



ปีที่ 4 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม - ธันวาคม 2568
VOL.4 NO.2 JULY - DECEMBER 2025
ISSN 2821-9821 (Print)
ISSN 2821-9562 (Online)



Journal of Management Science and Communication

วารสารวิทยาการจัดการและการสื่อสาร

วารสารวิทยาการจัดการและการสื่อสาร
คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่



วารสารวิทยาการจัดการและการสื่อสาร
Journal of Management Science and Communication
คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

ปีที่ 4 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม - ธันวาคม 2568

พิมพ์ครั้งที่ 8 ธันวาคม 2568 พุทธศักราช 2568 จำนวน 120 เล่ม
ลิขสิทธิ์ของคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

ที่ปรึกษา

รองศาสตราจารย์ ดร.ชาตรี มณีโกศล

อธิการบดี

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภฤกษ์ ธาราพิทักษ์วงศ์ คณบดีคณะวิทยาการจัดการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มัทนา อินไชย

รองคณบดีคณะวิทยาการจัดการ

อาจารย์กิริณา ยี่สุนแซม

รองคณบดีคณะวิทยาการจัดการ

อาจารย์พลศรีณัย ศันยทิพย์

รองคณบดีคณะวิทยาการจัดการ

คณะผู้จัดทำ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัญมณี รักดีมवलชน

บรรณาธิการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภนิช จันทรสอง

ผู้ช่วยบรรณาธิการ

นางสาวณฐรรักษ์ พรมราช

นักวิชาการศึกษา

นางสาวรพีชญา ภูณัฐภณ

นักวิชาการศึกษา

ศิลปกรรม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภนิช จันทรสอง

จัดพิมพ์โดย สำนักพิมพ์ไอรดาท็อบปีเทค

พิมพ์ที่ 1/17 หมู่ 14 ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50200

วารสารวิทยาการจัดการและการสื่อสาร
Journal of Management Science and Communication
คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

เจ้าของ

คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

วัตถุประสงค์

เพื่อเป็นแหล่งเผยแพร่ผลงานวิจัย และผลงานวิชาการให้แก่กวีวิจัย ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย รวมทั้งพัฒนาคุณภาพของวารสารวิทยาการจัดการและการสื่อสาร ให้เป็นไปตามเกณฑ์ของศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (Thai-Journal Citation Index Centre - TCI)

ขอบเขตเนื้อหา

วารสารวิทยาการจัดการและการสื่อสาร (Journal of Management Science and Communication) มีนโยบายรับพิจารณาบทความวิจัย (Research Article) และบทความวิชาการ (Academic Article) ทางด้านสังคมศาสตร์และศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

โดยขอบเขตเนื้อหาทางวิชาการครอบคลุมเนื้อหาทางด้านบริหารธุรกิจ เศรษฐศาสตร์ การตลาด การจัดการ บัญชีและการเงิน การจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม นิเทศศาสตร์ รวมถึงสาขาวิชาอื่น ๆ ที่มีผลงานเกี่ยวข้อง

พิมพ์เผยแพร่ปีละ 2 ฉบับ

ฉบับที่ 1 ประจำเดือนมกราคม - เดือนมิถุนายน

ฉบับที่ 2 ประจำเดือนกรกฎาคม - เดือนธันวาคม

กองบรรณาธิการ

รองศาสตราจารย์ ดร.เรียงชัย ต้นสุชาติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ปจารีย์ ผลประเสริฐ

รองศาสตราจารย์ ดร.โยธิน แสงวงศ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรินทร์ธร โตพันธ์

รองศาสตราจารย์ ดร.นิษฐา หรุ่นเกษม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อังฉรา เมฆสุวรรณ

อาจารย์ ดร.ณิพนธ์ ปิตินิยมโรจน์

อาจารย์ ดร.ฐานิญา อีสสระ

รองศาสตราจารย์ ดร.คมสัน รัตนสิมากุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิรวิทย์ รักชาติ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัทรานิษฐ์ กิตติธินันท์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุดาร์ตน์ แสงแก้ว

อาจารย์ ดร.ทิพย์พุด ฤกษ์สุนทร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิโรช แทนรัตนกุล

คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

คณะวิทยาการจัดการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

สถาบันวิจัยประชากรและสังคม

มหาวิทยาลัยมหิดล

คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

คณะวิทยาการจัดการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

คณะวิทยาการจัดการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

เชียงราย

คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านน่าน่าน

คณะวิทยาการจัดการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

คณะกรรมการสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

คณะวิทยาการจัดการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

คณะวิทยาการจัดการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

คณะวิทยาการจัดการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

คณะวิทยาการจัดการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

รองศาสตราจารย์ ดร.จักรกฤษณ์ ดวงพัสตรา	คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
รองศาสตราจารย์ ดร.ปิยนันท์ โชติวณิช	คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ขวัญสุปานันท์ พันธเกษม	รองผู้อำนวยการศิลปะและวัฒนธรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
รองศาสตราจารย์ ดร.บุญทวรรณ วิงวอน	คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง
รองศาสตราจารย์ ดร.พิชาภพ พันธุ์แพ	คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
รองศาสตราจารย์ ดร.วาสิตา บุญสาร	คณะพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ สถาบันพัฒนาบริหารศาสตร์
รองศาสตราจารย์เอนก ชิตเกสร	คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยพายัพ
อาจารย์ ดร.สุวรรณา พลอยศรี	คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยพายัพ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิราวรรณ สมหวัง	คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ขจรศักดิ์ วงศ์วิราช	คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง
อาจารย์ ดร.ณิชาพัฒน์ ปิตินิยมโรจน์	คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย
ศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์	สถาบันอนาคตศึกษาเพื่อการพัฒนา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรพล ยะมะกะ	คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัฒน์ พิธิษฐเกษม	คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์บางเขน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐเชษฐ์ พูลเจริญ	คณะบริหารธุรกิจ เศรษฐศาสตร์ และการสื่อสาร มหาวิทยาลัยนเรศวร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนิตา พันธุ์มณี	คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรินทร์ธร โตพันธ์	คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรศิลป์ กันธา	คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กนิษฐา ศรีภิรมย์	คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
รองศาสตราจารย์ ดร.อศวิน เนตรโพธิ์แก้ว	คณะนิเทศศาสตร์และนวัตกรรมการจัดการ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
รองศาสตราจารย์ ดร.คมสัน รัตนะสีมากุล	คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
รองศาสตราจารย์ ดร.เกศกนก ชุ่มประดิษฐ์	คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประภาพรพรณ ไชยานนท์	คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
รองศาสตราจารย์ ดร.ติกาหลัง สุขกุล	คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี
รองศาสตราจารย์ ดร.สุปราณี ศิริสวัสดิ์ชัย	คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จ
รองศาสตราจารย์สุรสิทธิ์ วิทยารัฐ	วิทยาลัยนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
อาจารย์ ดร.กฤษณะ เชื้อชัยนาท	แขนงวิชาภาพยนตร์และสื่อดิจิทัล วิทยาลัยนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฐิตินัน บุญภาพ คอมมอน	คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ขวัญฟ้า ศรีประพันธ์	คณะสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิรเวทย์ รักชาติ	คณะสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
รองศาสตราจารย์ ดร.นิษฐา หรุ่นเกษม	คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรณัฐ ไคนุ่นภา	คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี
รองศาสตราจารย์ ดร.กฤษณ์ คำนันท์	คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอกชัย แสงโสภา	คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยเพชรบูรณ์
รองศาสตราจารย์ ดร.วิไลวรรณ จงวิไลเกษม	คณะวารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรเดช ณ กรม	คณะบริหารธุรกิจ เศรษฐศาสตร์ และการสื่อสาร มหาวิทยาลัยนเรศวร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กนกกาญจน์ เสาร์หันมะหุด	คณะบริหารธุรกิจ เศรษฐศาสตร์ และการสื่อสาร มหาวิทยาลัยนเรศวร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โอฬาร เขียวชาญ	สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง
ดร.มารุต บุณรัช	นักวิจัยอาวุโส ผู้อำนวยการฝ่ายกลุ่มวิจัย วิทยาการข้อมูล และการวิเคราะห์ ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ
รองศาสตราจารย์สิริเกียรติ รัชขุสานติ	ภาควิชาการเงิน คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
รองศาสตราจารย์สุวรรณา เลหาะวิสุทธิ	คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มันชัย สุทธิพันธุ์	สาขาวิชาการบัญชี บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัยยศ สัมฤทธิ์กุล	สาขาการบัญชี คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยแม่โจ้
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วีระพงษ์ กิตติวงศ์	ภาควิชาการบัญชี คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
รองศาสตราจารย์ ดร.นฤมล กิมภากรณ์	คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปริดา ศรีนฤวรรณ	สาขาวิชาการตลาด คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยแม่โจ้
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิยะดา ชัยเวช	สาขาวิชาการตลาด คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยแม่โจ้
อาจารย์ ดร.พนมพร เฉลิมวรรณ	คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยแม่โจ้
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กุลยา อุพพงษ์	สาขาวิชาการตลาด คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์
อาจารย์ ดร.ฐานัญญา อีสระ	คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านน่าน
อาจารย์ ดร.พันทิพา ปัญสุวรรณ	คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่
รองศาสตราจารย์ ดร.ณัฐวิภา สิ้นสุวรรณ	คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พีรวิชญ์ คำเจริญ	สาขาวิชานาเทศศาสตร์ดิจิทัล มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริพร เลิศยิ่งยศ	สาขาวิชาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
อาจารย์ ดร.จารุวรรณ พนมจีระสวัสดิ์	คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ขวัญชีวา ไตรพิริยะ	คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ลินจง โพธิ์	คณะกรรมการท่องเที่ยวและการโรงแรม มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ดร.ภกษณ หงษ์วิจิตร	นักวิชาการอิสระ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปาริชาติ เต็งสุวรรณ	คณะเศรษฐศาสตร์ ศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา

ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรีชา สาคร	คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิพรรธน์ พิเชฐศิริประภา	คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรุณี ยศบุตร	คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยแม่โจ้
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐฐา หน่อทอง	คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
อาจารย์ ดร.วรรณสิริ จุระชน	สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และ เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์หทัย อาษากิจ	คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศิลปณรงค์ ฉวีพัฒน์	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิทธิชัย ธรรมเสนห์	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุนิทร เป้าธรรม	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร
อาจารย์ ดร.มุกดาวรรณ พลเดช	วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคใต้
อาจารย์ ดร.ศิริรัตน์ ตรงวัฒนวุฒิ	นักวิชาการอิสระ
อาจารย์ ดร.ธีรรัตน์ รัตนวิสุทธิอมร	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภฤกษ์ ธาราพิทักษ์วงศ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เจิมขวัญ รัชชุสานติ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุติมันต์ สะสอง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พนิดา สัตโยภาส

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วินยาภรณ์ พรหมณโชติ

อาจารย์ ดร.ธัญญ์ฐิตา สติระไชยวิทย์

อาจารย์ ดร.ปรีวัตร ศิริเกียรติสกุล

อาจารย์ ดร.ตรุชา รัตนดำรงอักษร

อาจารย์ ดร.อาชวิน ใจแก้ว

อาจารย์ ดร.วรมรรณ นามวงศ์

รองศาสตราจารย์ ดร.ภัทฤดี สมยานะ

รองศาสตราจารย์ พิไล เลิศพงศ์พิรุฬห์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มัทนา อินไชย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พชรพร อากรสกุล

รองศาสตราจารย์ ดร.ธรรมกิตติ์ ธรรมโม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กมลณัฐ์ พลวัน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุไร ไชยเสน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิโรช แทนรัตนกุล

อาจารย์ ดร.ทิพย์พุด ฤกษ์สุนทร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กัลยา ใจรักษ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุตารัตน์ แสงแก้ว

อาจารย์ ดร.รัฐ ใจรักษ์

อาจารย์ ดร.ศุภชัย มุกดาสนธิ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กรวีร์ ชัยอมรไพศาล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กมลทิพย์ คำใจ

อาจารย์ ดร.วิภาวี ศรีคะ

สาขาวิชาการจัดการ/บริหารธุรกิจ

สาขาวิชาการจัดการ/บริหารธุรกิจ

สาขาวิชาการจัดการ/บริหารธุรกิจ

สาขาวิชาการจัดการ/บริหารธุรกิจ

สาขาวิชาการจัดการ/บริหารธุรกิจ

สาขาวิชาการจัดการ/บริหารธุรกิจ

สาขาวิชาการจัดการ/บริหารธุรกิจ

สาขาวิชาการจัดการ/บริหารธุรกิจ

สาขาวิชาการจัดการ/บริหารธุรกิจ

สาขาวิชาการจัดการ/บริหารธุรกิจ

สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์

สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์

สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์

สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์

สาขาวิชานิติศาสตร์

สาขาวิชานิติศาสตร์

สาขาวิชานิติศาสตร์

สาขาวิชานิติศาสตร์

สาขาวิชานิติศาสตร์

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

สาขาวิชาบัญชี

สาขาวิชาบัญชี

สาขาวิชาบัญชี

ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จินตภา ศรีสำราญ

สาขาวิชาการตลาด

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นันทิ์หทัย ต้นสุหัช

สาขาวิชาการตลาด

อาจารย์ ดร.ประาสี เอนก

สาขาวิชาการตลาด

บทบรรณาธิการ

“วารสารวิทยาการจัดการและการสื่อสาร คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่” ปีที่ 4 ฉบับที่ 2 ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 มีบทความที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์หลากหลายแขนง ทั้งศาสตร์ทางด้านนิเทศศาสตร์ คอมพิวเตอร์ ธุรกิจ บริหารธุรกิจ และศาสตร์ทางการบัญชี โดยเริ่มต้นด้วยบทความวิจัยเรื่อง “การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านองค์กร ปัจจัยด้านผู้ใช้งานปัจจัยด้านคุณภาพระบบ ปัจจัยด้านที่ปรึกษากับความสำเร็จของการใช้งานระบบ SAP ของบริษัท เอพีซี จำกัด” เป็นโครงการนำร่อง (Pilot Phases) ส่งเสริมแนวทางในการพัฒนาระบบ SAP ของบริษัทฯ ให้พัฒนาขีดความสามารถทางการแข่งขันต่อไป

บทความถัดมาเป็นเรื่อง “สังเคราะห์องค์ความรู้เกี่ยวกับการสร้างสรรค์และผลิตสื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหว” เป็นบทความที่นำเสนอสังเคราะห์องค์ความรู้เกี่ยวกับการสร้างสรรค์และผลิตสื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหว การค้นหาเทคนิคการสร้างสรรค์สื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหว และกล่าวถึงปัจจัยแห่งความสำเร็จในการผลิตสื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหว ซึ่งสามารถช่วยยกระดับการผลิตสื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหว ทำให้ผู้ผลิตสื่อ นักศึกษา นักวิชาการ นักวิชาชีพ และหน่วยงานต่าง ๆ มีแนวทางเชิงวิชาการที่สามารถนำไปใช้ได้จริง

บทความต่อมาเป็นเรื่อง “การสื่อสารอัตลักษณ์อาหารชาติพันธุ์เชียงรายผ่านบอร์ดเกม” เป็นงานวิจัยที่สะท้อนให้เห็นถึงเอกลักษณ์กลุ่มชาติพันธุ์ ซึ่งจะช่วยส่งเสริมให้คนรุ่นใหม่ที่ไม่ค่อยรู้จักอาหารชาติพันธุ์เชียงรายได้เรียนรู้วัฒนธรรมอาหารผ่านการเล่นบอร์ดเกม เสมือนบอร์ดเกมอาหารชาติพันธุ์เป็นสื่อสร้างสรรค์ที่ผสมผสานความรู้ด้านวัฒนธรรมอาหารชาติพันธุ์กับความสนุกของการเล่นเกมได้อย่างกลมกลืน โดยตัวผู้เล่นเองได้รับความบันเทิง และเกิดการเรียนรู้เชิงวัฒนธรรมผ่านการสังเกต ภาพ สัญลักษณ์ และการมีส่วนร่วมเชิงปฏิสัมพันธ์ ส่งผลให้เกิดความเข้าใจในอัตลักษณ์อาหารชาติพันธุ์เชียงราย

บทความถัดมาเป็นบทความกล่าวถึง “การเปรียบเทียบอัตราส่วนทางการเงินที่ส่งผลต่ออัตราเงินปันผลตอบแทนใน 7 กลุ่มอุตสาหกรรม: หลักฐานเชิงประจักษ์ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย” เป็นบทความทางศาสตร์บัญชี ซึ่งกล่าวถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออัตราส่วนเงินปันผลตอบแทน หากได้ศึกษาแล้วช่วยให้นักลงทุนสามารถใช้ตัวชี้วัดทางการเงินในการประเมินโอกาสใน

การลงทุนกับบริษัทที่มีศักยภาพสูงในการจ่ายเงินปันผล และยังสามารถนำมาเป็นแนวทางให้ฝ่ายบริหารของบริษัทปรับปรุงนโยบายการจ่ายเงินปันผลให้สอดคล้องกับความคาดหวังของนักลงทุนต่อไป

ปิดท้ายด้วยบทความสุดท้ายของวารสารฯ ฉบับนี้ เป็นบทความที่ให้ความสำคัญกับการยกระดับคุณภาพชีวิตที่ดีให้กับชุมชนท้องถิ่น กับงานวิจัยเรื่อง “เทคนิคการเพิ่มมูลค่าผักตบขวาสู่ผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงชีวมวลอัดแท่งเพื่อการใช้ประโยชน์ในชุมชน: กรณีศึกษากลุ่มผู้ผลิตถ่าน ตำบลทุ่งสะโตก อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่” ซึ่งแสดงให้เห็นว่ากลุ่มชุมชน สามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบที่ช่วยจัดการกับปัญหาผักตบขวาในพื้นที่ รวมถึงการสร้างรายได้ให้กับชุมชนด้วยการนำผักตบขวาที่ไม่มีมูลค่าให้กลายเป็นผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงชีวมวลอัดแท่งที่มีศักยภาพ

ท้ายที่สุดยังขอเน้นย้ำและเชิญชวนส่งบทความตีพิมพ์ในวารสารวิชาการจัดการและการสื่อสาร คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ และขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์วารสารฯ การส่งบทความเข้าร่วมตีพิมพ์เผยแพร่ การค้นพบข้อค้นพบการวิจัยใหม่ ๆ ที่นำไปสู่การพัฒนารูปร่างความรู้ทางด้านวิชาการในอนาคตอย่างต่อเนื่อง

อัญมณี ภักดีมवलชน
บรรณาธิการ

สารบัญ

	หน้า
การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านองค์กร ปัจจัยด้านผู้ใช้งาน ปัจจัยด้านคุณภาพระบบ ปัจจัยด้านที่ปรึกษากับความสำเร็จของ การใช้งานระบบ SAP ของบริษัท เอบีซี จำกัด A Study of the Relationship Between Organizational, User, System Quality, and Consultant Factors and the Success of SAP System Implementation in ABC Company Limited > สุพรรณา สุขเกษม และณฐา ธรเจริญกุล	1
การสร้างสรรค์และผลิตสื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหว The Creation and Production of Motion Infographic Media > ศิโรช แท่นรัตนกุล	29
การสื่อสารอัตลักษณ์อาหารชาติพันธุ์เชียงรายผ่านบอร์ดเกม Communicating the Identity of Chiang Rai Ethnic Food through Board Games > อภิสรา กฤตวาทินชัย และคมสัน รัตนะสีมากุล	71
การเปรียบเทียบอัตราส่วนทางการเงินที่ส่งผลต่ออัตราเงินปันผลตอบแทน ใน 7 กลุ่มอุตสาหกรรม: หลักฐานเชิงประจักษ์ของบริษัทจดทะเบียนใน ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย Comparison of Financial Ratios Affecting the Dividend Yield in 7 Industry Groups: Eempirical Evidence of Listed Companies on the Stock Exchange of Thailand (SET) > สายันที ทรัพย์มี และพวงทอง วังราษฎร์	111

เทคนิคการเพิ่มมูลค่าผักตบชวาสู่ผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงชีวมวลอัดแท่งเพื่อ
การใช้ประโยชน์ในชุมชน: กรณีศึกษากลุ่มผู้ผลิตถ่าน ตำบลทุ่งสะโตก
อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่

155

Value-Adding Techniques for Water Hyacinth into Biomass
Briquette Fuel Products for Community Use: A Case Study of
the Charcoal-Producing Group in Thung Satok Subdistrict, San
Pa Tong District, Chiang Mai Province

> ภิรมณ มณีธร สุรชัย ณัฐธ จันทร์ศรี และชัยวิชิต ไพรินทรภา

ขั้นตอนการส่งบทความเข้าร่วมตีพิมพ์ วารสารวิทยาการจัดการและการสื่อสาร

1. จัดเตรียมไฟล์เอกสาร 3 ฉบับ ได้แก่
 - ไฟล์บทความรูปแบบ Word (สกุล .doc หรือ .docx)
 - ไฟล์บทความรูปแบบ PDF (สกุล .pdf)
 - แบบฟอร์มนำส่งบทความเข้าร่วมตีพิมพ์ วารสารวิทยาการจัดการและการสื่อสาร
2. ส่งไฟล์เอกสารทั้ง 3 ฉบับ ผ่านระบบ TCI Thairo เข้ามาที่วารสารวิทยาการจัดการและการสื่อสาร โดยกรอกรายละเอียดต่าง ๆ ตามขั้นตอนในเอกสาร ขั้นตอนการส่งบทความเข้าสู่ระบบ TCI
3. เมื่อกองบรรณาธิการวารสารฯ ได้รับไฟล์บทความเข้ามาในระบบแล้ว บรรณาธิการจะเป็นผู้ตรวจสอบในขั้นแรกว่าบทความดังกล่าวสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของวารสารฯ หรือไม่ และจะแจ้งให้ผู้เขียนบทความทราบ (หากไม่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของวารสารฯ จะต้องขออนุญาตถอนการเข้าร่วมตีพิมพ์)
4. หากบทความเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของวารสารฯ บรรณาธิการจะเป็นผู้เลือกผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ที่มาจากหลายสถาบัน และมีความเชี่ยวชาญสำหรับบทความดังกล่าว และประสานให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณา โดยใช้ระยะเวลา 1 เดือน
5. เมื่อได้รับผลการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว กองบรรณาธิการวารสารฯ จะแจ้งผลการพิจารณาและข้อเสนอแนะแก่ผู้เขียนบทความ โดยมีระยะเวลาให้ผู้เขียนบทความแก้ไขและส่งบทความกลับคืนมายังกองบรรณาธิการวารสารฯ ภายใน 1 สัปดาห์
6. กองบรรณาธิการวารสารฯ จะดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องของบทความและการจัดหน้าบทความ
7. กองบรรณาธิการวารสารฯ อัปโหลดวารสารฉบับสมบูรณ์ในระบบ TCI Thairo เล่มที่ 1 (ฉบับเดือนมกราคม - มิถุนายน) อัปโหลดวารสารในเดือนมิถุนายน และเล่มที่ 2 (ฉบับเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม) อัปโหลดวารสารในเดือนธันวาคม

ลิขสิทธิ์

ข้อคิดเห็นที่ปรากฏและแสดงในเนื้อหาบทความต่าง ๆ ในวารสารวิทยาการจัดการและการสื่อสาร ถือเป็นความเห็นและความรับผิดชอบโดยตรงของผู้เขียนบทความนั้น ๆ มิใช่เป็นความเห็นและความรับผิดชอบใด ๆ ของคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

บทความ เนื้อหา และข้อมูล ฯลฯ ในวารสารวิทยาการจัดการและการสื่อสาร ถือเป็นลิขสิทธิ์เฉพาะของคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ หากบุคคลหรือหน่วยงานใดต้องการนำทั้งหมด หรือส่วนหนึ่งส่วนใดไปเผยแพร่ต่อหรือเพื่อกระทำการใด ๆ จะต้องได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ก่อนเท่านั้น

ติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่

กองบรรณาธิการ วารสารวิทยาการจัดการและการสื่อสาร (Journal of Management Science and Communication) คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ อาคาร 19 เลขที่ 202 ถ.ช้างเผือก ต.ช้างเผือก อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50300 โทร. 096-6973069 โทรสาร.053-885803

อีเมล jmsc_journal@cmru.ac.th

SCAN ME



การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านองค์กร ปัจจัยด้านผู้ใช้งาน
ปัจจัยด้านคุณภาพระบบ ปัจจัยด้านที่ปรึกษากับความสำเร็จของ
การใช้งานระบบ SAP ของบริษัท เอบีซี จำกัด

A Study of the Relationship Between Organizational,
User, System Quality, and Consultant Factors and
the Success of SAP System Implementation in
ABC Company Limited

สุพรรณษา สุขเกษม^{1*} และณฐา ธรเจริญกุล²
Supansa Sukkasame^{1*} Natha Thornchareankul²

บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะบัญชีและวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยเซาท์อีสต์บางกอก จังหวัดกรุงเทพมหานคร
รหัสไปรษณีย์ 10260 ^{1*,2}

Master of Business Administration, Faculty of Account and Management Science, Southeast Bangkok
University, Bangkok, 10260 Thailand^{1*,2}

*Corresponding Author E-mail: ming-ok-bus@hotmail.com

(Received: September 19, 2025; Revised: November 19, 2025; Accepted: November 30, 2025)

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านองค์กร ปัจจัยด้านผู้ใช้งาน ปัจจัยด้านคุณภาพระบบ ปัจจัยด้านที่ปรึกษากับความสำเร็จของการใช้งานระบบ SAP ของบริษัท เอบีซี จำกัด โดยเป็นการวิจัยเชิงปริมาณ กลุ่มตัวอย่างเป็นพนักงานบัญชีบริษัท เอบีซี จำกัด จำนวน 140 คน ใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยแบบสอบถามได้ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) จากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ซึ่งมีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67–1.00 และผ่านการทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ด้วยวิธีของ Cronbach's Alpha จากการ Try Out จำนวน 30 ชุด ได้ค่าความเชื่อมั่นรวมทั้งฉบับเท่ากับ 0.91

ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และการวิเคราะห์สถิติเชิงอนุมาน สหสัมพันธ์เพียร์สัน โดยผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุช่วง 41-50 ปี ระดับการศึกษาปริญญาตรี ตำแหน่งพนักงานทั่วไป เคยได้รับการฝึกอบรม SAP มาก่อนใช้งาน และเคยใช้งานมากกว่า 5 ปี ผลการวิจัยพบว่า 1) ปัจจัยด้านองค์กร ผู้บริหารมีการส่งเสริมวัฒนธรรมการทำงานเป็นทีม มีส่วนในการสนับสนุนทรัพยากรต่าง ๆ รวมถึงให้ความสำคัญต่อการนำระบบเข้ามาใช้งาน มีวิสัยทัศน์และแผนกลยุทธ์ที่ชัดเจน 2) ปัจจัยด้านผู้ใช้งาน มีการสร้างจิตสำนึกต่อผู้ใช้งานเพื่อให้เห็นถึงความสำคัญของระบบ SAP ต่อความสำเร็จขององค์กร ผ่านการกำหนดนโยบายต่าง ๆ ในองค์กร 3) ปัจจัยด้านคุณภาพระบบ สามารถปรับแต่งรายงานทางการเงินให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งานและเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบอื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ 4) ปัจจัยด้านที่ปรึกษา เจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญสามารถให้คำปรึกษาและแก้ไขปัญหาเชิงเทคนิคได้อย่างเหมาะสม ซึ่งปัจจัยทั้ง 4 ด้านนี้มีความสัมพันธ์ต่อความสำเร็จของการใช้งานระบบ SAP มีค่า sig เท่ากับ 0.00 แสดงความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) ของตัวแปรทุกด้านในภาพรวมเท่ากับ 0.68 โดยตัวแปรมีความสัมพันธ์ในทิศทางบวกในระดับสูง

คำสำคัญ: ความสำเร็จของการใช้งานระบบ SAP ปัจจัยด้านคุณภาพระบบ ปัจจัยด้านที่ปรึกษา ปัจจัยด้านผู้ใช้งาน ปัจจัยด้านองค์กร

Abstract

This study investigates the influence of four critical factors - organizational, user, system quality, and consultant- on the success of SAP system implementation at ABC Co., Ltd. A quantitative research design was employed, utilizing a sample of 140 accounting employees. Data were collected using a structured questionnaire, the content validity of which was verified by three experts, resulting in Index of Item-Objective Congruence (IOC) values ranging from 0.67 to 1.00. Reliability was established via a pilot test (N=30) using Cronbach's

Alpha, yielding an excellent overall coefficient of 0.91. Data were analyzed using descriptive statistics and Pearson's correlation analysis. The demographic profile indicated that most respondents were female, aged 41–50 years, held a bachelor's degree, worked as general staff, had received SAP training, and possessed more than five years of system experience.

