562*. เข้าถึงได้จาก : [https://www.dmh.go.th/report/dmh/rpt\\_year/dl.asp?id=457](https://www.dmh.go.th/report/dmh/rpt_year/dl.asp?id=457)
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2546). *คู่มือการบริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่เป็นนิติบุคคล*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา ลาดพร้าว.
- กระทรวงศึกษาธิการ.(2546). *พระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2546 และกฎกระทรวง แบ่งส่วนราชการ*. กรุงเทพฯ : องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.พ.ส.).
- กระทรวงศึกษาธิการ.(2547). *การดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนในสถานศึกษา สำหรับสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาและสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน*. กรุงเทพฯ : องค์การรับส่ง สินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.พ.ส.).
- กลุ่มบริหารงานกิจการนักเรียนโรงเรียนสัตหีบวิทยาาคม (2562). *คู่มือการดำเนินงานระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียน*. ชลบุรี : ฝ่ายกิจการนักเรียน โรงเรียนสัตหีบวิทยาาคม.

- ขรรค์ชัย อ่อนมี. (2552). *การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในการบริหารโรงเรียนโดยใช้ กระบวนการบริหารแบบสมดุล : กรณีศึกษา โรงเรียนอนุบาลพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์*. ดุษฎีนิพนธ์การศึกษาดุสิตบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา.
- จตุรงค์ อินทรรุ่ง. (2552). *การพัฒนาระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานของข้าราชการครู*. วิทยานิพนธ์ปริญญา ดุษฎีบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยสยาม.
- จันทนา บุญรุ่ง. (2554). *แนวทางการดูแลช่วยเหลือนักเรียน*. กรุงเทพฯ : บั๊กพอยท์.
- จันทนา บุญรุ่ง. (2548). *การศึกษายาทบาทและปัญหาการปฏิบัติงานระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียนของผู้บริหารครูที่ปรึกษาและครูแนะแนวโรงเรียนนาร่อง สังกัดสำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน*. ปรินญา นิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- จันทรานี สงวนนาม. (2545). *ทฤษฎีและแนวปฏิบัติในการบริหารสถานศึกษา*. กรุงเทพฯ : บั๊กพอยท์.
- จำเริญ จิตรหลัง. (2553). *การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม*. ตรีง : วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร.
- จินดารัตน์ เบอร์พันธุ์ .(2544). *การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ*. กรุงเทพฯ : ภาควิชา บรรณารักษศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ฉัตรตรา แมงจันทิก. (2555). *การพัฒนาการดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนโรงเรียนโนนสูงศรีธานี อำเภอโนนสูง จังหวัดนครราชสีมา*. การศึกษาค้นคว้าอิสระการศึกษามหาบัณฑิต. การศึกษาหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- เฉลิมชัย หาญกล้า .(2545). *การพัฒนาระบบการตรวจติดตามคุณภาพภายในของสถาบันราชภัฏ*. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เฉลิมพงษ์ สุขสมพนารักษ์. (2561). *การพัฒนาระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนโรงเรียนบ้านช่างหม้อ อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษามหาบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.
- เฉลียว บุรีภักดี และคณะ. (2545). *ชุดวิชาการวิจัยชุมชน*. กรุงเทพฯ : บริษัท เอส.อาร์. พรินติ้งแมสโปรดักส์.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2541). *การศึกษากับครอบครัว*. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ชูชัย สมितिไกร. (2547). *ศักยภาพการเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษามหาวิทยาลัยไทย*. รายงานการวิจัยภาควิชา จิตวิทยา คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ณปภัช รุ่งโรจน์ .(2553). *การบริหารวิชาการกับระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน*. ม.ป.ท. : ม.ป.พ.
- ณัฐรินทร์ เจริญเกียรติบวร. (2557) .*โมเดลการบริหารงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนของโรงเรียนในพระราชูปถัมภ์ของสมเด็จพระบรมโอรสาธิราชฯ สยามมกุฎราชกุมาร*. วิทยานิพนธ์ปริญญา ดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ดาวรุ่ง มุกดากิจ. (2554). *การพัฒนาระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนโรงเรียนบ้านหนองแขง อำเภอท่าคันโทจังหวัดกาฬสินธุ์ โดยใช้หลักการวิจัยเชิงปฏิบัติการ*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษามหาบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- ทวีศักดิ์ สุทธิปัญญาภรณ์ .( ม.ป.ป.). *การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม*. ม.ป.ท : ม.ป.พ.

- ทศนา แคมมณี .(2545) .*ศาสตร์การสอนองค์ความรู้เพื่อการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทศนา แคมมณี .(2553). *ศาสตร์การสอน – องค์ความรู้เพื่อการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ : ด้านสุทธาการพิมพ์.
- ธงชาติ วงษ์สุวรรณค์. (2553). *การพัฒนากระบวนการดูแลช่วยเหลือนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม*. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาบริหารการศึกษา ภาควิชานโยบาย การจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นิตยา เงินประเสริฐศรี. (2544). *การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม*. วารสารสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ 27 (กรกฎาคม - ธันวาคม 2544).
- นิพนธ์ เสือก้อน. (2545). *การศึกษาความเป็นหุ้นส่วนการบริหารของคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานด้านการวิจัยปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วม : กรณีศึกษาการจัดทำธรรมนูญโรงเรียน*. ปริญญาโทการศึกษาดุสิตบัณฑิต. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- นิภาพร อุปนิ. (2555). *การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาวินัยของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัยมุกดาหาร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 22*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- นิวัฒน์ พูลจันทร์. (2551). *ระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนในกิจการนักเรียนของวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ อุทยานการศึกษาอุดมปัญญา (Udompanya Education Park)*. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : [http://www.udompanya.in.th/content.php?content\\_id=34](http://www.udompanya.in.th/content.php?content_id=34)
- นิเวศน์ วงศ์สุวรรณ. (2560). “*การบริหารแบบมีส่วนร่วม*” วารสารมหาจุฬาลงกรณ์ ปีที่ 4 ฉบับที่ 1 (มกราคม- มิถุนายน).
- บุญประสพ กุลศรี .(2550). *การพัฒนาบุคลากรเกี่ยวกับการดำเนินงานตามระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนโรงเรียนอนุบาลหนองวัวซอ อำเภอหนองวัวซอ จังหวัดอุดรธานี*. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ปรมาภรณ์ สนธิ. (2560). *แนวทางการพัฒนาระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียน ระดับประถมศึกษาของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามุกดาหาร*. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- ผดุง จิตเจือจัน. (2562). *สถานการณ์ปัจจุบันของเด็กและเยาวชนไทย นำวิกฤตในอนาคตยิ่งน่าเป็นห่วง*. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก [https://www.matichon.co.th/columnists/news\\_1313057](https://www.matichon.co.th/columnists/news_1313057)
- พจน์ พจนพานิชย์กุล. (2556). *การพัฒนาประสิทธิภาพในการทำงานของบุคคล*. (ออนไลน์) เข้าถึงได้จาก : <https://site.google.com/site/potarticle/>
- พระไพศาล วิสาโร.(2563). *ความหมายการพัฒนา*.(ออนไลน์) เข้าถึงได้จาก : <http://www.psu.ac.th/node/4817>
- พระราชวรมณี ,(ประยูรท์ ปยุตโต). (2530). *ทางสายกลางทางการศึกษาไทย* (พิมพ์ครั้งที่2). กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.



- พันธุ์ทิพย์ रामสูตร .(2540).การวิจัยเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วม.กรุงเทพฯ: สถาบันพัฒนาการสาธารณสุขอาเซียน มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ภพธรรม มะลิทอง .(2554). การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาการดำเนินงานระบบการดูแลช่วยเหลือ นักเรียนโรงเรียนนฤมิตรวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 .วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- ภูวดล ถวิลคำ. (2555). การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาการดำเนินงานระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียน โรงเรียนอากาศอำนวยศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 23, วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- มนอมา สุจริต.(2550). การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพงานวิชาการของโรงเรียนบ้านถ้ำเต่า อำเภออากาศอำนวย จังหวัดสกลนคร. มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- ยาใจ พงษ์บริบูรณ์. (2537) . การวิจัยเพื่อการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน เอกสารประกอบการสัมมนาทางปฏิบัติการ เรื่อง การวิจัยเชิงปฏิบัติการ รูปแบบเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน.ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ยุทธพล ฤชา. (2554). การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เพื่อพัฒนาคุณธรรมพื้นฐาน 8 ประการของนักเรียน โรงเรียนฝั่งแดงวิทยาคาร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 22.วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- รัตนพร พลลาภ. (2551). การพัฒนาการดำเนินงานตามระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียนของโรงเรียนมุกดาหาร อำเภอเมือง จังหวัดมุกดาหาร. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ราชบัณฑิตยสถาน.(2546).พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 .กรุงเทพฯ : นานมีบุ๊คส์พับลิเคชั่นส์.
- รุ่งรัตน์ เชื้อไทย. (2552). การพัฒนาการดำเนินงานตามระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนในโรงเรียนวันครู 2502 อำเภอคง จังหวัดนครราชสีมา. การศึกษาค้นคว้าอิสระการศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- โรงเรียนสัทธิพิทยาคม. (2562). รายงานผลการประเมินตนเอง ปีการศึกษา 2562. ชลบุรี : โรงเรียนสัทธิพิทยาคม.
- วนิดา ชนินทุยทวงศ์ .(2544). คู่มือที่ปรึกษาแบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน. กรุงเทพฯ : พิมพ์ลักษณ์.
- วิโรจน์ สารรัตน์. (2550). “การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม : กรอบแนวคิดหนึ่งของการวิจัยเพื่อการเปลี่ยนแปลงและเรียนรู้”. บริหารการศึกษามหาวิทยาลัยขอนแก่น
- วีระเดช เชื้อนาม. (2547). *เขย่า Balanced Scorecard แล้วลงมือทำที่ละขั้นตอนตลอดแนว*. กรุงเทพฯ : เพื่อฟ้าพรินติ้ง.
- ศิริชัย กาญจนวาสี.(2545). *ทฤษฎีการประเมิน (พิมพ์ครั้งที่ 3 )*.กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สงัด อุทรานันท์. (2530). *การนิเทศการศึกษา : หลักการทฤษฎีการปฏิบัติ (พิมพ์ครั้งที่ 2)*. กรุงเทพฯ : มิตรสยาม.
- สนธยา พลศรี . (2547). *ทฤษฎีและหลักการพัฒนาชุมชน (พิมพ์ครั้งที่ 5)*. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- สมคะเน พิสัยพันธ์. (2555). *การพัฒนาระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนที่ชุมชนมีส่วนร่วม สำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก*. วิทยานิพนธ์การศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สมยศ นาวิการ.(2544).*การบริหารคู่มือและแบบทดสอบ (พิมพ์ครั้งที่ 5)*. กรุงเทพฯ : บรรณกิจ.
- สวัสดี กาญจนสุวรรณ. (2542). *หลักการบริหารการศึกษา*.สงขลา : คณะครุศาสตร์สถาบันราชภัฏสงขลา.

- สังวาล สิทธีวงศ์. (2555). การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมอันพึงประสงค์ของนักเรียน โรงเรียนโพธิแสนวิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต23. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- สามารถ กมขุนทด. (2548). แนวทางการพัฒนาความเป็นหุ้นส่วนของผู้ปกครองและชุมชนเพื่อพัฒนาผู้เรียนโดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม : กรณีศึกษาโรงเรียนบางขวดอนุสรณ์. วิทยานิพนธ์การศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2547). แนวทางการดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนสำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2547). แนวทางการดำเนินงานระบบการช่วยเหลือนักเรียนในสถานศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2559). รายงานประจำปี 2559. เข้าถึงได้จาก: <http://mhso.dmh.go.th/fileupload/20200211813177462.pdf>
- สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา. (2555). คู่มือการประเมินคุณภาพภายนอกรอบสาม พ.ศ. 2554-2558 ฉบับสถานศึกษา. กรุงเทพฯ : แมกซ์พอยท์.
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2548). การศึกษาสภาพการจัดระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียนในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สิทธิศักดิ์ อู่สารพรม. (2552). การพัฒนากระบวนการดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน โรงเรียนบ้านอุณา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการศึกษานครพนม เขต2. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต. สกลนคร : มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- สุภางค์ จันทวานิช. (2547). การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยเชิงคุณภาพ . กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุภาณีณี ภูทัตต์ดวง . (2558) . การใช้กระบวนการวิจัยแบบมีส่วนร่วม เพื่อพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นรางวัลกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลสังขละบุรี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาญจนบุรี เขต 3 . วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี.
- สุวิมล ว่องวานิช . (2552). แนวคิดและหลักของการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน. กรุงเทพฯ : คุรุสภาลาดพร้าว.
- แสงวัน ทองทิพย์. (2552). การพัฒนาความมีวินัยในตนเองของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนบ้านอาฮี อำเภอท่าลี่ จังหวัดเลย โดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วม. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.
- องอาจ นัยพัฒน์. (2548). วิธีวิทยาการวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. กรุงเทพฯ : สามลดา.
- อมรรัตน์ อุดแก้ว. (2554). การพัฒนาระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน โรงเรียนยางคำพิทยาคม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 4. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- อมรวิรัช นาครทรพร. (2551). การสังเคราะห์ประสบการณ์ในชุดโครงการวิจัยด้านการศึกษา กับชุมชน. กรุงเทพฯ : สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

- อรชร ขอินทรวงศ์ .(2554). *การพัฒนาการดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสรรพ์ อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์.การศึกษาค้นคว้าอิสระการศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.*
- อังคณา ตุงคะสมิต.(2550). *การพัฒนาระบบการวัดและประเมินผลระดับชั้นเรียนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม : กรณีศึกษาโรงเรียนบ้านนาครีดิ้งเค็ง จังหวัดขอนแก่น.วิทยานิพนธ์ ปริญญาคุษฎ์บัณฑิต, สาขาการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.*
- อัจฉราวดี สุขชัยบรร. (2553). *การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เพื่อพัฒนาระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียนใน โรงเรียนขยายโอกาส.วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.*
- อุดม กัสมิ่ง. (2557). *การพัฒนาระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียน โรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสรรพ์ โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรคุษฎ์บัณฑิต สาขาการบริหารจัดการการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.*
- Arcaro, J. (1995). *Quality in Education: An Im-plementation Handbook*. St. Lucie Press, Delray Beach, Florida.
- Bigs and others. (1980). *Managing the system development process*. Engle wood Cliffs , NJ : Prentice Hall.
- Copeland. (2006). *“The Perceptions of Middle and High School Transitions as Viewed by Students Parents, Teacher,Counselors, and Administrations in Sumter School District Two”*, Dissertation Abstracts International.
- Edwards, P. (1985). *System analysis design and development : With structured concept*. New York : Holt Rinehart and Winston.
- Friesen , Ford. (1997). *“Survey of Parental Attitudes and Options Concerning Student Discipline in Saskatchewan Elementary Schools”*, Dissertation Abstract International.
- Johnson, C.E. (1997). *Effect of interdisciplinary teams and teacher advisory group on middle School discipline*. Dissertation Abstract International.
- Kemmis & McTaggart, R. (1988). *Participatory Action Research : Communicative Action in the Public Sphere , in N. Denzin and Lincoln (Eds.) Handbook of Qualitative Research*, Thousand Oaks, California : Sage Publications.
- Lyons, Elby Bb.b. (1993). *The Perception of Secondary School Administrates Regarding Gang Problems in Alabama Public School ; Implications for Educational Desisting Makers : Alabama : The University of Alabama.*
- Robin. McTaggart . (1988).*The Action Research Planner* .In Keeves, J.P. (ed). *Educational Research, Methodology, and Measurement : An International Handbook* Oxford : Pergamon Press.

- Sergiovanni, J.(1991).*The principal ship :A reflective practice perspective*. Boston: Allyn and Bacon.
- Smith , A. W. (1993).*Management system : Analysis and application*. Japan : CBS College publishing
- Steinberg , S.J. (1999).*Gender Rules ; Boy and Puberty Vs. School and Policy*. Dissertation Abstracts International.
- Waltan , R. E.and Gaffney, M.E. (1991). “*Research action and participation : The merchant shipping case,*” in W.F. Whyte (ed). *Participatory Action Research*. Newbury Park, California: SAGE Publications.
- Zuber – Skerritt , Ortrum. (1992).*Action Research. In Higher Education Example and Reflections*. London : Kogon Page.

การมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ออนไลน์ของผู้เรียนในรายวิชาภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพหมวดศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

## Student Engagement in Online Learning : English for Professional Purposes, General Education, Uttaradit Rajabhat University

ผู้วิจัย

ดร.พิทยา ยาโม้

ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิรพรรณ ทองมาก

อาจารย์ ดร.วรางคณา สุติน

อาจารย์สงกรานต์ ฤกษ์แก้ว

อาจารย์เสกสรร อินชนะ

อาจารย์กุลรวี กลิ่นกลิ่น

อาจารย์วัชรี วงศ์ทะเลเนตร

### บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงปริมาณครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ออนไลน์ของผู้เรียนด้านพฤติกรรม ด้านการรู้คิด ด้านสังคม และด้านอารมณ์ในรายวิชาภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ หมวดศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ ประชากร ได้แก่ นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ หมวดศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 1,068 คน กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพที่ให้ความยินยอมเข้าร่วมการวิจัย จำนวน 320 คน ได้มาจากการคำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Yamane ที่ระดับความคลาดเคลื่อน  $\pm 5\%$  เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า การมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ออนไลน์ของผู้เรียนในรายวิชาภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ ด้านพฤติกรรม ด้านการรู้คิด ด้านสังคม และด้านอารมณ์ ความคิดเห็นที่มีต่อด้านพฤติกรรมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.00$ ) โดย 3 อันดับแรก ได้แก่ การเข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอ การปฏิบัติตามมารยาท และข้อกำหนดในการเรียนออนไลน์ และความมานะพยายามในการเรียน ความคิดเห็นที่มีต่อด้านการรู้คิดอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.13$ ) โดย 3 อันดับแรก ได้แก่ การทำการบ้านทุกข้อถึงแม้ว่าบางข้อจะยากก็ตาม การนำความรู้ และทักษะไปใช้ในโอกาสได้ และการใช้ความคิดและความรู้ต่าง ๆ เพื่อทำโปรเจกต์ที่ได้รับมอบหมาย ความคิดเห็นที่มีต่อด้านสังคมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.91$ ) โดย 3 อันดับแรก ได้แก่ การให้ความช่วยเหลือเพื่อน ๆ ที่เรียนด้วยกัน การแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อน ๆ ในกลุ่มผ่านสื่อสังคมออนไลน์ และการทำกิจกรรมต่าง ๆ กับเพื่อนที่เรียนด้วยกัน และความคิดเห็นที่มีต่อด้านอารมณ์อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.82$ ) โดย 3 อันดับแรก ได้แก่ ความมั่นใจว่าสามารถเรียนและทำกิจกรรมต่าง ๆ ในชั้นเรียนได้ดี ความอยากเรียนเนื้อหาในหนังสือที่ใช้เรียน และแรงจูงใจในการเรียน

คำสำคัญ : การมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ การเรียนออนไลน์ ปัจจัยด้านพฤติกรรม การรู้คิด สังคม และอารมณ์

## Abstract

This quantitative research aimed to investigate the following dimensions of student engagement: behavioural, cognitive, social, and emotional engagement in an online learning environment through English for Professional Purposes, General Education, Uttaradit Rajabhat University. The population was 1,068 students who enrolled in English for Professional Purposes in Semester 2 of the academic year 2021 at Uttaradit Rajabhat University. The study sample consisted of 320 students who enrolled in English for Professional Purposes and agreed to take part in the study. They were selected using the Yamane Formula, with the error at  $\pm 5\%$ . The research instrument was a questionnaire. The quantitative data was analysed using percentage, mean, and standard deviation.

The results revealed that student engagement in an online learning environment through English for Professional Purposes consisted of four engagement dimensions: behavioural, cognitive, social, and emotional. Behavioural engagement was perceived by students at a high level ( $\bar{X} = 4.00$ ), with the top three factors being regular class attendance, compliance with online etiquette and learning requirements, and learning efforts. Cognitive engagement was perceived at a high level ( $\bar{X} = 4.13$ ), with the top three factors of completion being all homework although some was difficult, future application of knowledge and skills, and use of ideas and knowledge to complete an assigned project. Social engagement was perceived at a high level ( $\bar{X} = 3.91$ ), with the top three factors being helping peers, knowledge sharing with peers via social media, and doing activities with peers. Emotional engagement was perceived at a high level ( $\bar{X} = 3.82$ ), with the top three factors being confidence to study and participate in class activities, desire for textbook content, and motivation to study.