The findings revealed that effective implementation was characterized by: Organizational factors where management promoted teamwork, provided resource support, and articulated a clear strategic vision; User factors involving policies that encouraged recognition of the system's importance; System quality factors defined by the system's customization and integration capabilities; and Consultant factors reflecting the IT staff's technical expertise and effective support. The primary result demonstrates that all four factors are positively and statistically significantly correlated with the success of SAP system implementation ($p < 0.01$). The overall correlation coefficient (r) was 0.682, suggesting a moderately strong positive association among the variables.

Keywords: System Implementation Success SAP System, System Quality, Consultant, User, Organizational

บทนำ

การนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการองค์กรไม่ว่าจะเป็นองค์กรขนาดเล็กหรือใหญ่ เพื่อต้องการให้ธุรกิจดำเนินไปได้ด้วยดี สร้างขีดความสามารถในการแข่งขันทางธุรกิจ เพิ่มศักยภาพ และการเปลี่ยนแปลงองค์กรนั้นไม่เพียงแต่การลงทุนซื้อโปรแกรมอันทันสมัยเท่านั้น แต่ยังรวมถึงองค์ประกอบมิติด้านต่าง ๆ ที่เป็นปัจจัยที่ส่งต่อความสำเร็จ ซึ่งช่วยสนับสนุนความเข้าใจ และการยอมรับสิ่งใหม่ และยิ่งจะช่วยนำพาความคาดหวังขององค์กรไปสู่บุคคลภายในองค์กรให้มุ่งไปสู่เป้าหมายเดียวกันได้ ซึ่งกิจกรรมหลักในกระบวนการทางธุรกิจ ภายในกลุ่มงานสนับสนุนโดยส่วนมากสามารถทดแทนได้ด้วยเทคโนโลยี เนื่องจากสามารถช่วยลดต้นทุน และกระบวนการดำเนินงาน รวมไปถึงการสร้างฐานข้อมูลเพื่อวิเคราะห์ธุรกิจ อันก่อให้เกิดการเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการ เนื่องจากสามารถเข้าถึงความต้องการของผู้บริโภค และกลุ่มเป้าหมาย หากองค์กรมีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ดี จะสามารถเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลทั้งภายใน และภายนอกองค์กรได้อย่างรวดเร็ว ทันเวลา และได้รับข้อมูลที่ถูกต้อง อีกทั้งยังเป็นการสร้างความเข้มแข็งในการบริหารจัดการธุรกิจภายในองค์กรให้ดำเนินการไปอย่างราบรื่น นอกจากนี้ยังสามารถนำพองค์กรไปสู่การเติบโตทันต่อการแข่งขัน และทัดเทียมกับองค์กรอื่นในภาคธุรกิจเดียวกัน จากการขยายตัวของธุรกิจที่มีแต่จะเพิ่มมากขึ้น องค์กรจึงต้องมีการพัฒนาการทำงานให้สามารถรองรับกับกิจกรรมทางธุรกิจที่มีมากขึ้น ซับซ้อนขึ้น ด้วยการนำเอาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยเข้ามาใช้ภายในองค์กร เช่น ระบบ SAP ซึ่งหากไม่มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพมาช่วยในการบริหารจัดการภายในองค์กรก็อาจเกิดเป็นปัญหาตามมาในอนาคต

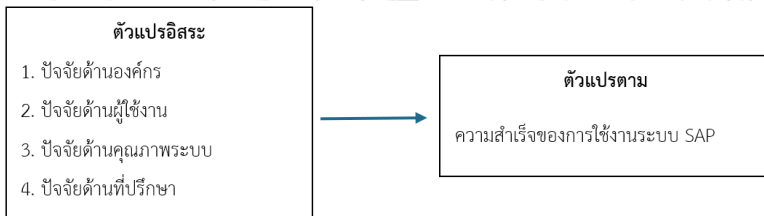
ระบบ Systems Applications and Products (SAP) ถือเป็นโปรแกรมหนึ่งของระบบการบริการทรัพยากรขององค์กร (Enterprise Resource Planning: ERP) ซึ่งเป็นโปรแกรมสำเร็จรูปที่ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อเชื่อมระบบการทำงานต่าง ๆ ภายในองค์กรที่มีอยู่ทั้งหมดเข้าด้วยกันให้เป็นระบบเดียวที่มีประสิทธิภาพ สามารถตอบสนองความต้องการในทุกระดับการทำงาน เช่น ระบบบัญชี ระบบการเงิน ระบบจัดการสินค้าคงคลัง ระบบซื้อ และระบบจัดจำหน่าย เป็นต้น ส่งผลให้หลายองค์กรมี

การปรับเปลี่ยนมาใช้ระบบ SAP ทดแทนระบบเก่า แต่ทั้งนี้ในการเปลี่ยนแปลงด้วยการนำเทคโนโลยีใหม่เข้ามาใช้ในองค์กรนั้น ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในทุกระดับจำเป็นต้องมีส่วนร่วมในการขับเคลื่อนเพื่อให้การนำระบบ SAP เข้ามาใช้ในองค์กรมีประสิทธิภาพเพิ่มศักยภาพให้องค์กรประสบผลสำเร็จ และลดความเสียหายให้น้อยที่สุด จากการศึกษางานวิจัยพนักงานบัญชีบริษัทกลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยพบว่า พนักงานบัญชีส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านคุณภาพระบบมากที่สุด ปัจจัยด้านผู้ใช้งาน ปัจจัยด้านที่ปรึกษา และปัจจัยด้านองค์กรให้ความสำคัญรองลงมาตามลำดับ และปัจจัยทั้ง 4 ด้านยังมีอิทธิพลเชิงบวกกับปัจจัยความสำเร็จด้านบุคลากร และด้านองค์กรอีกด้วย (ศิริเดช คำสุพรหม, 2563) บริษัท เอปียี จำกัด เป็นบริษัทที่ให้บริการเกี่ยวกับบัญชี การทำบัญชี และการตรวจสอบบัญชี การให้คำปรึกษาด้านบัญชี และภาษี มีการปรับเปลี่ยนมาใช้ระบบการวางแผนทรัพยากรทางองค์กรธุรกิจ SAP เพื่อทดแทนระบบเก่า ซึ่งในปัจจุบันพบว่า ประสบปัญหาอยู่ในหลายมิติที่จำเป็นต้องได้รับการแก้ไข เช่น มีปัญหาความไม่ถูกต้อง และไม่ครบถ้วนของเอกสารทางการค้า ซึ่งไม่สามารถตอบสนองต่อความต้องการได้ รวมถึงยังไม่สามารถปรับให้เข้ากับองค์กรได้ ข้อมูลที่นำขึ้นระบบ SAP ไม่ถูกต้อง ซึ่งทำให้ต้องเพิ่มกระบวนการในการทวนสอบข้อมูล สิ้นเปลืองระยะเวลาในการดำเนินงาน เกิดความล่าช้า และเกิดขั้นตอนการดำเนินงานที่สูญเปล่า

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านองค์กร ปัจจัยด้านผู้ใช้งาน ปัจจัยด้านคุณภาพระบบ และปัจจัยด้านที่ปรึกษากับความสำเร็จของการใช้งานระบบ SAP ของบริษัท เอปียี จำกัด

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

สมมติฐานงานวิจัย

ปัจจัยด้านองค์กร ปัจจัยด้านผู้ใช้งาน ปัจจัยด้านคุณภาพระบบ ปัจจัยด้านที่ปรึกษา มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความสำเร็จของการใช้งานระบบ SAP ของบริษัท เอปซี จำกัดอย่างน้อย 1 ปัจจัย

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดของโปรแกรมสำเร็จรูป SAP

SAP หรือระบบ Systems Application and Products เป็นซอฟต์แวร์สำเร็จรูปประเภท ERP ชนิดหนึ่ง มีวัตถุประสงค์ในการรวบรวมข้อมูลภายในองค์กรเป็นระบบเดียวกัน เพื่อช่วยในการวางแผน และวิเคราะห์การใช้ทรัพยากรขององค์กร ทำให้สามารถเข้าถึงข้อมูลรวดเร็ว ถูกต้องและแม่นยำ สามารถนำไปใช้ในการดำเนินกิจกรรมของธุรกิจได้ ผู้บริหารสามารถเรียกดูข้อมูล และตรวจสอบสถานะของบริษัทได้ ซึ่ง Riszkey & Togar (2022) ได้กล่าวว่ารระบบ SAP คือระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร (Enterprise Resource Planning: ERP) ระบบหนึ่งที่บูรณาการกระบวนการทางธุรกิจ 2 กลุ่มใหญ่ คือ กลุ่มที่เป็นกิจกรรมด้านการวางแผนการผลิต และกลุ่มกิจกรรมด้านการขนส่งและกระจายสินค้าแบบผสมผสาน

ทำให้เกิดการทำงานร่วมกันตลอดทั้งห่วงโซ่อุปทาน ตั้งแต่ผู้ผลิตจนถึงผู้บริโภค โดยระบบสามารถแสดงข้อมูลได้ทันที (Real-time) มีการเข้าถึงข้อมูลร่วมกันทั้งองค์กร ทางด้าน Shaio et al. (2019) ได้กล่าวว่า SAP มีการทำงานที่ให้ข้อมูลแบบทันทีที่มีการบูรณาการเชื่อมโยงข้อมูลตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำของกระบวนการทางธุรกิจ เพื่อให้สามารถจัดการ และใช้งานระบบการทำงานของธุรกิจทั้งหมด เช่น ด้านการเงิน ด้านการผลิต ด้านการจัดการทรัพยากรบุคคล ด้านการขายและการตลาด ทั้งนี้เพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันได้อย่างมีประสิทธิภาพ SAP จะประกอบไปด้วย Modules ที่มีหน้าที่แตกต่างกันไป แต่จะมีส่วนที่เชื่อมโยงกันในแต่ละ Modules จะส่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกัน โดยไม่ต้องป้อนข้อมูลซ้ำ และมีการพัฒนาขึ้นมาในลักษณะของ Based on Best Practice in Industry (สุวิมล เกษมชัยนันท์, 2555)

ทฤษฎีการบริหารการเปลี่ยนแปลงของ 3 ขั้นตอนของ Kurt Lewin (Kurt Lewin's Three Step Change Model)

สุรัตน์ โพธิปราสาท และสุขพิชัย คณะช่าง (2566) กล่าวว่า โมเดลนี้ได้พัฒนาโดยนักจิตวิทยา Kurt Lewin ซึ่งประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่ การละลายพฤติกรรม (Unfreeze) การเปลี่ยนแปลง (Change) และการเกิดพฤติกรรมใหม่ (Refreeze) ซึ่งเน้นการเตรียมองค์กรให้พร้อมสำหรับการเปลี่ยนแปลง การดำเนินการเปลี่ยนแปลง และการยึดติดการเปลี่ยนแปลงในวัฒนธรรมองค์กร



ภาพที่ 2 กระบวนการในการเปลี่ยนแปลง

ขั้นตอนที่ 1 คือการละลายพฤติกรรม (Unfreezing) เป็นขั้นตอนที่เกิดจากเงื่อนไขสภาพแวดล้อม และสภาพเดิมขององค์กรที่เป็นอยู่ในขณะนั้นเกิดปัญหาทำให้การดำเนินงานไม่เป็นที่น่าพอใจ ซึ่งอาจเกิดจากโครงสร้าง หรือเทคโนโลยีที่ขาดประสิทธิภาพ หรือพนักงานขาดทักษะ และทัศนคติที่เหมาะสม จึงต้องสร้างการยอมรับ และความเข้าใจถึงความจำเป็นที่จะต้องมีการเปลี่ยนแปลง เพื่อเป็นแรงจูงใจต่อพนักงานในการที่จะยอมรับการเปลี่ยนแปลงนั้น โดยอาจมีการเปลี่ยนพฤติกรรม ค่านิยม ทัศนคติ ให้ยอมรับต่อการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้น

ขั้นตอนที่ 2 คือ ขั้นตอนการเปลี่ยนแปลง (Changing) เป็นขั้นตอนของการนำแผนงาน และวิธีการ รวมถึงเทคนิคต่าง ๆ เพื่อไปปฏิบัติขับเคลื่อนไปสู่พฤติกรรมใหม่ที่ต้องการ โดยผู้นำการเปลี่ยนแปลงต้องสร้างความเชื่อมั่น และต้องมีการให้ความช่วยเหลือผู้ที่มีส่วนร่วมในการเปลี่ยนแปลงนั้น และต้องสร้างความรู้สึถึงการมีส่วนร่วมของพนักงาน และเป็นเจ้าของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น

ขั้นตอนที่ 3 คือ ขั้นตอนการรักษาการเปลี่ยนแปลงให้อยู่กับองค์กรได้อย่างถาวร (Refreeze) เป็นระยะที่ผู้มีส่วนร่วมในสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงเกิดการยอมรับต่อการเปลี่ยนแปลง เกิดเจตคติ หรือพฤติกรรมใหม่ ซึ่งผู้นำของการเปลี่ยนแปลงต้องสนับสนุนให้การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นนั้นคงอยู่ต่อไป โดยต้องมีการกำหนดเป็นนโยบาย หรือแนวปฏิบัติ ซึ่งจะสร้างความยั่งยืนของการเปลี่ยนแปลงด้วยนโยบายระบบ และโครงสร้างขององค์กร เป็นวิธีการที่จะทำให้การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอยู่กับองค์กรอย่างถาวร ซึ่งจะกลายเป็นวัฒนธรรมองค์กรในที่สุด

ดังนั้น Kurt Lewin's Three Step Change Model จึงสามารถอธิบายได้ว่าปัจจัยด้านองค์กร ไม่ว่าจะเป็นการสนับสนุนจากผู้บริหาร โครงสร้างองค์กร วัฒนธรรม และความพร้อมของพนักงาน รวมไปถึงปัจจัยด้านผู้ใช้งานที่ต้องมีการสร้างจิตสำนึกต่อผู้ใช้งานเพื่อให้เห็นถึงความสำคัญของระบบ SAP ต่อความสำเร็จขององค์กร และต้องให้ความร่วมมือต่อการเปลี่ยนแปลงล้วนเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ทำให้การนำระบบ SAP ประสบความสำเร็จ

ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับแบบจำลองความสำเร็จในการใช้สารสนเทศ (Information System Success Model: IS Success Model)

อิริตา มธรสพรวัฒนา (2561) โดยแนวคิดนี้ได้ถูกออกแบบโดย William H. DeLone และ Epharim R. McLean ในปี ค.ศ. 1992 เพื่อใช้ในการประเมินต่อการวัดความสำเร็จของระบบสารสนเทศ ซึ่งมีปัจจัยชี้วัดความสำเร็จ แบ่งออกเป็น 6 ปัจจัย ดังนี้

1. ปัจจัยด้านคุณภาพระบบ (System Quality) คุณภาพการทำงานของระบบ มีตัวแปรที่เกี่ยวข้อง ดังนี้ ความง่ายในการใช้งาน ความรวดเร็วต่อการตอบสนอง ระบบมีเสถียรภาพ ความพร้อมในการใช้งาน มีความสามารถในการปรับระบบ

2. ปัจจัยด้านคุณภาพของข้อมูล (Information Quality) เป็นการวัดคุณภาพของข้อมูลที่ส่งมาจากระบบ โดยวัดจากการใช้งานข้อมูล มุ่งองค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ ความง่ายในการเข้าใจ ความสมบูรณ์และถูกต้อง ความสัมพันธ์ของข้อมูล ข้อมูลมีความปลอดภัย

3. ปัจจัยด้านคุณภาพบริการ (Service Quality) เป็นการส่งมอบบริการเพื่อสร้างความพึงพอใจระหว่างลูกค้ากับบริการนั้น ๆ เพื่อสร้างผลลัพธ์จากการบริการที่ดีให้ลูกค้า ส่งผลให้ผู้รับบริการเกิดความพึงพอใจ เกิดความสัมพันธ์ที่ดีต่อลูกค้า

4. ความตั้งใจในการใช้ (Intention to Use) หรือการใช้งาน (Use) จะมีประสิทธิภาพต่อเมื่อผู้ใช้งานมีความสมัครใจโดยวัดผลจากความถี่ในการใช้งาน เวลา/จำนวนครั้งในการใช้งาน จำนวนการเข้าถึงระบบ เป็นต้น

5. ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน (User Satisfaction) เป็นปัจจัยที่สำคัญต่อความสำเร็จของการใช้ระบบสารสนเทศ ซึ่งเกิดได้ระบบสามารถตอบสนองต่อความต้องการได้ตามที่คาดหวัง โดยตัวแปรที่ใช้วัดความพึงพอใจ ได้แก่ การกลับมาใช้งานอีก ความพึงพอใจโดยรวม

6. ประโยชน์ที่ได้รับ (Net Benefits) ตัวแปรที่ใช้วัด ได้แก่ การประหยัดเวลา ประหยัดต้นทุน และการตัดสินใจที่ดีขึ้น

ดังนั้นทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับแบบจำลองความสำเร็จในการใช้สารสนเทศ (IS Success Model) ของ DeLone & McLean จึงสามารถอธิบายได้ว่าปัจจัยด้าน

คุณภาพระบบ กล่าวคือ หากระบบมีคุณภาพ ข้อมูลที่ส่งออกมีคุณภาพ และสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานได้ รวมไปถึงปัจจัยด้านที่ปรึกษาที่มีความสามารถในการแก้ปัญหา มีความเชี่ยวชาญต่อธุรกิจนั้นๆ ก็จะส่งผลให้ผู้ใช้งานเกิดความพึงพอใจที่จะใช้งานระบบ และเกิดทัศนคติที่ดี มีความตั้งใจใช้และมีความถี่ต่อการใช้ระบบ ซึ่งจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อองค์กรยิ่งขึ้น

ปัจจัยด้านองค์กร เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูง ซึ่งมีความสัมพันธ์กับวัฒนธรรมองค์กร การบริหารจัดการภายในองค์กร และโครงสร้างการดำเนินงาน ผ่านการกำหนดกลยุทธ์หรือนโยบายขององค์กร (นราภรณ์ จรัสสุนทรกุล และสิทธิชัย ฝรั่งทอง, 2567) ซึ่งหากมีการสนับสนุนจากต่อการจัดการจากผู้บริหารระดับสูง (Fadellelmouta, 2018) ก็จะช่วยเพิ่มความสำเร็จของการใช้งานระบบ ERP ให้ประสบความสำเร็จยิ่งขึ้น (AlMuhayfith and Shaiti, 2020) และยังพบว่า การสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูง การฝึกอบรมการบริหารโครงการ การมีวิสัยทัศน์และวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนของระบบ การบริหารความเปลี่ยนแปลงอย่างรอบคอบ รวมถึงการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยให้การติดตั้ง ERP ประสบความสำเร็จ (Tarhini, Ammar, Tarhini and Masa'deh, (2015)) สอดคล้องกับทฤษฎีการบริหารการเปลี่ยนแปลงของ 3 ขั้นตอนของ Kurt Lewin ในขั้นที่ 1 การละลายพฤติกรรม (Unfreezing) ซึ่งองค์กรจะต้องทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้น ต้องสร้างความพร้อม และการสนับสนุนต่อการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้น

ปัจจัยด้านผู้ใช้งาน เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับทัศนคติ ทักษะ ความรู้ ความเข้าใจ และความตั้งใจของผู้ใช้งาน ในการใช้ระบบ ซึ่งมีผลต่อความพึงพอใจและความสำเร็จของการใช้งานระบบ นอกจากนี้แล้วหากผู้ใช้งานมีประสบการณ์ การใช้ SAP มาก มีทักษะการใช้ระบบ SAP มีความรู้ ความเข้าใจในงานที่ทำ ก็จะสามารถเข้าใจในเนื้อหา ซึ่งส่งผลต่อความสำเร็จ ก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการใช้งานสูงกว่าผู้ที่มีประสบการณ์น้อย เนื่องจากจะเกิดความรู้ ความเข้าใจ และความคุ้นเคยต่อการใช้งาน (ชนิษฐา พาชนะนีย์ และฉัตรพล มณีกุล, 2563) นอกจากนี้แล้วผู้ใช้งานต้องมีการแบ่งปันข้อมูล และความรู้ต่อกัน ในด้านการใช้งานระบบ SAP ต้องมีการจัดอบรมอย่างเหมาะสมก่อนการปฏิบัติงาน (ศิริเดช คำสุพรหม, 2563) สอดคล้องกับ

ทฤษฎีการบริหารการเปลี่ยนแปลงของ 3 ขั้นตอนของ Kurt Lewin ในขั้นที่ 2 ขั้นตอนการเปลี่ยนแปลง (Changing) และ 3 ขั้นตอนการรักษาการเปลี่ยนแปลงให้อยู่กับองค์กรได้อย่างถาวร (Refreeze) โดยผู้ใช้งานต้องเข้ามามีส่วนร่วมในการเปลี่ยนแปลง และปฏิบัติตามนโยบายที่เกิดขึ้น

ปัจจัยด้านคุณภาพระบบ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับลักษณะทางเทคนิคของระบบ เช่น ความเสถียร ความเร็ว ความง่ายในการใช้งาน ความปลอดภัย และสามารถในการปรับเปลี่ยนระบบให้เหมาะสมกับความต้องการของผู้ใช้ ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎี และแนวคิดเกี่ยวกับแบบจำลองความสำเร็จในการใช้สารสนเทศ (IS Success Model) ของ DeLone and McLean (1992) ที่กล่าวว่า คุณภาพระบบเป็นตัวแปรที่สำคัญต่อการวัดระดับความพึงพอใจและความสำเร็จของผู้ใช้งานระบบ และ Saarinen Timo (1996) ที่กล่าวว่าหากระบบสามารถตอบสนองต่อการให้บริการสารสนเทศต่อผู้ใช้งาน เนื้อหา คุณภาพ มีความถูกต้อง มีความยืดหยุ่นที่เอื้อต่อการเปลี่ยนแปลง และการพัฒนาระบบซึ่งจะทำให้การใช้งานระบบประสบความสำเร็จ