**Key Words : Student engagement, Online learning, Behavioural, cognitive, social and emotional factor**

## บทนำ

การมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ถือเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนออนไลน์ให้ดีขึ้น นอกจากนี้ยังมีส่วนช่วยให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จในการเรียน รวมถึงเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการอัตรากงอยู่ของผู้เรียน (Kahu & Nelson, 2018) เมื่อพิจารณารายละเอียด พบว่า การมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ประกอบด้วย 4 ด้านที่สำคัญ ได้แก่ ด้านพฤติกรรม ด้านการรู้คิด ด้านอารมณ์ และด้านสังคม (Bowden et al., 2021; Kahu & Nelson, 2018) ทั้งนี้ เมื่อศึกษาแต่ละด้าน พบว่า กิจกรรมที่ส่งผลทั้งทางบวกและทางลบต่อการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้มีความหลากหลายแตกต่างกันออกไป ตัวอย่างกิจกรรมที่ส่งผลต่อการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ด้านพฤติกรรม เช่น การเข้าเรียน การทุ่มเทในการเรียน หรือการถามตอบระหว่างเรียน ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้เป็นสิ่งที่เกิดจากตัวผู้เรียนที่ช่วยระบุว่าผู้เรียนมีความสนใจหรือตั้งใจในการเรียนมากน้อยเพียงใด อย่างไรก็ตาม การศึกษาเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้โดยเฉพาะการเรียนรู้ออนไลน์ในประเทศไทยยังไม่เป็นที่แพร่หลาย ทำให้ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ที่มุ่งส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้มีอยู่อย่างจำกัดไปด้วย

จากที่กล่าวมาข้างต้น การมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ นับว่าเป็นปัจจัยสำคัญที่ผู้เรียนพึงแสดงออกในการเรียน โดยเฉพาะการเรียนออนไลน์ภายใต้สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ COVID-19 ที่สถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษามีความจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนวิธีการจัดการเรียนการสอนจากห้องเรียนปกติมาอยู่ในรูปแบบออนไลน์ ซึ่งเป็นสิ่งที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ เนื่องจากสถาบันอุดมศึกษาต่าง ๆ รวมถึงมหาวิทยาลัยราช

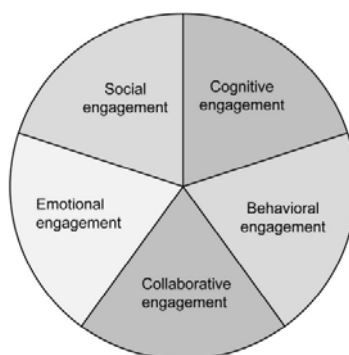
ภักฎุตรดิตถ์ ได้ตระหนักถึงความปลอดภัยของทั้งผู้เรียนและผู้สอนและยึดผลประโยชน์ของผู้เรียนเป็นหลัก วิทยา วาโย และคณะ (2563) กล่าวว่า การเรียนออนไลน์เป็นผลมาจากการปรับตัวที่สอดคล้องกับการใช้ชีวิตและการศึกษาที่เป็นวิถีชีวิตแบบใหม่ (New Normal) บทความวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอผลการศึกษาศึกษาการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ออนไลน์ของผู้เรียนในรายวิชาภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ หมวดศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาศึกษาการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ออนไลน์ของผู้เรียนด้านพฤติกรรม
2. เพื่อศึกษาศึกษาการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ออนไลน์ของผู้เรียนด้านการรู้คิด
3. เพื่อศึกษาศึกษาการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ออนไลน์ของผู้เรียนด้านสังคม
4. เพื่อศึกษาศึกษาการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ออนไลน์ของผู้เรียนด้านอารมณ์

### กรอบแนวคิดในการทำวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาศึกษาการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ (Student Engagement) ของผู้เรียนในการเรียนรู้ออนไลน์ โดยอ้างอิงจากกรอบแนวคิดด้านการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ออนไลน์ที่เสนอโดย Redmond et al. (2018) ดังปรากฏตามแผนภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ออนไลน์ (Redmond et al., 2018, p. 189)

จากแผนภาพข้างต้น Redmond et al. (2018) ได้แบ่งการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ออนไลน์ออกเป็น 5 ด้าน ได้แก่ ด้านพฤติกรรม ด้านการรู้คิด ด้านอารมณ์ ด้านสังคม และด้านความร่วมมือ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

#### การมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ด้านพฤติกรรม (Behavioural engagement)

การมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ด้านพฤติกรรมได้รับความนิยมน้อยกว่าหลายในการศึกษาและเป็นด้านที่สังเกตและวัดได้ง่ายกว่าด้านอื่น ๆ เนื่องจากเป็นสิ่งที่ผู้เรียนแสดงออกมาในรูปของความตั้งใจในการทำกิจกรรมต่างๆ ระหว่างเรียน รวมถึงการการถามตอบหรือมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นในการสนทนากลุ่ม (Lester, 2013) ในการเรียนออนไลน์ผ่านระบบจัดการการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านเครือข่าย อินเทอร์เน็ต (Learning Management System) การมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ด้านพฤติกรรมสามารถวัดได้จากระยะเวลาที่ผู้เรียนเข้าใช้งานในระบบ ความถี่หรือความยาวของข้อความที่โพสต์ในกระดานสนทนา หรือจำนวนครั้งในการถามตอบ (Henrie et al., 2015; Martin & Ndoeye, 2016) โดย Redmond et al. (2018) ได้ยกตัวอย่างของการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ด้านพฤติกรรม เช่น การพัฒนาทักษะทางวิชาการ และการสนับสนุนและกระตุ้นเพื่อนที่เรียนด้วยกัน

### การมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ด้านการรู้คิด (Cognitive engagement)

การมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ด้านการรู้คิด หมายถึง การคิดวิเคราะห์ การบูรณาการทางความคิด และการพัฒนาด้านการรับรู้เชิงลึก (Redmond et al., 2018) ถ้าผู้เรียนขาดการมีส่วนร่วมด้านนี้ จะไม่สามารถเก็บเกี่ยวความรู้หรือความเข้าใจที่เกิดจากการใช้การคิดวิเคราะห์เชิงลึกในกิจกรรมด้านวิชาการต่าง ๆ ได้อย่างเต็มที่ (Zepke, 2018) การที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ด้านการรู้คิด ผู้สอนมีส่วนสำคัญในการใช้กลยุทธ์การเรียนการสอนที่หลากหลายด้วยการเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญเพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้คิดและวิเคราะห์กิจกรรมต่าง ๆ ระหว่างเรียนได้อย่างเต็มที่ในการสร้างองค์ความรู้และทักษะต่าง ๆ (Cumplings et al., 2017)

### การมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ด้านอารมณ์ (Emotional engagement)

ในการเรียนออนไลน์ การมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ด้านอารมณ์อาจจะสังเกตได้ยากเมื่อเทียบกับการเรียนการสอนในห้องเรียนปกติ เนื่องจากไม่สามารถสังเกตได้ด้วยตาเปล่า การรับรู้ด้านอารมณ์จึงต้องสังเกตผ่านการแสดงออก ร่วมกับด้านอื่น ๆ ของผู้เรียน เช่น ถ้าผู้เรียนแสดงความถี่ในการทำกิจกรรมกับเพื่อนร่วมชั้นหรือความถี่ในการถามตอบระหว่างเรียนซึ่งเป็นพฤติกรรมระหว่างเรียน แสดงว่าผู้เรียนก็มีส่วนร่วมในการเรียนด้านอารมณ์ด้วยเช่นกัน ซึ่งการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ด้านอารมณ์เกิดจากปัจจัยต่าง ๆ เช่น ความสนใจ ความสุข หรือความสนุกกับการเรียนหรือทำกิจกรรมนั้น ๆ (Trowler, 2010) ในทางตรงกันข้าม การเกิดความรู้สึกด้านลบของผู้เรียนจะมาจากสาเหตุหลายประการ เช่น ความเบื่อหน่าย ความกังวล หรือความหงุดหงิด (D'Mello et al., 2017; Lester, 2013) ซึ่งปัจจัยด้านอารมณ์เหล่านี้จะส่งผลต่อการจัดการกับความคาดหวัง หรือความมุ่งมั่นในการเรียน (Redmond et al., 2018)

### การมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ด้านสังคม (Social engagement)

การสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ การเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ การพัฒนาความสัมพันธ์กับผู้อื่น หรือการสร้างควมไว้วางใจซึ่งกันและกัน เป็นตัวอย่างของการแสดงออกทางการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ด้านสังคม (Redmond et al., 2018) นอกจากนี้ การเรียนรู้ร่วมกันด้วยการแบ่งปัน การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ หรือการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนเองและกับอาจารย์ผู้สอนเป็นอีกหนึ่งปัจจัยสำคัญที่ทำให้รับรู้ว่าคุณเรียนแสดงออกทางการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ด้านสังคม (Mittelmeier et al., 2018) นอกจากนี้ การที่ผู้สอนและเพื่อนร่วมชั้นให้ความเป็นกันเองและเข้าถึงง่าย โอกาสที่ผู้เรียนจะให้ความร่วมมือและรู้สึกว่าเป็นส่วนหนึ่งของชุมชนแห่งการเรียนรู้ก็จะเพิ่มขึ้นด้วย ซึ่งจะส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียน (Kahu & Nelson, 2018)

### การมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ด้านความร่วมมือ (Collaborative engagement)

Redmond et al. (2018) ระบุว่า การเรียนรู้ร่วมกับเพื่อน การมีปฏิสัมพันธ์กับอาจารย์ผู้สอน การติดต่อสื่อสารกับสถาบัน หรือการสร้างเครือข่ายเพื่อการประกอบอาชีพในอนาคต เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ด้านความร่วมมือ อย่างไรก็ตาม ผู้เรียนที่ไม่สามารถสร้างความร่วมมือกับผู้อื่นในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ข้างต้นระหว่างเรียนอาจจะเกิดความรู้สึกอึดอัดหรือไม่อยากมีส่วนร่วมในการเรียน ซึ่งถือเป็นหน้าที่ของผู้สอนที่ควรจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ยืดหยุ่นและหลากหลาย เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้แลกเปลี่ยนร่วมกัน (Gómez-Rey et al., 2016)

จากกรอบแนวคิดข้างต้น คณะผู้วิจัยเห็นว่าในการวิจัยครั้งนี้ การมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ควรศึกษาเฉพาะ 4 ด้าน ได้แก่ ด้านพฤติกรรม ด้านการรู้คิด ด้านอารมณ์ และด้านสังคม โดยให้นำด้านความร่วมมือมาผนวกเข้ากับด้านสังคม เนื่องจากมีปัจจัยหลายประการที่คล้ายคลึงกัน และเมื่อผนวกเข้ากันแล้วทำให้เกิดความเหมาะสมและเข้ากับบริบทในการวิจัยในครั้งนี้ ดังปรากฏตามแผนภาพด้านล่างนี้





แผนภาพที่ 2 กรอบแนวคิดในการวิจัย

## วิธีการวิจัย

### ประชากร

ประชากรในการวิจัย ได้แก่ นักศึกษาจำนวน 1,068 คน ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา 0001104 ภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 ซึ่งเป็นรายวิชาในหมวดศึกษาทั่วไปของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

### กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาจำนวน 320 คน ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา 0001104 ภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพและให้ความยินยอมในการเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้ โดยจำนวนดังกล่าวได้มาจากการคำนวณกลุ่มตัวอย่างตามสูตรของ Yamane (1973) ที่ระดับความคลาดเคลื่อน  $\pm 5\%$  ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มีดังนี้

### ตารางที่ 1 เพศของผู้ตอบแบบสอบถาม

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
ชาย	121	37.81
หญิง	195	60.94
ไม่ระบุ	4	1.25
รวม	320	100

จากตารางที่ พบว่า เพศของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีจำนวนสูงสุด คือ เพศหญิง จำนวน 195 คน คิดเป็นร้อยละ 60.94 รองลงมาได้แก่ เพศชาย จำนวน 121 คน คิดเป็นร้อยละ 37.81 และไม่ระบุเพศ จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 1.25 ตามลำดับ

### ตารางที่ 2 ชั้นปีของผู้ตอบแบบสอบถาม

ชั้นปี	จำนวน	ร้อยละ
ชั้นปีที่ 1	46	14.38
ชั้นปีที่ 2	114	35.62
ชั้นปีที่ 3	151	47.19
ชั้นปีที่ 4	9	2.81
รวม	320	100

จากตารางที่ 2 พบว่า ชั้นปีของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีจำนวนสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ ชั้นปีที่ 3 จำนวน 151 คน คิดเป็นร้อยละ 47.19 รองลงมาได้แก่ ชั้นปีที่ 2 จำนวน 114 คน คิดเป็นร้อยละ 35.63 และ ชั้นปีที่ 1 จำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 14.38 ตามลำดับ

### ตารางที่ 3 รูปแบบการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม

รูปแบบการศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
ภาคปกติ	315	98.44
ภาคพิเศษ	5	1.56
<b>รวม</b>	<b>320</b>	<b>100</b>

จากตารางที่ 3 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่เรียนภาคปกติมีจำนวน 315 คน คิดเป็นร้อยละ 98.44 ส่วนผู้ที่เรียนภาคพิเศษ มีจำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 1.56

### ตารางที่ 4 คณะต้นสังกัดของผู้ตอบแบบสอบถาม

คณะต้นสังกัด	จำนวน	ร้อยละ
ครุศาสตร์	99	30.94
มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	25	7.81
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	40	12.50
วิทยาการจัดการ	83	25.94
เทคโนโลยีอุตสาหกรรม	65	20.32
เกษตรศาสตร์	3	0.93
วิทยาลัยนานาชาติ	5	1.56
วิทยาลัยน่าน	0	0.00
<b>รวม</b>	<b>320</b>	<b>100</b>

จากตารางที่ 4 พบว่า คณะต้นสังกัดที่มีจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ คณะครุศาสตร์ จำนวน 99 คน คิดเป็นร้อยละ 30.94 รองลงมาได้แก่ คณะวิทยาการจัดการ จำนวน 83 คน คิดเป็นร้อยละ 25.94 และคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม จำนวน 65 คน คิดเป็นร้อยละ 20.32 ตามลำดับ

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม ประกอบด้วย 4 ส่วน ได้แก่ **ส่วนที่ 1** ความยินยอมในการเข้าร่วมการวิจัย **ส่วนที่ 2** ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม **ส่วนที่ 3** ประเด็นเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ของผู้เรียน และ**ส่วนที่ 4** ข้อเสนอแนะอื่น ๆ โดยคณะผู้วิจัยมีขั้นตอนในการสร้างแบบสอบถามดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร ตำรา บทความวิจัย และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2. นำผลจากการศึกษาที่ได้จากข้อที่ 1 มาสร้างแบบสอบถาม

3. นำแบบสอบถามไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาด้วยการหาค่า ดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence) โดยได้ค่า IOC ระหว่าง 0.67-1.00 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่สามารถนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างได้

4. แก้ไขและปรับปรุงแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

5. นำแบบสอบถามที่ผ่านการหาค่า IOC ไปหาค่าความเชื่อมั่นด้วยสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Cronbach's alpha coefficient) โดยให้นักศึกษาจำนวน 31 คนที่เรียนภาษาอังกฤษแบบออนไลน์และไม่ใช่ประชากรและกลุ่มตัวอย่างของการวิจัยครั้งนี้ตอบแบบสอบถาม โดยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาที่ได้คือ 0.89 อยู่ในระดับดี ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่สามารถนำไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างได้

#### การเก็บรวบรวมข้อมูล

คณะผู้วิจัยได้จัดทำแบบสอบถามออนไลน์โดยใช้ Microsoft Form และได้แจกแบบสอบถามให้กับนักศึกษาที่ลงทะเบียนรายวิชา 0001104 ภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ ผ่านช่องทางหลักที่ใช้จัดการเรียนการสอน คือ Microsoft Teams และผ่านช่องทางสื่อสังคมออนไลน์อื่น ๆ เช่น ไลน์กลุ่ม ทั้งนี้คณะผู้วิจัยมีการส่งข้อความเพื่อติดตามและประชาสัมพันธ์ให้นักศึกษาที่ยังไม่ได้ตอบแบบสอบถามให้เข้าร่วมการวิจัยเพิ่มเติม

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

#### ผล/สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องการศึกษาการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ออนไลน์ของผู้เรียนในรายวิชาภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ มีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

1. เพื่อศึกษาการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ออนไลน์ของผู้เรียนด้านพฤติกรรม
2. เพื่อศึกษาการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ออนไลน์ของผู้เรียนด้านการรู้คิด
3. เพื่อศึกษาการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ออนไลน์ของผู้เรียนด้านสังคม
4. เพื่อศึกษาการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ออนไลน์ของผู้เรียนด้านอารมณ์

โดยมีการกำหนดมาตราวัดและค่าระดับในการแปลความหมายค่าเฉลี่ยผลคะแนนตาม Likert (1961) ดังนี้

4.21 – 5.00	มากที่สุด
3.41 – 4.20	มาก
2.61 – 3.40	ปานกลาง
1.81 – 2.60	น้อย
1.00 – 1.80	น้อยที่สุด

#### ตารางที่ 5 การมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ออนไลน์ของผู้เรียนด้านพฤติกรรม

ความคิดเห็นด้านพฤติกรรม	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
ข้าพเจ้าได้ยกมือถามหรือตอบคำถามระหว่างเรียน	3.43	1.10	มาก
ข้าพเจ้าสอบถามผู้สอนเมื่อไม่เข้าใจ	3.45	1.09	มาก
ข้าพเจ้าเข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอ	4.44	0.79	มากที่สุด
ข้าพเจ้ามีความมานะพยายามในการเรียน	4.20	0.83	มาก
ข้าพเจ้าฟัง พูด อ่าน เขียน ด้วยความตั้งใจระหว่างเรียน	4.10	0.84	มาก
ข้าพเจ้าปฏิบัติตามมารยาทและข้อกำหนดในการเรียนออนไลน์	4.33	0.80	มากที่สุด
ข้าพเจ้าใช้เทคนิคการเรียนออนไลน์ที่หลากหลาย	4.03	0.91	มาก
<b>ค่าเฉลี่ย</b>	<b>4.00</b>		<b>มาก</b>

จากตารางที่ 5 พบว่า ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีต่อการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ออนไลน์ด้านพฤติกรรมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.00$ ) โดยความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ ข้าพเจ้าเข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอ อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.44$ ) ข้าพเจ้าปฏิบัติตามมารยาทและข้อกำหนดในการเรียนออนไลน์ อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.33$ ) และข้าพเจ้ามีความมานะพยายามในการเรียนอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.20$ )

#### ตารางที่ 6 การมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ออนไลน์ของผู้เรียนด้านการรู้จัก

ความคิดเห็นด้านการรู้จัก	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
ข้าพเจ้าทำการบ้านทุกข้อถึงแม้ว่าบางข้อจะยากก็ตาม	4.28	0.80	มากที่สุด
ข้าพเจ้าตั้งใจและมีสมาธิขณะเรียน	3.98	0.85	มาก
ข้าพเจ้าใช้ความคิดและความรู้ต่าง ๆ เพื่อทำโปรเจกต์ที่ได้รับมอบหมาย	4.14	0.88	มาก
ข้าพเจ้าได้แก่งคิด มุมมอง และความรู้จากการทำโปรเจกต์	4.08	0.85	มาก
ข้าพเจ้ามีการระดมสมองกับเพื่อน ๆ เพื่อแก้ปัญหา	4.11	0.89	มาก
ข้าพเจ้าได้ใช้เหตุผลและตรรกะในการทำกิจกรรมการเรียน	4.12	0.80	มาก
ข้าพเจ้าคิดว่าสามารถนำความรู้และทักษะไปใช้ในอนาคได้	4.19	0.81	มาก
<b>ค่าเฉลี่ย</b>	<b>4.13</b>		<b>มาก</b>

จากตารางที่ 6 พบว่า ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีต่อการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ออนไลน์ด้านการรู้จักอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.13$ ) โดยความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ ข้าพเจ้าทำการบ้านทุกข้อถึงแม้ว่าบางข้อจะยากก็ตาม อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.28$ ) ข้าพเจ้าคิดว่าสามารถนำความรู้และทักษะไปใช้ในอนาคได้ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.19$ ) และข้าพเจ้าใช้ความคิดและความรู้ต่าง ๆ เพื่อทำโปรเจกต์ที่ได้รับมอบหมาย อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.14$ )

#### ตารางที่ 7 การมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ออนไลน์ของผู้เรียนด้านสังคม

ความคิดเห็นด้านสังคม	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
ข้าพเจ้ามีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อน ๆ ในกลุ่มผ่านสื่อสังคมออนไลน์	4.06	0.90	มาก
ข้าพเจ้ามีการติดต่ออาจารย์ผู้สอนเพื่อปรึกษาหรือสอบถามเกี่ยวกับการเรียน	3.76	1.02	มาก
ข้าพเจ้าทำความรู้จักกับเพื่อนสาขาวิชาอื่นที่เรียนด้วยกัน	3.54	1.15	มาก
ข้าพเจ้าให้ความช่วยเหลือเพื่อน ๆ ที่เรียนด้วยกัน	4.08	0.85	มาก
ข้าพเจ้ามีส่วนร่วมในการสนทนากับเพื่อน ๆ และผู้สอนผ่าน MS Teams หรือ ไลน์กลุ่ม	3.97	0.93	มาก
ข้าพเจ้าทำกิจกรรมต่าง ๆ กับเพื่อน ๆ ที่เรียนด้วยกัน	4.05	0.85	มาก
<b>ค่าเฉลี่ย</b>	<b>3.91</b>		<b>มาก</b>