ปัจจัยด้านที่ปรึกษา ซึ่งเกี่ยวข้องกับความสามารถของที่ปรึกษา หรือผู้ให้บริการในการสนับสนุนการวางแผน การปรับใช้ และการให้คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้ระบบ ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎี และแนวคิดเกี่ยวกับแบบจำลองความสำเร็จในการใช้สารสนเทศ (IS Success Model) ของ DeLone and McLean (1992) ประเด็นเกี่ยวกับการส่งมอบบริการเพื่อสร้างความพึงพอใจระหว่างลูกค้ากับบริการนั้น ๆ และ Barth and Koch (2018) การสนับสนุนจากภายนอก เช่น ทีมที่ปรึกษาระบบที่มีความสามารถ จะส่งผลให้การอัปเกรดระบบ ERP ประสบความสำเร็จ

จากการทบทวนทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่าปัจจัยทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ปัจจัยด้านองค์กร ปัจจัยด้านผู้ใช้งาน ปัจจัยด้านคุณภาพระบบ และปัจจัยด้านที่ปรึกษา ล้วนมีความสัมพันธ์ต่อการนำ SAP มาใช้ในองค์กรให้ประสบความสำเร็จ จำเป็นต้องอาศัยการบริหารที่เป็นระบบ โดยใช้แนวคิดที่หลากหลาย เช่น การบริหารการเปลี่ยนแปลง 3 ขั้นตอน (Kurt Lewin's Three Step Change Model) ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับแบบจำลองความสำเร็จในการใช้สารสนเทศ (IS Success Model) การเลือกใช้ปัจจัยทั้ง 4 ด้านนี้จึงครอบคลุมทั้งมิติด้านเทคโนโลยี มนุษย์

และองค์กร ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของการใช้งานระบบ SAP ในภาพรวมขององค์กรได้อย่างเหมาะสม

ระเบียบวิธีวิจัย

ประเภทของการวิจัย

การศึกษาเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการใช้งานระบบ ERP โดยโปรแกรม SAP ของบริษัท เอบีซี จำกัด เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ใช้การวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research Method) โดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้คือ พนักงานบัญชีของบริษัท เอบีซี จำกัด ซึ่งมีจำนวน 140 คน (ข้อมูลจากฝ่ายทรัพยากรบุคคล ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2567) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้คือ พนักงานบัญชี บริษัท เอบีซี จำกัด โดยเป็นผู้ใช้งานระบบจริงขั้นต่ำ 3 เดือน จากการใช้สูตรของ Yamane (1973) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% คำนวณขนาดตัวอย่างได้ 103.70 ตัวอย่าง คิดเป็น 104 ตัวอย่าง และเพื่อป้องกันการสูญเสียจากการตอบกลับ จึงได้แจกแบบสอบถามแก่ประชากรทั้งหมด 140 คน ผลปรากฏว่าได้รับแบบสอบถามสมบูรณ์กลับมา 140 ชุด ซึ่งใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิเคราะห์เชิงอนุมาน

เครื่องมือในการวิจัย

ผู้ศึกษาใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยลักษณะของแบบสอบถามที่ใช้เป็นลักษณะของแบบสอบถามปลายปิด โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อคำถามเกี่ยวกับข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงานปัจจุบัน แผนกที่ปฏิบัติงานอยู่ ระยะเวลาในการใช้งานระบบ SAP เคยได้รับการฝึกอบรมการใช้งานระบบ SAP มาก่อนหรือไม่ ซึ่งเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List)

ตอนที่ 2 ข้อคำถามเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความสำเร็จของ

ระบบ SAP ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราประมาณค่า (Linkert Scale) 5 ระดับ ประกอบด้วย

1. ปัจจัยด้านองค์กร ประกอบไปด้วยข้อคำถาม 7 ข้อ
2. ปัจจัยด้านผู้ใช้งาน ประกอบไปด้วยข้อคำถาม 6 ข้อ
3. ปัจจัยด้านคุณภาพระบบ ประกอบไปด้วยข้อคำถาม 7 ข้อ
4. ปัจจัยด้านที่ปรึกษา ประกอบไปด้วยข้อคำถาม 5 ข้อ

ตอนที่ 3 ข้อคำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นเกี่ยวกับความสำเร็จของระบบ SAP ประกอบไปด้วยข้อคำถาม 10 ข้อ ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราประมาณค่า (Linkert Scale) 5 ระดับ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนข้อคำถามดังนี้ (วนิดา วาติเจริญ และคณะ, 2560)

- | | |
|---|------------------------------|
| 5 | หมายถึง เห็นด้วยอย่างยิ่ง |
| 4 | หมายถึง เห็นด้วย |
| 3 | หมายถึง ไม่แน่ใจ |
| 2 | หมายถึง ไม่เห็นด้วย |
| 1 | หมายถึง ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง |

ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของแบบสอบถาม ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) จากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ซึ่งมีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67–1.00 และผ่านการทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ด้วยวิธีของ Cronbach's Alpha (Cronbach, 1951) จากการ Try Out จำนวน 30 ชุด ได้ค่าความเชื่อมั่นรวมทั้งฉบับเท่ากับ 0.91

การรวบรวมข้อมูล

การศึกษารั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ผู้ศึกษาดำเนินการแจกแบบสอบถามออนไลน์ผ่าน Google Forms ให้กับพนักงานบัญชีบริษัท เอบีซี จำกัด จำนวน 140 คน
2. ผู้ศึกษาดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของข้อมูล และนำข้อมูลที่ได้ทั้งหมดมาประมวลผลด้วย โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ เพื่อแปลผลและนำเสนอต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้ศึกษานำแบบสอบถามที่รวบรวมได้ ดำเนินการตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม แต่ละฉบับ แล้วทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ดังนี้

การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics)

1. ข้อคำถามตอนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)
2. ข้อคำถามตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความสำเร็จของระบบ SAP และข้อคำถามตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความสำเร็จของระบบ SAP บัญชี ของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยนำเสนอข้อมูลในรูปแบบตารางควบคู่กับการบรรยายและการสรุปผล กำหนดเกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยจากการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้หลักการแบ่งช่วงการแปลผลตามหลักการแบ่งอันตรภาคชั้น (Class Interval) จากสูตรดังนี้ (ละเอียด ศิลาน้อย และกันทิมาลย์ จินดาประเสริฐ, 2562)

กำหนดความหมายของช่วงระดับค่าเฉลี่ยของการวิเคราะห์ ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	4.20 – 5.00	หมายถึง ระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	3.40 – 4.19	หมายถึง ระดับมาก
ค่าเฉลี่ย	2.60 – 3.39	หมายถึง ระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	1.80 – 2.59	หมายถึง ระดับน้อย
ค่าเฉลี่ย	1.00 – 1.79	หมายถึง ระดับน้อยที่สุด

การวิเคราะห์สถิติเชิงอนุมาน (Inferential data analysis)

การทดสอบสมมติฐานใช้การวิเคราะห์สหสัมพันธ์แบบ Pearson (Pearson Product Moment Correlation) ใช้ศึกษาความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง (Linear Correlation) ซึ่งต้องเป็นตัวแปรที่ได้จากการวัดในระดับสูง คือระดับอันตรภาค หรือระดับอัตราส่วน และเป็นตัวแปรที่วัดจากประชากรเดียวกันหรือกลุ่มตัวอย่างเดียวกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 โดยมีเกณฑ์การแปลความหมายระดับความสัมพันธ์ ดังนี้ (พรณี สิกิวัฒน์, 2565)

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r)	ระดับความสัมพันธ์	
1.00	หมายถึง	สมบูรณ์
0.80 – 0.99	หมายถึง	สูงมาก
0.60 – 0.79	หมายถึง	สูง
0.40 – 0.59	หมายถึง	ปานกลาง
0.20 – 0.39	หมายถึง	ต่ำ
0.01 – 0.19	หมายถึง	ต่ำมาก
0.00	หมายถึง	ไม่มี

ผลการศึกษา

จำแนกตามเพศ จากกลุ่มตัวอย่าง 140 คน พบว่าเป็นเพศหญิง จำนวน 128 คน คิดเป็นร้อยละ 91.43 และเป็นเพศชาย จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 8.57

จำแนกตามอายุ จากกลุ่มตัวอย่าง 140 คน พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุ 41-50 ปี จำนวน 52 คน คิดเป็นร้อยละ 37.14 อายุ 31-40 ปี จำนวน 50 คน คิดเป็นร้อยละ 35.71 อายุ 21-30 ปี จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 20.00 อายุ 51-60 ปี จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 7.14 ตามลำดับ

จำแนกตามระดับการศึกษา จากกลุ่มตัวอย่าง 140 คน พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับการศึกษา ปริญญาตรี จำนวน 102 คน คิดเป็นร้อยละ 72.90 ระดับปริญญาโท จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 24.30 ระดับต่ำกว่าปริญญาตรี จำนวน 3 คน

คิดเป็นร้อยละ 2.10 ระดับปริญญาเอก จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.70 ตามลำดับ
จำแนกตามตำแหน่งงานปัจจุบัน จากกลุ่มตัวอย่าง 140 คน พบว่ากลุ่ม
ตัวอย่างส่วนใหญ่มีตำแหน่ง พนักงานทั่วไป จำนวน 105 คน คิดเป็นร้อยละ 75
ตำแหน่งผู้จัดการ/ผู้บริหาร จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 10.71 ตำแหน่งพนักงาน
อาวุโส จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 7.86 ตำแหน่งหัวหน้างาน จำนวน 9 คน
คิดเป็นร้อยละ 6.43 ตามลำดับ

จำแนกตามแผนกที่ปฏิบัติงาน จากกลุ่มตัวอย่าง 140 คน พบว่ากลุ่มตัวอย่าง
ส่วนใหญ่ปฏิบัติงานแผนกบัญชีทั่วไป จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 19.29 แผนก
บัญชีเจ้าหนี้ จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 19.29 แผนกบัญชีลูกหนี้ จำนวน 24 คน
คิดเป็นร้อยละ 17.14 แผนกบัญชีรายได้ จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 12.86
แผนกบัญชีสินค้าคงคลัง จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 9.29 แผนกบัญชีธนาคาร
จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 7.85 แผนกบัญชีทรัพย์สิน จำนวน 11 คน คิดเป็น
ร้อยละ 7.85 แผนก Reporting จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 3.57 แผนก Admin/
Human Resource จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 2.86 ตามลำดับ

จำแนกตามได้รับการฝึกอบรมการใช้งาน SAP มาก่อน จากกลุ่มตัวอย่าง
140 คน พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เคยได้รับการฝึกอบรม จำนวน 90 คน คิดเป็น
ร้อยละ 64.3 ไม่เคยได้รับการฝึกอบรม จำนวน 50 คน คิดเป็นร้อยละ 35.70 ตามลำดับ

จำแนกตามระยะเวลาในการใช้งานระบบ SAP จากกลุ่มตัวอย่าง 140 คน
พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้งาน SAP 5 ปีขึ้นไป จำนวน 92 คน คิดเป็นร้อยละ
65.71 ใช้งาน SAP 1-2 ปี จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 13.57 ใช้งาน SAP 3-4 ปี
จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 12.86 ใช้งาน SAP น้อยกว่า 1 ปี จำนวน 11 คน
คิดเป็นร้อยละ 7.86 ตามลำดับ

ตารางที่ 1 แสดงการวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความสำเร็จ ของการใช้งานระบบ SAP	$\bar{X}$	S.D	ระดับ	อันดับที่
ปัจจัยด้านองค์กร	4.55	0.50	มากที่สุด	1
ปัจจัยด้านผู้ใช้งาน	4.45	0.50	มากที่สุด	3
ปัจจัยด้านคุณภาพระบบ	4.48	0.52	มากที่สุด	2
ปัจจัยด้านที่ปรึกษา	4.24	0.99	มากที่สุด	4
รวม	4.43	0.45	มากที่สุด	

จากตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความสำเร็จของการใช้งานระบบ SAP โดยรวมอยู่ในระดับที่มากที่สุด ($\bar{X} = 4.43$, S.D.= 0.45) พิจารณาเป็นรายด้านเรียงจากมากไปหาน้อยดังนี้ ปัจจัยด้านองค์กร ($\bar{X} = 4.55$, S.D.= 0.50) ปัจจัยด้านคุณภาพระบบ ($\bar{X} = 4.48$, S.D.= 0.52) ปัจจัยด้านผู้ใช้งาน ($\bar{X} = 4.45$, S.D.= 0.50) และปัจจัยด้านที่ปรึกษา ($\bar{X} = 4.24$, S.D.= 0.69)

ผู้วิจัยทำการทดสอบสมมติฐานปัจจัยด้านองค์กร ปัจจัยด้านผู้ใช้งาน ปัจจัยด้านคุณภาพระบบ และปัจจัยด้านที่ปรึกษา พบว่ามีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความสำเร็จของการใช้งานระบบ SAP ของบริษัท เอปซี จำกัด อย่างน้อย 1 ปัจจัยโดยมีการวิเคราะห์สหสัมพันธ์แบบ Pearson (Pearson Product Moment Correlation) ดังแสดงตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์สหสัมพันธ์แบบ Pearson (Pearson Product Moment Correlation) ของปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความสำเร็จของการใช้งานระบบ SAP ของบริษัท เอพีซี จำกัด ในภาพรวม

ตัวแปร	X_1	X_2	X_3	X_4	X_{tot}	Y
X_1	1.00					
X_2	0.66*	1.00				
X_3	0.47*	0.71*	1.00			
X_4	0.39*	0.58*	0.57*	1.00		
Y	0.45*	0.56*	0.69*	0.53*	0.68*	1.00

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 2 พบว่าการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ความสำเร็จของการใช้งานระบบ SAP ต่อความสำเร็จของการใช้งานระบบ SAP แสดงให้เห็นว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความสำเร็จในภาพรวมของการใช้งานระบบ SAP (X_{tot}) มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูง ($r = 0.68$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 เมื่อพิจารณาตัวแปรที่มีค่าสหสัมพันธ์ในแต่ละด้านของปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความสำเร็จของการใช้งานระบบ SAP พบว่า ตัวแปรที่มีระดับความสัมพันธ์สูงสุดคือปัจจัยด้านคุณภาพระบบ (X_3) มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูง ($r = 0.69$) รองลงมาคือปัจจัยด้านผู้ใช้งาน (X_2) มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับปานกลาง ($r = 0.56$) ปัจจัยด้านที่ปรึกษา (X_4) มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับปานกลาง ($r = 0.53$) และปัจจัยด้านองค์กร (X_1) มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับปานกลาง ($r = 0.45$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

อภิปรายผล

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุช่วง 41-50 ปี ระดับการศึกษาปริญญาตรี ตำแหน่งพนักงานทั่วไป เคยได้รับการฝึกอบรม SAP มาก่อนใช้งาน และเคยใช้งานมากกว่า 5 ปี

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยในภาพรวมที่มีความสัมพันธ์ต่อความสำเร็จของการใช้งานระบบ SAP ผลของการศึกษา แสดงให้เห็นว่าหากมีการสนับสนุนปัจจัยต่าง ๆ ในภาพรวมมากขึ้น ก็จะส่งผลให้ความสำเร็จจากการใช้งานระบบ SAP สูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Almuhayfith and Shaiti (2020) ที่พบว่าปัจจัยด้านการสนับสนุนต่อการจัดการของผู้บริหาร ปัจจัยด้านการฝึกอบรม และปัจจัยด้านความพึงพอใจของผู้ใช้งานมีผลต่อการใช้งานอย่างมีนัยสำคัญ และหทัยรัตน์ จีรรวมแสง (2559) ที่พบว่าปัจจัยในภาพรวมทั้ง 6 ด้าน ซึ่งประกอบไปด้วย 1) ปัจจัยด้านประโยชน์ที่ได้จากระบบ SAP 2) ปัจจัยด้านการสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูง 3) ปัจจัยด้านคุณลักษณะของผู้ใช้ระบบ 4) ปัจจัยด้านการสื่อสาร 5) ปัจจัยด้านการฝึกอบรม 6) ปัจจัยด้านคณะทำงาน (SAP Project Team) มีความสำคัญในระดับสูงต่อความสำเร็จในการใช้งานระบบ SAP ในองค์กร

ปัจจัยด้านคุณภาพระบบต่อความสำเร็จของการใช้งานระบบ SAP แสดงให้เห็นว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ในทิศทางบวกในระดับสูง เนื่องจากระบบมีความสามารถในการปรับแต่งรายงานทางการเงิน ให้สอดคล้องและตรงกับความต้องการของผู้ใช้งานได้ ซึ่งจะช่วยให้ผู้บริหารตัดสินใจได้รวดเร็วและแม่นยำมากขึ้น และยังสามารถพัฒนาหรืออัปเดตได้ในอนาคต มีการเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบอื่น ๆ ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับแบบจำลองความสำเร็จในการใช้สารสนเทศ ของ DeLone and McLean (1992) ที่กล่าวว่า คุณภาพระบบเป็นตัวแปรที่สำคัญต่อการวัดระดับความพึงพอใจและความสำเร็จของผู้ใช้งานระบบ และ Saarinen (1996) ที่กล่าวถึงความสำเร็จจากการใช้งานระบบสามารถวัดได้จากระบบสามารถตอบสนองต่อการให้บริการสารสนเทศต่อผู้ใช้งาน ทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหา คุณภาพ มีความถูกต้อง รวมไปถึงรูปแบบ และความยืดหยุ่นที่เอื้อต่อการเปลี่ยนแปลง และการพัฒนาระบบในอนาคต มีความถี่ในการใช้งาน

สามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานได้ และสอดคล้องกับการศึกษาของศิริเดช คำสุพรหม (2563) ซึ่งผลการศึกษาพบว่าพนักงานบัญชีส่วนใหญ่ได้ให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านคุณภาพของระบบเป็นอันดับแรก ซึ่งคุณภาพระบบควรมีคุณสมบัติด้านประสิทธิภาพต่อการแจ้งเตือนทั้งนี้เพื่อป้องกันการซ้ำซ้อนของข้อมูล สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบรายงานเพื่อให้ตอบสนองต่อความต้องการได้

ปัจจัยด้านผู้ใช้งานต่อความสำเร็จของการใช้งานระบบ SAP แสดงให้เห็นว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ในทิศทางบวกในระดับปานกลาง เนื่องจากองค์กรมีการสร้างจิตสำนึกต่อผู้ใช้งานเพื่อให้เห็นถึงความสำคัญของระบบ SAP ต่อความสำเร็จขององค์กร ผ่านการกำหนดนโยบายต่าง ๆ ในองค์กร มีการส่งเสริมการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างผู้ใช้งาน ให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมอบรมและเตรียมพร้อมก่อนการใช้งานระบบ SAP ซึ่งก็จะส่งผลให้มีทัศนคติที่ดีและเปิดรับการเปลี่ยนแปลง เมื่อองค์กรสอดคล้องกับงานวิจัยของศิริเดช คำสุพรหม (2563) ซึ่งผลการศึกษาพบว่าพนักงานบัญชีส่วนใหญ่ได้ให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านผู้ใช้งานเป็นอันดับที่สอง ซึ่งหากผู้ใช้งานมีการแบ่งปันข้อมูล และความรู้ต่อกันในด้านการใช้งานระบบ SAP ต้องมีการจัดอบรมอย่างเหมาะสมก่อนการปฏิบัติงาน ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในการใช้งานระบบมากยิ่งขึ้น และยังมีผลต่อความสำเร็จของการใช้งานระบบอีกด้วย และจิรภัทร วิชญพงศ์ (2566) ยังพบว่าผู้ใช้งานมีส่วนสำคัญอย่างยิ่งเนื่องจากต้องเป็นผู้ที่ใช้ในการทำงานประจำวัน ซึ่งจำเป็นต้องมีทักษะ และความเข้าใจในการใช้งาน ต้องมีการฝึกอบรม และมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ระบบ ERP และหากมีการสื่อสารที่ดีก็จะช่วยต่อการส่งเสริมการใช้งาน รวมถึงการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างผู้ใช้งานด้วยกัน และแก้ปัญหาได้ง่าย

ปัจจัยด้านที่ปรึกษาต่อความสำเร็จของการใช้งานระบบ SAP แสดงให้เห็นว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ในทิศทางบวกในระดับปานกลาง เนื่องจากที่ปรึกษาหรือเจ้าหน้าที่ IT มีความรู้และเข้าใจปัญหาของผู้ใช้งาน ติดตามประเมินผลการใช้ระบบอย่างสม่ำเสมอ สามารถแก้ปัญหาได้อย่างรวดเร็ว รวมไปถึงการมีประสบการณ์และความเชี่ยวชาญในการสนับสนุนด้านเทคนิคที่เกี่ยวข้องกับระบบ จึงจำเป็นต้องมีทักษะในการถ่ายทอดความรู้และฝึกอบรมให้ผู้ใช้งานเข้าใจได้ง่าย ซึ่งสอดคล้อง

กับศิริเดช คำสุพรหม (2563) ได้ระบุว่าการศึกษาที่สามารถเข้าใจปัญหาของผู้ใช้งาน และแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว นอกจากนี้แล้วหากที่ปรึกษามีประสบการณ์ที่เชี่ยวชาญต่ออุตสาหกรรมนั้น ๆ ก็จะช่วยทำให้ประสบความสำเร็จได้ เช่นเดียวกับการศึกษาของนราภรณ์ จรัสสุนทรกุล และสิทธิชัย ฝรั่งทอง (2567) เนื่องจากการนำ SAP มาใช้งานให้ประสบความสำเร็จต้องใช้ทีมที่มีความรู้และเชี่ยวชาญกับอุตสาหกรรมนั้น ๆ เพื่อให้วิเคราะห์ความต้องการ และตอบสนองต่อการแก้ไขปัญหานั้นได้อย่างรวดเร็ว และถ่ายทอดความรู้ได้ครบถ้วน

ปัจจัยด้านองค์กรต่อความสำเร็จของการใช้งานระบบ SAP แสดงให้เห็นว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ในทิศทางบวกในระดับปานกลาง เนื่องจากผู้บริหารมีการส่งเสริมวัฒนธรรมการทำงานเป็นทีม มีส่วนในการสนับสนุนทรัพยากรต่าง ๆ รวมถึงให้ความสำคัญต่อการนำระบบเข้ามาใช้งาน มีความรู้ความเข้าใจต่อระบบ SAP รวมถึงมีวิสัยทัศน์และแผนกลยุทธ์ที่ชัดเจน ซึ่งสอดคล้องกับจิรภัทร วิชญพงษ์ (2566) ได้ระบุว่า ผู้บริหารมีส่วนสำคัญต่อความสำเร็จของการใช้งานระบบ ERP ไม่ว่าจะเป็นการสนับสนุนด้านงบประมาณ บุคลากร รวมถึงเครื่องมือที่จำเป็น ซึ่งจะช่วยให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างราบรื่น ทำให้พนักงานเข้าใจเป้าหมายของการวางระบบ นอกจากนี้แล้วการที่ผู้บริหารให้ความสำคัญยังเป็นสิ่งที่สร้างขวัญกำลังใจให้กับทีมงานที่เกี่ยวข้องด้วย เช่นเดียวกับผลการศึกษาของนราภรณ์ จรัสสุนทรกุล และสิทธิชัย ฝรั่งทอง (2567) ที่แสดงให้เห็นว่าปัจจัยสำเร็จของการเปลี่ยนแปลงภายในองค์กรนั้น จะต้องได้รับความชัดเจนจากผู้บริหาร ทรัพยากรบุคคล เทคโนโลยี รวมไปถึงกระบวนการในการเปลี่ยนแปลง และ (AlMuhayfith and Shaiti, 2020) แสดงให้เห็นว่าปัจจัยด้านการสนับสนุนต่อการจัดการของผู้บริหารมีผลต่อการใช้งานระบบ ERP อย่างมีนัยสำคัญ

ข้อค้นพบ / องค์ความรู้ใหม่

งานวิจัยนี้ได้องค์ความรู้ใหม่โดยจะเห็นได้ว่า การใช้งานระบบ SAP ในบริษัท ปัจจัยด้านคุณภาพระบบมีความสัมพันธ์สูงสุดต่อความสำเร็จ รองลงมาคือปัจจัยด้านผู้ใช้งาน ปัจจัยด้านที่ปรึกษา และปัจจัยด้านองค์กร ผลการวิจัยนี้จึงช่วยยืนยันและขยายความเข้าใจโมเดลความสำเร็จของระบบสารสนเทศ (DeLone & McLean IS Success Model) เข้ากับการใช้งานจริงขององค์กร และยังให้แนวทางเชิงปฏิบัติแก่องค์กร ซึ่งควรมุ่งเน้นการพัฒนาคุณภาพระบบ ควบคู่กับการสร้างความรู้ความเข้าใจของผู้ใช้งาน และการเลือกที่ปรึกษาที่เหมาะสม เพื่อให้การลงทุนในระบบ SAP ประสบผลสำเร็จสูงสุด

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการศึกษาไปใช้ประโยชน์

1. นโยบายด้านการพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านระบบ SAP องค์กรควรมีการกำหนดนโยบายด้านการพัฒนาและอบรมผู้ใช้งานระบบอย่างสม่ำเสมอเป็นประจำทุกปีโดยให้ตัวแทนแต่ละแผนกเข้าอบรมจากผู้เชี่ยวชาญ และนำมาถ่ายทอดแก่ผู้ใช้งานในหน่วยงานของตน เพื่อทบทวนความรู้ รวมถึงแลกเปลี่ยนทักษะในการทำงาน ซึ่งจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และการใช้งานระบบอย่างต่อเนื่อง
2. นโยบายด้านการบริหารจัดการและปรับปรุงระบบอย่างต่อเนื่องผู้บริหารควรกำหนดนโยบายด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่มุ่งเน้นการปรับปรุงระบบ SAP ให้มีความเหมาะสมกับธุรกิจในทุกมิติให้มากขึ้น และเพื่อให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งาน และเชื่อมโยงกับระบบอื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีการเพิ่มการประมวผลที่เร็วขึ้น เพื่อรองรับข้อมูลที่เพิ่มขึ้น ตลอดจนปรับปรุงกระบวนการต่าง ๆ ให้สามารถตรวจสอบได้โดยง่าย เพื่อลดระยะเวลาและการใช้ทรัพยากร

3. นโยบายด้านการคัดเลือกที่ปรึกษาระบบ SAP องค์กรควรให้ความสำคัญกับการเลือกที่ปรึกษา โดยเลือกผู้ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในกระบวนการและกิจกรรมขององค์กร รวมถึงมีประสบการณ์ในการพัฒนาและปรับปรุงระบบ SAP เพื่อให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ระบบ อีกทั้งยังสามารถถ่ายทอดข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างครบถ้วน

ข้อเสนอแนะเพื่อการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพเพิ่มเติม เพื่อประกอบข้อมูลเชิงลึกและสามารถนำไปเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของผู้ใช้งานระบบ SAP เพื่อประโยชน์มุมมองที่หลากหลาย และชัดเจนมากขึ้น

2. การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกปัจจัยจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องมา 4 ปัจจัย ซึ่งยังมีอีกหลายปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความสำเร็จของการใช้งานระบบ เช่น ปัจจัยด้านบริษัทผู้พัฒนาระบบ ปัจจัยด้านกระบวนการเปลี่ยนแปลง ปัจจัยด้านความพร้อมทางเทคนิค เป็นต้น เพื่อให้เข้าใจภาพรวมของความสำเร็จของการใช้งานระบบ SAP มากยิ่งขึ้น

3. การศึกษาครั้งนี้วัดจากความสำเร็จจากการใช้งานระบบ SAP เป็นหลัก ซึ่งสำหรับการศึกษาครั้งต่อไปยังมีความสำเร็จด้านอื่นที่สามารถนำมาวัดได้ เช่น ทักษะ การยอมรับ ประโยชน์ที่ได้รับ เป็นต้น เพื่อประโยชน์ในการออกแบบและปรับปรุงระบบให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

รายการอ้างอิง

- ชนิษฐา พาชนะนีย์ และฉัตรพล มณีกุล. (2564). ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการใช้ระบบเอสเอพี กรณีศึกษา: บริษัท ซี.เจ.เอ็กซ์เพรส กรุ๊ป จำกัด. *วารสารการบริหารนิติบุคคลและนวัตกรรมการท่องเที่ยว*, 7(2), 253-265. <https://so04.tci-thaijo.org/index.php/jsa-journal/article/view/244460>
- จิรภัทร วิชญพงศ์. (2566). ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการวางระบบ ERP: มุมมองของที่ปรึกษาโครงการ. [การค้นคว้าอิสระบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์]. https://digital.library.tu.ac.th/tu_dc/frontend/Info/item/dc:315062
- ฉิรดา มธุสพรวัฒนา. (2561). *ทัศนคติและปัจจัยความสำเร็จของระบบสารสนเทศที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการ Netflix ในแต่ละ Generation*. [การค้นคว้าอิสระบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์]. https://digital.library.tu.ac.th/tu_dc/frontend/Info/item/dc:147524
- นราภรณ์ จรัสสุนทรกุล และสิทธิชัย ฝรั่งทอง. (2567). แนวทางความสำเร็จของการใช้ระบบ SAP ในบริษัท แมคคีย์ ฟู้ด เซอร์วิสเอส (ประเทศไทย) จำกัด. *วารสารการจัดการและการพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี*, 11(1), 191-209. <https://so06.tci-thaijo.org/index.php/JMDUBRU/article/view/275450>
- พรณี ลิกิจวัฒน์. (2565). *วิธีการวิจัยทางการศึกษา*. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- วนิดา วาตีเจริญ รังสรรค์ เลิศในสัณฑ์ และสมบัติ พิฆทรัพย์. (2560). *ระเบียบวิธีวิจัยจากแนวคิด ทฤษฎีสู่ภาคปฏิบัติ*. ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- ละเอียด ศิลาน้อย และกันทิมาลัย จินดาประเสริฐ. (2562). การใช้มาตรฐานค่าในการศึกษาวิจัยทางสังคมศาสตร์มนุษยศาสตร์การโรงแรมและการท่องเที่ยว. *วารสารบริหารศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี*, 8(15), 112-126. https://so03.tci-thaijo.org/index.php/jms_ubu/article/view/196862

ศิริเดช คำสุพรหม. (2563). ปัจจัยความสำเร็จการใช้ระบบ SAP ของพนักงานบัญชี ในบริษัทกลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. *วารสารสุทธิปริทัศน์*. 32(พิเศษ), 140–152. <https://so05.tci-thaijo.org/index.php/DPUsthiparithatJournal/article/view/243262>

สุรัตน์ โพธิ์ปราสาท และสุพพิชัย คณะช่าง. (2566). *6 Change Management Models (โมเดลการบริหารการเปลี่ยนแปลง) ที่ช่วยชีวิตองค์กรมาแล้วทั่วโลก*. BrightSide People. <https://brightsidepeople.com/6-change-management-models>

สุวิมล เกษมชัยนันท์. (2555). *ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจในการนำ SAP มาประยุกต์ใช้ในมุมมองของ นักบัญชีการไฟฟ้านครหลวง*. [วิทยานิพนธ์ บัญชีมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์]. https://digital.library.tu.ac.th/tu_dc/frontend/Info/item/dc:93328

หทัยรัตน์ จีรรวมแสง. (2559). *ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการนำระบบ SAP เข้ามาใช้ในองค์กรกรณีศึกษา: บริษัทผลิตและจำหน่ายน้ำดื่มแห่งหนึ่ง*. [สารนิพนธ์ ปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหิดล]. <https://archive.cm.mahidol.ac.th/handle/123456789/1948>

AlMuhayfith, S. and Shaiti, H. (2020). The Impact of Enterprise Resource Planning on Business Performance: With the Discussion on Its Relationship with Open Innovation. *Journal of Open Innovation Technology Market and Complexity*, 6(3), 87. <https://doi.org/10.3390/joitmc6030087>

Barth, C. and Koch, S. (2018). Critical success factors in ERP upgrade projects. *Industrial Management & Data Systems*, 119(3), 656–675. <https://doi.org/10.1108/IMDS-01-2018-0016>

Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16, 297–334. <https://doi.org/10.1007/BF02310555>

DeLone, W. and McLean, E. (1992). Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variable. *Journal of Management Information Systems*, 3(4), 60-95. <https://doi.org/10.1287/isre.3.1.60>

Fadelelmoula, A. A. (2018). The Effects of the Critical Success Factors for ERP Implementation on the Comprehensive Achievement of the Crucial Roles of Information Systems in the Higher Education Sector. *Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge, and Management*, 13, 21-44. <https://doi.org/10.28945/3942>

Riszkey, L. and Togar, A. N. (2022). Analysis of the successful implementation of SAP business one in PT. P.R. Indonesia. *Budapest International Research and Critics Institute-Journal (BIRCI-Journal)*, 5(3), 27931–27947. <https://bircu-journal.com/index.php/birci/article/view/6869/pdf>

Saarinen, T. (1996). An Expanded Instrument for Evaluating Information Systems Success. *Information and Management*. 31(2), 103–118. [https://doi.org/10.1016/S0378-7206\(96\)01075-0](https://doi.org/10.1016/S0378-7206(96)01075-0)

Shaio,Y. H., An An, C., Po, C. C., & Arniati, A. (2019). Critical success factors in Implementing enterprise resource planning systems for sustainable corporations. *Sustainability*,11(23), 6785. <https://www.tysonfoods.com/who-we-are>.

Tarhini, A., Ammar, H., Tarhini, T. and Masa’deh, R. (2015) Analysis of the Critical Success Factors for Enterprise Resource Planning Implementation from Stakeholders’ Perspective: A Systematic Review. *International Business Research*, 8(4), 25-40. <http://dx.doi.org/10.5539/ibr.v8n4p25>

William H. DeLone & Ephraim R. McLean. (1992). Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variable. *Journal of Management Information Systems*, 3(4), 60–95. <https://doi.org/10.1287/isre.3.1.60>

Yamane, T. (1973). *Statistics: An Introductory Analysis*. 3rd Edition. Harper and Row, New York.



การสร้างสรรคและผลิตสื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหว

The Creation and Production of Motion Infographic Media

ศิโรช แทนรัตนกุล

ภาควิชาบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ 50300
Department of Communication Arts Chiangmai Rajabhat University, Chiang Mai 50300 Thailand

*Corresponding Author E-mail: Siroch_tan@g.cmrui.ac.th

(Received: September 6, 2025; Revised: November 24, 2025; Accepted: December 1, 2025)

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อสังเคราะห์องค์ความรู้เกี่ยวกับการสร้างสรรค์และผลิตสื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหว 2) เพื่อค้นหาเทคนิคการสร้างสรรคสื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหว และ 3) เพื่อระบุปัจจัยแห่งความสำเร็จในการผลิตสื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหว เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยแบ่งเป็น 2 ขั้นตอน ได้แก่ การวิจัยเชิงเอกสาร (Documentary Research) จากงานวิจัย หนังสือ ตำรา บทความวิชาการ ที่เกี่ยวข้องกับประเด็นที่ศึกษา และการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) คือ นักสร้างสรรค์และผลิตสื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหว รวมถึงนักวิชาการด้านการสื่อสาร จำนวน 15 คน มีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างสรรค์และผลิตสื่อสมัยใหม่หรือสื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหวอย่างน้อย 5 ปี

ผลการวิจัย พบว่า สื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหวเป็นรูปแบบหนึ่งของอินโฟกราฟิก ผสมผสานศิลปะการออกแบบกราฟิกกับเทคนิคของภาพเคลื่อนไหว สร้างการจดจำเนื้อหาได้ดีเนื่องจากมีทั้งภาพ เสียง ข้อความ และการเคลื่อนไหวที่ประสานกันอย่างลงตัว จึงสามารถกระตุ้นการรับรู้และความสนใจของผู้ชมได้ดีกว่า

สื่อแบบนิ่ง สื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหวสามารถแบ่งได้ 3 รูปแบบ ได้แก่ 1) รูปแบบตามลักษณะการนำเสนอ 2) รูปแบบตามช่องทางการเผยแพร่ และ 3) รูปแบบตามการออกแบบเชิงสร้างสรรค์ ซึ่งแต่ละรูปแบบมีลักษณะเฉพาะที่ตอบสนองต่อบริบทที่แตกต่างกัน การสร้างสรรค์อินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหวต้องอาศัยทั้งความคิดสร้างสรรค์และความเข้าใจด้านเทคนิค โดยเน้นการผสมผสานองค์ประกอบด้านภาพ เสียง และการเคลื่อนไหวอย่างสมดุล หลักสำคัญในการสร้างสรรค์สื่อ สรุปได้ 4 หลักการ ได้แก่ 1) แนวคิดสร้างสรรค์ 2) การเล่าเรื่อง 3) การออกแบบองค์ประกอบ และ 4) การออกแบบประสบการณ์ผู้ชม โดยกระบวนการผลิตสื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหวมี 8 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การวางแผนและกำหนดเป้าหมาย 2) การค้นคว้าและวิเคราะห์ข้อมูล 3) การเขียนบทและการสร้างโครงร่าง 4) การออกแบบกราฟิกและองค์ประกอบภาพ 5) การสร้างแอนิเมชันและการเคลื่อนไหว 6) การบันทึกเสียงประกอบและดนตรี 7) การทดสอบและปรับปรุง และ 8) การเผยแพร่และประเมินผล

สำหรับเทคนิคการนำเสนอสื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหว พบว่า นักสร้างสรรค์นิยมใช้เทคนิคการสร้างสรรค์สื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหว 7 เทคนิค ได้แก่ 1) หลักการเคลื่อนไหว 2) การเล่าเรื่องผ่านภาพ 3) การเน้นสาระสำคัญ 4) ความสอดคล้อง 5) การใช้เสียงประกอบ 6) การควบคุมระยะเวลา และ 7) ข้อมูลที่น่าเชื่อถือ ส่วนปัจจัยแห่งความสำเร็จในการผลิตสื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหวประกอบด้วย 5 ปัจจัย ได้แก่ 1) กำหนดวัตถุประสงค์และกลุ่มเป้าหมาย 2) สร้างเอกลักษณ์และความแตกต่าง 3) สื่อความหมายได้ชัดเจน 4) สร้างอารมณ์ร่วมให้ดี และ 5) การทดสอบและปรับปรุง

คำสำคัญ: การสร้างสรรค์สื่อ, การผลิตสื่อ, สื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหว, ปัจจัยแห่งความสำเร็จ

Abstract

A qualitative research design was employed, integrating documentary research from relevant academic studies, books, and articles, and in-depth interviews with 15 purposively selected participants. The participants—comprising motion infographic creators, producers, and communication scholars—all possessed a minimum of five years of experience in modern media or motion infographic production.

The findings indicate that motion infographics function as effective communication tools that combine graphic design and animation to enhance content retention and audience engagement. By integrating visuals, sound, text, and motion, they stimulate perception more effectively than static media. Motion infographics are broadly categorized into three types: presentation-based, distribution channel-based, and creativity-based formats, each serving distinct communicative contexts. The development process requires both creative thinking and technical expertise, focusing on the balanced integration of visual, auditory, and kinetic elements. The creation is guided by four key principles: creative concept, storytelling, design composition, and user experience design. The production involves eight sequential stages: planning and goal setting, research and data analysis, scriptwriting, graphic and visual design, animation, sound integration, testing, and dissemination/evaluation.

Furthermore, the study identified seven commonly employed creative techniques: (1) Motion Principles, (2) Visual storytelling, (3) Content Emphasis, (4) Visual & Design Consistency, (5) Sound Principles, (6) Time Control, and (7) Data Accuracy. Finally, five critical success factors for effective motion infographic production were determined: (1) Defined Objectives & Target Audience, (2) Unique Identity & Differentiation, (3) Clarity of Communication, (4) Emotional Engagement, and (5) Testing & Feedback. Collectively, these principles and factors underscore the

role of motion infographics as a highly effective and innovative strategy for modern digital communication.

Keywords: Media Creation, Media Production, Motion Infographic, Success Factors

บทนำ

การสื่อสารเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยสร้างความเข้าใจระหว่างผู้ส่งสารและผู้รับสารได้อย่างถูกต้อง ถือเป็นปัจจัยขั้นพื้นฐานในการดำเนินชีวิตของมนุษย์ เนื่องจากมนุษย์ต้องการอยู่ร่วมกันเป็นกลุ่มเพื่อดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกัน เกิดการติดต่อสื่อสารระหว่างกันให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ (ระวิ แก้วสุกใส และชัยรัตน์ จุสปาโล, 2556) ในยุคดิจิทัลกระบวนการสื่อสารถือได้ว่าเป็นหนึ่งในหัวใจสำคัญสำหรับการบริหารจัดการเพื่อให้ภารกิจต่าง ๆ บรรลุตามเป้าหมายประสงค์ เป็นแนวทางที่จะต้องปรับเปลี่ยนพฤติกรรม รูปแบบวิถีชีวิต วิถีเรียนรู้ วิธีสื่อสาร มนุษย์ต้องปรับตัวเพื่อรับมือกับสถานการณ์ปัจจุบัน ด้วยลักษณะของการสื่อสารที่รวดเร็ว อีสระ ไรฟมแดน ทำให้การรับรู้และการใช้ชีวิตมีลักษณะที่แตกต่างจากอดีต ทั้งนี้การออกแบบการสื่อสารเป็นการออกแบบที่มุ่งสร้างความเข้าใจระหว่างบุคคล รูปแบบการสื่อสารจึงเป็นการออกแบบที่ต้องเข้าใจง่าย จดจำง่าย ดึงดูดความสนใจ ด้วยวิธีการจัดทำเป็นตัวอักษร ภาพ สัญลักษณ์ เป็นต้น (พิชญา สุกุลวิทย์ และคณะ, 2564)

ยุคดิจิทัลเป็นยุคที่ข้อมูลมีจำนวนมหาศาลและเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพจึงจำเป็นต้องมีรูปแบบที่สามารถสรุปข้อมูลที่ซับซ้อน ให้ง่ายต่อการเข้าใจและจดจำ หนึ่งในรูปแบบสื่อที่ได้รับความนิยมและมีประสิทธิภาพสูงคือ “สื่ออินโฟกราฟิก” (Infographic) ซึ่งเป็นการผสมผสานข้อมูล ข้อความ และภาพกราฟิกเข้าไว้ด้วยกันเพื่อถ่ายทอดสารอย่างชัดเจน รวดเร็ว และกระชับ (Krauss, J., 2020) โดยเฉพาะ “อินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหว” (Motion Infographic) ซึ่งเพิ่มพลังการสื่อสารผ่านภาพเคลื่อนไหว เสียง และจังหวะของการนำเสนอ ทำให้สามารถสร้างอารมณ์ ความรู้สึก โน้มน้าวใจได้ดีกว่าสื่อแบบนิ่งและกำลังได้รับความนิยม

นิยมมากขึ้นในหลายบริบท ไม่ว่าจะเป็นด้านการศึกษา การตลาด การสื่อสารองค์กร หรือการรณรงค์สาธารณะ เนื่องจากสามารถแปลงข้อมูลที่ซับซ้อนให้เข้าใจง่ายขึ้น ภายในระยะเวลาสั้นและเข้าถึงผู้ชมได้หลากหลายกลุ่ม (Zhang & Lu, 2021) และได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เพราะสามารถผสาน “ข้อมูล - ภาพกราฟิก - การเคลื่อนไหว” เข้าด้วยกัน เพื่ออธิบายสาระที่ซับซ้อนให้เข้าใจเป็นขั้นตอนและ จูงใจให้ผู้ชมติดตามได้ยาวนานกว่าสื่อรูปแบบเดิม (Heer & Robertson, 2007) งานวิจัยหลายงาน ค้นพบว่า องค์ประกอบด้านการออกแบบมีผลโดยตรงต่อ “ความ จำได้” และ “การตีความ” ของผู้รับสาร (Borkin et al., 2013) สื่ออินโฟกราฟิก เคลื่อนไหวจึงไม่ใช่แค่ภาพที่ขยับได้ แต่เป็นเครื่องมือการสื่อสารข้อมูลที่ทรงพลัง หากออกแบบตามหลักการที่ถูกต้อง

สำหรับบริบทประเทศไทยสื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหวถูกนำไปใช้ในงาน การศึกษา งานพัฒนาสื่อการสอน และงานประชาสัมพันธ์เชิงสาธารณะ ซึ่งผลงาน วิจัยหลายชิ้นค้นพบว่าการใช้สื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหวช่วยยกระดับคุณภาพ สื่อและผลการเรียนรู้ รวมถึงการเรียนรู้การสอนที่ใช้สื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหว ประกอบกิจกรรมการเรียนรู้มักได้ผลเชิงบวกต่อผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียน สิ่งเหล่านี้ สะท้อนว่ามี “องค์ความรู้” ต่าง ๆ ควรถูกสังเคราะห์เป็นภาพรวมและต่อยอดเป็น แนวทางที่ชัดเจน (นพดล อัครคหสิน, 2561) อย่างไรก็ตาม แม้ว่าอินโฟกราฟิกแบบ เคลื่อนไหวจะได้รับความนิยมอย่างต่อเนื่องในวงการสื่อสาร การศึกษาและธุรกิจ แต่การศึกษากระบวนการสร้างสรรค์สื่อรูปแบบนี้ยังมีจำกัด โดยเฉพาะในประเทศไทย ที่นักสื่อสารหรือผู้ผลิตสื่อจำนวนมากยังขาดแนวทางที่เป็นระบบในการออกแบบและ ผลิตสื่อดังกล่าว นอกจากนี้แม้ว่ามีงานวิจัยต่างประเทศจำนวนมากเกี่ยวกับการ นำเสนอภาพข้อมูลและแอนิเมชัน แต่ยังขาดงานวิจัยเชิงสังเคราะห์และระบบที่ เฉพาะเจาะจงสื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหวโดยตรง (Zhu et al, 2020) ระบบ สร้างภาพและอินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหวจึงยังขาดแนวทางปฏิบัติที่มีหลักฐาน รองรับสำหรับเป้าหมายการสื่อสารที่แตกต่างกันในมิติต่าง ๆ สะท้อนความจำเป็น ที่ต้องมีการรวบรวม สังเคราะห์ และประเมินว่าเทคนิคใดที่จะส่งผลต่อความสำเร็จ ในการสร้างอินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหวให้มีประสิทธิภาพ

จากที่กล่าวมาเห็นได้ว่าแม้สื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหวจะถูกนำไปใช้ในหลายบริบทแล้ว แต่ความรู้ที่มีอยู่ยัง “กระจัดกระจาย” และยังไม่ถูกสังเคราะห์อย่างเป็นระบบ ทำให้ผู้ผลิตสื่อยังขาดแนวทางที่ชัดเจนว่าควรออกแบบอย่างไร ใช้เทคนิคใดและควรประเมินความสำเร็จด้วยเกณฑ์ใด การสังเคราะห์องค์ความรู้เพื่อรวบรวมและจัดระบบองค์ความรู้จากงานวิจัยต่างประเทศและประเทศไทยที่เกี่ยวข้องกับอินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหว ตั้งแต่กระบวนการสร้างสรรค์ไปจนถึงการค้นหาลำดับขั้นตอนที่ส่งผลต่อคุณภาพของสื่อ ตั้งแต่การกำหนดวัตถุประสงค์ เนื้อหา การออกแบบโครงเรื่อง การเลือกใช้กราฟิกเคลื่อนไหว ไปจนถึงการประเมินประสิทธิภาพของสื่อ (Chen et al., 2022) ซึ่งช่วยเสริมสร้างองค์ความรู้เชิงระบบสำหรับการพัฒนาสื่อร่วมสมัยในอนาคต อีกหนึ่งประเด็นสำคัญ คือ เทคนิคที่ใช้ในการผลิตอินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหว ซึ่งครอบคลุมตั้งแต่การเลือกเครื่องมือการผลิต ไปจนถึงเทคนิคการจัดจังหวะภาพ การใช้สี เสียง และตัวอักษรให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย (Mourtzis et al., 2023) การศึกษารายละเอียดเชิงเทคนิคจะช่วยให้ผู้ผลิตสามารถพัฒนาสื่อที่มีทั้งความน่าสนใจ ความน่าเชื่อถือ และมีพลังในการสื่อสารมากขึ้น

ดังนั้นจึงสนใจศึกษาการสร้างสรรคและผลิตสื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหวเพื่อสังเคราะห์องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างสรรค์และผลิตสื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหว อันจะทำให้มีองค์ความรู้ที่เป็นระบบ ค้นหาเทคนิคการนำเสนอสื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหวที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ รวมถึงระบุปัจจัยแห่งความสำเร็จของการผลิตสื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหวเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาคุณภาพสื่อให้มีประสิทธิภาพสำเร็จได้เป็นอย่างดี ซึ่งผลลัธ์งานวิจัยนี้คาดว่าจะช่วยยกระดับการผลิตสื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหว ทำให้ผู้ผลิตสื่อ นักศึกษา นักวิชาการ นักวิชาชีพ และหน่วยงานต่าง ๆ มีแนวทางเชิงวิชาการที่สามารถนำไปใช้ได้จริง ทั้งในการออกแบบและการประเมินคุณภาพสื่อและยังเป็นการต่อยอดองค์ความรู้ด้านข้อมูลในมิติต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสังเคราะห์องค์ความรู้เกี่ยวกับการสร้างสรรค์และผลิตสื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหว
2. เพื่อค้นหาเทคนิคการสร้างสรรค์สื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหว
3. เพื่อระบุปัจจัยแห่งความสำเร็จในการผลิตสื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหว

นิยามศัพท์

สื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหว หมายถึง การนำเสนอข้อมูลที่สรุปเป็นสารสนเทศผ่านสื่อในลักษณะของรูปภาพกราฟิก เช่น แผนภาพ แผนภูมิ กราฟ การ์ตูน ที่มีลักษณะของการเคลื่อนไหว มีการพาดย่เสียงบรรยายประกอบ นิยมใช้กับเนื้อหาที่มีข้อมูลมาก เพื่อให้ออกมาในรูปแบบที่น่าสนใจและเข้าใจง่ายมากขึ้น

การสร้างสรรค์ หมายถึง กระบวนการวางแผนการถ่ายทอดข้อมูล ข่าวสาร ความรู้ หรือแนวคิดต่าง ๆ ไปยังกลุ่มเป้าหมาย โดยอาศัยความคิดสร้างสรรค์ ผสมผสานกับเทคนิคด้านการออกแบบและเทคโนโลยี เพื่อให้สื่อมีความน่าสนใจ เข้าใจง่าย ใช้กระบวนการคิดอย่างมีระบบ เพื่อให้สามารถถ่ายทอดสารที่ต้องการไปยังผู้รับได้อย่างชัดเจนและตรงประเด็น และสามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