จากตารางที่ 7 พบว่า ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีต่อการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ออนไลน์ด้านสังคมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.91$ ) โดยความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ ข้าพเจ้าให้ความช่วยเหลือเพื่อน ๆ ที่เรียนด้วยกัน อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.08$ ) ข้าพเจ้ามีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อน ๆ ในกลุ่มผ่านสื่อสังคมออนไลน์ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.06$ ) และข้าพเจ้าทำกิจกรรมต่าง ๆ กับเพื่อน ๆ ที่เรียนด้วยกัน อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.05$ )

### ตารางที่ 8 การมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ออนไลน์ของผู้เรียนด้านอารมณ์

ความคิดเห็นด้านอารมณ์	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
ข้าพเจ้าชอบเรียนวิชานี้	3.73	1.09	มาก
ข้าพเจ้าอยากเรียนเนื้อหาในหนังสือที่ใช้ในการเรียน	3.88	0.94	มาก
ข้าพเจ้ารู้สึกมั่นใจว่าสามารถเรียนและทำกิจกรรมต่าง ๆ ในชั้นเรียนวิชานี้ได้ดี	3.90	0.95	มาก
ข้าพเจ้ารู้สึกมีความสุขในการเรียน	3.80	1.04	มาก
ข้าพเจ้ารู้สึกสนุกกับการเรียน	3.81	1.03	มาก
ข้าพเจ้ามีแรงจูงใจในการเรียน	3.82	1.00	มาก
<b>ค่าเฉลี่ย</b>	<b>3.82</b>		<b>มาก</b>

จากตารางที่ 8 พบว่า ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีต่อการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ออนไลน์ด้านอารมณ์อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.82$ ) โดยความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ ข้าพเจ้ารู้สึกมั่นใจว่าสามารถเรียนและทำกิจกรรมต่าง ๆ ในชั้นเรียนวิชานี้ได้ดี อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.90$ ) ข้าพเจ้าอยากเรียนเนื้อหาในหนังสือที่ใช้ในการเรียน อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.88$ ) และข้าพเจ้ามีแรงจูงใจในการเรียน อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.82$ )

สำหรับข้อมูลที่ได้รับจากความคิดเห็นที่มีต่อคำถามปลายเปิด “ปัจจัยอะไรบ้างที่ทำให้ นักศึกษามีส่วนร่วมในการเรียนออนไลน์ในรายวิชาภาษาอังกฤษเพื่อวิชาซีพมากขึ้น” รวมถึงข้อเสนอแนะอื่น ๆ สามารถสรุปประเด็นความคิดเห็นจากผู้ตอบแบบสอบถาม ได้ดังนี้

### ตารางที่ 9 ปัจจัยที่ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ออนไลน์ของผู้เรียน

ปัจจัยที่ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการเรียนออนไลน์ของผู้เรียน	ปัจจัยสนับสนุนที่ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการเรียนออนไลน์ของผู้เรียน
1. อาจารย์ผู้สอน	1.1 ความสามารถในการสอน/ถ่ายทอดความรู้ 1.2 ความเป็นตนเอง/เข้าถึงง่าย/เข้าใจผู้เรียน 1.3 การสอนที่สนุก/ไม่น่าเบื่อ/เข้าใจง่าย 1.4 การใช้น้ำเสียง/ระดับเสียงในการสอน
2. กิจกรรมการเรียนการสอน	2.1 การมีส่วนร่วมในการถามตอบระหว่างเรียน 2.2 การใช้เกมส์/คะแนนพิเศษ/ของรางวัล 2.3 ความถี่ในการทดสอบย่อย 2.4 เกณฑ์การให้คะแนนที่ชัดเจน 2.5 การทำงานที่ได้รับมอบหมายร่วมกัน 2.6 การมอบหมายงานให้ศึกษาล่วงหน้า 2.7 การเรียกชื่อตอบเป็นรายบุคคล 2.8 นโยบายการเข้าเรียน/การเช็คชื่อเข้าเรียน

3. ประโยชน์ของการเรียน	3.1 การนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน/อนาคต 3.2 ความเข้าใจโครงสร้างประโยคและคำศัพท์ 3.3 การนำความรู้ไปสอบใบประกอบวิชาชีพ
4. สื่อและอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน	4.1 ความพร้อมของอุปกรณ์การเรียน 4.2 สัญญาณอินเทอร์เน็ต 4.3 สื่อสังคมออนไลน์ 4.4 สื่อการสอน
5. สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อ COVID-19	5.1 การเรียนรูปแบบออนไลน์ 5.2 การเรียนแบบไม่จำกัดสถานที่

### อภิปรายผล

ผลการวิจัยข้างต้นสามารถนำมาอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์การวิจัยของการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ออนไลน์ของผู้เรียนด้านพฤติกรรม ด้านการรู้คิด ด้านสังคม และด้านอารมณ์ ได้ดังนี้

#### การมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ออนไลน์ของผู้เรียนด้านพฤติกรรม

ผู้ตอบแบบสอบถามได้แสดงความคิดเห็นที่มีต่อปัจจัยที่ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ออนไลน์ของผู้เรียนด้านพฤติกรรมสูงสุดจำนวน 3 ข้อ ได้แก่ การเข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอ การปฏิบัติตามมารยาทและข้อกำหนดในการเรียนออนไลน์ และความมานะพยายามในการเรียน การเข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอถือเป็นหนึ่งในตัวชี้วัดหลักที่ช่วยระบุว่าผู้เรียนมีส่วนร่วมด้านพฤติกรรม เนื่องจากการเข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอจะส่งผลให้ผู้เรียนมีโอกาสทำกิจกรรมต่าง ๆ กับเพื่อนร่วมชั้นหรือกับอาจารย์ผู้สอนได้อย่างต่อเนื่อง และเป็นการแสดงออกถึงความมานะพยายามที่จะเรียนให้สำเร็จลุล่วงตามที่ตั้งใจไว้ โดยปัจจัยที่ทำให้ผู้เรียนเข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอหรือมีความมุ่งมั่นพยายามในการเรียนนั้นมีหลายประการ ดังที่ปรากฏในตารางที่ 9 คือปัจจัยต่าง ๆ จากตัวอาจารย์ผู้สอน เช่น ความสามารถในการสอนและถ่ายทอดความรู้ หรือการสอนที่สนุก ไม่น่าเบื่อ และเข้าใจง่าย แสดงให้เห็นว่าอาจารย์ผู้สอนเป็นตัวแปรสำคัญที่ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ออนไลน์ของผู้เรียนด้านพฤติกรรม ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Al Mamun et al. (2016) ที่ระบุว่า ผู้เรียนออนไลน์จะมีส่วนร่วมในการเรียนด้านพฤติกรรมมากขึ้น ถ้าได้รับการชี้แนะหรือความช่วยเหลือจากผู้สอน เนื่องจากการเรียนออนไลน์เป็นการเรียนด้วยตนเองเป็นส่วนใหญ่และขาดโอกาสที่จะพบปะกับเพื่อนร่วมชั้นเมื่อเทียบกับการเรียนในห้องเรียนปกติ นอกจากนี้ ผลการวิจัยครั้งนี้ยังพบว่าการปฏิบัติตามมารยาทและข้อกำหนดในการเรียนออนไลน์ มีส่วนช่วยให้ผู้เรียนรับรู้ถึงการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ด้านพฤติกรรมมากขึ้น เนื่องจากผู้เรียนจำเป็นต้องให้ความร่วมมือหรือมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ระหว่างเรียนกับเพื่อนร่วมชั้นเรียน ถ้าหากมีการปฏิบัติตนที่ไม่เหมาะสมหรือมีการละเมิดกฎกติกาในการเรียนร่วมกัน ก็จะส่งผลต่อบรรยากาศที่ดีในการเรียน ดังที่ Redmond et al. (2018) กล่าวว่า การรักษาวินัยที่ดีร่วมกันในการเรียนออนไลน์เป็นสิ่งสำคัญที่ผู้เรียนพึงมีกันทุกคน

### การมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ออนไลน์ของผู้เรียนด้านการรู้คิด

การทำการบ้านทุกข้อถึงแม้ว่าบางข้อจะยากก็ตาม การนำความรู้และทักษะไปใช้ในอนาคตได้ และการใช้ความคิดและความรู้ต่าง ๆ เพื่อทำโปรเจกต์ที่ได้รับมอบหมาย เป็นปัจจัยต้นๆ ที่ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่ามีส่วนสำคัญต่อการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ออนไลน์ด้านการรู้คิด ซึ่งการที่ผู้เรียนจะได้รับความรู้หรือทักษะมากขึ้นเพียงใดนั้น จะต้องเกิดจากการเรียนรู้ด้วยความเข้าใจอย่างลึกซึ้งและนำไปประยุกต์ใช้อย่างมั่นใจเพื่อให้การบ้านหรืองานที่ได้รับมอบหมายสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี Kahu & Nelson (2018) อ้างตามทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเอง (Self-efficacy) ว่าการที่ผู้เรียนสามารถทำงานที่ได้รับมอบหมายให้ประสบผลสำเร็จด้วยความรู้และความสามารถของตนเอง แสดงว่าผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนด้านการรู้คิด นอกจากนี้ การที่ผู้เรียนมองเห็นประโยชน์ของการเรียน ไม่ว่าจะเป็นการนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน ในอนาคต หรือการสอบใบประกอบวิชาชีพ ดังที่ปรากฏในตารางที่ 9 แสดงว่าผู้เรียนต้องมีความตั้งใจและมุ่งมั่นที่จะนำความรู้และทักษะไปพัฒนาตนเอง ซึ่งการเรียนรู้ออนไลน์หรือทำกิจกรรมต่าง ๆ ระหว่างเรียนตามลำพังอาจจะไม่มีประสิทธิภาพเท่ากับการทำงานหรือการระดมสมองกับเพื่อน ๆ ในการแก้ปัญหาหรือหาข้อสรุป เนื่องจากการที่ได้รับการสนับสนุนหรือความช่วยเหลือจากคนรอบข้าง เช่น เพื่อนหรืออาจารย์ผู้สอน ทำให้ผู้เรียนรับรู้ถึงความสามารถของตนเองที่นำไปสู่การมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ออนไลน์ด้านการรู้คิด (Vayre & Vonthron, 2017)

### การมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ออนไลน์ของผู้เรียนด้านสังคม

ผู้ตอบแบบสอบถามระบุว่า ปัจจัยหลักที่ส่งเสริมให้เกิดการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ออนไลน์ด้านสังคม ได้แก่ การให้ความช่วยเหลือเพื่อนร่วมชั้น การแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนร่วมชั้นในกลุ่มผ่านสื่อสังคมออนไลน์ และการทำกิจกรรมต่าง ๆ กับเพื่อนร่วมชั้น ปัจจัยเหล่านี้แสดงให้เห็นว่าการที่ผู้เรียนรู้สึกว่าเป็นส่วนหนึ่งของชุมชนแห่งการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทั้งด้านการเรียนและเรื่องราวในชีวิตประจำวันกับผู้อื่นมีส่วนทำให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมเพิ่มมากขึ้น Masika and Jones (2016) กล่าวว่า การที่ผู้เรียนรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของชุมชนการเรียนรู้ที่เกิดจากการยอมรับจากกลุ่ม การเห็นคุณค่าในตนเอง การเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม และการได้รับการสนับสนุนจากเพื่อนและอาจารย์ผู้สอนสามารถเกิดขึ้นได้ระหว่างการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในชีวิตประจำวันหรือการทำกิจกรรมในชั้นเรียน ทั้งนี้ การทำกิจกรรมหรือการติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นผ่านสื่อสังคมออนไลน์หรือผ่านช่องทางการติดต่อของรายวิชามีส่วนสำคัญในการส่งเสริมการรับรู้การมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ออนไลน์ด้านสังคมของผู้เรียน เช่น การเลือกใช้สื่อสังคมออนไลน์ เช่น Facebook หรือ Line App ที่เหมาะสมกับผู้เรียนจะช่วยให้การติดต่อสื่อสาร การเรียนรู้ร่วมกัน หรือการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมต่าง ๆ มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น (Glass et al., 2016)

### การมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ออนไลน์ของผู้เรียนด้านอารมณ์

การรับรู้ที่มีต่อการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ออนไลน์ของผู้เรียนด้านอารมณ์ของผู้ตอบแบบสอบถาม 3 อันดับแรก ได้แก่ ความมั่นใจว่าสามารถเรียนและทำกิจกรรมต่าง ๆ ในชั้นเรียนได้ดี ความอยากเรียนเนื้อหาในหนังสือที่ใช้เรียน และแรงจูงใจในการเรียน ซึ่งปัจจัยทั้ง 3 นี้ ส่งผลสำคัญต่อความรู้สึกของผู้เรียนส่วนใหญ่ที่มีต่อการเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ เมื่อพิจารณาถึงปัจจัยด้านความมั่นใจถึงการรับรู้ถึงความสามารถของตนเองในการเรียนและทำกิจกรรมในชั้นเรียน จะเห็นว่ามีความสัมพันธ์กับทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเอง

(Self-efficacy) ดังที่ปรากฏในการการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ด้านการรู้คิด ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ปัจจัยข้อนี้สามารถส่งผลต่อการรับรู้การมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ออนไลน์ของผู้เรียนทั้งด้านการรับรู้และด้านอารมณ์ ซึ่งสอดคล้องกับ Barnacle & Dall'Alba (2017) และ Zepke (2018) ที่ได้กล่าวไว้ว่า การมีส่วนร่วมในการเรียนรู้มีองค์ประกอบหลายด้าน (meta-construct) เช่น การที่ผู้เรียนรู้ถึงความสามารถของตนเอง นอกจากจะส่งผลต่อการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ด้านอารมณ์แล้ว ยังสามารถตีความได้ว่าผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ด้านการรู้คิดด้วย สำหรับปัจจัยด้านอารมณ์อื่น ๆ เช่น ความอยากเรียนเนื้อหาในหนังสือที่ใช้เรียน หรือความชอบ ความสุข และความสนุกที่มีต่อการเรียน มีความเกี่ยวข้องกับแรงจูงใจในการเรียน ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ถือเป็นแรงขับหรือความต้องการที่มาจากภายในจิตใจของผู้เรียนเอง ซึ่งเรียกว่าแรงจูงใจภายใน (Intrinsic motivation) ดังที่ Hartnett et al. (2014) และ Hew (2015) ระบุไว้ว่า แรงจูงใจภายในปรากฏอยู่ในหลายรูปแบบ เช่น ความสนใจส่วนบุคคล ความสนุก และความอยาก رؤ้อยากเห็นที่ผู้เรียนออนไลน์รับแสดงออกมาระหว่างเรียนหรือทำกิจกรรมต่าง ๆ กับเพื่อนร่วมชั้น

ผลการวิจัยครั้งนี้ คาดหวังว่าจะทำให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในระดับอุดมศึกษา เช่น ผู้พัฒนาและออกแบบการเรียนรู้หรืออาจารย์ผู้สอน มีความเข้าใจเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ด้านต่าง ๆ มากยิ่งขึ้น เพื่อประโยชน์ในการส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้แก่ผู้เรียนให้สามารถเรียนบรรลุวัตถุประสงค์ตามที่คาดหวังไว้

### ข้อเสนอแนะ

1. การวิจัยเชิงคุณภาพ เช่น การศึกษาแบบพหุกรณี โดยใช้การสัมภาษณ์หรือการสังเกตเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล จะทำให้ทราบข้อมูลเชิงลึกที่เกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ด้านต่าง ๆ โดยเฉพาะข้อมูลที่ได้มาจากหลายแหล่งที่มีความหลากหลาย ครอบคลุม และสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

2. การศึกษาโดยใช้กรอบแนวคิดหรือทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ออนไลน์อื่น ๆ ที่ประกอบด้วยด้านต่าง ๆ ที่หลากหลายขึ้น จะทำให้มีความเข้าใจในการใช้การมีส่วนร่วมในการเรียนรู้มาส่งเสริมและพัฒนาจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

### เอกสารอ้างอิง

วิทยา วาโย, อภิรดี เจริญนุกูล, ฉัตรสุตา กานกายนต์, และจรรยา คนใหญ่. (2563). การเรียนการสอนแบบออนไลน์ภายใต้สถานการณ์แพร่ระบาดของไวรัส COVID-19 : แนวคิดและการประยุกต์ใช้จัดการเรียนการสอน. *วารสารศูนย์อนามัยที่ 9*, 14(34), 285-298.

Barnacle, R., & Dall'Alba, G. (2017). Committed to learn: Student engagement and care in higher education. *Higher Education Research & Development*, 36(7), 1326-1338. <https://doi.org/10.1080/07294360.2017.1326879>

Bowden, J. L.-H., Tickle, L., & Naumann, K. (2021). The four pillars of tertiary student engagement and success: A holistic measurement approach. *Studies in Higher Education*, 46(6), 1207-1224. <https://doi.org/10.1080/03075079.2019.1672647>



- Cummings, C., Mason, D., Shelton, K., & Baur, K. (2017). Active learning strategies for online and blended learning environments. In Information Resources Management Association (Ed.), *Flipped Instruction: Breakthroughs in Research and Practice* (pp. 58-82). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-1803-7.ch006>
- D'Mello, S., Dieterle, E., & Duckworth, A. (2017). Advanced, analytic, automated (AAA) measurement of engagement during learning. *Educational Psychologist*, *52*(2), 104-123. <https://doi.org/10.1080/00461520.2017.1281747>
- Glass, C. R., Shiokawa-Baklan, M. S., & Saltarelli, A. J. (2016). Who takes MOOCs? *New Directions for Institutional Research*, *2015*(167), 41-55. <https://doi.org/10.1002/ir.20153>
- Gómez-Rey, P., Barbera, E., & Fernández-Navarro, F. (2016). The impact of cultural dimensions on online learning. *Educational Technology & Society*, *19*(4), 225-238. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1115708>
- Hartnett, M., George, A., & Dron, J. (2011). Examining motivation in online distance learning environments: Complex, multifaceted and situation-dependent. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, *12*(6), 20-38. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v12i6.1030>
- Henrie, C. R., Halverson, L. R., & Graham, C. R. (2015). Measuring student engagement in technology-mediated learning: A review. *Computers & Education*, *90*, 36-53. <http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2015.09.005>
- Hew, K. F. (2015). Promoting engagement in online courses: What strategies can we learn from three highly rated MOOCs. *British Journal of Educational Technology*, *47*(2), 320-341. <https://doi.org/10.1111/bjet.12235>
- Kahu, E. R., & Nelson, K. (2018). Student engagement in the educational interface : Understanding the mechanisms of student success. *Higher Education Research & Development*, *7*(1), 58-71. <https://doi.org/10.1080/07294360.2017.1344197>
- Lester, D. (2013). A Review of the student engagement literature. *FOCUS on Colleges, Universities & Schools*, *7*(1), 1-8. <http://www.nationalforum.com/Electronic%20Journal%20Volumes/Lester,%20Derek%20A%20Review%20of%20the%20Student%20Engagement%20Literature%20FOCUS%20V7%20N1%202013.pdf>
- Likert, R. (1961). *New pattern of management*. New York: Mc Graw-Hill.
- Martin, F., & Ndoye, A. (2016). Using learning analytics to assess student learning in online courses. *Journal of University Teaching & Learning Practice*, *13*(3), 1-22. <http://ro.uow.edu.au/jutlp/vol13/iss3/7>
- Mittelmeier, J., Rienties, B., Tempelaar, D., Hillaire, G., & Whitelock, D. (2018). The influence of internationalised versus local content on online intercultural collaboration in groups: A randomised control trial study in a statistics course. *Computers & Education*, *118*, 82-95. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.11.003>

- Redmond, P., Abawi, L., Brown, A., Henderson, R., & Heffernan, A. (2018). An online engagement framework for higher education. *Online Learning Journal*, 22(1), 183-204. <https://doi.org/10.24059/olj.v22i1.1175>
- Trowler, V. (2010). Student engagement literature review. *The Higher Education Academy*, 11, 1-15. [https://www.heacademy.ac.uk/system/files/studentengagementliteraturereview\\_1.pdf](https://www.heacademy.ac.uk/system/files/studentengagementliteraturereview_1.pdf)
- Vayre, E., & Vonthron, A.-M. (2017). Psychological engagement of students in distance and online learning: Effects of self-efficacy and psychosocial processes. *Journal of Educational Computing Research*, 55(2), 197-218. <https://doi.org/10.1177/0735633116656849>
- Yamane, T. (1973). *Statistics: An introductory analysis*. New York: Harper & Row Publishers.
- Zepke, N. (2018). Student engagement in neo-liberal times: What is missing? *Higher Education Research & Development*, 37(2), 433-446. <https://doi.org/10.1080/07294360.2017.1370440>

บทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อการส่งเสริมการใช้แหล่งเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียน

## **Role of the school Director affecting the supportiveness in using learning resources for the development of the learners.**

ผู้วิจัย

ดร.จุรีย์ สร้อยเพชร

นางสาววรลักษณ์ ศรีกันทา

### **บทคัดย่อ**

บทความฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาบทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อการส่งเสริมการใช้แหล่งเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียน

สรุป บทบาทในการบริหารแหล่งเรียนรู้ภายในสถานศึกษาของผู้บริหารสถานศึกษา เป็นผู้วางแผนการใช้แหล่งเรียนรู้ และเป็นผู้อำนวยความสะดวก มีการประสานความสัมพันธ์ รวมถึงการพัฒนาครูและบุคลากร มีการประเมินผลการใช้แหล่งเรียนรู้ ด้านการส่งเสริมการ พัฒนาบุคลากร ด้านการกำหนดนโยบาย ด้านการนิเทศ กำกับ ติดตาม ดูแล และประเมินผล และด้านการ สนับสนุนให้บุคลากรทุกฝ่ายมีส่วนร่วม ส่วนบทบาทด้านการส่งเสริมการใช้แหล่งเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียน ผู้บริหารสถานศึกษามีการแสวงหาแหล่งเรียนรู้ มีการจัดการแหล่งเรียนรู้ให้เอื้อต่อการเรียนรู้ และการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ การพัฒนากิจกรรมที่ส่งเสริมการใช้แหล่งเรียนรู้ การพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

หัวใจสำคัญของบทบาทของผู้บริหารที่ส่งผลต่อการบริหารและการใช้แหล่งเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียน คือ การประเมินผลการบริหารแหล่งเรียนรู้ภายในสถานศึกษาและการใช้แหล่งเรียนรู้ของครูและบุคลากรเพื่อพัฒนาผู้เรียน ว่าส่งผลต่อการส่งเสริมการใช้แหล่งเรียนรู้ เพื่อพัฒนาผู้เรียนของสถานศึกษาให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น

คำสำคัญ : บทบาทของผู้บริหาร, การส่งเสริม, การใช้แหล่งเรียนรู้

### **Abstract**

This article aims to study the role of the school Director affecting the supportiveness in using learning resources for the development of the learners.