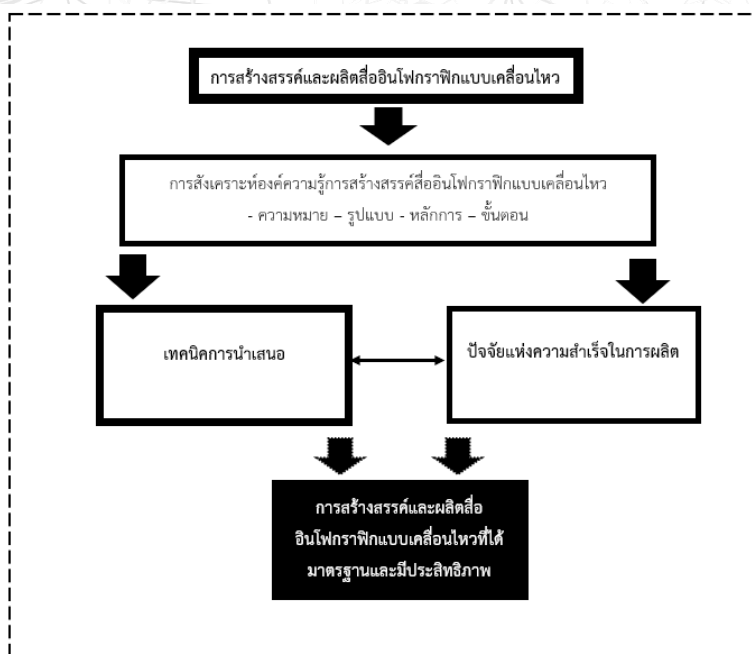
เทคนิค หมายถึง แนวทาง วิธีการ หรือกลวิธีที่ผู้ผลิตหรือผู้ออกแบบสื่อนำมาใช้ในการพัฒนาเนื้อหา รูปแบบ และการนำเสนอ เพื่อให้สื่อมีความน่าสนใจ เข้าใจง่าย และสื่อความหมายได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของการสื่อสาร ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการสื่อสาร ทำให้สารที่ต้องการสื่อไปถึงผู้รับได้อย่างชัดเจน มีพลัง และสามารถสร้างความเข้าใจร่วม หรือกระตุ้นให้เกิดทัศนคติและพฤติกรรมตามที่ตั้งใจไว้

การผลิตสื่อ หมายถึง กระบวนการแปลงแนวคิดสร้างสรรค์ไปสู่รูปแบบการสื่อสารที่สามารถใช้งานจริงและเผยแพร่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อถ่ายทอดข้อมูล ข่าวสาร ความรู้ หรือความบันเทิงไปยังกลุ่มเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ กระบวนการผลิตสื่อประกอบด้วยขั้นตอนสำคัญ อาทิ การวางแผน

การกำหนดวัตถุประสงค์และกลุ่มเป้าหมาย การออกแบบและสร้างสรรค์เนื้อหา ตลอดจนการประเมินผลและปรับปรุงเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการสื่อสาร

ปัจจัยแห่งความสำเร็จ หมายถึง องค์ประกอบหรือเงื่อนไขสำคัญที่ส่งผลให้กระบวนการสร้างสรรค์และผลิตสื่อ บรรลุตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นปัจจัยที่ต้องให้ความสำคัญเป็นพิเศษ เพราะมีอิทธิพลต่อผลลัพธ์ของงานโดยตรง หากขาดปัจจัยเหล่านี้อาจทำให้เป้าหมายล้มเหลวหรือไม่บรรลุผลตามที่ต้องการได้

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดอินโฟกราฟิก

ชลิดา รัชตะพงศ์ธร (2559) ให้ความหมายว่า อินโฟกราฟิก คือ การแปลงข้อมูลให้เป็นภาพเพื่อให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจ สามารถสื่อสารกับผู้คนได้มากกว่าการอ่านบทความที่มีหลายหน้า ที่อาจต้องใช้เวลานานในการทำความเข้าใจ ซึ่งการใช้ภาพมาช่วยสื่อสารจะทำให้เนื้อหาที่ได้ชัดเจนขึ้น เป็นการนำเสนอข้อมูลภาพรวมและเชิงลึก

สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย (2559) ได้ให้ความหมายว่า อินโฟกราฟิก เป็นการแปลงข้อมูลในรูปแบบธรรมชาติที่มีปริมาณมาก ๆ ยากต่อการเข้าใจและนำเสนอเพื่อให้ออกมาในรูปแบบที่กระชับน่าสนใจและง่ายต่อการทำความเข้าใจ ซึ่งการเสนอนิโฟกราฟิกที่น่าสนใจ ส่วนใหญ่จะมีการหยิบยกไปใช้อ้างอิงและเผยแพร่ในสื่อต่าง ๆ

นพดล พรหมณี (2560) ให้ความหมายว่า อินโฟกราฟิก คือ ภาพกราฟิกที่ผู้ส่งสารสร้างขึ้น เพื่อให้ผู้รับสารสามารถรับรู้ข้อมูลต่าง ๆ ได้ง่าย และใช้ระยะเวลาไม่มาก ด้วยการเปลี่ยนข้อมูลที่อยู่ในรูปของข้อความ สถิติ ตัวเลข ฯลฯ ออกมาเป็นภาพกราฟิกที่น่าสนใจและมีความสวยงามด้วยความโดดเด่นด้านการนำเสนอเนื้อหาจำนวนมากมาประมวลผลและสรุปออกมาเป็นภาพกราฟิกที่น่าสนใจดึงดูดภายในหนึ่งหน้า

สรุปได้ว่า อินโฟกราฟิก หมายถึง การนำข้อมูลที่เป็นลักษณะของภาพเนื้อหา ตัวเลข ตัวอักษร ลายเส้น สัญลักษณ์ กราฟ แผนภูมิ ไดอะแกรม แผนที่ ฯลฯ มาเรียงร้อย และสรุปออกมาเป็นภาพนิ่งหรือภาพเคลื่อนไหวที่สามารถอธิบายข้อมูลทั้งหมด สรุปเป็นเรื่องราวที่สามารถเข้าใจง่ายในเวลารวดเร็วและชัดเจน ผ่านเรื่องราวของภาพที่สวยงามดึงดูดความสนใจส่งผลให้ผู้ชมสามารถเข้าใจความหมายของข้อมูลทั้งหมดได้ด้วยระยะเวลาอันสั้น

ประเภทของอินโฟกราฟิก

ชัชวาลย์ ฉายะบุตร (2559) แบ่งออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. แบบภาพนิ่ง (Static infographics) เช่น แผ่นพับ โปสเตอร์หนังสือภาพ หรือเป็นส่วนหนึ่งในบทความในนิตยสารหรือหนังสือพิมพ์ ภาพกราฟิกประกอบ

ข่าวโทรทัศน์ ฯลฯ ซึ่งพร้อมส่งต่อในสื่อดิจิทัลได้ง่าย เช่น การส่งอีเมล การนำไปใช้ประกอบบทความในเว็บไซต์ การส่งต่อใน Social media เช่น LINE, Facebook, Instagram เป็นต้น อินโฟกราฟิกประเภทนี้จะไม่มีการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงเนื้อหา

2. แบบมีปฏิสัมพันธ์ (Interactive Infographics) เหมาะกับการบรรยายข้อมูลที่มีปริมาณมากและซับซ้อน ผู้อ่านสามารถดูข้อมูลเชิงลึกเพิ่มเติมได้ ผู้สร้างชิ้นงานสามารถเปลี่ยนแปลงเนื้อหาหรือปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบันได้

3. แบบภาพเคลื่อนไหว (Motion infographic) เป็นการสร้างภาพกราฟิกให้มีการเคลื่อนไหวได้ในหลายมิติ แตกต่างจากแอนิเมชัน (Animation) ตรงที่ไม่มีตัวละครเป็นตัวดำเนินเรื่อง หรือมีบทพูดและตัดฉากสลับเหมือนภาพยนตร์ แต่เป็นการสร้างการเคลื่อนไหวให้กราฟิกและใช้การพากย์เสียงบรรยายประกอบ แม้ว่าอินโฟกราฟิกประเภทนี้จะมีประสิทธิภาพมากที่สุด เนื่องจากสามารถดึงดูดให้ผู้ชมรู้สึกมีส่วนร่วมได้มากกว่าแบบภาพนิ่งและมีปฏิสัมพันธ์ได้ตอบโต้ แต่การออกแบบชิ้นงานจะยากขึ้น ต้องใช้เครื่องมือเพิ่มขึ้น ค่าใช้จ่ายในการสร้างชิ้นงานจะเพิ่มขึ้น ทำให้ค่าใช้จ่ายสูงกว่าอินโฟกราฟิกประเภทอื่น ๆ

งานวิจัยชิ้นนี้มุ่งเน้นศึกษาเฉพาะสื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหวเพื่อสังเคราะห์เป็นองค์ความรู้สำหรับการสร้างสรรค์และผลิตสื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหวให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพมากขึ้น

แนวคิดการสร้างสรรค์และผลิตสื่อ

การสร้างสรรค์สื่อ

การสร้างสรรค์สื่อ (Media Creation) เป็นรากฐานสำคัญของการพัฒนาสื่อสมัยใหม่ เนื่องจากสื่อในปัจจุบันไม่ได้ทำหน้าที่เพียงเป็นเครื่องมือสื่อสารข้อมูล แต่ยังเป็นกลไกทางสังคม วัฒนธรรม และเศรษฐกิจที่เชื่อมโยงผู้คนในโลกดิจิทัล การสร้างสรรค์สื่อจึงต้องผสมผสานองค์ประกอบทั้งด้านศิลปะ เนื้อหา และเทคโนโลยี เพื่อให้เกิดรูปแบบการสื่อสารที่ทั้งสร้างคุณค่า (Value Creation) และสร้างประสบการณ์การมีส่วนร่วม (User Engagement) ที่ลึกซึ้ง (McQuail, 2010) Amabile (1996) เสนอกรอบแนวคิดความคิดสร้างสรรค์ 3 ปัจจัย ได้แก่ 1) ความรู้และความเชี่ยวชาญ (Expertise) 2) ทักษะด้านการคิดเชิงสร้างสรรค์ (Creative-

Thinking Skills) และ 3) แรงจูงใจ (Motivation) กรอบนี้ถูกนำมาอธิบายการสร้างสรรค์สื่อในหลากหลายมิติ เช่น การโฆษณา การสื่อสารทางการตลาด ไปจนถึงการผลิตสื่อเพื่อการเรียนรู้และความบันเทิง ขณะที่ Jenkins (2006) ขยายแนวคิดสู่มิติ “วัฒนธรรมร่วม” (Convergence Culture) โดยชี้ว่าการสร้างสรรค์สื่อสมัยใหม่ได้ขึ้นอยู่กับผู้ผลิตฝ่ายเดียว แต่เป็นการสร้างสรรค์ร่วมระหว่างผู้ผลิตและผู้บริโภค ซึ่งสะท้อนปรากฏการณ์ใหม่ที่ผู้รับสารไม่ใช่ผู้เสพเพียงฝ่ายเดียว แต่ยังมีบทบาทเป็นผู้ผลิตเนื้อหาไปด้วย

คานีน ชูกฤษ (2562) อธิบายว่าการสร้างสรรค์สื่ออินโฟกราฟิกเคลื่อนไหว จำเป็นต้องคำนึงถึง “ความเข้าใจง่าย” และ “การดึงดูดสายตา” เป็นหลัก เพื่อให้ข้อมูลซับซ้อนกลายเป็นสารที่สื่อสารได้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ส่วน ธวัชชัย วงศ์กิจรุ่งเรือง (2564) ชี้ว่าความคิดสร้างสรรค์ของสื่อในยุคดิจิทัลควรสอดคล้องกับค่านิยมและวัฒนธรรมสังคมไทยที่เปลี่ยนแปลงรวดเร็ว โดยเฉพาะในโลกออนไลน์ที่ผู้บริโภคให้คุณค่ากับความจริงแท้ (Authenticity) ความน่าเชื่อถือ (Credibility) และความบันเทิง (Entertainment) ไปพร้อมกัน

นอกจากนี้การสร้างสรรค์สื่อสมัยใหม่ต้องพิจารณา “บริบทดิจิทัล” ที่มีลักษณะเด่นคือการสื่อสารแบบสองทาง (Interactivity) การสื่อสารแบบเรียลไทม์ (Real-Time Communication) และการไหลเวียนของเนื้อหาแบบไร้พรมแดน (Transmedia Flow) สิ่งเหล่านี้ทำให้การสร้างสรรค์สื่อไม่สามารถยึดติดอยู่กับรูปแบบดั้งเดิม หากแต่ต้องเป็นกระบวนการคิดที่ “เปิดกว้าง ยืดหยุ่น และเชื่อมโยงข้ามแพลตฟอร์ม” (Jenkins, Ford & Green, 2013) ดังนั้นการสร้างสรรค์สื่อในยุคปัจจุบันจึงไม่เพียงมุ่งเน้นความสวยงามของงานออกแบบแต่ยังต้องวางอยู่บนฐานของ “การเล่าเรื่องที่มีพลัง” (Powerful Storytelling) และ “การมีส่วนร่วมของผู้รับสาร” (Audience Participation) ซึ่งเป็นแก่นสำคัญของการสื่อสารสมัยใหม่

การผลิตสื่อ

การผลิตสื่อ (Media Production) หมายถึง กระบวนการแปลงแนวคิดสร้างสรรค์ไปสู่รูปแบบการสื่อสารที่สามารถใช้งานจริงและเผยแพร่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ กระบวนการผลิตสื่อสมัยใหม่ไม่ใช่เพียงการออกแบบทางเทคนิคหรือการจัดการงานสร้างภาพและเสียง แต่ยังเป็น “การบริหารจัดการความรู้” เนื้อหา

เทคโนโลยีและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย” เพื่อสร้างคุณค่าให้แก่ทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภค (Krauss, F., 2020)

Küng (2017) ระบุว่า การผลิตสื่อสมัยใหม่ควรอยู่บนฐานของ “การจัดการเชิงกลยุทธ์” (Strategic Management) เพื่อรับมือกับสภาพแวดล้อมของอุตสาหกรรมที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา โดยองค์กรสื่อจำเป็นต้องมีความยืดหยุ่นและนวัตกรรมสูงในการออกแบบกระบวนการผลิต ในขณะที่ ประเมศวร์ มินศิริ (2563) กล่าวว่า การผลิตสื่อออนไลน์ควรมุ่งที่ความเร็ว ทันสมัย และความน่าเชื่อถือ เพื่อดึงดูดพฤติกรรมผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงแบบเรียลไทม์ โดยเน้นการผลิตสื่อที่สามารถปรับใช้ได้หลากหลายแพลตฟอร์ม เช่น เว็บไซต์ เฟซบุ๊ก ยูทูบ และดีท็อก

การผลิตสื่อสมัยใหม่ไม่จำกัดอยู่เพียงการสร้างสื่อภาพนิ่งหรือเสียงเท่านั้น แต่รวมถึงการใช้เทคโนโลยีมัลติมีเดีย เช่น อินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหว (Motion Infographic) สื่อปฏิสัมพันธ์ (Interactive Media) และสื่อผสม (Mixed Media) ซึ่งช่วยเพิ่มความน่าสนใจและการมีส่วนร่วมของผู้รับสาร (StudySmarter, 2024) ทั้งนี้การผลิตสื่อในปัจจุบันยังเชื่อมโยงกับแนวคิด “การมีส่วนร่วมของผู้ใช้” ที่ทำให้ผู้บริโภคเข้ามามีบทบาทในการผลิตหรือปรับแต่งสื่อร่วมกับองค์กร ดังนั้นการผลิตสื่อสมัยใหม่จึงไม่ใช่เพียงการจัดการทางเทคนิคของการถ่ายทำหรือการตัดต่อ แต่เป็นการสร้างระบบที่ครอบคลุมทั้งการวางแผน การออกแบบ การบริหารจัดการ ทีมงาน การใช้เทคโนโลยี และการประเมินผลสื่อ โดยทั้งหมดนี้ต้องมีเป้าหมายร่วมคือ การผลิตสื่อที่สามารถตอบโจทย์ทั้งด้านการสื่อสาร การตลาด และคุณค่าทางสังคมในเวลาเดียวกัน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กฤตพร เพ็ชรน้ำเขียว และคณะ (2559) ศึกษาเรื่อง การพัฒนาองค์ประกอบของสื่ออินโฟกราฟิกเคลื่อนไหวเพื่อการจูงใจ: กรณีศึกษาการจูงใจให้ยื่นแบบแสดงรายการภาษีรายได้บุคคลธรรมดาด้วยตนเอง การศึกษานี้มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาองค์ประกอบของอินโฟกราฟิกเคลื่อนไหวเพื่อการจูงใจ และพัฒนาอินโฟกราฟิกเคลื่อนไหวเพื่อการจูงใจ โดยใช้กรณีศึกษาภาษีเงินได้บุคคลธรรมดามีกระบวนการศึกษาองค์ความรู้ดังนี้ 1) ศึกษาจากอินโฟกราฟิกเคลื่อนไหวซึ่งผู้เชี่ยวชาญด้านกราฟิกเป็นผู้คัดเลือกจากผลงานทั้งหมด 24 ผลงานที่ผลิตโดย

อินโฟกราฟิกไทยแลนด์ องค์การกระจายเสียงและแพร่ภาพสาธารณะ และ ศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ 2) การสอบถามผู้ใช้อินเทอร์เน็ตที่ไม่เคยยื่นแบบ แสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาด้วยตนเอง จำนวน 74 คน โดยใช้วิธีสุ่ม อย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามและแบบทดสอบออนไลน์ ผลการวิจัยพบว่า 1) องค์ประกอบของอินโฟกราฟิกเคลื่อนไหวแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ ข้อมูลเนื้อหา เสียงบรรยาย และภาพประกอบ โดยกลุ่มเป้าหมายต้องการให้ ข้อมูลเนื้อหาเป็นลักษณะการให้ความรู้ และทำความเข้าใจมากกว่าการโฆษณาชวนเชื่อ เสียงบรรยายของบุรุษทำให้รู้สึกผ่อนคลายมากกว่าเสียงบรรยายของสตรี และความเร็วการพูดควรอยู่ในช่วง 151-200 คำต่อนาที ส่วนภาพประกอบที่ชื่นชอบ คือ ภาพกราฟิกสีสันสดใสที่ดึงดูดความสนใจและไม่สร้างอคติ 2) อินโฟกราฟิก เคลื่อนไหวเพื่อการจูงใจในกรณีศึกษาภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ใช้องค์ประกอบ ด้านข้อมูลเนื้อหาเป็นการให้ความรู้ร้อยละ 70 การสร้างทัศนคติร้อยละ 20 และการกระตุ้นลงโทษร้อยละ 10 ใช้องค์ประกอบด้านเสียงบรรยายเป็นเสียงบรรยาย ของเพศชายและใช้องค์ประกอบด้านภาพประกอบเป็นภาพกราฟิกสีสันสดใส ที่ยกตัวอย่างประกอบให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น

นพต อัคร الحسين (2562) ศึกษาเรื่อง เทคนิคและกระบวนการสร้างสรรค์สื่อ Motion Infographic เพื่อใช้ในสื่อออนไลน์ เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพมีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษากระบวนการสร้างสรรค์และเทคนิคการนำเสนอสื่อ Motion Infographic ของผู้รับ ผลิตงานและผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน และเพื่อเปรียบเทียบกระบวนการสร้างสรรค์งานสื่อ Motion Infographic เพื่อการสื่อสารทางสื่อออฟไลน์และออนไลน์ โดยเก็บรวบรวม ข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) จากผู้ที่รับผลิตและผู้เชี่ยวชาญ เฉพาะด้านการสร้างสรรค์สื่อ Motion Infographic เพื่อใช้ในสื่อออนไลน์ที่อยู่ใน กระบวนการสร้างสรรค์จำนวน 5 คน ผลการวิจัย พบว่า กระบวนการสร้างสรรค์สื่อ Motion Infographic เพื่อใช้ในสื่อออนไลน์มี 3 ขั้นตอนหลัก คือ ขั้นตอนการ เตรียมการผลิต ขั้นตอนการผลิต และขั้นตอนหลังการผลิต โดยขั้นตอนที่สำคัญที่สุด คือ ขั้นตอนการเตรียมการผลิตและเครื่องมือที่สำคัญ คือ Storyboard ส่วนเทคนิค การนำเสนอสื่อ Motion Infographic ในแต่ละขั้นตอนกระบวนการสร้างสรรค์นั้น มีเทคนิคเฉพาะของแต่ละขั้นตอน โดยสิ่งที่สำคัญที่สุด คือ การทำให้ทุกคนใน

ทีมสร้างสรรค์เข้าใจตรงกันถึงเนื้อหา จุดประสงค์การนำไปใช้และกลุ่มเป้าหมาย โดยจะต้องสามารถตีความสื่อความหมายและอารมณ์ของงานที่จะออกมาได้ถูกต้องสมบูรณ์แบบที่สุด นอกจากนี้ผลการวิจัยยัง พบว่า กระบวนการสร้างสรรค์งานสื่อ Motion Infographic เพื่อการสื่อสารทางออฟไลน์และออนไลน์มีความแตกต่างกันในด้านการสร้างสรรค์ ด้านภาพ และด้านแอนิเมชัน ส่วนด้านการพากย์เสียงนั้นไม่มีความแตกต่างกัน

ราตรี เอี่ยมประดิษฐ์ และคณะ (2565) ศึกษาเรื่อง การพัฒนาสื่อโมชันกราฟิกส่งเสริมการท่องเที่ยวจังหวัดอ่างทอง มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาสื่อโมชันกราฟิกส่งเสริมการท่องเที่ยวจังหวัดอ่างทอง 2) ประเมินคุณภาพของสื่อโมชันกราฟิกส่งเสริมการท่องเที่ยวจังหวัดอ่างทอง และ 3) ประเมินความพึงพอใจของผู้ชมสื่อโมชันกราฟิกส่งเสริมการท่องเที่ยวจังหวัดอ่างทอง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย สื่อโมชันกราฟิกส่งเสริมการท่องเที่ยวจังหวัดอ่างทอง แบบประเมินคุณภาพของสื่อโมชันกราฟิก โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 3 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิค จำนวน 3 คน และแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ชมสื่อจำนวน 50 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า 1) ได้สื่อโมชันกราฟิกที่มีความยาวเรื่องประมาณ 6 นาที 2) ผลการประเมินคุณภาพสื่อโมชันกราฟิก โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาความคิดเห็นในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.81$ S.D= 0.40) ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคความคิดเห็นในภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.50$ S.D= 0.51) และ 3) ผู้ชมสื่อส่วนมากเป็นเพศหญิง จำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 84 ผู้ชมสื่อมีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.52$ S.D= 0.55) สื่อโมชันกราฟิกส่งเสริมการท่องเที่ยวจังหวัดอ่างทอง ทำให้ผู้ชมสื่อได้รับทราบสถานที่ท่องเที่ยวและได้รับความรู้จากสถานที่ท่องเที่ยวต่าง ๆ ในจังหวัดอ่างทองเพิ่มมากขึ้น

ระเบียบวิธีวิจัย

งานวิจัยเรื่องนี้เป็นการศึกษาเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยแบ่งเป็น 2 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 การวิจัยเชิงเอกสาร (Documentary Research) โดยผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลจากงานวิจัย หนังสือ ตำรา บทความวิชาการ และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับประเด็นการสร้างสรรค์และผลิตสื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหว จากนั้นใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โดยกำหนดหมวดหมู่การวิเคราะห์ตามกรอบแนวคิดการวิจัยและทำการวิเคราะห์ จัดหมวดหมู่ รวมถึงสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อสรุปเป็นองค์ความรู้ใหม่ ขั้นตอนที่ 2 เก็บรวบรวมข้อมูลผ่านวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) โดยพัฒนาแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-Structure Interview) จากกรอบแนวคิดการผลิตสื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหวและการสื่อสาร โดยกลุ่มตัวอย่างในครั้งนี้ ได้แก่ นักวิชาการด้านการสื่อสารและนักวิชาชีพด้านการสร้างสรรค์และผลิตสื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหว ต้องเป็นผู้ที่ทำงานเกี่ยวข้องกับการผลิตสื่อสมัยใหม่ในตำแหน่ง นักสร้างสรรค์ นักออกแบบและผลิตสื่อ นักวิชาการด้านการสื่อสาร และทำงานในตำแหน่งดังกล่าวอย่างน้อยเป็นเวลา 5 ปีขึ้นไป ใช้การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 15 ท่าน แบ่งเป็นนักวิชาชีพที่ทำงานอยู่ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล 5 ท่าน ส่วนภูมิภาค 5 ท่าน และนักวิชาการ 5 ท่าน

โดยผู้วิจัยใช้การตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า (Methodological Triangulation) เพื่อหาความเชื่อถือได้ของข้อมูล ได้แก่ 1) ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ 2) ข้อมูลที่ได้จากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) อาทิ เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบและสร้างสรรค์สื่อ บทความวิชาการและบทความวิจัยต่าง ๆ และ 3) ตรวจสอบสามเส้าด้านทฤษฎี (Theory Triangulation) ซึ่งทุกแหล่งข้อมูล พบว่า ได้ข้อค้นพบเหมือนกัน แสดงว่าข้อมูลที่ได้มีความถูกต้อง หลังจากนั้นทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยทำการจำแนกและจัดระเบียบข้อมูล รวมถึงเรียบเรียงข้อมูลตามประเด็นที่ระบุไว้ในวัตถุประสงค์ เพื่อทำการสรุปและวิเคราะห์ผลการศึกษิตตามวัตถุประสงค์การวิจัย

ผลการวิจัย

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัยเรื่อง “การสร้างสรรค์และผลิตสื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหว” สามารถสรุปผลการศึกษาตามวัตถุประสงค์ได้ดังนี้

1. เพื่อสังเคราะห์องค์ความรู้เกี่ยวกับการสร้างสรรค์และผลิตสื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหว

จากผลการสังเคราะห์องค์ความรู้เกี่ยวกับการสร้างสรรค์และผลิตสื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหว สามารถสรุปเป็นประเด็นสำคัญได้ดังต่อไปนี้ 1) ความหมายของอินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหว 2) รูปแบบของสื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหว 3) หลักการสร้างสรรค์สื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหว และ 4) ขั้นตอนการผลิตสื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหว โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1.1 ความหมายของอินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหว

อินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหว (Motion Infographic) เป็นรูปแบบหนึ่งของสื่ออินโฟกราฟิก เกิดมาจากการผสมคำ 2 คำ คือ คำว่าโมชัน (Motion) หมายถึง การเคลื่อนไหว และ คำว่ากราฟิก (Graphic) หมายถึง ภาพ ซึ่งไม่ได้เป็นเพียงภาพถ่ายเท่านั้น แต่หมายรวมถึงภาพการ์ตูน รูปสี่เหลี่ยม สามเหลี่ยม วงกลม เส้น ทุกอย่างล้วนนับเป็นภาพกราฟิกได้หมด เมื่อสองคำนี้มารวมกันเป็นคำว่า โมชันกราฟิก จึงหมายถึง ภาพกราฟิกในรูปแบบเคลื่อนไหวได้ โดยโมชันอินโฟกราฟิกเป็นการนำกราฟิกต่าง ๆ มาขยับและเคลื่อนไหวให้เกิดความน่าสนใจ ช่วยสร้างความสนุกสนานให้กับงานกราฟิกที่เป็นภาพนิ่งและบอกเล่าเรื่องราวข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างมีชีวิตชีวายิ่งขึ้น (จงรัก เทศนา, 2560)

Harris (2016) กล่าวว่า อินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหว หรือ Motion Graphic เป็นการนำเสนอข้อมูล ข่าวสาร หรือสารสนเทศในรูปแบบภาพกราฟิกที่มีการเคลื่อนไหว ซึ่งผสมผสานศิลปะของการออกแบบกราฟิก (Graphic Design) เข้ากับเทคนิคของภาพเคลื่อนไหว (Animation) เพื่อสร้างการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะในการอธิบายข้อมูลที่ซับซ้อนหรือยากต่อความเข้าใจในรูปแบบที่นำเสนอ กระชับ และชัดเจน

Xue (2023) กล่าวว่า อินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหว (Motion Infographic) เป็นรูปแบบการสื่อสารข้อมูลชนิดหนึ่งที่แสดงออกมาในรูปแบบภาพเคลื่อนไหว (Animation) ผสมผสานเนื้อหาข้อมูล เพื่อให้ข้อมูลมีความน่าสนใจและมีชีวิตชีวมากขึ้น ทำให้ผู้รับชมสนใจในเนื้อหาข้อมูลผ่านภาพ ดนตรี จังหวะ เสียง และระดับการเคลื่อนไหวที่เหมาะสม สามารถสร้างประสบการณ์ใหม่ด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่

นอกจากนี้ คำนิ้ง ชูฤกษ์ (2562) ให้คำจำกัดความของอินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหว (Motion Infographic) คือ การออกแบบกราฟิกข้อมูลที่เน้นการเล่าเรื่องและการเคลื่อนไหวเพื่อให้ผู้รับสารเข้าถึงข้อมูลได้ชัดเจนและเกิดความประทับใจ ซึ่งการใช้ Motion Infographic ช่วยเสริมสร้างการจดจำเนื้อหาได้ดี เนื่องจากมีทั้งภาพ เสียง ข้อความ และการเคลื่อนไหวที่ประสานกันอย่างลงตัว ซึ่งสามารถกระตุ้นการรับรู้และความสนใจของผู้ชมได้ดีกว่าสื่อแบบนิ่ง

สรุปได้ว่า อินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหว หมายถึง สื่ออินโฟกราฟิกรูปแบบหนึ่ง ใช้เทคนิคการนำเสนอข้อมูลข่าวสาร หรือสารสนเทศในรูปแบบภาพกราฟิกที่มีการเคลื่อนไหว โดยผสมผสานระหว่างการออกแบบกราฟิก (Graphic Design) กับเทคนิคของภาพเคลื่อนไหว (Animation) ส่งผลให้การสื่อสารน่าสนใจและมีประสิทธิภาพมากขึ้น อธิบายข้อมูลที่ซับซ้อนในรูปแบบกระชับและชัดเจน สามารถกระตุ้นการรับรู้และความสนใจของผู้ชมได้ดีกว่าสื่ออินโฟกราฟิกแบบทั่วไป

1.2 รูปแบบของสื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหว

การศึกษารูปแบบของสื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหวเป็นสิ่งสำคัญ เพราะช่วยให้ผู้สร้างสรรค์สามารถเลือกใช้การนำเสนอที่เหมาะสมกับเนื้อหาและกลุ่มเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ สื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหวมีหลายรูปแบบ ซึ่งสามารถแบ่งออกได้ 3 รูปแบบ ได้แก่ 1) รูปแบบตามลักษณะการนำเสนอ 2) รูปแบบตามช่องทางการเผยแพร่ และ 3) รูปแบบตามการออกแบบเชิงสร้างสรรค์ โดยแต่ละรูปแบบมีลักษณะเฉพาะที่ตอบสนองต่อบริบทต่าง ๆ ของการสื่อสารทั้งในด้านการศึกษา การตลาด การสื่อสารสาธารณะ และอื่น ๆ แตกต่างกัน โดยรูปแบบของสื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหวมีรายละเอียด

(Pulizzi, 2014; Krauss, J., 2020; Content Marketing Institute, 2022; นิทยา ศิริินภา, 2563) ดังต่อไปนี้

1.2.1 รูปแบบตามลักษณะการนำเสนอ สามารถแบ่งได้ดังนี้

1) แบบเชิงข้อมูล (Statistical Infographic) เน้นการนำเสนอข้อมูลเชิงตัวเลข สถิติ และกราฟต่าง ๆ โดยใช้ภาพเคลื่อนไหว ช่วยให้เข้าใจ แนวโน้มและความสัมพันธ์ของข้อมูลได้ง่ายขึ้น

2) แบบเล่าเรื่อง (Storytelling Infographic) มุ่งเน้นการสร้างเรื่องราวผ่านภาพและการเคลื่อนไหว เพื่อให้ผู้ชมติดตามและจดจำสาระสำคัญ ได้ดีกว่าการนำเสนอแบบข้อมูลตรง ๆ

3) แบบขั้นตอนหรือกระบวนการ (Process Infographic) เหมาะสำหรับการอธิบายลำดับขั้นตอนการทำงาน วิธีการ หรือการเรียนรู้ ทักษะ โดยการใช้ภาพเคลื่อนไหวทำให้ผู้ชมเข้าใจความต่อเนื่องของกระบวนการ ได้อย่างชัดเจน

4) แบบเปรียบเทียบ (Comparison Infographic) ใช้เพื่อเปรียบเทียบข้อมูล ตัวเลข หรือสถานการณ์ต่าง ๆ โดยอาศัยภาพและแอนิเมชัน ช่วยเน้นความแตกต่างได้ชัดเจนขึ้น

1.2.2 รูปแบบตามช่องทางการเผยแพร่ รูปแบบของสื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหวแบบนี้ขึ้นอยู่กับแพลตฟอร์มที่ใช้เผยแพร่ ซึ่งมีผลต่อความยาว ขนาด และโครงสร้างของเนื้อหา สามารถแบ่งได้ดังนี้

1) รูปแบบสำหรับสื่อสังคมออนไลน์ (Social Media Motion Infographic) มักมีความยาวสั้น กระชับและออกแบบให้ดึงดูดสายตาภายในไม่กี่วินาที เพื่อให้เหมาะกับพฤติกรรมการเสพสื่อของผู้ใช้แพลตฟอร์ม อาทิ Facebook, Instagram, TikTok หรือ YouTube

2) รูปแบบสำหรับการเรียนการสอน (Educational Motion Infographic) มุ่งเน้นการอธิบายเนื้อหาที่ซับซ้อนให้เข้าใจง่าย โดยเน้นการเล่าเรื่อง ประกอบด้วยภาพ เสียง และข้อความสั้น ๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้

3) รูปแบบสำหรับการสื่อสารองค์กรหรือธุรกิจ (Corporate Motion Infographic) ใช้ในการประชาสัมพันธ์ แนะนำผลิตภัณฑ์ หรือ

สร้างภาพลักษณ์องค์กร โดยอาศัยงานออกแบบที่เน้นความน่าเชื่อถือและเป็นมืออาชีพ

1.2.3 รูปแบบตามการออกแบบเชิงสร้างสรรค์ เป็นรูปแบบการสร้างสรรค์สื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหวที่ให้ความสำคัญกับองค์ประกอบ เช่น สี ตัวอักษร เสียง และจังหวะของการเคลื่อนไหว เพื่อสร้าง “อารมณ์ร่วม” และ “ความต่อเนื่องในการเล่าเรื่อง” สามารถแบ่งได้เป็น 2 ลักษณะหลัก คือ

1) แบบ 2 มิติ (2D Motion Infographic) ที่ได้รับความนิยมสูง เนื่องจากผลิตได้ง่าย ค่าใช้จ่ายต่ำ และสามารถตอบสนองความต้องการทั่วไป เช่น งานด้านการศึกษาและสื่อสังคม

2) แบบ 3 มิติ (3D Motion Infographic) ที่ให้ความสมจริงมากขึ้น เหมาะสำหรับการสื่อสารที่ต้องการความโดดเด่นและสร้างความประทับใจ แต่ใช้เวลาและงบประมาณมากกว่ารูปแบบของอินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหวมีความหลากหลายตามลักษณะของการนำเสนอ ช่องทางการเผยแพร่ และเทคนิคการออกแบบ ซึ่งนักสร้างสรรค์และผลิตสื่อจำเป็นต้องพิจารณาให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และกลุ่มเป้าหมาย หากออกแบบได้อย่างเหมาะสมไม่เพียงช่วยให้ข้อมูลเข้าใจง่ายขึ้น แต่ยังเป็นสื่อที่สามารถสร้างความน่าสนใจ กระตุ้นการเรียนรู้ และเพิ่มประสิทธิภาพในการสื่อสารได้อย่างกว้างขวาง

1.3 หลักการสร้างสรรค์อินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหว

การสร้างสรรค์อินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหว ต้องอาศัยทั้งความคิดสร้างสรรค์และความเข้าใจด้านเทคนิค โดยเน้นการผสมผสานองค์ประกอบด้านภาพ เสียง และการเคลื่อนไหวอย่างสมดุล หลักสำคัญในการสร้างสรรค์สื่อสามารถสรุปได้ 4 หลักการ ได้แก่ 1) แนวคิดสร้างสรรค์ 2) การเล่าเรื่อง 3) การออกแบบองค์ประกอบ และ 4) การออกแบบประสบการณ์ผู้ชม โดยมีรายละเอียดดังนี้ (Wang, 2021; Mayer, 2021; Krauss, R., 2020; Harris, 2016; Lupton & Phillips, 2015) ดังนี้

1.3.1 แนวคิดสร้างสรรค์ (Creative Concept)

แนวคิดสร้างสรรค์ถือเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญที่สุดในการพัฒนาอินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหว โดยผู้สร้างสรรค์ควรพิจารณาเรื่องราวหรือประเด็นหลักที่ต้องการสื่อสาร และพัฒนาให้กลายเป็นแนวคิดหลัก (Main

Concept) ที่สามารถถ่ายทอดได้ผ่านภาพเคลื่อนไหว เช่น การใช้ภาพเปรียบเทียบเพื่อแทนข้อมูลเชิงนามธรรม หรือการใช้ธีมเฉพาะกลุ่มที่สามารถสื่อสารกับกลุ่มเป้าหมายได้อย่างมีพลัง แนวคิดที่ชัดเจนช่วยให้การเล่าเรื่องและการออกแบบมีความสอดคล้องกันตลอดทั้งชิ้นงาน และยังส่งเสริมให้ผู้ชมเกิดความเข้าใจและจดจำข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

1.3.2 การเล่าเรื่อง (Narrative Design)

การเล่าเรื่องในงานอินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหวเป็นสิ่งที่เชื่อมโยงผู้ชมเข้ากับเนื้อหา โดยควรออกแบบให้มีโครงสร้างที่ชัดเจน ประกอบด้วยจุดเริ่มต้น (Introduction) ที่นำเข้าสู่ประเด็นสำคัญ ส่วนกลาง (Body) ที่อธิบายข้อมูลอย่างเป็นลำดับ และจุดจบ (Conclusion) ที่สรุปหรือทิ้งท้ายด้วยแนวคิดที่ชัดเจน เทคนิคการใช้จังหวะของการเคลื่อนไหว เช่น การเปลี่ยนฉากหรือการเน้นจุดสำคัญด้วยการเคลื่อนไหว เป็นส่วนสำคัญที่ช่วยสร้างความสืลไหลและความน่าสนใจในการติดตามเนื้อหา โดยเฉพาะเมื่อรวมกับเสียงบรรยายและดนตรีประกอบ ทำให้การเล่าเรื่องผ่านสื่อ ฯ มีพลังในการสื่อสารมากกว่าวิดีโอทั่วไป

1.3.3 การออกแบบองค์ประกอบ (Visual Design)

องค์ประกอบของภาพในสื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหวถือเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยให้ผู้ชมสามารถเข้าใจข้อมูลได้อย่างชัดเจนและรวดเร็ว โดยนักออกแบบต้องพิจารณาองค์ประกอบด้านภาพ เช่น สี ตัวอักษร รูปทรงและไอคอน ให้มีความสอดคล้องกับเนื้อหาและกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการสื่อสาร การใช้สีสามารถสื่ออารมณ์ได้ เช่น สีโทนอุ่นช่วยกระตุ้นความสนใจ ส่วนโทนเย็นให้ความรู้สึกสงบและเป็นทางการ ตัวอักษรที่อ่านง่ายและการจัดวางที่ดี ช่วยให้เนื้อหาถูกสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเป็นแนวทางจากหลักการออกแบบเชิงหน้าที่ (Functional Aesthetics) ที่เน้นความสมดุลระหว่างความสวยงามและความชัดเจนของข้อมูล

1.3.4 การออกแบบประสบการณ์ผู้รับชม (Audience Engagement)

การออกแบบประสบการณ์ของผู้ชมเป็นอีกหนึ่งองค์ประกอบสำคัญที่ทำให้อินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหว ประสบความสำเร็จ ผู้สร้างควรพิจารณาว่าผู้ชมจะมีปฏิสัมพันธ์กับเนื้อหาอย่างไร แม้อินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหวจะไม่ใช้สื่อ

ได้ตอบโดยตรง แต่สามารถกระตุ้นการมีส่วนร่วมได้ผ่านการใช้คำถามปลายเปิด การใช้
จังหวะการนำเสนอที่สร้างความสงสัย หรือการเคลื่อนไหวที่ดึงดูดสายตา การใช้เสียงและ
ดนตรีที่ตรงกับอารมณ์ของเนื้อหา ช่วยให้ผู้ชมรู้สึกเชื่อมโยงกับเรื่องราวมากขึ้น
ซึ่งการออกแบบที่เน้นประสบการณ์ของผู้ชม จะส่งผลให้เกิดการจดจำเนื้อหาและ
การเรียนรู้ที่ลึกซึ้งมากขึ้น

1.4 ขั้นตอนการผลิตสื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหว

การผลิตสื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหวเป็นกระบวนการสร้างสรรค์สื่อ
ที่ผสมผสาน การออกแบบเชิงกราฟิกเข้ากับการเคลื่อนไหวและการเล่าเรื่อง เพื่อให้
ข้อมูลที่ซับซ้อนเข้าใจง่ายและดึงดูดความสนใจมากขึ้น กระบวนการผลิตโดยทั่วไป
สามารถแบ่งได้เป็น 8 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การวางแผนและกำหนดเป้าหมาย 2) การค้นคว้า
และวิเคราะห์ข้อมูล 3) การเขียนบทและการสร้างโครงร่าง 4) การออกแบบกราฟิก
และองค์ประกอบภาพ 5) การสร้างแอนิเมชันและการเคลื่อนไหว 6) การบันทึกเสียง
ประกอบและดนตรี 7) การทดสอบและปรับปรุง และ 8) การเผยแพร่และประเมินผล
โดยมีรายละเอียด (Lasseter, 1987; Jenkins, 2006; McQuail, 2010; Jenkins,
Ford & Green, 2013; Ware, 2013; Moreno & Mayer, 2019; Mayer, 2021;
คำนิง ชูฤกษ์, 2562; ธวัชชัย วงศ์กิจรุ่งเรือง, 2564) ดังนี้

1.4.1 การวางแผนและกำหนดเป้าหมาย (Planning & Objective Setting)

ขั้นตอนนี้เป็นหัวใจของการผลิตสื่ออินโฟกราฟิกแบบ
เคลื่อนไหว เนื่องจากการกำหนดทิศทางของงานทั้งหมด ผู้ผลิตต้องเริ่มจาก
การระบุ “วัตถุประสงค์” ของการสื่อสาร เช่น เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจ หรือ
เพื่อโน้มน้าวใจผู้รับสาร จากนั้นต้องกำหนด “กลุ่มเป้าหมาย” อย่างชัดเจนว่าเป็น
ใคร มีพื้นฐานความรู้ ความสนใจ และพฤติกรรมการใช้สื่อแบบใด เพราะสิ่งเหล่านี้
จะมีผลต่อการเลือกโทนสี ภาษา รูปแบบกราฟิก และช่องทางเผยแพร่ ซึ่งการผลิต
สื่อประเภทนี้หากขาดการวางแผนที่ดี จะทำให้สื่อมีปัญหา เช่น ข้อมูลไม่สอดคล้อง
กับความต้องการของผู้ชม หรือไม่สามารถดึงดูดความสนใจได้อย่างเพียงพอ ดังนั้น
การทำความเข้าใจเป้าหมายการสื่อสารจึงเปรียบเสมือน “แผนที่” ที่จะนำทางไปสู่
การออกแบบที่เหมาะสม

1.4.2 การค้นคว้าและวิเคราะห์ข้อมูล (Research & Data Analysis)

อินโฟกราฟิกถือเป็น “การสื่อสารข้อมูล” ดังนั้นความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของข้อมูลเป็นสิ่งสำคัญ ข้อมูลต้องผ่านกระบวนการรวบรวม คัดกรอง และตรวจสอบแหล่งอ้างอิงอย่างรอบคอบ หลังจากนั้นจึงนำมาจัดโครงสร้างเพื่อให้เข้าใจง่ายและกระชับ ข้อมูลที่ดีช่วยให้สื่อสร้างสรรค์มีคุณค่าและยังช่วยป้องกันปัญหาความเข้าใจผิดในสังคม

1.4.3 การเขียนบทและการสร้างโครงร่าง (Script & Storyboard Development)

หลังจากได้ข้อมูล ขั้นตอนต่อมาคือการกำหนดลำดับการเล่าเรื่องผ่าน “บท” (Script) และ “โครงร่าง” (Storyboard) ซึ่งเป็นแผนภาพร่างลำดับฉาก โดยระบุว่าจะใช้ภาพ ข้อความ หรือเสียงแบบใดในแต่ละส่วน การทำโครงร่างช่วยให้ทีมงานทุกฝ่ายเข้าใจตรงกัน และลดความคลาดเคลื่อนในการผลิต ซึ่งการเล่าเรื่อง (Storytelling) ที่ดีควรคำนึงถึงความต่อเนื่อง (Continuity) และความมีส่วนร่วม (Engagement) เพื่อสร้างความน่าติดตาม

1.4.4 การออกแบบกราฟิกและองค์ประกอบภาพ (Graphic Design & Visual Elements)

ขั้นตอนนี้เป็นการสร้างสรรค์ภาพกราฟิก ตัวละคร ไอคอน สี และฟอนต์ที่ใช้ในสื่อ โดยเน้นความเรียบง่าย ชัดเจน และสอดคล้องกับสาระสำคัญ ผู้ผลิตต้องใช้หลักการออกแบบ เช่น ความสมดุล (Balance) ความแตกต่าง (Contrast) และการจัดลำดับความสำคัญ (Hierarchy) เพื่อช่วยให้ผู้ชมเข้าใจเนื้อหาได้อย่างรวดเร็ว

1.4.5 การสร้างแอนิเมชันและการเคลื่อนไหว (Animation & Motion Design)

เมื่อองค์ประกอบกราฟิกพร้อมแล้ว จึงเข้าสู่การสร้างการเคลื่อนไหว โดยใช้ซอฟต์แวร์ด้าน Motion Graphic เช่น After Effects หรือ Blender หลักการสำคัญ คือ การใช้หลักการของแอนิเมชัน เช่น การเร่งและชะลอ (Ease in & Ease out) การเคลื่อนไหวต่อเนื่อง (Anticipation & Follow - Through) และการเว้นจังหวะ (Timing & Spacing) เป็นต้น

1.4.6 การบันทึกเสียงประกอบและดนตรี (Voiceover & Sound Design)

เสียงถือเป็นองค์ประกอบที่ช่วยสร้างอารมณ์และเสริมพลังของภาพ เสียงบรรยาย (Voiceover) ทำหน้าที่นำทางผู้ชมไปพร้อมกับภาพ ขณะที่เสียงดนตรีและเอฟเฟกต์ช่วยสร้างบรรยากาศที่สอดคล้องกับสาระ การเลือกเสียงต้องเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย เช่น น้ำเสียงเป็นทางการสำหรับงานวิชาการ หรือน้ำเสียงเป็นมิตรสำหรับงานให้ความรู้ทั่วไป เสียงบรรยายที่ชัดเจนช่วยเพิ่มการจดจำของผู้เรียนได้ดีกว่าการใช้ข้อความอย่างเดียว ในประเทศไทยมักนิยมใช้เสียงผู้บรรยายที่มีโทนเสียงสุภาพเพื่อสร้างความรู้สึกน่าเชื่อถือ

1.4.7 การทดสอบและปรับปรุง (Testing & Refinement)

เมื่อผลิตสื่อเสร็จต้องมีการทดสอบกับกลุ่มเป้าหมายหรือผู้เชี่ยวชาญ เพื่อดูว่าผู้ชมเข้าใจสารที่นำเสนอหรือไม่ รู้สึกน่าสนใจเพียงใด และมีข้อเสนอแนะในการปรับปรุงอะไรบ้าง ขั้นตอนนี้ช่วยให้สื่อมีคุณภาพและตอบโจทย์มากขึ้น การทดสอบสื่อกับกลุ่มเป้าหมายจริงมีความสำคัญอย่างยิ่ง เพราะช่วยสะท้อนมุมมองของผู้ใช้ที่แตกต่างจากมุมมองของผู้ผลิต

1.4.8 การเผยแพร่และประเมินผล (Distribution & Evaluation)

ขั้นตอนสุดท้าย คือ การนำสื่อออกเผยแพร่ผ่านช่องทางที่เหมาะสม เช่น YouTube, Facebook, TikTok หรือเว็บไซต์องค์กร การเลือกช่องทางเผยแพร่ควรขึ้นกับพฤติกรรมสื่อของกลุ่มเป้าหมาย เช่น คนรุ่นใหม่อาจเข้าถึงผ่าน TikTok หรือ Instagram ในขณะที่กลุ่มวัยทำงานอาจใช้ Facebook หรือ เว็บไซต์เป็นหลัก หลังเผยแพร่ควรมีการประเมินผลทั้งเชิงปริมาณ เช่น จำนวนการเข้าชม ยอดแชร์ และเวลาในการรับชม และเชิงคุณภาพ เช่น ระดับความเข้าใจ ความพึงพอใจ หรือผลต่อพฤติกรรมผู้ชม

ขั้นตอนการผลิตสื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหวควรดำเนินอย่างเป็นระบบ ตั้งแต่การวางแผน การวิจัยข้อมูล การสร้างสรรค์แนวคิด พัฒนาโครงร่าง การออกแบบกราฟิกและสร้างแอนิเมชัน การตัดต่อและใส่เสียงประกอบ จนถึงการผลิตและเผยแพร่สู่ผู้รับสาร ซึ่งทั้งหมดนี้สะท้อนให้เห็นว่าสื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหวมีศักยภาพสูงในการถ่ายทอดสาระสำคัญได้อย่างมี

ประสิทธิภาพและน่าสนใจในบริบทการสื่อสารสมัยใหม่

2. เทคนิคการสร้างสรรค์สื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหว

การสร้างสื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหวที่มีคุณภาพจำเป็นต้องอาศัยเทคนิคเฉพาะ รวมถึงหลักการสื่อสารที่ชัดเจน และการผสมผสานเสียงประกอบอย่างมีจุดมุ่งหมาย องค์ประกอบต่าง ๆ ล้วนเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของการถ่ายทอดเนื้อหา ผลการศึกษาสามารถสรุปเทคนิคการสร้างสรรค์สื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหวที่นักสร้างสรรค์นิยมใช้และมีประสิทธิภาพได้ 7 เทคนิค ได้แก่ 1) หลักการเคลื่อนไหว 2) การเล่าเรื่องผ่านภาพ 3) การเน้นสาระสำคัญ 4) ความสอดคล้อง 5) การใช้เสียงประกอบ 6) การควบคุมระยะเวลา และ 7) ข้อมูลที่น่าเชื่อถือ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1 หลักการเคลื่อนไหว (Motion Principles)