In conclusion, the role will be a planner for the use of the learning center and the facilitator to coordinate relationships between the development of teachers and personnel. The evaluation of the learning center, support in personnel development, policy formulation, supervision, monitoring, evaluation, and support for all coordination purposes. The support roles included; exploring the learning center, the learning center management, and development activity and information technology.

The aim role is management and use of a learning center for developing the learners through evaluations within the school. The terms of the learning center for teachers and personnel to be developed the learner regarding the supportiveness, the learning center and development is aimed to be more efficient and effective.

**Keyword : The Roles of School Director, Supportiveness, Learning Center Usage**

## บทนำ

ผู้บริหารสถานศึกษาเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการจัดการศึกษารวมทั้งเป็นผู้สนับสนุนทุกๆด้าน เพื่อให้การจัดการศึกษาบรรลุจุดประสงค์ที่วางไว้ (รังสรรค์ เลื่อมสำราญ, 2560) ได้สรุปไว้ว่าผู้บริหารจำเป็นต้องมีบทบาทสำคัญดังนี้ 1) จัดให้มีการร่วมกันกำหนดนโยบาย วางแผนในเรื่องการจัดการและพัฒนาสื่อการเรียนรู้ของโรงเรียน 2) ส่งเสริมสนับสนุนให้ ข้อเสนอแนะแก่บุคลากรภายในโรงเรียนในเรื่องเกี่ยวกับการพัฒนาสื่อการเรียนรู้พร้อมทั้งให้มีการจัดตั้งเครือข่ายทางวิชาการ ชมรมวิชาการ เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ของโรงเรียน 3) ส่งเสริม สนับสนุน ให้มีการพัฒนาและใช้สื่อต่างๆ โดยมุ่งเน้นการพัฒนาสื่อที่ให้ข้อเท็จจริงเพื่อการสร้างองค์ความรู้ใหม่ ๆ โดยหาแหล่งสื่อที่เสริมการจัดการศึกษาของโรงเรียนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น 4) ส่งเสริมสนับสนุนการพัฒนาห้องสมุดของโรงเรียนเป็นแหล่งเรียนรู้ของโรงเรียนและชุมชน 5) นิเทศ ติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรในการจัดหาผลิต ใช้ และพัฒนา สื่อการเรียนรู้พร้อมทั้งชี้แนะช่วยแก้ไข้ปัญหาในการปฏิบัติงานของบุคลากรเกี่ยวกับสื่อการเรียนรู้การพัฒนาและส่งเสริมให้มีแหล่งเรียนรู้เป็นส่วนหนึ่งของการจัดกระบวนการเรียนรู้และสาระที่กำหนดไว้ในหลักสูตรสถานศึกษาโดยมุ่งเน้นไปที่การจัดให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งในและนอกโรงเรียน

ความรู้ถือเป็นเรื่องสำคัญอย่างยิ่งในการสร้างโอกาสเพิ่มศักยภาพเพื่อเตรียมพร้อมรองรับต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกที่มีการแข่งขันอย่างรุนแรงและรวดเร็วความรู้และการแสวงหาความรู้ถือเป็นอาวุธที่สำคัญที่ก่อให้เกิดเปลี่ยนแปลง เพื่อพัฒนาศักยภาพทรัพยากรบุคคลให้มีศักยภาพและสมรรถนะ ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ดังเช่น สุวิทย์ เมษินทรีย์ (2556) ได้เสนอแนวคิดในการขับเคลื่อนประเทศไทยสู่โลกที่หนึ่งด้วยการพัฒนาความรู้โดยให้ความสำคัญกับ “การพัฒนาการศึกษา” ซึ่งการพัฒนานั้นต้องมีการเปลี่ยนแปลงแนวคิดจาก “People for Growth” สู่ “Growth for People” จากแนวคิดเดิมที่เน้น “การเตรียมผู้คนเพื่อรองรับการเติบโตทางเศรษฐกิจ (People for Growth) เป็น “การสร้างการเติบโตเพื่อเติมเต็มศักยภาพของประชาชน” (Growth for People) โดยมุ่งเน้นการพัฒนาศักยภาพขีดความสามารถของคนที่เข้มแข็ง โดยคนสามารถ “พึ่งพาตนเอง” “พึ่งพากันเอง” และ “รวมกันเป็นกลุ่มอย่างมีพลัง”ไม่ว่าจะเป็นลักษณะเครือข่ายในรูปแบบคลัสเตอร์ในภาคอุตสาหกรรม เอกชน หรือเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนด้วยการพัฒนาโมเดลแห่งการเรียนรู้และการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ เพื่อให้สอดคล้องกับพลวัตในศตวรรษที่ 21 กระบวนทัศน์ของการพัฒนา “Growth for People” ประกอบด้วย การสร้างประชาธิปไตยการเรียนรู้ประกอบด้วย การศึกษาเพื่อสร้างพลเมือง การศึกษาที่ยอมรับความหลากหลายของพหุสังคม และการกระจายโอกาสทางการศึกษา การสร้างเปลี่ยนโมเดลการเรียนรู้ โดยเปลี่ยนจาก “การศึกษา” (Education) ให้เป็น “การเรียนรู้” (Learning) โดยจะต้องมี “การดำรงชีวิต”(Living) และ “ความรัก” (Loving) ด้วยเพื่อเตรียมความพร้อมให้เป็น “คนที่สมบูรณ์” ซึ่งเป็นการผสมผสานการเรียนรู้ การดำรงชีวิต และความรัก เริ่มจาก “รักที่จะเรียนรู้” ต่อด้วย “รู้ที่จะเรียน” และ “เรียนรู้ที่จะรอด” ควบคู่ “เรียนรู้ที่จะรัก” ดังนั้น “การจัดการความรู้” เป็นเครื่องมือสำคัญในการรวบรวมความรู้ที่มีอยู่กระจัดกระจายในตัวคน(Tacit Knowledge) และแหล่งความรู้แหล่งอื่น ๆ (Explicit Knowledge) อย่างเป็นระบบในการพัฒนาและส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เสริมสร้างและพัฒนาสมรรถนะ รับมือกับสภาวะการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## ความหมายการจัดการความรู้

การจัดการความรู้ หรือ ภาษาอังกฤษ คือ Knowledge Management เรียกย่อ ๆ ว่า KM ซึ่ง การจัดการความรู้เป็นการรวบรวมความรู้ที่มีการกระจายอยู่ในตัวคนและแหล่งอื่น ๆ เพื่อรวบรวมและการบริหารจัดการความรู้เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ต่อการพัฒนาศักยภาพขององค์กรสู่ความเป็นเลิศ โดยเป้าหมายสำคัญของการจัดการความรู้ ประกอบด้วย การพัฒนาศักยภาพของคน ประสิทธิภาพของงาน และศักยภาพขีดความสามารถขององค์กร นักวิชาการได้ให้ความหมายการจัดการความรู้

Davenport & Prusak (1998) ให้ความหมายการจัดการความรู้ เป็นกระบวนการที่เป็นระบบในการค้นหา คัดเลือก จัดการ และเผยแพร่สารสนเทศ เพื่อพัฒนาความเข้าใจในเรื่องใดเรื่องหนึ่งของบุคลากรในองค์กร เพื่อให้ได้มุมมองในองค์กรมากขึ้น

Hideo Tamazaki (อ้างถึงในอารี ผสานสินธุวงศ์, 2552 : 28) ให้ความหมายการจัดการความรู้ คือการจัดการที่เอื้อให้เกิดความรู้ใหม่โดยใช้ความรู้ที่มีอยู่และประสบการณ์ของคนในองค์กรอย่างเป็นระบบเพื่อพัฒนาวัตกรรมที่จะเกิดความรู้ใหม่ที่ ทำให้มีความได้เปรียบคู่แข่งทางธุรกิจ

วิจารณ์ พานิช (2557 : 22) กล่าวว่า การจัดการความรู้ หมายถึง การยกระดับความรู้ขององค์กรเพื่อสร้างผลประโยชน์จากต้นทุนทางปัญญา โดยเป็นกิจกรรมที่ซับซ้อน และกว้างขวางเนื่องจากการให้คำนิยามในเชิงของนามธรรม หรือแนวความคิด ดังนั้น จะต้องนำมาตีความว่าการพัฒนากระบวนการงานหรือกระบวนการเรียนรู้จะเป็นไปในทิศทางใด มีกระบวนการจัดการหรือกิจกรรมอะไรเข้ามาช่วย ความรู้ หรือการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องใดบ้าง และเอื้อต่อการพัฒนาขีดความสามารถ หรือการพัฒนาองค์กรอย่างไร

จากการกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า การจัดการความรู้ หมายถึง กระบวนการที่เป็นระบบในการบริหารจัดการให้บุคลากรมีความรู้สำคัญที่พร้อมใช้ในการปฏิบัติงานประจำ และร่วมกันสร้างแบ่งปันข้อมูลสารสนเทศและความรู้ที่สำคัญและจำเป็นในการทำงานให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อองค์กร สนับสนุนการบรรลุวิสัยทัศน์ พันธกิจและจุดมุ่งหมายขององค์กร โดยกระบวนการจัดการความรู้ ประกอบด้วย การรวบรวม การสร้าง การถ่ายทอดแบ่งปัน และการจัดเก็บความรู้ เผยแพร่ ขยายผล เพื่อให้บุคลากรมีการใช้ความรู้และต่อยอดความรู้ในการทำงานประจำให้เกิดประสิทธิภาพประสิทธิผล บรรลุเป้าหมายขององค์กร ความสำคัญของแหล่งการเรียนรู้ เป็นการเพิ่มศักยภาพของผู้เรียนให้สูงขึ้น และสามารถดำรงชีวิตอย่างมีความสุขได้บนพื้นฐานของความเป็นไทยและความเป็นสากลเป็นการเรียนรู้คู่ขนานระหว่างความรู้สากลกับความรู้ท้องถิ่น เพราะท้องถิ่นเป็นระบบความรู้ที่มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องโดยผ่านมิติสัมพันธ์การสั่งสมและถ่ายทอดผ่านรุ่นสู่รุ่น ส่วนใหญ่เป็นชิ้นงาน เครื่องดนตรี เครื่องใช้ ผ้าไหม ผ้าฝ้าย การละเล่น ของเล่น และความรู้ที่อยู่ในตัวของบุคคลที่เป็น ข้อควรปฏิบัติ บทสวด ภาษาเขียน นิทาน คำกลอน บทเพลง ตำรายาของปราชญ์ชาวบ้าน ซึ่งสิ่งเหล่านี้มีความเชื่อมโยงกับธรรมชาติ และเทคโนโลยีพื้นบ้าน สอดคล้องกับสังคมการดำรงชีวิตของผู้เรียนถือว่าเป็นการเรียนรู้แบบคู่ขนานระหว่างความรู้ท้องถิ่นสู่สากล

การปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง (พ.ศ.2552 - 2561) มุ่งเน้นให้ คนไทยได้เรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ โดยมีเป้าหมายหลัก คือ ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนของ สังคมในการบริหารจัดการศึกษา เพื่อให้บรรลุวิสัยทัศน์และจุดมุ่งหมายในการจัดการศึกษา สถานศึกษาจึงเป็น แหล่งเรียนรู้ที่สำคัญของผู้เรียน เพื่อเป็นองค์ประกอบในการทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามหลักสูตร มีการจัด กระบวนการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้พัฒนา

ตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2552) ซึ่งผู้บริหารสถานศึกษามีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อการจัดการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้และเป็นผู้กำหนด นโยบาย วางแผนเพื่อเสริมสร้างสนับสนุนการจัดหา จัดสร้าง เพื่อพัฒนาแหล่งเรียนรู้ภายในสถานศึกษา ส่งเสริม การพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ประสบการณ์ในการจัดการใช้แหล่งเรียนรู้ภายในสถานศึกษาสนับสนุนให้บุคลากร ทุกฝ่ายมีส่วนร่วมในการนำเสนอผลงาน โครงการหรือนวัตกรรมที่เกิดจากการศึกษาหรือใช้แหล่งเรียนรู้ภายใน สถานศึกษา นิเทศกำกับ ติดตาม ดูแล และประเมินผลระบบการจัดการเรียนการสอน (สำนักงานเลขาธิการสภา การศึกษา, 2550)

แหล่งการเรียนรู้ หมายถึง แหล่งข่าวสารข้อมูล สารสนเทศ แหล่งความรู้ทางวิทยาการและประสบการณ์ที่สนับสนุนส่งเสริมให้ผู้เรียน ใฝ่เรียน ใฝ่รู้ แสวงหาความรู้และเรียนรู้ด้วยตนเอง ตามอัธยาศัยอย่างกว้างขวางและต่อเนื่องจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อเสริมสร้างให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้ และเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ (กรมสามัญศึกษา, 2544, 6)

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น จึงถือได้ว่าเป็นภารกิจที่ผู้บริหารสถานศึกษาต้องรับผิดชอบ โดยเริ่มจากการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ ให้เป็นระบบวางแผนการใช้แหล่งเรียนรู้ จัดตั้งบุคลากรรับผิดชอบดูแล มีการควบคุมกำกับและติดตามประเมินผลการใช้แหล่งเรียนรู้ รวมทั้งแสวงหาแหล่งเรียนรู้ใหม่ที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนและความต้องการของครู ในฐานะผู้อำนวยการความสะดวกให้เกิดการเรียนรู้ จึงจะทำให้การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

### วัตถุประสงค์ของบทความ

เพื่อศึกษาบทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อการส่งเสริมการใช้แหล่งเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียน

### บทสรุป

บทสรุป บทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อการส่งเสริมการใช้แหล่งเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียน มี ดังนี้

1. บทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อการส่งเสริมการใช้แหล่งเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียน เพราะว่าผู้บริหารต้องเป็นผู้นำในการจัดการ การส่งเสริม สนับสนุนการใช้แหล่งเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียน โดยการจัดการแหล่งเรียนรู้ให้มีคุณภาพ เพื่อให้ครูนำไปพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น ผู้บริหารมีการกำหนด นโยบายที่ชัดเจน ในการจัดการแหล่งเรียนรู้ของสถานศึกษาตามนโยบายที่ 5 ด้านการจัดการศึกษา เพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมสนับสนุนให้ สถานศึกษาพัฒนาหลักสูตร กระบวนการเรียนรู้แหล่งเรียนรู้และสื่อการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2561) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของถิรมนัส ยอดบุญมา ได้ศึกษาเรื่อง บทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาที่มีต่อการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาและครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา เขต 2 ผลการวิจัยพบว่า ความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาและครูที่ต่อบทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาที่มี ต่อการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ โดยรวมและรายด้านทุกด้านมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก (ถิรมนัส ยอดบุญมา, 2551)

2. การส่งเสริมการใช้แหล่งเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียน เป็นเพราะว่า สถานศึกษาได้มีการสำรวจแหล่งเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคุณภาพทั้งในและนอกสถานศึกษาที่จัดการศึกษาในบริเวณใกล้เคียง ส่งเสริมสนับสนุนนโยบายและหลักสูตรการเรียนการสอนของโรงเรียน เป็นแหล่งส่งเสริมการค้นคว้าหาความรู้ของนักเรียน ตามความสนใจและความสามารถของนักเรียน ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของรุ่งชัชดาพร เวหะชาติ กล่าวไว้ว่า สถานศึกษาต้องส่งเสริมสนับสนุนให้ การจัดการเรียนรู้ของครูอาจารย์บรรลุผลโดยการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยีแหล่งเรียนรู้ที่มีความหลากหลายเหมาะสมและเพียงพอให้แก่ครูอาจารย์ได้เลือกพัฒนาและใช้ในการพัฒนาการจัด กิจกรรมการเรียนรู้อย่างได้ผลและสื่อเทคโนโลยีนั้น ควรเน้นตั้งแต่การจัดทำ จัดหาจากท้องถิ่น ไปจนถึงสื่อที่ทันสมัยเป็นสากล ซึ่งสถานศึกษาต้องมีแนวปฏิบัติดังนี้ 1) ศึกษาวิเคราะห์ความ จำเป็นในการใช้สื่อเทคโนโลยีเพื่อจัดการเรียนการสอน และการบริหารงานวิชาการ 2) ส่งเสริมให้ครูผลิต พัฒนาสื่อ และนวัตกรรมการเรียนการสอนให้ทันสมัยและเป็นปัจจุบัน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้3) จัดหาสื่อและเทคโนโลยีเพื่อใช้ในการจัดการ เรียนการสอน และการพัฒนางานด้านวิชาการ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะและองค์ความรู้ใหม่ ๆ 4) ประสานความร่วมมือในการผลิต จัดหาพัฒนาและการใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีจัดทำ ระบบข้อมูลสารสนเทศของแหล่งการเรียนรู้ให้ทันสมัย และเป็นปัจจุบัน (รุ่งชัชดาพร เวหะชาติ, 2551)

### ข้อเสนอแนะ

จากบทความในครั้งนีพบว่า บทบาทของผู้บริหารที่ส่งผลต่อการใช้แหล่งเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียน ด้านการเป็นผู้อำนวยความสะดวก และด้านการประเมินผลแหล่งเรียนรู้ ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับบทบาทผู้บริหารในการจัดบริการและสร้างสภาพแวดล้อมแห่งการเรียนรู้และชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับการจัดตั้งเครือข่ายวิชาการเพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้

### เอกสารอ้างอิง

- กรมสามัญศึกษา. (2544). การประกันคุณภาพการศึกษา. กรุงเทพฯ : สำนักทดสอบทางการศึกษา.
- ถิรมนัส ยอดบุญมา. (2551). บทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาที่มีต่อการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาและครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา นครราชสีมา เขต 2. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา. มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์.
- รุ่งชัชดาพร เวหะชาติ. (2551). การบริหารงานวิชาการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน. พัทลุง : ศูนย์หนังสือ มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- วิจารณ์ พานิช. (2557). การเรียนรู้เกิดขึ้นอย่างไร . พิมพ์ครั้งที่ 2 . กรุงเทพฯ : มูลนิธิสยามกัมมาจล.
- สุวิทย์ เมษินทรีย์. (2556). แนวคิดเกี่ยวกับประเทศไทย 4.0 .[Online], 20 พฤษภาคม 2565. Available from [http://www.industry.go.th/ict/index.php?option=com\\_k2&view=item&id330](http://www.industry.go.th/ict/index.php?option=com_k2&view=item&id330)
- สำนักงานเลขาธิการสภา การศึกษา. (2550) . แนวทางการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การจัดการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้. กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา..

- \_\_\_\_\_. (2552). กรอบทิศทางการพัฒนาการศึกษา ในช่วงแผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554) ที่ 10 ที่สอดคล้องกับแผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ. 2545-2559) ฉบับสรุป. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2561). **แนวปฏิบัติงานารจัด การศึกษาของสถานศึกษานิติบุคคลในสังกัดเขตพื้นที่การศึกษา**. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ.
- Davenport, T. H. and Prusak, L. (1998). Working knowledge: how organizations manage what they know. Boston, MA : Harvard Business School Press.