การเข้าใจหลักการเคลื่อนไหวพื้นฐาน เช่น หลักการหดและยืด (Squash & Stretch) หลักการใช้จังหวะและระยะห่าง (Timing & Spacing) และหลักการนำเข้าและนำออก (Ease In & Ease Out) มีความสำคัญอย่างยิ่งสำหรับนักออกแบบสื่ออินโฟกราฟิก เพราะสามารถช่วยให้องค์ประกอบของสื่อเคลื่อนไหวอย่างมีน้ำหนัก จังหวะ และดูเป็นธรรมชาติ ส่งผลต่อความน่าดึงดูดใจของผู้รับสื่อ อาทิ การใช้จังหวะ (Timing) ที่เหมาะสมกับเนื้อหา เช่น ค่อย ๆ เผยข้อมูลอย่างค่อยเป็นค่อยไป แสดงถึงการเติบโตอย่างต่อเนื่อง หรือ การใช้หลักการนำเข้าและนำออก (Ease In & Ease Out) เพื่อให้ผู้รับสารมีช่วงเวลารับรู้ข้อมูลเพิ่มเติมที่หลักการเหล่านี้ช่วยให้การเคลื่อนไหววัตถุไม่ใช่แค่เพื่อความสวยงาม แต่กลายเป็นส่วนหนึ่งของการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ การเคลื่อนไหวที่เหมาะสมสามารถเพิ่มความน่าสนใจและช่วยให้ข้อมูลที่ซับซ้อนเข้าใจได้ง่ายขึ้น จังหวะการเคลื่อนไหวที่ประสบความสำเร็จมักมีการออกแบบจังหวะการเคลื่อนไหวที่พอดี ไม่เร็วหรือช้าจนเกินไป มีจังหวะในการเน้นเนื้อหาสำคัญอย่างเหมาะสม และสามารถจับความสนใจของผู้ชมไว้ได้ตั้งแต่ต้นจนจบ

2.2 การเล่าเรื่องผ่านภาพ (Visual Storytelling)

เทคนิคการเล่าเรื่อง เป็นการจัดลำดับเนื้อหาแบบมีโครงเรื่อง (Narrative Structure) ซึ่งถือเป็นสิ่งสำคัญ เพราะสามารถพาผู้ชมให้เดินทางผ่าน

เรื่องราวจากจุดเริ่มต้นไปสู่บทสรุปด้วยความเข้าใจอย่างเป็นระบบ โดยใช้การเปลี่ยนและการตัดฉากอย่างสิ้นไหลเพิ่มความน่าสนใจและลดความสับสนในการติดตาม นอกจากนี้การใช้การอุปมาอุปไมย หรือ สัญลักษณ์ เพื่อสื่อความหมายเชิงนามธรรม เช่น การใช้ภาพต้นไม้แทนการเจริญเติบโต เครื่องมือสื่อสารล้อมรอบโลกแทนการสื่อสารทั่วทุกพื้นที่ ช่วยให้ผู้รับสารรู้แนวคิดได้ง่ายขึ้นและสร้างการจดจำได้ดี

2.3 การเน้นสาระสำคัญ (Content Emphasis)

การออกแบบที่เน้นสาระที่สำคัญเป็นหัวใจของการออกแบบสื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหว สิ่งที่ไม่จำเป็นและเน้นเฉพาะข้อมูลสำคัญช่วยป้องกันไม่ให้ผู้รับชมสับสนหรือถูกครอบงำ รวมทั้งส่งเสริมให้เนื้อหาที่เป็นสาระถูกสื่อออกมาได้อย่างชัดเจน เทคนิคการเน้นสาระที่สำคัญ เช่น การเน้นที่ข้อความ ไอคอน ชัดเจน การเว้นพื้นที่หรือช่องว่างที่เหมาะสม สีที่ถูกเลือกใช้ เทคนิคเหล่านี้ล้วนเป็นเทคนิคของการเน้นจุดสำคัญ และสามารถทำให้ผู้รับสารรับรู้เนื้อหาสาระที่สำคัญได้โดยไม่ต้องอ่านหรือรับข้อมูลมากเกินไป การใช้สีตัดกันเพื่อเน้นสิ่งสำคัญหรือใช้ขนาดตัวหนังสือที่ใหญ่กว่าเพื่อดึงความสนใจไปยังข้อความหลักที่ต้องการสื่อสาร เป็นต้น

2.4 ความสอดคล้อง (Visual & Design Consistency)

การใช้หลักความสอดคล้องในงานออกแบบเป็นเทคนิคที่สำคัญอีกเทคนิคหนึ่งของการออกแบบสื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหว เช่น โทนสี ตัวอักษร และรูปแบบไอคอนต่าง ๆ ที่ไปในทิศทางเดียวกันตลอดทั้งชิ้นงาน ช่วยสร้างความรู้สึกว่าเป็นงานออกแบบชิ้นเดียวกัน เพิ่มความน่าเชื่อถือ งานที่ไม่สอดคล้องกันหรือมีความไม่สม่ำเสมอขององค์ประกอบ อาจทำให้ผู้รับสารสับสน หรือรู้สึกวุ่นวายและภาพรวมของสื่อดูไม่เป็นมืออาชีพ นอกจากนี้การใช้หลักความสอดคล้องผนวกกับการออกแบบที่สอดคล้องกับองค์ประกอบอื่น ๆ เช่น ตราสัญลักษณ์ สีบริษัท สามารถช่วยเสริมความจดจำและความสัมพันธ์กับองค์กรหรือแบรนด์ที่สื่อสารได้ดีขึ้น

2.5 การใช้เสียงประกอบ (Sound Principles)

การใช้เสียงและดนตรีเป็นการสนับสนุนทางอารมณ์ของผู้รับสารอย่างมีประสิทธิภาพ เสียงมีบทบาทสำคัญในการสร้างอารมณ์ร่วมให้กับสื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหว ไม่ว่าจะเป็นเสียงบรรยาย (Voice-over) ดนตรีพื้นหลัง หรือ

เสียงเอฟเฟกต์ เช่น เสียงคลิก เสียงโผล่ของไอคอนต่าง ๆ การเลือกใช้เสียงที่เหมาะสมสามารถเสริมความเข้าใจของเนื้อหา และเพิ่มความน่าสนใจให้กับสื่อได้อย่างมาก อย่างไรก็ตามเสียงที่ไม่เหมาะสม เช่น ดนตรีที่ดังเกินไป เสียงพูดไม่ชัดเจน หรือเสียงเอฟเฟกต์มากเกินไปอาจลดทอนประสิทธิภาพของการสื่อสารได้ ควรมีการควบคุมระดับเสียงให้สมดุลกันและเลือกดนตรีที่เข้ากับอารมณ์ของเรื่อง เช่น เพลงจังหวะสนุกสำหรับเนื้อหาเบา ๆ หรือเพลงที่มีความหนักแน่นสำหรับเนื้อหาสาระสำคัญ เทคนิคเหล่านี้ช่วยส่งเสริมความรู้สึกรู้สึกและทำให้ผู้ชม “เกิดความรู้สึกรู้” ไปกับเนื้อหาได้มากขึ้น ซึ่งมักเป็นจุดที่ทำให้เหนือกว่าสื่อที่ไม่มีเสียงหรือสื่อที่ใช้เสียงไม่เหมาะสม

2.6 การควบคุมระยะเวลา (Timing Control)

ผู้รับสารในยุคดิจิทัลมีสมาธิน้อยและสั้นลง ด้วยมีข้อมูลข่าวสารที่ต้องบริโภคมากกว่าสมัยก่อน การนำเสนอข้อมูลจึงต้องอยู่ในช่วงเวลาที่เหมาะสม โดยทั่วไปสื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหวที่ดีควรอยู่ในช่วง 3-5 นาที ซึ่งเพียงพอสำหรับการนำเสนอสาระสำคัญ หากนานเกินไปอาจทำให้ผู้ชมเบื่อและเลิกสนใจก่อนจบเนื้อหา การวางโครงสร้างของเวลาในการนำเสนอแต่ละช่วงเป็นสิ่งจำเป็น เช่น ช่วงต้นควรสร้างความสนใจ กลางคลี่คลายเนื้อหา และท้ายสรุปสาระสำคัญหรือกระตุ้นให้เกิดการกระทำ หากยังมีเนื้อหาที่จำเป็นต้องสื่อสารเหลือจำนวนมาก ควรแบ่งออกเป็นตอนหรือตอนย่อย เพื่อให้ผู้รับสารสามารถติดตามและเข้าใจได้ง่ายขึ้น

2.7 ข้อมูลที่น่าเชื่อถือ (Data Accuracy)

การเลือกข้อมูลสำหรับสื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหวต้องเน้นเฉพาะสาระสำคัญและจัดลำดับความสำคัญของเนื้อหาอย่างเหมาะสม ผู้รับสารไม่สามารถได้ตอบหรือย้อนกลับมาดูรายละเอียดได้ตลอดเวลา ดังนั้นเนื้อหาที่มากเกินไปจะทำให้เกิดความสับสน ควรใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน และหลีกเลี่ยงศัพท์เทคนิคถ้าไม่จำเป็น หรือควรมีคำอธิบายประกอบ ในขณะเดียวกันความง่ายและกระชับ ที่สำคัญเนื้อหาสารต้องมีความน่าเชื่อถือ เพราะเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างความไว้วางใจต่อผู้รับสาร แหล่งข้อมูลควรมีความถูกต้อง เป็นปัจจุบัน และสามารถตรวจสอบได้ เช่น การอ้างอิงจากหน่วยงานราชการ งานวิจัยหรือแหล่งวิชาการที่เป็นทางการ สื่ออินโฟกราฟิกแบบที่ดีไม่ใช่เพียงดึงดูดสายตาแต่ต้อง

“มีเนื้อหา” ที่สามารถแก้ปัญหาหรือเติมเต็มความสนใจของกลุ่มเป้าหมายได้ โดยอ้างอิงจากข้อมูลที่ถูกต้องและน่าเชื่อถือ ความผิดพลาดทางเนื้อหาเพียงน้อยนิด อาจส่งผลกระทบต่อภาพลักษณ์ขององค์กรหรือผู้ผลิตได้อย่างร้ายแรง

เทคนิคเหล่านี้ล้วนมีบทบาทสำคัญในการเพิ่มคุณภาพและประสิทธิภาพของสื่อ ทั้งในแง่การสื่อความหมายและการสร้างประสบการณ์ที่น่าจดจำให้แก่ผู้รับสาร การประยุกต์ใช้ 7 เทคนิคดังกล่าว ส่งผลต่อคุณภาพและความสำเร็จในการสร้างสรรค์และผลิตสื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหว โดยไม่เพียงช่วยให้ถ่ายทอดข้อมูลได้อย่างชัดเจน แต่ยังเพิ่มความน่าสนใจและความน่าเชื่อถือในการสื่อสารอีกด้วย กระบวนการออกแบบที่คำนึงถึงเทคนิคเหล่านี้ช่วยให้สื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหวสามารถตอบสนองวัตถุประสงค์ได้อย่างแท้จริง ทั้งในด้านการศึกษา การประชาสัมพันธ์ และการสื่อสารในเชิงธุรกิจ อีกทั้งยังเป็นแนวทางสำหรับนักออกแบบ ผู้ผลิตสื่อสามารถนำไปต่อยอดในการพัฒนาสื่อคุณภาพสูงเพื่อใช้ในบริบทที่หลากหลายต่อไป

3. ปัจจัยแห่งความสำเร็จในการผลิตสื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหว (Motion Infographic)

ผลการศึกษา พบว่า ปัจจัยแห่งความสำเร็จในการผลิตสื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหว ประกอบด้วย 5 ปัจจัย สำคัญ ได้แก่ 1) กำหนดวัตถุประสงค์และกลุ่มเป้าหมายอย่างชัดเจน 2) สร้างเอกลักษณ์และความแตกต่าง 3) สื่อความหมายได้ชัดเจน 4) สร้างอารมณ์ร่วมได้ดี และ 5) การทดสอบและปรับปรุง โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.1 กำหนดวัตถุประสงค์และกลุ่มเป้าหมาย (Objectives and Target Audience)

การกำหนดวัตถุประสงค์ของการผลิตสื่อเป็นขั้นตอนแรกที่สำคัญ เพราะเป็นตัวกำหนดทิศทางของเนื้อหา รูปแบบ และวิธีการนำเสนอ เช่น ต้องการให้ความรู้ ความเข้าใจในเรื่องสุขภาพ หรือการสร้างความตระหนักรู้ในประเด็นทางสังคม วัตถุประสงค์เหล่านี้มีอิทธิพลต่อการเลือกใช้โทนภาพ ข้อมูล และวิธีการเล่าเรื่องที่ใช้นั้นสื่อ นอกจากนี้การระบุ “กลุ่มเป้าหมาย” อย่างเฉพาะเจาะจง ช่วยให้ผู้ผลิตสามารถปรับรูปแบบการสื่อสารให้เหมาะสม เช่น กลุ่มวัยรุ่นน่าจะตอบสนอง

ต่อการเคลื่อนไหวที่รวดเร็ว สีสันจัดจ้านและใช้รูปแบบภาษาที่เป็นกันเอง ขณะที่กลุ่มผู้สูงอายุอาจต้องการความเรียบง่าย สีสันไม่ฉูดฉาด การเคลื่อนไหวที่ชัดเจนและไม่เร็วเกินไป การเข้าใจกลุ่มเป้าหมายจึงเป็นรากฐานของการผลิตสื่อที่สำคัญและส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของงานสื่อ

3.2 สร้างเอกลักษณ์และความแตกต่าง (Unique Identity and Differentiation)

เอกลักษณ์ในการออกแบบสื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหวเป็นสิ่งที่ช่วยสร้างความโดดเด่นและทำให้สื่อมีความแตกต่างจากงานทั่วไป การสร้างเอกลักษณ์มักมาจากการเลือกใช้โทนสี การกำหนดสไตล์กราฟิกที่ชัดเจน เช่น การใช้เส้น รูปทรง หรือสัญลักษณ์ที่มีเอกลักษณ์เฉพาะ รวมถึงการผสมผสานระหว่างภาพ เสียง และการเคลื่อนไหวที่มีความลงตัว เมื่อผู้รับชมพบเห็นแล้วสามารถจดจำได้ทันทีว่าเป็นงานที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว สิ่งเหล่านี้ไม่เพียงแต่สร้างความน่าสนใจ แต่ยังเสริมภาพลักษณ์และความน่าเชื่อถือให้กับสื่ออีกด้วย ในขณะเดียวกัน ความแตกต่าง (Differentiation) เป็นอีกปัจจัยสำคัญที่ทำให้งานอินโฟกราฟิกมีคุณภาพและมีคุณค่าในการสื่อสาร ความแตกต่างสามารถแสดงออกผ่านรูปแบบการเล่าเรื่อง เทคนิคการเคลื่อนไหวหรือการใช้มุมมองเชิงสร้างสรรค์ งานที่มีคุณภาพจึงไม่เพียงแค่สวยงามแต่ต้องสามารถดึงดูดและสร้างความเข้าใจแก่ผู้รับสารได้ ดังนั้นเอกลักษณ์และความแตกต่างจึงเป็นปัจจัยที่ทำให้สื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหวก้าวไปสู่ความเป็นสื่อที่ทั้งมีคุณค่าและทรงพลัง

3.3 สื่อความหมายได้ชัดเจน (Clarity of Communication)

การสื่อความหมายที่ชัดเจน ในการออกแบบสื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหวเป็นหัวใจสำคัญที่ทำให้งานมีคุณภาพ เพราะจุดประสงค์หลักของการสร้างสื่อ ๓ คือ การทำให้ข้อมูลที่ซับซ้อนเข้าใจง่ายและน่าสนใจ ผู้สร้างสรรค์สื่อจึงต้องเลือกใช้ข้อความที่กระชับ ไม่ยาวเกินไป พร้อมทั้งใช้ภาพ กราฟิก และการเคลื่อนไหวมาช่วยอธิบายแทนถ้อยคำที่อาจทำให้ผู้รับสารสับสน การจัดลำดับเนื้อหาให้ไหลลื่นตามตรรกะการเล่าเรื่องเป็นสิ่งที่ช่วยให้สารสื่อออกไปได้ตรงประเด็นและไม่หลงทาง นอกจากนี้การสื่อความหมายที่ชัดเจนยังต้องคำนึงถึงการออกแบบองค์ประกอบให้สอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมาย เช่น การเลือกใช้โทนสี ภาพประกอบหรือสัญลักษณ์ที่

ผู้ชมเข้าใจง่าย หากผู้รับสารสามารถตีความได้โดยไม่ต้องใช้เวลาในการแปลความหมายมากเกินไป ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการสื่อสารและทำให้งานมีคุณภาพสูงทั้งในด้านความถูกต้อง ความเข้าใจและการสร้างผลลัพธ์ที่ต้องการ

3.4 สร้างอารมณ์ร่วมได้ดี (Emotional Engagement)

การสร้างอารมณ์ร่วม ถือเป็นองค์ประกอบที่ช่วยยกระดับคุณภาพของงานได้อย่างมาก เพราะนอกจากการสื่อสารข้อมูลที่ถูกต้องและชัดเจนแล้ว การทำให้ผู้ชมรู้สึกเชื่อมโยงกับเรื่องราวที่น่าเสนอช่วยเพิ่มพลังในการจดจำและเข้าใจ ผู้สร้างสื่อสามารถสร้างอารมณ์ร่วมได้ผ่านการออกแบบ อาทิเช่น การเลือกใช้โทนสีที่สื่อถึงความรู้สึก สีโทนอบอุ่นเพื่อสร้างความรู้สึกเป็นมิตร หรือสีโทนเย็นเพื่อสื่อถึงความน่าเชื่อถือ รวมถึงการใช้เสียงประกอบ ดนตรี และจังหวะการเคลื่อนไหวที่สอดคล้องกับเนื้อหา ซึ่งช่วยขับเน้นอารมณ์และบรรยากาศของเรื่องราวได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ การเล่าเรื่องที่ตีเป็นหัวใจในการสร้างอารมณ์ร่วม ผู้สร้างสรรคสื่อต้องออกแบบลำดับการนำเสนอให้มีการเริ่มต้นที่ดึงดูดใจ มีจุดสำคัญสูงสุด (Climax) ที่สร้างความตื่นเต้นหรือสะเทือนอารมณ์ และจบลงด้วยสารที่ชัดเจนและน่าจดจำ งานที่สามารถสร้างอารมณ์ร่วมได้ดีจึงไม่เพียงแต่สื่อสารข้อมูลได้อย่างครบถ้วน แต่ยังสามารถสร้างประสบการณ์ที่ลึกซึ้งและยั่งยืนในความทรงจำของผู้รับสาร ทำให้งานอินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหวมีคุณภาพและทรงคุณค่ามากยิ่งขึ้น

3.5 การทดสอบและปรับปรุง (Testing & Feedback)

การทดสอบกับกลุ่มเป้าหมายและเปิดรับข้อเสนอแนะเพื่อปรับแต่งชิ้นงาน ช่วยให้สื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหว มีความชัดเจน เข้าใจง่ายและตรงกับความต้องการของผู้ใช้งานจริง นักออกแบบอาจค้นพบจุดที่สับสนและสามารถปรับแก้ชิ้นงานหรือพัฒนาชิ้นงานก่อนเปิดใช้จริง รวมทั้งกระบวนการเปิดรับข้อเสนอแนะยังช่วยให้เกิดการสื่อสารระหว่างผู้ผลิตงานกับผู้ว่าจ้างหรือผู้ใช้งานที่มีโอกาสเสนอแนะแง่มุมที่อาจถูกมองข้าม เช่น ความชัดเจนของข้อความ ความเหมาะสมของจังหวะการเคลื่อนไหว หรือความเข้าใจของผู้ชมเป้าหมายได้เป็นเช่นนี้ การปรับปรุงตามผลการทดสอบสามารถช่วยลดข้อผิดพลาดและเพิ่มประสิทธิภาพของสื่อ ช่วยให้ผู้ผลิตสามารถปรับปรุงสื่อในอนาคตให้ตอบโจทย์การสื่อสารได้ดียิ่งขึ้น และพัฒนาสื่อให้มีคุณภาพสูงขึ้นตามลำดับ

ปัจจัยแห่งความสำเร็จในการผลิตสื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหวทั้ง 5 ปัจจัยสะท้อนให้เห็นว่าความสำเร็จของสื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหวไม่ได้ขึ้นอยู่กับเพียงแค่ความสวยงามด้านการออกแบบ แต่ต้องอาศัยกระบวนการคิดสร้างสรรค์ที่เป็นระบบและรอบคอบ ตั้งแต่การวางแผน การออกแบบ ไปจนถึงการประเมินและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดประสิทธิผลสูงสุดในการสื่อสารข้อมูลและบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

อภิปรายผล

สื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหว (Motion Infographic) เป็นสื่อที่ผสมผสานข้อมูลเชิงสารสนเทศเข้ากับภาพเคลื่อนไหว เพื่อช่วยให้ผู้รับสารเข้าใจข้อมูลที่ซับซ้อนได้ง่ายขึ้นและเพิ่มความน่าสนใจของสื่อในเวลาอันสั้น การเคลื่อนไหวของสื่อช่วยให้สาระสำคัญของข้อมูลปรากฏเด่นชัดและสามารถสร้างอารมณ์ร่วมกับผู้รับชมได้มากกว่าสื่อที่เป็นภาพนิ่งหรือข้อความเพียงอย่างเดียว สอดคล้องกับ คำนิ้ง ชูฤกษ์ (2562) ระบุว่าสื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหวมีบทบาทสำคัญในการสื่อสารยุคดิจิทัล เพราะสามารถย่นระยะเวลาในการสื่อสารและช่วยลดภาระทางการรับรู้ของผู้ชม ในส่วนของรูปแบบของสื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหว ค้นพบว่า สื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหวมีรูปแบบที่หลากหลาย สามารถจำแนกได้ตามลักษณะการนำเสนอ เช่น รูปแบบตามลักษณะการนำเสนอ รูปแบบตามการออกแบบเชิงสร้างสรรค์ และรูปแบบตามช่องทางการเผยแพร่โดยการเลือกใช้รูปแบบในการนำเสนอต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของสื่อและกลุ่มเป้าหมาย เพื่อให้สื่อชิ้นนั้นสามารถสื่อสารสาระสำคัญได้ชัดเจนและดึงดูดความสนใจ

การสร้างสรรค์อินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหวต้องอาศัยทั้งความคิดสร้างสรรค์และความเข้าใจด้านเทคนิค โดยเน้นการผสมผสานองค์ประกอบด้านภาพ เสียง และการเคลื่อนไหวอย่างสมดุล หลักสำคัญในการสร้างสรรค์สื่อสรุปได้ 4 หลักการ ได้แก่ 1) แนวคิดสร้างสรรค์ 2) การเล่าเรื่อง 3) การออกแบบองค์ประกอบ และ 4) การออกแบบประสบการณ์ผู้ชม โดยหลักการเหล่านี้สอดคล้องกับแนวทางการผลิตสื่อดิจิทัลที่เน้นความสมดุลระหว่างเนื้อหา การออกแบบ และเทคโนโลยีเพื่อ

สร้างประสบการณ์ใหม่ให้ผู้รับสาร (Mayer, 2021; Clark & Mayer, 2016) และการผลิตสื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหวเป็นกระบวนการสร้างสรรค์สื่อที่ผสมผสานการออกแบบเชิงกราฟิกเข้ากับการเคลื่อนไหวและการเล่าเรื่อง ทำให้ข้อมูลที่ซับซ้อนมีความเข้าใจง่ายและดึงดูดความสนใจมากขึ้น กระบวนการผลิตสื่อฯ แบ่งได้ 8 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การวางแผนและกำหนดเป้าหมาย 2) การค้นคว้าและวิเคราะห์ข้อมูล 3) การเขียนบทและการสร้างโครงร่าง 4) การออกแบบกราฟิกและองค์ประกอบภาพ 5) การสร้างแอนิเมชันและการเคลื่อนไหว 6) การบันทึกเสียงประกอบและดนตรี 7) การทดสอบและปรับปรุง และ 8) การเผยแพร่และประเมินผล ซึ่งขั้นตอนเหล่านี้ทำให้สื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหวมีคุณภาพทั้งด้านความสวยงามและประสิทธิภาพทางการสื่อสาร

ในส่วนขอเทคนิคการสร้างสื่อบินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหว พบว่าเทคนิคการสร้างสื่อบินโฟกราฟิกที่นั้กออกแบบนิยมใช้และมีประสิทธิภาพประกอบด้วย 7 เทคนิค ได้แก่ 1) หลักการเคลื่อนไหว 2) การเล่าเรื่องผ่านภาพ 3) การเน้นสาระสำคัญ 4) ความสอดคล้อง 5) การใช้เสียงประกอบ 6) ควบคุมระยะเวลา และ 7) ข้อมูลที่น่าเชื่อถือ โดยการใช้หลักการเคลื่อนไหวที่สมจริงช่วยดึงดูดสายตาและน่าสนใจมากขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ คำนิง ชูฤกษ์ (2562) ยืนยันว่าการใส่จังหวะการเคลื่อนไหวที่เหมาะสมสามารถทำให้น่าสนใจและเข้าใจง่ายขึ้น และ Mayer (2021) อธิบายว่า การเคลื่อนไหวที่ดูมีพลังและเป็นธรรมชาติช่วยเพิ่มการจดจำและไม่ทำให้ผู้รับชมใช้ความพยายามในการประมวลผลข้อมูลมากเกินไป ในส่วนของการเล่าเรื่องผ่านภาพนั้นช่วยทำให้ข้อมูลที่ซับซ้อนเข้าใจง่ายขึ้นและสร้างความต่อเนื่องในการรับชม โดย Segel & Heer (2010) เสนอว่าการเล่าเรื่องด้วยภาพ คือ หัวใจของการสื่อสารข้อมูลเชิงเรื่องเล่าที่ทำให้ผู้ชมเข้าถึงข้อมูลได้ง่ายขึ้น

สำหรับประเด็นการเน้นสาระสำคัญหรือการเลือกเฉพาะเนื้อหาสำคัญและลดรายละเอียดที่ไม่จำเป็น เป็นสิ่งที่ผู้สร้างสื่อควรคำนึงถึง สอดคล้องกับ Krauss, J. (2020) ระบุว่ากำหนดข้อความหลัก (Key Message) เป็นขั้นตอนสำคัญในกระบวนการออกแบบอินโฟกราฟิกในรูปแบบดิจิทัล และคุณภาพของอินโฟกราฟิกขึ้นอยู่กับความน่าเชื่อถือของข้อมูล หากใช้ข้อมูลผิดพลาดหรือไม่ถูกต้องจะทำให้สื่อสูญเสียความน่าเชื่อถือ

นอกจากนี้การออกแบบที่สอดคล้องทั้งโทนสี ฟอนต์ สัญลักษณ์ และสไตล์ การเคลื่อนไหว สามารถช่วยสร้างความเป็นเอกภาพในการสื่อสาร สอดคล้องกับ Mayer (2021) กล่าวถึงในประเด็นนี้ว่า ข้อมูลหรือองค์ประกอบที่ไม่เกี่ยวข้องหรือไม่สอดคล้องกันจะกลายเป็นสิ่งรบกวนที่ขัดขวางการรับรู้ของผู้ชม การออกแบบให้ภาพ เสียง และองค์ประกอบมีความสอดคล้องกัน ช่วยให้ผู้ชมสามารถสร้างความเข้าใจได้ดีและมีประสิทธิภาพมากขึ้น ในส่วนของการเลือกใช้เสียงประกอบ เช่น เสียงบรรยาย ดนตรี พื้นหลัง หรือเสียงเอฟเฟกต์ในสื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหว เป็นองค์ประกอบที่ละเอียดอ่อนและมีผลต่อประสิทธิภาพการสื่อสารเป็นอย่างมาก ซึ่ง Moreno และ Mayer (2000) ค้นพบว่า เมื่อนำดนตรีหรือเสียงประกอบที่ไม่สอดคล้องกับภาพแอนิเมชันและการบรรยาย จะส่งผลกระทบต่อการจัดจำและการนำไปใช้ บางครั้งอาจทำให้การเรียนรู้ด้อยลง หากถูกนำมาใช้จนเกินพอดี ในทางกลับกันการใช้เสียงดนตรีที่เหมาะสม มีประโยชน์ในการสร้างอารมณ์ร่วมและความรู้สึกเป็นธรรมชาติ ซึ่งอาจเสริมประสิทธิภาพการรับสาร โดยเฉพาะเมื่อใช้ร่วมกับภาพเคลื่อนไหวและข้อความที่เกี่ยวข้อง (Mayer, 2021)

สำหรับเทคนิคการควบคุมระยะเวลาให้เหมาะสม (Time Control) การควบคุมความยาวของสื่อเป็นปัจจัยสำคัญ เนื่องจากผู้ชมปัจจุบันมักมีช่วงเวลาสนใจที่จำกัด ซึ่ง Guo, Kim, & Rubin (2014) ศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้ชมออนไลน์พบว่า ความยาวคลิปที่เหมาะสมส่งผลโดยตรงต่ออัตราการดูคลิปวิดีโอจนจบ สุดท้ายในเรื่องความน่าเชื่อถือของข้อมูลเป็นเรื่องสำคัญมากในการผลิตสื่อ โดย Lankow et al. (2012) ย้ำว่าความถูกต้องและความน่าเชื่อถือ (Accuracy & Reliability) คือ องค์ประกอบหลักที่ทำให้ผู้ชมไว้วางใจสื่ออินโฟกราฟิก และ Krauss, R. (2020) ระบุว่า ความน่าเชื่อถือและความถูกต้องคือปัจจัยหลักในการทำสื่ออินโฟกราฟิกประสบความสำเร็จในการสื่อสาร

สุดท้ายปัจจัยแห่งความสำเร็จในการผลิตสื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหว ประกอบด้วย 5 ปัจจัย ได้แก่ 1) กำหนดวัตถุประสงค์และกลุ่มเป้าหมายอย่างชัดเจน 2) เอกลักษณะและความแตกต่าง 3) สื่อความหมายได้ชัดเจน 4) สร้างอารมณ์ร่วมได้ดี และ 5) การทดสอบและปรับปรุง ซึ่งสอดคล้องกับ คำนิ้ง ชูฤทธิ์ (2562) เรื่องกล่าวว่าความสำเร็จของสื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหว เกิดจากการวิเคราะห์กลุ่ม

ผู้ชมและเนื้อหาที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย ขณะที่ Krauss, J. (2020) ระบุว่า การวิเคราะห์ผู้รับสารและการกำหนดวัตถุประสงค์ของเนื้อหา คือ ขั้นตอนแรกที่มีผลต่อคุณภาพสื่อดิจิทัล ส่วนประเด็นของชิ้นงานควรมีเอกลักษณ์และความแตกต่างนั้น เอกลักษณ์เฉพาะของสื่อถือเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้ผู้รับชมจดจำและแยกแยะงานหนึ่งจากงานอื่น ๆ ได้ การมีองค์ประกอบที่ชัดเจนสอดคล้องกับตัวตนหรือจุดยืนของผู้ผลิตชิ้นงาน เช่น โทนาลี รูปแบบฟอนต์ สัญลักษณ์และวิธีการเล่าเรื่อง ทำให้สื่อสามารถสร้างความเชื่อมโยงทางความทรงจำกับผู้รับสารได้ดียิ่งขึ้น อีกทั้งยังสอดคล้องกับแนวคิดเรื่องเอกลักษณ์ (Brand Identity) และคุณค่าของแบรนด์ (Brand Equity) ที่ระบุถึง ความแตกต่างทางการรับรู้ เป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างคุณค่าและการจดจำของผู้บริโภค (Aaker, 1996; Keller, 2013) นอกจากนี้ การออกแบบอินโฟกราฟิกที่มีเอกลักษณ์เชิงเนื้อหาและวิธีเล่าเรื่อง ทำให้เกิดการมีส่วนร่วมของผู้ชม (Engagement) ได้มากขึ้น เพราะสื่อที่มีทั้งความโดดเด่นทางภาพและเรื่องราวที่ชัดเจน สามารถดึงดูดความสนใจและกระตุ้นให้เกิดการส่งต่อหรือการแบ่งปันต่อได้สูงกว่าเนื้อหาที่ไม่มีความแตกต่าง (Lankow, Ritchie & Crooks, 2012) สำหรับปัจจัยความชัดเจนของการสื่อสาร ถือเป็นปัจจัยแห่งความสำเร็จที่สำคัญของการผลิตสื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหวปัจจัยหนึ่ง เพราะหากข้อมูลเข้าใจได้ยาก ผู้ชมจะสูญเสียความสนใจในตัวสื่อชิ้นนั้น ซึ่ง Lankow, Ritchie & Crooks (2012) ระบุว่าความชัดเจนในการนำเสนอข้อมูล คือ คุณลักษณะหลักที่ทำให้อินโฟกราฟิกต่างจากสื่อรูปแบบอื่น การสร้างอารมณ์ร่วมในสื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหวที่ดีควรสร้างอารมณ์ร่วมให้ผู้รับชม ไม่ว่าจะเป็นความรู้สึกสนุก ตื่นเต้นหรือความประทับใจ อีกทั้งอารมณ์มีผลโดยตรงต่อการจดจำและการโน้มน้าวใจ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ด้วยสื่อเชิงปัญญา-อารมณ์ (Cognitive-Affective Theory of Learning with Media) ซึ่งการสร้างอารมณ์บวกช่วยเพิ่มการเรียนรู้และการจดจำข้อมูลจากสื่อมัลติมีเดีย (Mayer, 2021) สุดท้ายขั้นตอนการทดสอบและปรับปรุงกลายเป็นหัวใจของการผลิตสื่อดิจิทัลยุคใหม่ โดยเฉพาะสื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหวที่ต้องตอบสนองความสนใจของผู้ชมในบริบทสื่อสังคมออนไลน์ที่แข่งขันสูง การทดสอบสื่อกับกลุ่มเป้าหมายก่อนเผยแพร่จึงไม่ใช่เพียงขั้นตอน “แนะนำให้ทำ” เท่านั้น แต่เป็นสิ่งจำเป็นของกระบวนการพัฒนาสื่อที่มีคุณภาพ ผู้ผลิตสื่อควรวางแผน

เก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ (เช่น สังเกต พูดคุย สัมภาษณ์) และเชิงปริมาณ (เช่น แบบทดสอบความเข้าใจ อัตราการดูจนจบ) แล้วทำการปรับปรุงสื่อเพื่อลดข้อผิดพลาด การทดสอบแบบและปรับปรุง จึงเป็นหัวใจของการผลิตสื่อที่มีประสิทธิภาพและคุ้มค่าต่อการลงทุนทางเวลาและทรัพยากร (Nielsen, 2000)

สื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหวกลายเป็นเครื่องมือสำคัญในการช่วยสรุปข้อมูลให้เข้าใจง่ายและน่าติดตาม อย่างไรก็ตามความถูกต้อง ความกระชับ และลำดับของเนื้อหาสารมีบทบาทสำคัญต่อความสำเร็จของการสื่อสารผ่านสื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหว ผู้สร้างสรรค์และผลิตสื่อต้องมีความสามารถในการคัดกรองข้อมูล จัดเรียงลำดับความสำคัญของเนื้อหา และปรับรูปแบบการนำเสนอให้สอดคล้องกับบริบทของผู้รับสาร การสร้าง “เรื่องเล่า” หรือโครงเรื่องที่ชัดเจนจะสามารถช่วยให้ผู้รับสารเข้าใจประเด็นได้ดีขึ้น และสามารถเชื่อมโยงข้อมูลที่ได้รับกับประสบการณ์ของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้รูปแบบการนำเสนอ การผสมผสานองค์ประกอบของกราฟิก เสียง และการเคลื่อนไหวต้องดำเนินไปอย่างสอดคล้องและมีความเหมาะสม การเลือกใช้โทนสี ตัวอักษร และภาพประกอบต้องคำนึงถึงจิตวิทยาการรับรู้ของกลุ่มเป้าหมาย รวมถึงการใช้เทคนิคภาพเคลื่อนไหวที่หลากหลายช่วยเพิ่มพลังในการดึงดูดความสนใจและทำให้เนื้อสารที่ต้องการให้ความสำคัญปรากฏเด่นชัดในการรับรู้ของผู้รับสาร

การสร้างสรรค์และผลิตสื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหวไม่ใช่เพียงการออกแบบภาพที่เคลื่อนไหวได้เท่านั้น แต่เป็นการสังเคราะห์องค์ความรู้จากหลากหลายศาสตร์ให้เป็นรูปธรรมที่สามารถถ่ายทอดข้อมูลได้ชัดเจน เข้าใจง่าย และเข้าถึงผู้ชมได้อย่างมีประสิทธิภาพ งานวิจัยชิ้นนี้จึงเสนอองค์ความรู้และแนวทางที่ครอบคลุมสำหรับการพัฒนาสื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหวทั้งในเชิงกลยุทธ์และเชิงสร้างสรรค์ ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการสื่อสารในด้านการศึกษา การประชาสัมพันธ์ การตลาด หรือแม้แต่การพัฒนาทักษะการรู้เท่าทันสื่อของประชาชนในสังคมในยุคปัจจุบัน

ข้อค้นพบ / องค์ความรู้ใหม่

การสร้างสรรค์สื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหว (Motion Infographic) ต้องคำนึงถึงเป้าหมายของเนื้อหาและทฤษฎีการเรียนรู้สื่อเชิงปัญญา - อารมณ์ (CATLM) หรือการผสมทั้งปัจจัยเชิงปัญญาและอารมณ์ ทำให้ผู้รับสารสามารถเข้าใจเนื้อหาและมีส่วนร่วมกับสื่อได้เป็นอย่างดี การสร้างความน่าสนใจและการมีส่วนร่วมของผู้รับชมในสื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหวเป็นสิ่งสำคัญ ต้องอาศัยการเล่าเรื่องผ่านภาพ การดึงดูดด้วยอารมณ์ และการสร้างความสม่ำเสมอขององค์ประกอบภาพ การเลือกใช้โทนสี ฟอนต์ และภาพประกอบต้องสอดคล้องกับจิตวิทยาการรับรู้ของผู้รับสาร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการสื่อสาร สามารถสร้างการมีส่วนร่วมและสร้างการเรียนรู้และจดจำแบรนด์ได้เป็นอย่างดี

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากงานวิจัยมีดังต่อไปนี้

ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการศึกษาไปใช้ประโยชน์

1. สามารถนำผลการศึกษาไปใช้ในการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนสำหรับครู อาจารย์ และสถาบันการศึกษา และประยุกต์ใช้สื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหวในการอธิบายบทเรียนที่ซับซ้อน เช่น วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ หรือสาธารณสุข เพื่อช่วยลดความซับซ้อนของข้อมูลและเพิ่มแรงจูงใจในการเรียนรู้ของผู้เรียนหรือผู้รับสาร

2. สามารถนำผลการศึกษาไปใช้ในงานประชาสัมพันธ์และการผลิตสื่อสารสาธารณะของหน่วยงานรัฐและเอกชน ให้สามารถนำเทคนิคการนำเสนอสื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหวไปใช้ในการเผยแพร่ข้อมูลให้ความรู้ ข้อควรปฏิบัติ หรือการประชาสัมพันธ์โครงการต่าง ๆ เพื่อเพิ่มการเข้าถึงและความเข้าใจของประชาชน รวมถึงประยุกต์ในงานธุรกิจและการตลาดดิจิทัล ผู้ประกอบการและนักการตลาดสามารถใช้สื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหวในการสื่อสารคุณค่าของสินค้าและบริการให้เข้าใจง่ายและดึงดูดความสนใจของกลุ่มเป้าหมาย ช่วยเสริมสร้างภาพลักษณ์

แบรนด์องค์กร

3. สามารถนำผลการศึกษาไปประยุกต์ใช้เป็นข้อกำหนดหรือแนวทางมาตรฐานการผลิตสื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหว เนื่องด้วยผลจากการสังเคราะห์องค์ความรู้ เทคนิคการนำเสนอ และปัจจัยแห่งความสำเร็จ สามารถต่อยอดเป็นคู่มือหรือเกณฑ์มาตรฐานการออกแบบสื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหวสำหรับผู้สร้างสรรค์และผลิตสื่อ นักวิชาการ และนักวิชาชีพด้านสื่อ

ข้อเสนอแนะเพื่อการทบทวนครั้งต่อไป

1. ควรมีการบูรณาการการวิจัยเชิงปริมาณร่วมกับ เช่น การจัดทำแบบสอบถามเพื่อเก็บข้อมูลเชิงสถิติจากกลุ่มผู้รับชมสื่อในวงกว้าง หรือการออกแบบการทดลอง (Experiment) เพื่อทดสอบผลลัพธ์ของสื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหวต่อการเรียนรู้ การจดจำ และความสนใจของผู้ใช้สื่อจริง ซึ่งช่วยให้ผลการวิจัยมีความน่าเชื่อถือมากขึ้น สามารถยืนยันและเปรียบเทียบกับข้อมูลเชิงคุณภาพได้อย่างเป็นระบบ และช่วยสร้างองค์ความรู้ที่สมบูรณ์รอบด้านยิ่งขึ้น

2. ควรศึกษาประสิทธิภาพขององค์ประกอบการออกแบบเฉพาะด้าน อาทิ สี จังหวะเวลา การใช้เสียงบรรยาย การจัดลำดับข้อมูล และการเคลื่อนไหวว่าองค์ประกอบใดส่งผลต่อการเรียนรู้หรือการโน้มน้าวผู้รับสารมากที่สุด เพื่อให้ได้หลักฐานเชิงลึกสำหรับการสร้างสรรค์และการผลิตสื่ออินโฟกราฟิกในเชิงลึกมากขึ้น

3. ควรศึกษาประยุกต์กับเทคโนโลยีใหม่ โดยวิจัยการใช้สื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหวร่วมกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการสร้างสื่ออัตโนมัติ การโต้ตอบผ่านสื่อ (Interactive) หรือการบูรณาการศาสตร์ในแพลตฟอร์มโซเชียลมีเดียอื่น ๆ เพื่อพัฒนาความหลากหลายและประสิทธิภาพในการสื่อสาร

รายการอ้างอิง

- กฤตพร เพ็ชรน้ำเตียว และคณะ. (2559). การพัฒนาองค์ประกอบของสื่ออินโฟกราฟิกเคลื่อนไหวเพื่อการจูงใจ: กรณีศึกษาการจูงใจให้ยื่นแบบแสดงรายการภาษีรายได้บุคคลธรรมดาด้วยตนเอง. *วารสารบรรณศาสตร์ มคอ.*, 9(2), 62-73. <https://ejournals.swu.ac.th/index.php/jlis/article/view/8394/7408>
- คำนึ่ง ชูฤทธิ์. (2562). *เทคนิคการผลิตสื่อ Motion Graphic สำหรับการสื่อสาร*. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จรงค์ เทศนา. (2560). *ทฤษฎีโมชันกราฟิก*. <https://www.studocu.com/row/document/shinawatra-university/statistics-for-everyday-life/infographics-information/61564277>
- ชลิดา รัชตะพงศ์ธร. (2559). *การออกแบบข้อมูลเชิงภาพสำหรับสื่อการเรียนรู้เรื่องข้าวเจ๊กเขยเสาให้สำหรับศูนย์การเรียนรู้ชุมชน*. (รายงานผลการวิจัย). มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- ชัชวาลย์ ฉายะบุตร. (2559). *ทำเรื่องยากให้เป็นเรื่องง่ายด้วย Infographic*. กรุงเทพฯ: บพิธการพิมพ์.
- ธวัชชัย วงศ์กิจรุ่งเรือง. (2564). *สื่อสร้างสรรค์ในยุคดิจิทัล*. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นพดล พรามณี. (2560). *การออกแบบกราฟิกเพื่อการสื่อสาร: แนวคิดและเทคนิคการสร้างอินโฟกราฟิกที่มีประสิทธิภาพ*. สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นพดล อัครคหลิน. (2561). *เทคนิคและกระบวนการสร้างสรรค์สื่อ Motion Infographic เพื่อใช้ในสื่อออนไลน์*. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ]. <http://dspace.bu.ac.th/handle/123456789/4095?mode=full>

นิตยา เพ็ญศิริภา. (2563). หน่วยที่ 11 สุขภาพจิตในการทำงาน. เอกสารการสอน
ชุดวิชา 54134 การยศาสตร์และจิตวิทยาอุตสาหกรรม (หน่วยที่ 8-15).
สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. <https://www.youtube.com/watch?v=fsZ6xF1IEqI>

ปรเมศวร์ มินศิริ. (2563). การผลิตและการสื่อออนไลน์. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.

พิชญา สกฤติย์ อังคณา อ่อนธานี และ จักรกฤษณ์ จันทะคุณ. (2564). การออกแบบ
การสื่อสารในรูปแบบวิถีใหม่. วารสารวิชาการคณะมนุษยศาสตร์และ
สังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี, 12(3), 127-138. <https://so01.tci-thaijo.org/index.php/truhusocjo/article/view/247322/169410>

ระวี แก้วสุกใส และชัยรัตน์ จุสปาโล. (2556). เครือข่ายสังคมออนไลน์ : กรณี เฟซบุ๊ก
(Facebook) กับการพัฒนาผู้เรียน. วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์, 5(4) ฉบับพิเศษ, 195-205. <http://journal.pnu.ac.th/ojs/index.php/pnujr/article/view/241>

ราตรี เอี่ยมประดิษฐ์ กาญจนา ส่งสวัสดิ์ และกนกพร ยัมนิล. (2565). การพัฒนา
สื่อโมชันกราฟิกส์เสริมการท่องเที่ยวจังหวัดอ่างทอง. (รายงานวิจัย).
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิศูนย์พระนครศรีอยุธยา
วาสกรี. <https://research.rmutsb.ac.th/fullpaper/2565/research.rmutsb-99-20220701110258223.pdf>

สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย. (2559). อินโฟกราฟิก: การแปลงข้อมูลให้เป็น
ภาพเพื่อการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ. กรุงเทพฯ: สำนักงานปลัดกระทรวง
มหาดไทย.

Aaker, D. A. (1996). *Building strong brands*. Free Press.

Amabile, T. M. (1996). *Creativity in context*. Boulder, CO: Westview Press.

Borkin, M. A., Vo, A. A., et al. (2013). What Makes a Visualization
Memorable. *IEEE Transactions on Visualization and Computer
Graphics*, 9(12), 2306–2315. <https://doi.org/10.1109/TVCG.2013.234>

- Clark, R. C., & Mayer, R. E. (2016). *E-Learning and the Science of Instruction*. Wiley.
- Chen, Y., Liu, L., & Zhang, M. (2022). Visual storytelling through motion infographics: Design strategies and audience cognition. *Journal of Visual Literacy*, 41(2), 129-144. <https://doi.org/10.1080/1051144X.2022.2059865>
- Content Marketing Institute. (2022). *B2B Content Marketing Benchmarks, Budgets, and Trends: Insights for 2022*. CMI. <https://contentmarketinginstitute.com/b2b-research/b2b-content-marketing-insights-for-2022-more-budget-more-work-more-empathy-research>
- Guo, P. J., Kim, J., & Rubin, R. (2014). How video production affects student engagement: An empirical study of MOOC videos. *Proceedings of the First ACM Conference on Learning at Scale*, 41–50. https://www.researchgate.net/publication/262393281_How_video_production_affects_student_engagement_An_empirical_study_of_MOOC_videos
- Harris, R. L. (2016). *Information Graphics: A Comprehensive Illustrated Reference*. Oxford University Press.
- Heer, J., & Robertson, G. (2007). Animated transitions in statistical data graphics. *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics*, 13(6), 1240-1247. <https://doi.org/10.1109/TVCG.2007.70539>
- Jenkins, H. (2006). *Convergence culture: Where old and new media collide*. New York: NYU Press.
- Jenkins, H., Ford, S., & Green, J. (2013). *Spreadable media: Creating value and meaning in a networked culture*. New York: NYU Press.

- Keller, K. L. (2013). *Strategic brand management: Building, measuring, and managing brand equity* (4th ed.). Pearson.
- Krauss, R. (2020). *The Art of Motion Graphics: Creative Strategies for Visual Storytelling*. CRC Press.
- Krauss, J. (2020). *Infographics powered by Adobe Creative Cloud*. California: Adobe Press.
- Krauss, F. (2020). *Digital media production: Strategies and tools for success*. London: Routledge.
- Küng, L. (2017). *Strategic management in the media: Theory to practice*. London: SAGE.
- Lasseeter, J. (1987). Principles of traditional animation applied to 3D computer animation. *ACM SIGGRAPH Computer Graphics*, 21(4), 35-44. <https://dl.acm.org/doi/10.1145/37402.37407>
- Lankow, J., Ritchie, J., & Crooks, R. (2012). *Infographics: The Power of Visual Storytelling*. Wiley.
- Lupton, E., & Phillips, J. C. (2015). *Graphic Design: The New Basics*. Princeton Architectural Press.
- Mayer, R. E. (2021). *Multimedia Learning* (3rd ed.). Cambridge University Press.
- McQuail, D. (2010). *McQuail's mass communication theory* (6th ed.). London: Sage.
- Moreno, R., & Mayer, R. (2019). Role of guidance, reflection, and interactivity in multimedia learning environments. *Journal of Educational Psychology*, 97(1), 117-128. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.97.1.117>

- Moreno, R., & Mayer, R. E. (2000). A coherence effect in multimedia learning: The case for minimizing irrelevant sounds in the *design of multimedia instructional messages*. *Journal of Educational Psychology*, 92(1), 117-125. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.92.1.117>
- Mourtzis, D., Angelopoulos, J., & Panopoulos, D. (2023). *Content development for motion graphics in digital communication*. *Procedia CIRP*, 113, 700-705. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2023.03.118>
- Nielsen, J. (2000, March 18). *Why you only need to test with 5 users*. Nielsen Norman Group. <https://www.nngroup.com/articles/why-you-only-need-to-test-with-5-users/>
- Pulizzi, J. (2014). *Epic Content Marketing*. New York: McGraw-Hill.
- Segel, E., & Heer, J. (2010). Narrative visualization: Telling stories with data. *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics*, 16(6), 1139-1148. <https://doi.org/10.1109/TVCG.2010.179>
- StudySmarter. (2024). *Media production – Definition, process and examples*. <https://www.studysmarter.co.uk/explanations/media-studies/media-production/>
- Wang, X., et al. (2021). *Animated presentation of static infographics with Info Motion*. Eurographics Conference on Visualization (EuroVis) 2021. 40(3). <https://doi.org/10.1111/cgf.14325>
- Ware, C. (2013). *Information visualization: Perception for design* (3rd ed.). San Francisco: Morgan Kaufmann.
- Xue. (2023). The Application of Motion Graphics in Visual Design. *Art and Performance Letters*, 2023 Clausius Scientific Press, Canada. 4(8), 50-54. <http://dx.doi.org/10.23977/artpl.2023.040809>

Zhang, Y., & Lu, J. (2021). The role of motion infographics in science communication: A study on comprehension and trust. *Public Understanding of Science*, 30(7), 749-762. <https://doi.org/10.1177/09636625211022249>

Zhu, S., et al. (2020). *A Survey on Automatic Infographics and Visualization Recommendation*. Visual Informatics.

การสื่อสารอัตลักษณ์อาหารชาติพันธุ์เชียงรายผ่านบอร์ดเกม

Communicating the Identity of Chiang Rai Ethnic Food through Board Games

อภิสร่า กฤตาวณิชย์^{1*} และคมสัน รัตนะสีมากุล²
Aphitsara Kritawanich