## ภาวะผู้นำเชิงจริยธรรมของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

### Ethical leadership of basic education administrators

ผู้วิจัย

ดร.พิสิษฐ์ ยอดวันดี

#### บทคัดย่อ

การบริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นภารกิจที่สำคัญอย่างยิ่งของผู้บริหารสถานศึกษาโดยเฉพาะในยุคของการเปลี่ยนแปลงของโลกและสภาวะการแข่งขันปัจจุบัน ประกอบกับผู้บริหารสถานศึกษาบางกลุ่มมีคุณธรรมจริยธรรมลดลง ไม่เห็นความสำคัญของคุณธรรมจริยธรรม ไม่ยึดมั่นในคุณธรรม ไม่ประพฤติปฏิบัติตามจริยธรรม ทำให้สังคมเกิดวิกฤต จึงส่งผลกระทบต่อการบริหารสถานศึกษา บุคลากร หรือหน่วยงาน และองค์การ โดยเฉพาะอย่างยิ่งคุณภาพการศึกษาขั้นพื้นฐานและสถาบันการศึกษาที่ทำหน้าที่ผลิตครูและบุคลากรให้มีคุณธรรมและจริยธรรมเพื่อรับใช้สังคม จึงมีความจำเป็นที่ต้องมีผู้บริหารสถานศึกษาที่มีความเข้าใจตระหนักถึงภาวะผู้นำและมีพฤติกรรมที่แสดงออกถึง “ภาวะผู้นำเชิงจริยธรรม” นอกจากนี้เมื่อต้องเผชิญกับประเด็นปัญหาจริยธรรมในสถานศึกษาด้วยแล้ว ผู้บริหารสถานศึกษาต้องสามารถแสดงออกถึงการตัดสินใจและใช้เหตุผลทางจริยธรรมได้อย่างเหมาะสมกับสภาพการณ์นั้น ซึ่งจะสามารถนำพาองค์กรไปสู่ความสำเร็จได้ ดังนั้น ภาวะผู้นำเชิงจริยธรรมของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานจึงจำเป็นอย่างยิ่งต่อการการบริหารสถานศึกษาให้มีคุณภาพ บุคลากรมีความสุข ผู้ปกครองหรือผู้รับบริการเชื่อมั่นและพึงพอใจ

คำสำคัญ : ภาวะผู้นำเชิงจริยธรรม ประเด็นปัญหาจริยธรรม จริยศาสตร์ จริยธรรมภาคสาธารณะ ผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

#### Abstract

The administration of basic educational institutions is an extremely important mission of educational institution administrators. Especially, in the aged of competitive and social changes have rapidly increased which may have an impact for decreasing in moral and virtue. Some group of educational institute administrators have decreased morality and ethics. They do not see the importance of morality and ethics, not adhere to morality, not behave according to ethics that causing a social crisis. Thus, affecting the administration of educational institutions, personnel or agencies and organizations, especially the quality of basic education and educational institutions that produce teachers and personnel to have morals and ethics in order to serve society. Therefore, it is necessary to have administrators of educational institutions who have an understanding, awareness of leadership and behavior that expresses them about "Ethical Leadership". In addition, when faced with ethical issues in schools as well, school administrators must be able to express decision-making and use ethical reasoning appropriate to the circumstances which can lead the organization to success. So, ethical leadership of basic educational institute administrators is essential for quality educational institution administration and make people happy and also make parents or service recipients confident and satisfied.

**Keywords : Ethical Leadership, Ethical Issues, Ethics, Public Ethics, Basic Education Administrators**

## บทนำ

ปัจจุบันสังคมไทยมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาเนื่องจากผลความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและการสื่อสาร ทำให้เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นแพร่กระจายไปยังส่วนอื่นได้อย่างรวดเร็ว รวมทั้งความเสื่อมโทรมด้านจริยธรรมของสังคมด้วย สาเหตุส่วนหนึ่งมาจากการยึดวัตถุมากกว่าความดี การแข่งขันเพื่อเอาชนะแทนความร่วมมือ แต่สังคมก็ยังพึ่งปรารถนาให้คนในสังคมมีคุณธรรมจริยธรรม มีจิตสำนึกความรับผิดชอบต่อสังคม มีระเบียบวินัย เพื่อให้มีคุณลักษณะเอื้ออำนวยต่อการพัฒนาบุคลากรให้มีความรับผิดชอบ เพื่อจะได้ดำรงชีวิตในสังคมที่กำลังเปลี่ยนแปลงอย่างมีความสุข สามารถช่วยสร้างสรรค์สังคมได้ ปัญหาทางจริยธรรมเป็นปัญหาเกี่ยวกับเรื่องของการกระทำ ความประพฤติที่มีความหมายถึง ดี ชั่ว ถูก ผิด ควร ไม่ควร ความประพฤติที่ผิดจริยธรรมตั้งแต่เรื่องพื้น ๆ จนถึงเรื่องที่สลับซับซ้อน และปัญหาในเรื่องการวินิจฉัยตัดสินว่าอะไรคือ ดี ชั่ว ถูก ผิด ควร ไม่ควร “ความไม่รู้” (Ignorance) ถ้าเขา “รู้อย่างถ่องแท้” ว่าอะไรคือถูก คือผิด ถ้าสังคมขาดมาตรฐานตัดสินทางจริยธรรมซึ่งเป็นที่ยอมรับร่วมกัน ย่อมทำให้ปัญหาจริยธรรมในสังคมอาจแก้ไขได้ยากขึ้น

ภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาก็เป็นกระบวนการของบุคคลที่สามารถใช้ศิลปะในการโน้มน้าวผู้อื่นให้ร่วมมือร่วมใจกันปฏิบัติงานให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้นำจะต้องมีคุณลักษณะที่เหมาะสมทั้งด้านความรู้ ความสามารถ สติปัญญา มีการมองการณ์ไกล ความเป็นธรรม โดยยึดหลักคุณธรรมประจำใจในการบริหารจัดการ มีความรับผิดชอบ เข้าใจความเป็นคนของทีมงาน ภาวะผู้นำเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่มีผลต่อองค์การ ผู้นำมีบทบาทหน้าที่ต่างๆ ขึ้นอยู่กับเป้าหมายของงานหรือกิจกรรม ปัญหา สถานการณ์และกลุ่มที่เกี่ยวข้อง ดังนั้นจึงทำให้ผู้นำต้องมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตนเองให้เหมาะสมกับสถานการณ์ในยุคการเปลี่ยนแปลงที่มาเกี่ยวข้องทั้งโดยตรงและโดยอ้อม แต่ปัจจุบันยังพบข้อถกเถียงกันในสังคมอย่างกว้างขวางในทางเลือกระหว่างผู้บริหารที่มีจริยธรรม (Ethics) กับผู้บริหารที่มีความสามารถ (Competent) ทำให้มีเสียงสะท้อนจากสังคมที่ต้องการผู้บริหารที่มีคุณสมบัติพร้อมทั้งสองประการ คือทั้งเก่งและดี (สิวลี ศิริไล, 2550) อย่างไรก็ตามมักจะไม่มีพบคุณสมบัติที่สมบูรณ์ดังกล่าวในตัวผู้บริหารแต่ละระดับ และยังพบอีกว่าผู้บริหารในปัจจุบันทั้งที่มาจาก การเลือกตั้งและที่มาจากการแต่งตั้ง ส่วนใหญ่จะมีคุณสมบัติที่โดดเด่นด้านความสามารถมาก ดังนั้นผู้บริหารในปัจจุบันจึงมีความโน้มเอียงไปทางด้านความสามารถมากกว่าด้านจริยธรรม ทำให้เกิดเป็นคำถามของสังคมว่า “ทำไมจึงเป็นเช่นนั้น” ผู้นำที่มีความมั่นใจในตนเอง ผู้นำที่รอบรู้ในเชิงการบริหาร โดยมากมักจะละเลยเรื่องคุณธรรมจริยธรรมซึ่งเป็นคุณสมบัติที่มีความสำคัญ ถ้าผู้บริหารทุกระดับมีภาวะผู้นำไม่เพียงพอต่อสถานการณ์ ไม่ไวต่อปัญหาในการบริหารงาน ปรากฏการณ์เหล่านี้ส่งผลกระทบให้ หน่วยงานองค์กรและบุคลากรในองค์กรเกิดความอึดอัดใจ ไม่สบายใจ ไม่พอใจ อาจพบปัญหาในการทำงานร่วมกันในหน่วยงาน กลายเป็นความขัดแย้ง ลูกกลมหรือรุนแรงต่อไปอาจถึงขั้นมีการร้องเรียน ฟ้องร้องจากการบริหารสถานศึกษาได้ ดังนั้นภาวะผู้นำเชิงจริยธรรมจึงมีความสำคัญกับการเป็นผู้บริหารสถานศึกษา และเป็นบุคคลที่มีบทบาทสำคัญในการจัดการศึกษา จึงจำเป็นต้องมีศักยภาพ สมรรถภาพ และคุณลักษณะที่เอื้อต่อการจัดการศึกษาให้บรรลุจุดมุ่งหมายนั้นคือ “ภาวะผู้นำเชิงจริยธรรม”

## ภาวะผู้นำเชิงจริยธรรม

ความหมาย “ภาวะผู้นำเชิงจริยธรรม” เมื่อกล่าวถึงคำว่า “ภาวะผู้นำเชิงจริยธรรม” มีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายไว้เช่น Brown., Trevio & Harrison (2005) ให้ความหมายว่าผู้นำเชิงจริยธรรมเป็นผู้ที่พยายามชักจูงให้ผู้อื่นปฏิบัติตนให้เหมาะสมโดยผ่านการกระทำส่วนบุคคลและความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอื่นและส่งเสริมความประพฤติของผู้ตามผ่านการสื่อสารแลกเปลี่ยนการเสริมแรงและการตัดสินใจและสอดคล้องกับ Brown & Trevino (2006) ค้นพบว่าผู้นำเชิงจริยธรรมมีคุณสมบัติด้านความซื่อสัตย์ การดูแลและเป็นบุคคลที่มีกฎเกณฑ์เป็นผู้ซึ่งทำให้เกิดความยุติธรรมและการตัดสินใจที่ดี อีกทั้งสามารถติดต่อสื่อสารกับลูกน้องอยู่บ่อยๆเกี่ยวกับจริยธรรม ตั้งมาตรฐานจริยธรรมที่ชัดเจนให้รางวัลและลงโทษเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานดังกล่าว ท้ายที่สุดผู้นำเชิงจริยธรรมไม่เพียงแต่พูดดีแต่ปฏิบัติตามที่พวกเขาพูดและเป็นแบบอย่างที่ดีในด้านพฤติกรรมจริยธรรม และตรงกับแนวคิดของประมุขโพธิกุศล (2550) ที่กล่าวว่าความเป็นผู้นำทางด้านจริยธรรมหมายถึงการที่ผู้นำปฏิบัติตนให้สอดคล้องกับความเป็นจริง (Reality) ผู้นำด้านจริยธรรมเกี่ยวข้องกับความยุติธรรม ความเสมอภาค ความมุ่งมั่น ความรับผิดชอบและพันธกิจซึ่งสุเทพ พงศ์ศรีวัฒน์ (2545) ยังสนับสนุนว่าผู้นำจริยธรรม (Ethical leadership) เป็นผู้นำจะสามารถจูงใจให้ผู้นับตามองไกลไปกว่าผลประโยชน์ส่วนตัวไปเพื่อประโยชน์ขององค์กรหรือเพื่อส่วนรวมแทนซึ่งถือว่าการยกระดับคุณธรรมของผู้ตามให้สูงขึ้น

จึงสรุปได้ว่าภาวะผู้นำเชิงจริยธรรม หมายถึง พฤติกรรมและกระบวนการต่างๆ ที่ผู้บริหารสถานศึกษาแสดงออกถึงค่านิยมของตนเองและกล้าหาญที่จะยึดค่านิยมหลักเหล่านั้น ในการให้บริการที่ติดต่อส่วนรวม อีกทั้งยังสามารถจูงใจให้ผู้นับตามองไกลไปกว่าผลประโยชน์ส่วนตัวไปเพื่อประโยชน์ขององค์กรหรือเพื่อส่วนรวมแทนซึ่งถือว่าการยกระดับคุณธรรมของผู้ตามให้สูงขึ้นอีกด้วย

ภาวะผู้นำเชิงจริยธรรมของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ในฐานะผู้บริหารหน่วยงานหรือองค์กร อาจมีบริบทและปัจจัยหลายอย่างที่ต้องคำนึงถึงก่อนการตัดสินใจและอาจซับซ้อน จึงอาจส่งผลให้เกิดปัญหาที่ตามมาหลังจากการตัดสินใจอันจะนำไปสู่ปัญหาในการบริหารสถานศึกษา ผู้บริหารอาจจะต้องเผชิญกับความยากลำบากในการตัดสินใจที่จะต้องเลือกแนวทางในการปฏิบัติต่อผู้ใต้บังคับบัญชาหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะถ้าประเด็นปัญหาเหล่านั้นมีความเกี่ยวข้องกับประเด็นปัญหาทางจริยธรรมในการบริหารสถานศึกษา จึงมีความจำเป็นที่ผู้บริหารต้องทำความเข้าใจ เรียนรู้กับปัญหาและหาแนวทางขับเคลื่อนในการแก้ไขปัญหาเหล่านั้นๆ

พระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา พ.ศ.2547 และที่แก้ไขเพิ่มเติม เป็นเครื่องมือกำกับความประพฤติของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา รวมทั้งผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานด้วย ให้อยู่ในกรอบของความเป็นระเบียบ กฎ ข้อบังคับ คำสั่ง ซึ่งเป็นลายลักษณ์อักษร เหตุผลดังที่กล่าวมา การเป็นผู้นำ ผู้บริหารที่ดีจึงต้องอยู่บนพื้นฐานของจริยธรรม ซึ่งอาจส่งผลให้พบกับความอึดอัดใจที่จะต้องตัดสินใจทางเลือกใดทางเลือกหนึ่งที่เห็นว่าดีกว่าอีกทางเลือกหนึ่งในการแก้ปัญหาที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ ทั้งนี้เพราะบางครั้งประเด็นปัญหาเชิงจริยธรรมไม่ใช่การเลือกระหว่างผิดหรือถูกเท่านั้น แต่เป็นเรื่องที่ต้องพิจารณา ตัดสินใจว่าอะไรที่เหมาะสมมากกว่ากัน ดังนั้นผู้บริหารที่มีความเข้าใจ เคยเผชิญหรือมีประสบการณ์ทางการบริหารในการแก้ปัญหาเหล่านี้จะสามารถเผชิญและข้ามผ่านการปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณวิชาชีพ ตามข้อบังคับคุรุสภาว่าด้วยแบบแผนพฤติกรรมตามจรรยาบรรณของวิชาชีพ พ.ศ. 2550 กำหนดให้ผู้บริหารสถานศึกษาต้องหรือพึงประพฤติปฏิบัติตาม

ประกอบด้วยพฤติกรรมที่พึงประสงค์ที่กำหนดให้ผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษาต้องหรือพึงประพฤติตาม และพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ที่กำหนดให้ผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษาต้องหรือพึงละเว้น ประกอบด้วย จรรยาบรรณต่อตนเอง ต้องมีวินัยในตนเอง พัฒนาตนเองด้านวิชาชีพ บุคลิกภาพและวิสัยทัศน์ ให้ทันต่อการพัฒนาทางวิทยาการ เศรษฐกิจ สังคม และการเมืองอยู่เสมอ จรรยาบรรณต่อวิชาชีพ ต้องรัก ศรัทธา ซื่อสัตย์สุจริต รับผิดชอบต่อวิชาชีพ และเป็นสมาชิกที่ดีขององค์กรวิชาชีพ จรรยาบรรณต่อผู้รับบริการ ต้องรัก เมตตา เอาใจใส่ ช่วยเหลือ ส่งเสริม ให้กำลังใจแก่ศิษย์และผู้รับบริการตามบทบาทหน้าที่โดยเสมอหน้า ผู้บริหารสถานศึกษาต้องส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ ทักษะและนิสัยที่ถูกต้องดีงาม แก่ศิษย์และผู้รับบริการตามบทบาทหน้าที่อย่างเต็มความสามารถด้วยความบริสุทธิ์ใจ ผู้บริหารสถานศึกษาต้องประพฤติปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดี ทั้งทางกาย วาจา และจิตใจ ผู้บริหารสถานศึกษาต้องไม่กระทำตนเป็นปฏิปักษ์ต่อความเจริญทางกาย สติปัญญา จิตใจ อารมณ์และสังคมของศิษย์และผู้รับบริการ และผู้บริหารสถานศึกษาต้องให้บริการด้วยความจริงใจ และเสมอภาค โดยไม่เรียกรับหรือยอมรับผลประโยชน์ จากการใช้ตำแหน่งหน้าที่โดยมิชอบ จรรยาบรรณต่อผู้ร่วมประกอบวิชาชีพ พึงช่วยเหลือเกื้อกูลซึ่งกันและกันอย่างสร้างสรรค์ โดยยึดมั่นในระบบคุณธรรมสร้างความสามัคคีในหมู่คณะ และจรรยาบรรณต่อสังคม พึงประพฤติปฏิบัติตนเป็นผู้นำในการอนุรักษ์และพัฒนาเศรษฐกิจสังคม ศาสนา ศิลปวัฒนธรรม ภูมิปัญญา สิ่งแวดล้อม รักษาผลประโยชน์ของส่วนรวมและยึดมั่นในการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข (ข้อบังคับคุรุสภาว่าด้วยแบบแผนพฤติกรรมตามจรรยาบรรณของวิชาชีพ พ.ศ. 2550, 2550) ภาวะผู้นำเชิงจริยธรรมที่มีความสัมพันธ์กับจรรยาบรรณวิชาชีพของผู้บริหารจะเห็นว่าผู้บริหารที่มีภาวะผู้นำเชิงจริยธรรมจะต้องมีหลักประพฤติปฏิบัติที่มีความถูกต้องดีงามทั้งทางกาย วาจา ใจ รวมถึงมีความสัมพันธ์กับบุคคลอื่นที่สอดคล้องกับหลักจรรยาบรรณวิชาชีพหลักในการปฏิบัติของวิชาชีพในกรอบแนวทางอันดีงามที่กำหนดไว้เพื่อให้เกิดความเป็นระเบียบเรียบร้อย สงบและร่มเย็นเป็นสุขทั้งต่อตนเองและคนอื่นรวมถึงความรักสามัคคี ความมั่นคงปลอดภัยในการดำรงชีวิต การศึกษาเป็นทางออกที่ดีต่อปัญหาต่าง ๆ และผู้บริหารสถานศึกษาควรจะเป็นความหวังของการเป็นแบบอย่างที่ดีด้านจริยธรรมต่อครู นักเรียน บุคลากรทางการศึกษาและบุคคลอื่นในสังคม อันเนื่องมาจากสังคมปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลง มีความก้าวหน้าของเทคโนโลยีทางการสื่อสาร ทำให้เหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ณ จุดหนึ่งจุดใด จะส่งผลกระทบต่อแพร่กระจายไปยังส่วนอื่นได้อย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะความเสื่อมโทรมด้านจริยธรรมของสังคมที่มาจากสาเหตุของการยึดวัตถุมากกว่าความดี การแข่งขันเพื่อเอาชนะแทนการร่วมมือ สอดคล้องกับ Greenfield (Greenfield, 1991 อ้างถึงใน

สุเทพ พงศ์ศรีวัฒน์, 2550) กล่าวว่า อาจารย์ใหญ่ไม่อาจปฏิเสธความรับผิดชอบต่อปัญหาด้านคุณธรรมของสังคมของนักเรียน และต่อวิชาชีพครู โดยปัญหาที่เกิดขึ้นบางครั้งแม้ยากที่จะชี้ชัดได้ว่าอะไรถูกอะไรผิด อะไรควรและอะไรที่ไม่ควรประพฤติปฏิบัติในแง่ของศีลธรรมก็ตามสังคมมีความคาดหวังด้านจริยธรรมจากผู้นำสถานศึกษา เช่น 1) โรงเรียนต้องเป็นสถาบันแห่งศีลธรรม (moral institute) ที่ช่วยกำหนดปทัสถานของสังคม (social norm) 2) ผู้นำสถานศึกษาต้องเป็นต้นแบบ ด้านศีลธรรม (moral agent) การตัดสินใจเรื่องใด ๆ ของผู้นำสถานศึกษาต้องอยู่บนเหตุผลค่านิยมทางศีลธรรม (moral value) เป็นหลักมากกว่าหลักการอื่นใด 3) การบริหารโรงเรียนจะต้องยึดหลักการทุ่มเทเพื่อให้เกิดบรรยากาศให้นักเรียนได้เจริญงอกงาม ได้เรียนรู้อย่างมีคุณภาพและมีความสุข จากเหตุผลดังกล่าว ความประพฤติของผู้นำสถานศึกษา จึงต้องแสดงออกถึงการเป็นผู้มีศีลธรรม ดังที่

ศาสตราจารย์ ดร.สาโรช บัวศรี เคยกล่าวไว้ว่า “บัณฑิตต้องมีความรู้คุณักปราชญ์ และต้องประพฤติตนดุจ ผู้ทรงศีล” การแสดงออกเชิงศีลธรรมของผู้นำนอกจากสามารถมองเห็นได้จากการประพฤติปฏิบัติปกติประจำวันแล้วผู้นำสถานศึกษายังต้องทำให้นโยบายต่าง ๆ และโครงสร้างของโรงเรียนแฝงด้วยค่านิยมเชิงจริยธรรมทั้งสิ้น

ภาวะผู้นำเชิงจริยธรรมของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ต้องมีภาวะผู้นำที่เกี่ยวข้องกับค่านิยมต้องตระหนักและให้ความสำคัญกับค่านิยมของตนเอง เนื่องจากภาวะผู้นำเกี่ยวข้องกับมิติด้านจริยธรรม ดังนั้นการมีภาวะผู้นำจึงต้องตระหนักว่าจริยธรรมของตนเองนั้นมีผลกับภาวะผู้นำของตนเองด้วย เป็นมาตรฐานสำหรับพฤติกรรมของตนเอง หลักการภาวะผู้นำเชิงจริยธรรม 5 ประการ ซึ่งเป็นพื้นฐานสำหรับการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงจริยธรรม ประกอบด้วยความเคารพ (respect) การบริการ (service) ความยุติธรรม (justice) ความซื่อสัตย์ (honesty) และชุมชน (community) (รัตติกิธณ์ จงวิศาล, 2556 : 148) การเคารพผู้อื่น มีความเห็นใจ อดทน และใจกว้างต่อความคิดเห็นที่ขัดแย้งหรือตรงกันข้ามกัน เมื่อผู้บริหารการศึกษา แสดงถึงความเคารพต่อประชาชนจะทำให้ประชาชนรู้สึกว่าคุณค่าและมีความสามารถในการทำงาน การให้บริการประชาชนและเห็นแก่ผลประโยชน์ของประชาชนเป็นหลัก เป็นคนยุติธรรมมีความเกี่ยวข้องกับประเด็นเรื่องความเที่ยงธรรม และความยุติธรรมมีความซื่อสัตย์และคำนึงถึงเป้าหมายของตนเองและของประชาชนให้บรรลุถึงเป้าหมายร่วมกัน

จริยศาสตร์เป็นสาขาหนึ่งของปรัชญา (Philosophy) วิชาปรัชญาคือวิชาที่แสวงหาสากลสัจจะ (Universal truth) หรือความจริงเกี่ยวกับทุกสิ่งทุกอย่างที่ยังไม่มีคำอธิบายที่พิสูจน์ได้ในทางวิทยาศาสตร์ เช่น ความจริงเกี่ยวกับธรรมชาติที่เป็นแก่นแท้ของ มนุษย์ โลก จักรวาล และสรรพสิ่ง (อภิปรัชญา/Metaphysics) เกี่ยวกับธรรมชาติของความรู้หรือความจริง วิธีได้มาซึ่งความรู้หรือความจริง และเกณฑ์ตัดสินความรู้หรือความจริง (ญาณวิทยา/Epistemology) เกี่ยวกับธรรมชาติของความดี เกณฑ์งาม และคุณค่าของความงาม (สุนทรียศาสตร์/Aesthetics) เกี่ยวกับลักษณะของเหตุผล และกฎเกณฑ์การอ้างเหตุผลที่ถูกต้อง (ตรรกวิทยา/Logic) ฯลฯ ส่วนความหมายของจริยศาสตร์ ประกอบด้วย 2 ลักษณะ คือ (สรรเสริญ อินทร์ตัน และคณะ, 2552 : 1 - 2)

1. ความหมายในทางนิรุกติศาสตร์ หมายถึง อุปนิสัย หรือหลักของความประพฤติ ดังนั้น จริยศาสตร์ หรือ Ethics จึงหมายถึง ศาสตร์ที่ว่าด้วยหลักจริยธรรม ความประพฤติ หรือการกระทำทางศีลธรรมของมนุษย์
2. ความหมายในทางเนื้อหา คือ วิชาที่ศึกษาเกี่ยวกับความหมาย (Meaning) ของดี ชั่ว ถูก ผิด และเกณฑ์หรือมาตรฐาน (Standard) สำหรับตัดสินว่าการกระทำอย่างไรจึงถือว่า ดี หรือ ชั่ว ถูก หรือ ผิด พร้อมกับศึกษาเกี่ยวกับความหมายของการมีชีวิตที่ดี (The Good Life)

จริยธรรมจะมีความหมายกว้างกว่าศีลธรรม เพราะจริยธรรมอาจหมายรวมถึงจริยธรรมสากล และศีลธรรมตามคำสอนทางศาสนาต่าง ๆ ด้วย และศีลธรรมค่อนข้างมีความหมายเจาะจงเฉพาะหลักศีลธรรมในคำสอนทางศาสนา หรืออาจมีการใช้แทนจริยธรรมสากลบ้างในบางครั้ง ส่วนจรรยาบรรณมีลักษณะเจาะจงเฉพาะกลุ่มบุคคล องค์กร หรือสาขาวิชาชีพในการอ่านงานทางวิชาการปัจจุบัน เราจะรู้ว่ามีการใช้จริยธรรมที่หมายถึงหลักศีลธรรมทางศาสนา หรือหมายถึงจริยธรรมสากล และใช้ศีลธรรมที่เจาะจงเฉพาะหลักศีลธรรมของศาสนา หรือใช้ในความหมายของจริยธรรมสากลนั้น

ในการเผชิญกับกระแสการเรียกร้องประชาธิปไตย สิทธิมนุษยชน การเรียกร้องสิทธิเท่าเทียมของคนกลุ่มต่าง ๆ จำเป็นต้องพัฒนาจริยธรรมภาคสาธารณะและจิตสาธารณะ ให้เป็นพื้นฐานของวัฒนธรรมแห่งวิถีชีวิตในสังคมประชาธิปไตย และสังคมที่มีความแตกต่างหลากหลายทางคุณค่า ศาสนา ชาติพันธุ์ ภาษา วัฒนธรรมและวิถีชีวิต เพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างมีจิตสำนึกเพื่อส่วนรวม

### การเคารพในสิทธิ หน้าที่ เสรีภาพ ความเสมอภาค และความยุติธรรม

จริยธรรมภาคสาธารณะ (Public Morality) คือ สิ่งที่เรียกกันว่า จริยธรรมสากล หมายถึง หลักจริยธรรมที่กำหนดขึ้นมาจากพื้นฐานของหลักการเกื้อประโยชน์ (กุศลกรรม-Beneficence) ต่อสาธารณชนหรือสังคมส่วนรวม และหลักความเที่ยงธรรม (Impartiality) ที่ถือว่ามนุษย์ทุกคนมีฐานะทางจริยธรรมเท่าเทียมกัน ดังนั้น การกำหนดหลักการหรือกฎจริยธรรมภาคสาธารณะขึ้นมาจึงต้องคำนึงถึงการเกื้อประโยชน์ต่อมนุษย์ทุกคนอย่างเท่าเทียมกัน หลักจริยธรรมภาคสาธารณะที่สำคัญ ๆ คือ หลักสิทธิ หลักหน้าที่ หลักเสรีภาพ หลักความเสมอภาค และหลักความยุติธรรม

1. หลักสิทธิ (Right) ในทางจริยศาสตร์ สิทธิ หมายถึง ข้อเรียกร้องของปัจเจกบุคคลซึ่งสังคมยอมรับ สิทธิเป็นข้อเรียกร้องของปัจเจกบุคคลในความหมายที่ว่าเป็นการอ้างความเป็นเจ้าของ หรืออ้างการครอบครองบางสิ่งบางอย่าง ซึ่งการอ้างดังกล่าวจะมีผลในทางปฏิบัติก็ต่อเมื่อถูกยอมรับโดยสัญญาประชาคม หรือข้อตกลงทางสังคมที่แสดงออกมาในรูปของพันธะทางจริยธรรม กฎหมาย กติกา หรือข้อตกลงต่าง ๆ

2. หลักหน้าที่ (Duty) หมายถึง ความรับผิดชอบทางศีลธรรมของปัจเจกบุคคลซึ่งสังคมยอมรับ สิทธิกับหน้าที่เป็นสิ่งที่คนเรามีควบคู่กัน

3. หลักเสรีภาพ (Freedom) การมีเสรีภาพ หมายถึง การมีอิสระที่จะเลือกวิถีชีวิต อุดมคติ ค่านิยม ความเชื่อ การนับถือศาสนา การแสดงความคิดเห็น การรวมกลุ่ม การก่อตั้งสมาคม และอื่น ๆ ที่ไม่เป็นการละเมิดผู้อื่นหรือก่อความเสียหายแก่สังคม (สรรเสริญ อินทร์ตัน และคณะ, 2552) หลักเสรีภาพแม้จะเป็นหลักที่เอื้อประโยชน์ต่อปัจเจกบุคคล แต่ก็ไม่ใช่ปัจเจกบุคคลคนใดคนหนึ่ง หากแต่เป็นปัจเจกบุคคลทุกคนในฐานะที่เป็นมนุษย์ที่มีความเท่าเทียมกันทางจริยธรรม ดังนั้น หลักเสรีภาพจึงมีลักษณะเป็นจริยธรรมภาคสาธารณะ ซึ่งทุกคนมีพันธะทางจริยธรรมที่ต้องเคารพและปฏิบัติตาม หน้าที่ทางจริยธรรมอย่างหนึ่งของเราทุกคน คือการเคารพและปกป้องเสรีภาพของตนเองและเพื่อนมนุษย์

4. หลักความเสมอภาค (Equality) คือ หลักความเท่าเทียมกันของบุคคลในเรื่องการมีสิทธิ เสรีภาพ โอกาส การแข่งขัน และอื่น ๆ หลักดังกล่าวนี้เป็นพื้นฐานของความยุติธรรม ความเที่ยงธรรม คำที่ว่านี่คือความเสมอภาค ความเสมอภาคนี้มักจะเป็นส่วนสำคัญ ส่วนหนึ่งของความยุติธรรม และเป็นส่วนสำคัญส่วนหนึ่งของการทำตามหลักความยุติธรรม มีคนจำนวนมากเห็นว่าความเสมอภาคนี้คือแก่นของความยุติธรรม (สมภาร พรหมทา, 2538 : 141)

5. หลักความยุติธรรม (Justice) คือ หลักการปฏิบัติต่อบุคคลอย่างเท่าเทียมกันในเรื่องสิทธิ เสรีภาพ ความเป็นพลเมือง และโอกาสในด้านต่าง ๆ (สมภาร พรหมทา, 2538 : 132)

ปัจเจกบุคคลทุกคนจะได้รับการปกป้องเสรีภาพอย่างเท่าเทียมกัน ภายในสังคมนั้น ระบบการแบ่งปันผลประโยชน์ต้องดำเนินไปอย่างเท่าเทียมกัน หลักความยุติธรรมจึงเป็นหลักปฏิบัติเพื่อความเท่าเทียมทางสิทธิ เสรีภาพ โอกาสและการกระจายผลประโยชน์ต่าง ๆ ในสังคม ดังนั้น ความยุติธรรมจึงเป็นหลักจริยธรรมภาคสาธารณะที่เราพึงปกป้องเพื่อคงไว้ซึ่งความเป็นธรรมทางสังคม (สรรเสริญ อินทร์ตัน และคณะ, 2552 : 128 - 136)

โดยสรุปจิตสาธารณะ จิตสำนึกตระหนักในคุณค่าของการดำรงอยู่ร่วมกันด้วยดีของสังคมส่วนรวม ความใส่ใจหรือความรักที่จะปฏิบัติตามและพิทักษ์ปกป้องหลักจริยธรรมภาคสาธารณะเพื่อดำรงไว้ซึ่งคุณค่าและศักดิ์ศรีของมนุษยชาติโดยส่วนรวม บางทีเราเรียกจิตสาธารณะสั้น ๆ ว่า จิตสำนึกเพื่อส่วนรวม หลักจริยธรรมภาคสาธารณะจึงเป็นสิ่งที่อยู่นอกตัวเรา ซึ่งได้มาจากการคิดค้นด้วยเหตุผล ขณะที่จิตสาธารณะเป็นคุณธรรมที่เกิดขึ้นภายในตัวเราซึ่งต้องอาศัยการฝึกฝนบ่มเพาะ หรือปฏิบัติจนเป็นบุคลิกภาพหรืออุปนิสัยที่มั่นคง การฝึกฝนตัวเองให้มีอุปนิสัยที่ยึดถือความถูกต้อง มีมนุษยธรรมหรือรักผู้อื่นมีความรับผิดชอบ และเห็นแก่ผู้อื่น เราย่อมเป็นผู้ที่มีจิตสาธารณะและปฏิบัติตามจริยธรรมภาคสาธารณะอย่างเป็นปกตินิสัย (สรรรเสริญ อินทร์ตัน และคณะ, 2552 : 141 - 143) จริยธรรมพื้นฐานที่กล่าวมาทั้งหมดนี้ คือ คุณธรรมและจริยธรรมที่เป็นหลักพื้นฐานในการพัฒนาคนดี และระบบที่ดีควบคู่ไปด้วยกันนั่นเอง โดยจริยธรรมภาคสาธารณะ และจิตสาธารณะเป็นหลักพื้นฐานในการสร้างระบบที่ดีและคนดี ซึ่งมีบุคลิกภาพหรืออุปนิสัยที่รักในการปฏิบัติตามและปกป้องระบบที่ดี ส่วนคุณธรรมในสัมพันธภาพส่วนบุคคล และคุณธรรมของปัจเจกบุคคลนั้นคือ หลักพื้นฐานในการเป็นคนดีที่รู้จักพัฒนาชีวิตตนเองให้ก้าวหน้า และมีสัมพันธภาพที่ดีงามกับบุคคลอื่น ๆ ดังนั้น การเป็นคนดีมีคุณธรรมและจริยธรรม หรือการมีชีวิตที่มีคุณค่าจึงหมายถึง การดำเนินชีวิตที่พัฒนาคุณธรรมและจริยธรรมพื้นฐานเพื่อความเจริญก้าวหน้าของตนเองด้วยการมีคุณธรรมของปัจเจกบุคคล เพื่อการมีสัมพันธภาพที่ดีงามกับบุคคลอื่น ๆ ด้วยการมีคุณธรรมในสัมพันธภาพระหว่างบุคคล และเพื่อการเป็นสมาชิกที่มีคุณภาพของสังคม ด้วยการมีจริยธรรมภาคสาธารณะและจิตสาธารณะ

คำว่า “Ethic” มีรากศัพท์มาจากภาษากรีกว่า “Ethos” หมายถึง วัฒนธรรม (Custom) การประพฤติปฏิบัติ (Conduct) และคุณลักษณะ (Character) จริยธรรมจึงเป็นสิ่งที่แสดงถึงคุณค่า และคุณธรรมเฉพาะตน หรือสังคมที่ปรากฏ ดังนั้นทฤษฎีจริยธรรมจึงเป็นระบบของกฎระเบียบ หรือหลักการที่เป็นแนวทางในการตัดสินใจซึ่งเกี่ยวข้องกับถูกหรือผิด (Right or Wrong) ดีหรือเลว (Good or Bad) ในสถานการณ์ต่าง ๆ เป็นพื้นฐานของความมีคุณธรรมของมนุษย์ (Northouse, 2003 อ้างใน ปัทมา แคนยุกต์, 2554 : 21)

จริยธรรมภาวะผู้นำ มีความหมายในหลายทางที่แตกต่างกัน ความหมายอาจจะรวมถึง ค่านิยม คุณลักษณะ และพฤติกรรมของผู้นำ ถ้าจะอธิบายความหมายของจริยธรรมผู้นำ สิ่งที่อธิบายความหมายของจริยธรรม คือ พฤติกรรมและแรงจูงใจ ได้แก่ 1) ความซื่อสัตย์ 2) เชื่อถือได้ 3) การเห็นแก่ประโยชน์ของผู้อื่น และ 4) ความยุติธรรม แต่จะเน้นในด้านของพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับความพยายามที่จะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมทางจริยธรรมของผู้อื่น

หลักการภาวะผู้นำเชิงจริยธรรม 5 ประการ ซึ่งเป็นพื้นฐานสำหรับการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงจริยธรรม ประกอบด้วยความเคารพ (respect) การบริการ (service) ความยุติธรรม (justice) ความซื่อสัตย์ (honesty) และชุมชน (community) ดังนี้ (Northouse, 2010 : อ้างใน รัตติกรณ์ จง-วิศาล, 2556 : 148)



แผนภาพที่ 1 หลักการของภาวะผู้นำเชิงจริยธรรม

1. ผู้นำที่มีจริยธรรมจะเคารพผู้อื่น เรามีหน้าที่ในการปฏิบัติต่อผู้อื่นด้วยความเคารพ หมายถึง การปฏิบัติต่อผู้อื่นเหมือนว่าเขาเป็นจุดหมายไม่ใช่เป็นเครื่องมือ (as ends in themselves and never as means to ends) รวมถึงเราต้องปฏิบัติต่อการตัดสินใจและค่านิยมของผู้อื่นด้วยความเคารพ

2. ผู้นำที่มีจริยธรรมจะให้บริการผู้อื่น การให้บริการเป็นจริยธรรมที่เห็นแก่ผลประโยชน์ของผู้อื่น ผู้นำจะเอาประโยชน์ของผู้อื่นเป็นหลักเป็นอันดับแรก การสร้างทีม พฤติกรรมการเป็นสมาชิกที่ดีขององค์กร (organization citizenship behavior) ผู้นำจะมีความรับผิดชอบในการบริการผู้อื่น โดยการเอาใจใส่ดูแลผู้อื่น ให้บริการและตัดสินใจในทางที่ก่อให้เกิดผลดี และไม่เป็นผลเสียต่อผู้อื่น การบริการคือ การทำให้เกิดผลประโยชน์แก่คนหมู่มาก ผู้นำเชิงจริยธรรมต้องเต็มใจที่จะเอาผู้ตามเป็นศูนย์กลาง ถือเอาผลประโยชน์ของผู้อื่นเป็นสิ่งแรกในการทำงาน และต้องปฏิบัติตนเพื่อเป็นประโยชน์ต่อผู้อื่น

3. ผู้นำที่มีจริยธรรมเป็นคนยุติธรรม ผู้นำเชิงจริยธรรมมีความเกี่ยวข้องกับประเด็นเรื่องความเที่ยงธรรมและความยุติธรรม ผู้นำจะให้ความสำคัญสูงสุดในการปฏิบัติต่อผู้ตามด้วยความยุติธรรม หลักของความยุติธรรมคือ ผู้นำต้องยึดหลักความเที่ยงธรรมและยุติธรรมในการตัดสินใจ และจะไม่มีใครได้รับการปฏิบัติเป็นพิเศษ ยกเว้นในกรณีที่มีเหตุจำเป็นเท่านั้น ในกรณีที่จำเป็นนั้นจะต้องมีแนวทางเป็นการปฏิบัติที่ชัดเจน สมเหตุสมผล และมีค่านิยมทางศีลธรรมที่ชัดเจน ผู้นำที่มีจริยธรรม จะต้องเป็นคนยุติธรรม ไม่มีลูกน้อง หรือผู้ใต้บังคับบัญชาเป็นคนโปรด หรือเป็นคนพิเศษ ที่มักจะได้รับความเอ็นดู ความใส่ใจ หรือผลประโยชน์เป็นพิเศษ หรือบางคนจะได้รับมอบหมาย หรือเสนองานเป็นพิเศษให้ด้วย



4. ผู้นำที่มีจริยธรรมต้องซื่อสัตย์ เพื่อจะสามารถเข้าใจความสำคัญของความซื่อสัตย์ได้อย่างชัดเจนให้ลองพิจารณาถึงสิ่งที่ตรงข้ามนั่นคือ ความไม่ซื่อสัตย์ ซึ่งเป็นรูปแบบหนึ่งของการโกหก หรือทำให้ความจริงคลาดเคลื่อนไป ความไม่ซื่อสัตย์ทำให้เกิดผลลัพธ์ที่น่ารังเกียจโดยเฉพาะอย่างยิ่งความไม่น่าเชื่อถือไว้วางใจ เมื่อผู้นำไม่ซื่อสัตย์ต่อคนอื่น จะมองว่าเขาพึ่งพาไม่ได้และไม่น่าเชื่อถือ คนจะหมดศรัทธาในสิ่งที่เขาพูดและสิ่งที่เขายินยัดจะเคารพเขาน้อยลง ทำให้อิทธิพลของผู้นำลดน้อยลง เพราะคนอื่นไม่เชื่อถือไว้วางใจและไม่เชื่อมั่นในตัวเขาอีกต่อไป

5. ผู้นำที่มีจริยธรรมสร้างชุมชน มีค่านิยมภาวะผู้นำว่าเป็นกระบวนการส่งอิทธิพลต่อผู้อื่น เพื่อให้บรรลุเป้าหมายร่วมกัน ค่านิยมนี้แสดงถึงมิติทางจริยธรรมที่ชัดเจน เนื่องจากมีการอ้างอิงถึงเป้าหมายร่วมกัน หมายความว่า ผู้นำและผู้ตามต้องเห็นด้วยกับแนวทางปฏิบัติของกลุ่ม ผู้นำต้องคำนึงถึงเป้าหมายของตนเองและของผู้ตามให้บรรลุถึงเป้าหมายร่วมกัน ผู้นำต้องค้นหาเป้าหมายที่เข้ากันได้กับทุกคน แนวคิดที่เป็นหัวใจสำคัญคือ ทฤษฎีภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง ที่จะพยายามขับเคลื่อนกลุ่มไปในทิศทางที่ตั้งใจเพื่อผลประโยชน์ร่วมกันทั้งฝ่ายผู้นำและผู้ตาม และในกระบวนการนั้น ทั้งผู้นำและผู้ตามก็จะมี การเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น ผู้นำแบบนี้จะแสดงจริยธรรมของการดูแลเอาใจใส่ผู้อื่น ไม่บีบบังคับผู้อื่น นอกจากนี้ภาวะผู้นำที่มีจริยธรรมจะต้องมีพฤติกรรมการให้ความร่วมมือ (civic virtue) คือ ทั้งผู้นำและผู้ตามต้องใส่ใจนอกเหนือจากเป้าหมายร่วมกันของพวกเขาแล้ว จะต้องใส่ใจต่อเป้าหมายและความต้องการของชุมชนด้วย

คุณลักษณะของภาวะผู้นำเชิงจริยธรรมของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่จำเป็นจะต้องมีคุณธรรมจริยธรรม เป็นการสร้างความศรัทธา เชื่อมมั่น เป็นพลังในการผลักดันให้เป็นบุคลากรทำงานบรรลุเป้าหมายอย่างเป็นเลิศ และเป็นแบบอย่างที่ดี ซึ่งผู้นำที่ประสบความสำเร็จ มีหลักการหรือคุณลักษณะ ประกอบด้วย 1) การให้ความเคารพผู้อื่น การยอมรับนับถือ ผู้นำจะต้องเปิดโอกาสให้ผู้ตามได้แสดงความคิดเห็นตามความต้องการของเขาที่จะผลักดันให้เขาปฏิบัติงานจนบรรลุเป้าหมาย อาจกล่าวได้ว่าเป็นการให้เกียรติผู้ตาม การเคารพศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ การปฏิบัติต่อผู้ตามเฉกเช่นตัวเราเอง 2) ผู้นำเชิงจริยธรรมต้องรู้จักบริการผู้ตาม ในด้านต่าง ๆ เพื่อเป็นการสนับสนุน จูงใจในปฏิบัติงานบรรลุเป้าหมาย 3) ผู้นำเชิงจริยธรรมจะต้องแสดงให้เห็นถึงความเที่ยงธรรมความยุติธรรม ไม่ลำเอียง หรือเห็นแก่พวกพ้องของตนเอง ให้ทุกคนในองค์กรเกิดความเชื่อมั่น โดยการแสดงความโปร่งใสชัดเจน ตรวจสอบได้ในการบริหารงาน 4) ผู้นำเชิงจริยธรรมจะต้องดำรงด้วยความซื่อสัตย์ ไม่แสดงความโลภ อียากรได้ของผู้อื่น ไม่คอร์รัปชัน และปฏิบัติตนให้เป็นตัวอย่างที่ดี 5) ผู้นำเชิงจริยธรรมจะต้องพยายาม หาโอกาสสร้างสรรคการทำงานร่วมกัน เพื่อให้งานบรรลุเป้าหมายโดยมีการตกลงกันหรือกำหนดเป้าหมายร่วมกันและทำงานให้สำเร็จด้วยกันซึ่งต้องคำนึงถึงวัฒนธรรมหรือค่านิยม

## สรุป

การพัฒนาภาวะผู้นำเชิงจริยธรรมของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน จึงต้องมีความรู้ ความสามารถพร้อมทักษะ ในวิชาชีพผู้บริหารสถานศึกษา และส่งเสริมและพัฒนาองค์ความรู้ ด้านการบริหารการศึกษา ให้มีความรู้ความสามารถเพิ่มขึ้น ตามนโยบายหน่วยงานต้นสังกัด สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติหน้าที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อทางราชการ โดยมุ่งเน้นคุณธรรมจริยธรรมของผู้บริหารสถานศึกษา การพัฒนาคุณภาพผู้เรียน และเป็นที่ยอมรับของประชาชน ดังนั้น ภาวะผู้นำเชิงจริยธรรมของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน จึงมีความจำเป็น

ต่อการบริหารสถานศึกษา การครองตนตามหลักการแห่งความดีที่เรียกว่า “มีจริยธรรม” ของผู้บริหารสถานศึกษาย่อมเป็นการสร้างศรัทธาและนำมาซึ่งการสนับสนุนการบริหารงานที่ดี กล่าวได้ว่า ความศรัทธาเป็นผลลัพธ์ที่สำคัญของการมี “จริยธรรม” ศรัทธาทำให้เกิดการยอมรับเกิดความร่วมมือ เกิดความสมัครใจ เมื่อประกอบกับวิธีการบริหารงานที่ถูกต้องตามหลักการที่ดี ผลของการบริหารงานย่อมสำเร็จลุล่วงตามเป้าหมาย และเป็นไปอย่างยั่งยืน

## เอกสารอ้างอิง

- ปัทมา แคนยุกต์. รูปแบบการสร้างเสริมภาวะผู้นำเชิงจริยธรรม ของนักศึกษาหลักสูตรพยาบาล ศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลเครือข่ายภาคใต้. ดุษฎีนิพนธ์สาขาภาวะผู้นำทางการบริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัยทักษิณ, กรุงเทพฯ, 2554.
- รัตติกรณ์ จงวิศาล. ภาวะผู้นำ. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2556.
- สมภาร พรหมทา. มนุษย์กับการแสวงหาความจริงและความหมายของชีวิต. กรุงเทพฯ : พุทธชาติ, 2538.
- สรรเสริญ อินทร์ตัน และคณะ. จริยศาสตร์. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต, 2552.
- ประชุม โพธิกุล. (2550). ความกล้าทางจริยธรรมของผู้นำทางการศึกษา. กรุงเทพฯ:สถาบันพัฒนา ผู้บริหารการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ.
- สิวลี ศิริไล. (2550). คุณธรรมและจริยธรรมวิชาชีพ ใน เอกสารประกอบคำบรรยาย ณ มหาวิทยาลัยสวนสุนันทา. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยสวนสุนันทา.
- สุเทพ พงศ์ศรีวัฒน์. (2544). ภาวะผู้นำเชิงจริยธรรม. ใน เอกสารคำสอนวิชาพฤติกรรมองค์กร. เชียงราย : สถาบันราชภัฏเชียงราย.
- สุเทพ พงศ์ศรีวัฒน์. (2545). ภาวะผู้นำ : ทฤษฎีและปฏิบัติ. กรุงเทพฯ: บุคส์ลิงค์.
- Bass, B.M. & Stogdill, R.M. (1990). Handbook of Leadership: Theory Research and Managerial Applications. (3rd ed). New York: Free Press.
- Brown, M.E., & Trevio, L.K. (2006). Role modeling and ethical leadership. Paper presented at Atlanta,

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล

ดร.พิสิษฐ์ ยอดวันดี

ตำแหน่งปัจจุบัน

อาจารย์ประจำหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต

คณะวิทยาลัยสหวิทยาการ มหาวิทยาลัยเนชั่น

หมายเลขโทรศัพท์ 081-9713949 E-Mail : pisy5@hotmail.com

ประวัติการศึกษา

การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเอกการประถมศึกษา วิชาโทการบริหารการศึกษา

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พ.ศ. 2524

การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ.2539

การศึกษาดุษฎีบัณฑิต (Ph.D.) สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

มหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ.2553



## บทนำ

การจัดการเรียนการสอนในยุคปัจจุบันต้องปรับเปลี่ยนไปตามสถานการณ์ทางสังคม ซึ่งต้องพิจารณาปรับตามความพร้อมพื้นฐานในด้านต่าง ๆ ทั้งเรื่องความพร้อมของบุคลากร ความพร้อมด้านอุปกรณ์ในการจัดการเรียนการสอน ความพร้อมด้านงบประมาณ และที่สำคัญที่สุดคือความพร้อมของผู้เรียน แต่ด้วยปัจจัยทางสังคมที่ก่อให้เกิดสถานการณ์ต่าง ๆ ทำให้ส่งผลไปยังตัวผู้เรียนที่ไม่ได้มีความพร้อมในการรับองค์ความรู้ที่สื่อสารผ่านในรูปแบบเดียวกันหมดได้ทั้งหมดทั้งทุกพื้นที่ของประเทศไทย ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันยังคงสามารถพบเห็นผู้เรียนในระบบการศึกษาที่ขาดแคลนความพร้อมในด้านต่าง ๆ ที่เป็นส่วนประกอบสำคัญในการจัดการเรียนการสอน และด้วยประสบการณ์ทำงานในการศึกษาและการทำงานด้านงานสอนของผู้วิจัย ซึ่งเคยมีประสบการณ์จัดการการเรียนการสอนแก่ผู้เรียนที่ต้องเรียนในสถานศึกษาที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่ไม่ได้มีความพร้อมหรือมีสิ่งสนับสนุนที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดพัฒนาการด้านเรียนที่สมบูรณ์ ทำให้พบว่ามีปัญหาจากปัจจัยต่าง ๆ ในด้านความพร้อมเกี่ยวกับปัจจัยพื้นฐานทางการศึกษาที่มีส่วนสำคัญที่จะช่วยส่งเสริมให้การบริหารจัดการการศึกษาในโรงเรียนเกิดประสิทธิภาพและส่งผลให้ผู้เรียนไม่มีความพร้อมในการรับความรู้ทั้งด้านพัฒนาการทางสมอง ทางจิตใจ และทางร่างกาย อีกทั้งยังทำให้บุคลากรในโรงเรียนไม่สามารถจัดแนวทางในการจัดการเรียนการสอนให้เอื้อต่อการถ่ายทอดองค์ความรู้ต่าง ๆ ได้อย่างเข้าถึงตัวผู้เรียนได้ ซึ่งสถานการณ์ความไม่พร้อมดังกล่าวได้สอดคล้องกับงานวิจัยของ อรุณข มั่งมีสุขศิริ (2562) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การวิจัยและพัฒนาแนวทางการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางการเรียนรู้ของโรงเรียนประจำพักนอนภาคเหนือพบว่า สภาวะการณ์ที่เป็นจุดอ่อนจากปัจจัยภายในของโรงเรียนประจำพักนอน ได้แก่ จำนวนเงินงบประมาณเพื่อจัดการเรียนรู้ไม่เพียงพอ จำนวนครูเพื่อการดูแลนักเรียนภาคประจำพักนอนไม่เพียงพอ สาธารณูปโภคไม่เพียงพอ ไม่เหมาะสม บางโรงเรียนไม่มีระบบอินเทอร์เน็ต คุณภาพด้านวิชาการของผู้เรียนต่ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการอ่าน เขียนภาษาไทย ศักยภาพและสภาวะการณ์ที่เป็นโอกาสจากปัจจัยภายนอกโรงเรียนประจำพักนอนภาคเหนือ ได้แก่ ภาคส่วนต่าง ๆ ให้การสนับสนุน ให้ทุนการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการพัฒนาการอาชีพ และศักยภาพและสภาวะการณ์ที่เป็นอุปสรรคจากปัจจัยภายนอกของโรงเรียนประจำพักนอนภาคเหนือ ได้แก่ ความยากจน ขุมชนไม่รู้หนังสือ ความไม่เข้าใจในความแตกต่างทางวัฒนธรรม ความเชื่อของกลุ่มชาติพันธุ์ การคมนาคมไม่สะดวก

รวมถึงจากการที่ผู้วิจัยได้เคยมีประสบการณ์ในการศึกษาเกี่ยวกับการบริหารการจัดการเรียนการสอนแก่ผู้เรียนในพื้นที่โรงเรียนกลุ่มเครือข่ายหัวเมืองในอำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ลำปาง เขต 3 จำนวน 5 โรงเรียน ประกอบด้วย โรงเรียนบ้านไร่ โรงเรียนบ้านต้นจุ่น โรงเรียนบ้านกล้วย โรงเรียนบ้านขาม และโรงเรียนบ้านหัวเมือง เปิดสอนตั้งแต่ชั้นอนุบาล 1 จนถึง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งเป็นกลุ่มโรงเรียนที่ขาดแคลนบุคลากรด้านการสอนจึงทำให้ครูไม่สามารถสอนครบชั้นเรียนได้ โดยตามปกติแล้วต้องสอนให้ครบทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ และบุคลากรทางการศึกษามีภาระงานอื่น ๆ มากมายนอกเหนือจากการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียน ส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน รวมทั้งนักเรียนประสบปัญหาการเดินทางที่ยากลำบากในการมาโรงเรียน เมื่อปัจจัยพื้นฐานทางการศึกษาเกิดปัญหามายาวนานทำให้เกิดปัญหาความด้อยโอกาสและความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาตามมา ดังนั้น ทางผู้บริหารจึงได้ดำเนินการแก้ไขปัญหาด้วยการรับนโยบายจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ลำปาง เขต 3 ในการเข้าร่วมโครงการการ

จัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม จากมูลนิธิการศึกษาผ่านทางไกลดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์ เพื่อเป็นการแก้ปัญหาอุปสรรคในการจัดการเรียนการสอนและเป็นแนวทางในการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนให้พัฒนาได้ดีขึ้น ซึ่งเป็นระยะเวลากว่า 25 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538 จนถึงปัจจุบัน

การจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียมดังกล่าว เป็นรูปแบบที่เกิดขึ้นจากการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและคอมพิวเตอร์ในลักษณะระบบเครือข่ายในการสอนโดยไม่ต้องพบหน้ากันโดยตรงระหว่างผู้เรียนและผู้สอน ต่อมาได้พัฒนาเป็นการสอนโดยใช้เทคโนโลยีที่เว็บเป็นฐาน (Web-based) ด้วยระบบจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ตหรือแบบอินเทอร์เน็ตผสมกับเทคโนโลยีทางการสื่อสารอื่น ๆ ซึ่งทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้นอกสถานศึกษาได้ ด้วยการสอนที่เป็นการเผชิญหน้าระหว่างผู้เรียนและผู้สอนผ่านระบบเครือข่ายที่สามารถตอบโต้หรือทำกิจกรรมการเรียนการสอนได้ทันทีนับเป็นรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เปรียบได้กับรูปแบบการสอนออนไลน์ในปัจจุบัน และยังได้รับความนิยมมากขึ้นด้วยสถานการณ์โรคระบาดโควิด 19 ที่เกิดขึ้นอย่างกะทันหัน ทำให้ทุกสถานศึกษาต้องปรับตัวให้ทันกับความเปลี่ยนแปลงทางการศึกษาในครั้งนี้ ดังนั้นการเลือกรูปแบบการสอนออนไลน์นี้จึงเป็นที่นิยมอย่างทันทีในการนำระบบเข้าสู่การจัดการศึกษา เมื่อพิจารณาแล้วการสอนทางไกลที่สถานศึกษาในสังคมไทยเลือกใช้ก็อาจกล่าวได้ว่าประเทศไทยได้จัดการศึกษาที่มีความใกล้เคียงกับการเรียนในรูปแบบออนไลน์มาแต่ในอดีตแล้วนั่นเอง

### การสอนทางไกลผ่านดาวเทียม (Distance Learning Television : DLTV)

การแก้ปัญหาในการจัดการศึกษาทางไกลนั้น เป็นวิธีการที่เริ่มมาจากพระมหากษัตริย์คุณของพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร รัชกาลที่ 9 ที่ทรงมีพระราชปณิธานในการจัดการศึกษาให้กับประชาชนอย่างทั่วถึง เท่าเทียม และมีคุณภาพ ด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัยที่สุดในขณะนั้น เพื่อลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา แก้ปัญหาการขาดแคลนครู ครูไม่ครบชั้น และครูสอนไม่ตรงสาขาวิชาเอก โดยเฉพาะโรงเรียนในพื้นที่ห่างไกล จึงทรงพระราชทานพระราชทรัพย์ส่วนพระองค์เป็นทุนประเดิม จำนวน 50 ล้านบาท และทรงพระราชทานพระบรมราชานุญาตให้ใช้ตราสัญลักษณ์เฉลิมฉลองสิริราชสมบัติ 50 ปี พุทธศักราช 2539 ให้เป็นเครื่องหมายของมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์ (DISTANCE LEARNING FOUNDATION UNDER THE ROYAL PATRONAGE) เริ่มออกอากาศการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม (Distance Learning Television : DLTV) เป็นปฐมฤกษ์ ในวันที่ 5 ธันวาคม 2538 เพื่อเฉลิมพระเกียรติในวโรกาสทรงครองสิริราชสมบัติครบ 50 ปี ในปีกาญจนาภิเษก พุทธศักราช 2539 ดำเนินการถ่ายทอดสดการเรียนการสอนระดับประถมศึกษาปีที่ 1 ถึง มัธยมศึกษาปีที่ 6 จากโรงเรียนวังไกลกังวล ในพระบรมราชูปถัมภ์ อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ตลอดจนการศึกษาสายอาชีพ มาอย่างต่อเนื่องกว่า 20 ปี (มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์, 2563)

ต่อมา พระบาทสมเด็จพระวชิรเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 10 ทรงเห็นว่าการพัฒนาการศึกษา คือการสร้างความมั่นคงของประเทศ อีกทั้งยังทรงเข้าพระทัยถึงความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีในยุคปัจจุบันอย่างถ่องแท้ ในปี พ.ศ. 2560 ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารมูลนิธิทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์ชุดใหม่ และพระราชทานพระบรมราชานุญาตให้พัฒนาต่อยอดการดำเนินงานให้ทันสมัย หากแต่ยังคง

ยึดถือแนวทางของพระราชบิดาเพื่อแก้ปัญหาความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยพลเอก ดาว์พงษ์ รัตนสุวรรณ ประธานกรรมการบริหารมูลนิธิฯ ได้น้อมนำพระราโชบายของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว มาปฏิบัติ มีการพัฒนาระบบการดำเนินงานรูปแบบใหม่ทั้งโครงสร้างการบริหารงานภายในองค์กร และระบบการ ออกอากาศการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม (NEW DLTV) เพื่อให้รองรับกับสถานการณ์ของโลกและเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลง ไปอย่างรวดเร็ว โดยมีการพัฒนาและต่อยอดการดำเนินงานให้บริการการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมอย่างต่อเนื่องและเป็นรูปธรรม เกิดการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ 5 ประการ ได้แก่

1. ปรับปรุงการออกอากาศครอบคลุมการเรียนรู้ตลอดชีวิต ออกอากาศตลอด 24 ชั่วโมง สำหรับประชาชน ทุกกลุ่มทุกช่วงวัย โดยแบ่งประเภทสาระความรู้ตามช่องรายการ เช่น รายการสถาบันพระมหากษัตริย์ รายการ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รายการสำหรับเด็ก รายการผู้สูงวัย และรายการพัฒนาวิชาชีพครู เป็นต้น โดยได้รับการ สนับสนุนจากทั้งภาครัฐและเอกชน

2. เปลี่ยนระบบการออกอากาศ จากระบบมาตรฐาน Standard Definition (SD) เป็นระบบความคมชัดสูง High Definition (HD) เพื่อให้โรงเรียนปลายทางได้รับชมภาพการเรียนการสอนที่คมชัด และเปลี่ยนระบบการผลิต โดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยในปัจจุบัน เพื่อการออกอากาศที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

3. ปรับปรุงอาคารสถานีฯ และห้องเรียนต้นทาง และพัฒนาบุคลากรครูและเจ้าหน้าที่เทคนิค เพื่อให้ สามารถปฏิบัติงานด้านสื่อและงานสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดำเนินการปรับปรุงอาคารสถานีวิทยุโทรทัศน์ การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมแห่งใหม่ เป็นอาคารสูง 3 ชั้น ประกอบด้วยห้องเรียนออกอากาศ จำนวน 6 ห้อง ห้องควบคุมการส่งสัญญาณออกอากาศ ห้องตัดต่อรายการ ห้องบันทึกรายการฉากเสมือนจริง ห้องปฏิบัติการต่าง ๆ

4. เปลี่ยนกระบวนการผลิต (Production) จากการถ่ายทอดสดเป็นการบันทึกเทป มีการวางแผนการถ่ายทำ จัดทำ Storyboard กำหนดมุมภาพระหว่างครูและทีมผลิตและรวมถึงมีการออกแบบสื่อกราฟิกที่น่าสนใจ ถูกต้อง ตามหลักวิชาการให้มีความสมบูรณ์ที่สุดและก่อนนำรายการขึ้นสู่เว็บไซต์ให้คุณครูปลายทางได้รับชมและเตรียมการ สอนล่วงหน้า 3 วัน รวมทั้งสามารถดาวน์โหลดแผนการสอน ใบงาน สื่อต่าง ๆ ได้จากเว็บไซต์ของมูลนิธิฯ อีกด้วย

5. เพิ่มช่องทางการออกอากาศ สามารถรับชมได้ทั้งระบบทีวีดาวเทียม ระบบออนไลน์บนเว็บไซต์ของ มูลนิธิฯ [www.dltv.ac.th](http://www.dltv.ac.th) แอปพลิเคชัน DLTV และช่องยูทูป DLTV 1 Channel - DLTV 12 Channel และ DLTV 15 Channel เพื่อให้สามารถรับชมได้สะดวกและง่ายขึ้นทุกที่ทุกเวลา

การปรับปรุงให้เข้ากับยุคสมัยเพื่อให้ครูและนักเรียนสามารถเข้าถึงได้สะดวกมากขึ้น โดยเฉพาะกลุ่ม โรงเรียนขนาดเล็กที่ตั้งอยู่ในชนบทห่างไกลกว่าสามหมื่นหนึ่งพันแห่ง ได้แก่ โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน (สช.) โรงเรียนตำรวจ ตระเวนชายแดน (ตชด.) โรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา (พศ.) โรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วน ท้องถิ่น (อปท.) รวมทั้งสถานศึกษาสังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย (กศน.) ตลอดระยะเวลาการดำเนินงานทำให้มีจำนวนครูและนักเรียนที่ได้รับโอกาสเพิ่มขึ้นกว่าหนึ่งล้านห้าแสนคน

## การสอนผ่านทางไกลเปลี่ยนผ่านสู่ยุคการสอนออนไลน์

ด้วยสถานการณ์การสอนในปัจจุบันที่มีการแพร่ระบาดของโควิด 19 จนทำให้การจัดการเรียนการสอนทุกพื้นที่ได้รับผลกระทบและต้องรีบดำเนินการปรับตัวให้การจัดการเรียนการสอนกระทบน้อยที่สุด วิธีการในการแก้ไขปัญหาหนึ่งที่สามารถทำให้ระบบการศึกษาดำเนินต่อไปได้คือ การสอนออนไลน์ ซึ่งในแต่ละสถานศึกษาต้องนำเทคโนโลยีทางการศึกษาเข้ามาช่วย ทั้งการเร่งพัฒนาบุคลากรเพื่อให้หน้าเทคโนโลยีไปปรับใช้ในการสอนให้ทันช่วงที่และการพัฒนาแนวทางการสอนให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่ยังไม่สามารถคาดการณ์ได้แน่นอน บางช่วงเวลาต้องหยุดการเรียนการสอนซึ่งไม่เพียงทำให้การเรียนต้องหยุดชะงัก แต่ยังทำให้ทั้งครูผู้สอนและนักเรียนขาดการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมรอบข้าง จนส่งผลต่อการพัฒนาทางด้านสติปัญญาได้ ดังเช่น รศ.ดร.วราภรณ์ สามโกเศศ ประธานกรรมการปฏิรูปประเทศด้านการศึกษา กล่าวถึงปัญหาจากการเรียนออนไลน์เนื่องด้วยสถานการณ์โควิด 19 พบข้อมูลการสำรวจของกองทุนเพื่อความเสมอภาคทางการศึกษา (กสศ.) ภาคเรียนที่ 2/2563 พบว่า นักเรียนยากจนพิเศษใน 29 จังหวัดพื้นที่สีแดงประสบปัญหาการเรียนในช่วงโควิด-19 เนื่องจากครัวเรือนขาดแคลนไฟฟ้าและอุปกรณ์ในการเข้าถึงการเรียนออนไลน์ มีจำนวนกว่า 271,888 คน นอกจากความไม่พร้อมของกลุ่มเด็กในครอบครัวที่มีปัญหาด้านรายได้ ครูในโรงเรียนขนาดเล็กที่ไม่มีประสบการณ์การสอนออนไลน์ รวมถึงพ่อแม่ที่ไม่สามารถมีส่วนร่วมกับลูกได้ก็เป็นอุปสรรคที่สำคัญไม่แพ้กัน (ประชาชาติธุรกิจ, 2564)

แนวทางการแก้ปัญหาด้วยการสอนออนไลน์จึงเป็นหนทางออกที่ดีที่สุดขณะนี้ ซึ่งการศึกษาของไทยต้องยอมรับว่าสถานการณ์โควิด19 ยิ่งทำให้ปัญหาความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาเพิ่มมากขึ้นไปด้วย จากในอดีตการสอนผ่านทางไกลมีวัตถุประสงค์เพื่อลดปัญหาความเหลื่อมล้ำของกลุ่มสถานศึกษาที่อยู่ในพื้นที่ห่างไกล กว่า 25 ปีที่ผ่านมาจนมาถึงยุคการสอนในรูปแบบออนไลน์จึงกล่าวได้ว่าไม่ใช่เรื่องใหม่สำหรับสถานศึกษาที่อยู่ในพื้นที่ห่างไกล เพราะเคยได้ผ่านประสบการณ์การสอนทางไกลผ่านดาวเทียม (Distance Learning Television : DLTV) มาแล้ว โดยการออกอากาศทางหน้าจอโทรทัศน์ ในระบบทีวีดิจิทัล ระบบ KU-BAND ระบบ C-BAND และยังเผยแพร่ทางออนไลน์บนเว็บไซต์ [www.dltv.ac.th](http://www.dltv.ac.th) อีกทั้งปัจจุบันมีแอปพลิเคชัน DLTV ให้บริการบนสมาร์ตโฟนเพื่อเพิ่มการเข้าถึงเนื้อหาหลักสูตรตารางการเรียนการสอนหรือแผนการจัดการเรียนรู้ ออกแบบโดย มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์ ร่วมกับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) กระทรวงศึกษาธิการ โดยมีผู้สอนมาเป็นวิทยากรถ่ายทอดวิชาความรู้ต่าง ๆ เรียกกันว่า ครูต้นทาง โดยตารางการเรียนการสอนสามารถรับชมแบบไลฟ์สด รอชมล่วงหน้า และ รับชมย้อนหลังได้ตลอด 24 ชั่วโมง แม้การสอนออนไลน์จะพัฒนาไปอย่างเสมอ DLTV ก็กำลังพัฒนาเป็นระบบ Video on Demand ในอีกไม่กี่ปีข้างหน้า โดยเฉพาะสถานศึกษาที่ไม่มีความพร้อมด้านระบบเครือข่ายคมนาคม โทรคมนาคม สัญญาณอินเทอร์เน็ตเข้าไปไม่ถึง ซึ่งระบบ DLTV แบบเดิมจะให้เรียนจาก Hard copy แบบออฟไลน์ ด้วยการบรรจุคลิปวิดีโอต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับวิชาที่จะทำการเรียนการสอนลงใน Flash Drive หรือ Hard Disk ชนิดพกพา เมื่อมีการปรับปรุงหลักสูตร ครูปลายทาง จะต้องเดินทางมาที่ส่วนกลาง หรือ ส่วนกลางต้องส่ง Flash Drive หรือ Hard Disk ชนิดพกพาอันใหม่ไปให้ (กองทุนเพื่อความเสมอภาคทางการศึกษา, 2564) ดังนั้น ระบบการศึกษาในรูปแบบการสอนผ่านทางไกลและรูปแบบออนไลน์ จึงมีความคล้ายคลึงกันในระบบการจัดการเรียนการสอน และหากการสอนออนไลน์ยังมีความสำคัญต่อเนื่องไปในอนาคต การเรียนการสอนในยุคศตวรรษที่ 21 ที่มุ่งเน้นกระบวนการศึกษาเรียนรู้ด้วย

ตัวเองจากการลงมือกระทำ หรือ การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) การสอนออนไลน์จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องอาศัยบุคลากรทางการศึกษาที่ต้องมีศักยภาพ เนื่องด้วยการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2562) เป็นกระบวนการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในชั้นเรียน สร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูผู้สอนกับผู้เรียน มุ่งให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติ โดยมีครูเป็นผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator) สร้างแรงบันดาลใจ ให้คำปรึกษา ดูแล แนะนำทำหน้าที่เป็นโค้ชและพี่เลี้ยง (Coach & Mentor) แสวงหาเทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ และแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีความหมาย (Meaningful learning) ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ได้ มีความเข้าใจในตนเอง ใช้สติปัญญา คิด วิเคราะห์ สร้างสรรค์ ผลงานนวัตกรรม แต่หากรูปแบบการเรียนออนไลน์ส่วนใหญ่ทำได้เพียงการสื่อสารกันทางหน้าจอคอมพิวเตอร์ ขาดปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียนจะยิ่งทำให้กระบวนการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ขาดหายไปได้ การพัฒนาบุคลากรทางการศึกษาให้สามารถปรับตัวให้เข้ากับยุคการสอนออนไลน์ได้นับเป็นสิ่งที่ต้องพัฒนาไปควบคู่กับการพัฒนาเทคโนโลยีการศึกษาเช่นกัน

### ความพร้อมเมื่อเข้าสู่ยุคการสอนออนไลน์

การจัดการเรียนการสอนไม่ว่าจะเป็นในรูปแบบใดสิ่งที่จะต้องคำนึงถึงสำคัญที่สุด คือ ผู้เรียน ซึ่งการสอนแบบออนไลน์มีข้อจำกัดในปัจจุบันต่าง ๆ มากกว่าการสอนในห้องเรียน ประกอบกับสถานการณ์โรคระบาดความเป็นไปได้สูงที่จะยืดเยื้อไปอีกนาน ฉะนั้นการวางแผนทางการจัดการศึกษาต้องจัดให้เป็นการจัดการศึกษาทางไกลหรือการสอนออนไลน์ที่มีทั้งในรูปแบบ Analog เช่น โทรทัศน์ วิทยุ และในรูปแบบของ Digital Platform ซึ่งขณะนี้ก็เกิดการตระหนักถึงการใช้สื่อมัลติมีเดียต่าง ๆ และ Application เพื่อพัฒนาหลักสูตรการสอนและรูปแบบการถ่ายทอดความรู้ของสอนไปยังผู้เรียนมากยิ่งขึ้น และเมื่อสิ่งสำคัญที่สุดคือผู้เรียนแล้วจึงต้องคำนึงถึงปัจจัยที่จะส่งเสริมตัวผู้เรียนให้ได้มากที่สุดคือกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ซึ่งปัจจัยที่ควรคำนึงถึงรวมประกอบด้วย

1. ประสบการณ์การเรียนรู้ เป็นการเลือกเนื้อหาการสอนและรูปแบบกิจกรรมการสอนที่เอื้อต่อผู้เรียน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ โดยต้องยึดหลักการเรียนรู้ที่เกิดจากการกระทำด้วยตัวผู้เรียนเอง
2. แหล่งการเรียนรู้ (Resources) เป็นอีกปัจจัยที่ต้องปรับสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อผู้เรียนได้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งในการสอนออนไลน์นั้นจะหมายรวมถึงอุปกรณ์เทคโนโลยีที่ทันสมัยในการนำมาถ่ายทอดความรู้แก่ผู้เรียน
3. ผลลัพธ์ของการเรียนรู้ (Learning Outcome) เป็นผลที่ได้รับภารกิจกรรมการเรียนการสอน ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน ซึ่งครูผู้สอนสามารถนำมาเป็นข้อมูลในการปรับปรุงการสอนแบบออนไลน์ในว่ามีประสิทธิภาพเหมาะสมกับผู้เรียนหรือไม่

แต่รูปแบบกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก หรือ Active Learning ในการสอนผ่านทางไกลหรือแบบออนไลน์จะมีใช้คำนึงแค่เพียงผู้เรียนกับผู้สอน แต่รวมถึงผู้ปกครองที่ต้องมาบทบาทสำคัญในการสอนยุคออนไลน์มากขึ้น เสมือนเป็นตัวกลางระหว่างครูผู้สอนและผู้เรียน เนื่องด้วยผู้เรียนต้องเรียนที่บ้านและถ้าผู้เรียนยังมีช่วงอายุที่ไม่สามารถจัดการเทคโนโลยีได้เอง ยิ่งต้องอาศัยผู้ปกครองเข้ามาช่วยมากกว่าการเรียนในสถานศึกษา และหมายรวมถึงสัญญาณอินเทอร์เน็ตที่ต้องมีประสิทธิภาพเพียงพอในการรับ Digital Platform หรือ Application ที่ผู้สอนนำมาเสริมในการสอน การดาวน์โหลดโปรแกรมต่าง ๆ ในการเข้าห้องเรียนออนไลน์ เช่น ระบบ Google Meet , Zoom ,



Microsoft Team เป็นต้น หรือเป็นการช่วยดูแลการเรียนรู้ด้วยตนเอง เมื่อครูมอบหมายงานให้นักเรียนปฏิบัติ ซึ่งครูไม่สามารถดูแลนักเรียนได้ใกล้ชิดเหมือนในห้อง ผู้ปกครองต้องเป็นผู้ช่วยในบางกิจกรรมที่ครูทำการสอนแบบ Active Learning หรือที่เรียกว่า ห้องเรียนเสมือนจริงบนระบบออนไลน์ (Virtual Classroom) ผู้ปกครองจึงมีส่วนสำคัญด้วยในกระบวนการเรียนรู้ในสภาวะการณ์ของการสอนปัจจุบันนี้

แม้ว่าการสอนผ่านทางไกลหรือการสอนออนไลน์จะเป็นหนทางที่ควรนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนปัจจุบันนี้ก็ตาม สถานศึกษาทุกแห่งพยายามพัฒนาเทคโนโลยีทางการศึกษาให้พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงนี้ แต่สภาพบางพื้นที่ของสังคมไทยก็ไม่เอื้ออำนวยสำหรับการสอนวิธีการนี้ บางพื้นที่โทรศัพท์ที่เป็นตัวรับสัญญาณในการเรียนผ่านทางไกลซึ่งใช้จาดำหาช่องสัญญาณไม่พบ หรือการขาดสัญญาณอินเทอร์เน็ตที่ไม่มีความเสถียรพอจะเข้าร่วมห้องเรียนออนไลน์ของจากฝ่ายครูผู้สอน และถึงจะมีสัญญาณอินเทอร์เน็ตแต่เป็นการเพิ่มภาระค่าใช้จ่ายให้แก่ผู้ปกครองเพิ่มขึ้นด้วย ร่วมกับสภาพเศรษฐกิจในช่วงโควิด 19 ยิ่งทำให้ภาระค่าใช้จ่ายในการศึกษาของบุตรหลานนับเป็นอุปสรรคสำหรับในบางครอบครัว ดังเช่นการสำรวจข้อมูลขององค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (OECD) (กองทุนเพื่อความเสมอภาคทางการศึกษา, 2563) พบว่า โดยเฉลี่ยแล้ว 81% ของนักเรียนอายุ 15 ปี ในกลุ่มประเทศ OECD มีห้องเงียบๆ สำหรับอ่านหนังสือหรือทำการบ้านในบ้านพักของตน แต่ในบางประเทศ เช่น อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ และไทย มีเด็กมากกว่า 30% ที่ไม่มีสถานที่เงียบๆ ส่วนตัวให้เรียนหนังสือในบ้านได้ แต่ทั้งนี้ในแต่ละประเทศก็มีความเหลื่อมล้ำเช่นกัน เช่น ในเกาหลีใต้ แม้นักเรียนกว่า 85% ของประเทศมีห้องส่วนตัวในการเรียนหนังสือ แต่ก็มีนักเรียนถึงหนึ่งในห้าของกลุ่มครัวเรือนที่ยากจนที่สุดที่ไม่มีสถานที่ในการเรียนหนังสือที่บ้าน ในกรณีของไทยหากแบ่งเด็กออกเป็นห้ากลุ่มเศรษฐกิจฐานะ เด็กที่อยู่ในกลุ่มฐานะดีที่สุด 84% มีสถานที่เรียนในบ้าน ในขณะที่มีเด็กกลุ่มยากจนที่สุดเพียง 55% ที่มีสถานที่สงบๆ ให้ทำงานในบ้านได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ มนธิดา ทองหัตถา (2564) ทำการวิจัยเรื่อง ภาพการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ โรงเรียนปากพอง จังหวัดนครศรีธรรมราช พบว่า ปัญหาที่ครูพบในการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์คือ ปัญหาด้านอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ สัญญาณอินเทอร์เน็ตและโปรแกรมที่ใช้สำหรับการเรียนแบบออนไลน์ถูกพบมากที่สุด ปัญหาทางการเงิน ปัญหาด้านพฤติกรรมของนักเรียน เช่น การบริหารจัดการเวลาและความรับผิดชอบตนเองของนักเรียน นอกจากนี้ปัญหาด้านครอบครัวยังทำให้นักเรียนบางส่วนต้องทำงานเพื่อแบ่งเบาภาระครอบครัวขณะอยู่บ้าน ปัญหาต่าง ๆ ที่พบจากการสอนออนไลน์ยังต้องหาแนวทางแก้ไขต่อไปเพื่อลดอุปสรรคในการเรียนให้ได้มากที่สุดถึงจะไม่สามารถแก้ได้ทุกปัญหาก็ตาม

## บทสรุป

การสอนผ่านทางไกลจากเมื่อ 25 ปีที่ผ่านมาจากพระราชดำริในพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศรมหาภูมิพลอดุลยเดชมหาจักรีบรมนาถบพิตร รัชกาลที่ 9 แม้ครั้งนั้นจะไม่ได้เป็นรูปแบบการสอนที่มีความนิยมต่อสถานศึกษาที่อยู่ในพื้นที่ที่มีความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนแก่ผู้เรียน จึงไม่ได้มองเห็นความสำคัญมากนัก แต่ในสถานศึกษาที่อยู่พื้นที่ที่ขาดแคลนอุปกรณ์ทางการศึกษาจะได้รับคุณประโยชน์ต่อการสอนอย่างยิ่ง และเมื่อเวลาผ่านไปจนระบบการศึกษาได้รับผลกระทบจากโรคระบาดที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ผู้คนจึงหันมาสนใจรูปแบบการ

สอนแบบออนไลน์เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว แต่หากพิจารณาแล้วนับว่าสถานศึกษาห่างไกลได้ฝึกการเตรียมความพร้อมในลักษณะออนไลน์ไว้บางส่วนแล้ว เป็นการสะท้อนให้เห็นถึงพระอัจฉริยภาพของรัชกาลที่ 9 พระองค์ท่านได้วางแนวทางในเบื้องต้นไว้ให้แล้ว อยู่ที่ว่าหน่วยงานและบุคลากรทางการศึกษาจะนำไปปรับประยุกต์ให้เหมาะสมกับสถานการณ์โรคระบาดที่เกิดขึ้นในขณะนี้ได้มากน้อยเพียงใด เนื่องด้วยปัญหาที่ตามมาจากการสอนออนไลน์เป็นปัญหาใหม่สำหรับระบบการศึกษาไทย และยังไม่พร้อมในด้านต่าง ๆ ที่จะรองรับระบบออนไลน์ในทุกพื้นที่ ซึ่งหากในปัจจุบันทางหน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการในระบบการสอนแบบออนไลน์ยังไม่ปรับตัวหรือหาแนวทางรองรับกับสภาพการณ์ที่จะเกิดต่อไปในอนาคต ก็จะทำให้ระบบการศึกษาของไทยไม่สามารถพัฒนาผู้สอนและผู้เรียนให้เท่าทันกับการเรียนการสอนในอนาคต ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อไปยังส่วนต่าง ๆ ของสังคมในระยะยาว ปัญหาความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาที่มีอยู่นั้นจะทวีคูณมากขึ้นด้วย ซึ่งปัจจัยหลักที่เป็นหัวใจของรูปแบบการศึกษาผ่านทางไกลหรือการสอนออนไลน์ คือ ระบบเทคโนโลยีที่ต้องได้รับการพัฒนาอย่างเร่งด่วน เช่น ระบบห้องเรียนเสมือน (Virtual Classroom) ระบบการประชุมออนไลน์ที่ผู้เรียนผู้สอนเข้ามาพร้อมๆ กัน การบันทึกการสอนแบบล่วงหน้า ระบบ MOOC (Massive Open Online Courses) การส่งการบ้าน และการวัดผลประเมินแบบออนไลน์ในรูปแบบต่าง ๆ รวมถึงการส่งเสริมให้บุคลากรทางการศึกษามีความเข้าใจในการใช้อุปกรณ์ในการสอนออนไลน์นำไปปรับใช้ในการสอนอย่างเหมาะสมในแต่ละสถานศึกษาที่มีความแตกต่างกันในระบบการศึกษาไทย

## เอกสารอ้างอิง

- กองทุนเพื่อความเสมอภาคทางการศึกษา. (2563). การเตรียมความพร้อมสำหรับการศึกษาในยุค COVID-19 ยิ่งจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับประเด็นความเหลื่อมล้ำและทรัพยากรของผู้เรียน. สืบค้น 28 กุมภาพันธ์ 2565, จาก <https://www.eef.or.th/378-2/>
- \_\_\_\_\_. (2564). การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม หนึ่งตัวช่วยฝ่าวิกฤตปิดโรงเรียน COVID-19. สืบค้น 17 มกราคม 2565, จาก <https://www.eef.or.th/tsqp-school-05-02>
- ประชาชาติธุรกิจ. (2564). เรียนออนไลน์ทำพิษ คณะกรรมการปฏิรูปการศึกษาเร่งจัดการสอนที่โรงเรียน. สืบค้น 28 กุมภาพันธ์ 2565, จาก <https://www.prachachat.net/education/news-773403>
- มนิชา ทองหัตถา. (2564). ภาพการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ โรงเรียนปากพ่อง จังหวัดนครศรีธรรมราช. วารสารละติจูดศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี, 5(1), 43
- มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์. (2563). แนวทางการปฏิบัติDLTV ให้ได้มาตรฐาน. สืบค้น 12 กุมภาพันธ์ 2565, จาก <https://pubhtml5.com/snen/gzpk/basic>
- อรนุช มั่งมีสุขศิริ. (2562). การวิจัยและพัฒนาแนวทางการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางการเรียนรู้ของโรงเรียนประจำพักนอนภาคเหนือ. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ.

## ประวัติผู้เขียนและผู้เขียนร่วม

- ชื่อ-สกุล รศ.พนิดา ลินสุวรรณ
- ประวัติการศึกษา พ.ศ.2527 ปริญญาโท ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา  
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
พ.ศ.2514 ปริญญาตรี ศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาสังคมศึกษา  
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- ชื่อ-สกุล ศรีสกุล ชัยเวียง
- ประวัติการศึกษา พ.ศ.2563 ปริญญาเอก ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาการศึกษา  
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
พ.ศ.2554 ปริญญาโท ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษาและ  
การแนะแนว คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
พ.ศ.2560 ปริญญาตรี ศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการแนะแนว  
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช  
พ.ศ.2549 ปริญญาตรี บริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาเลขานุการ  
คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยพายัพ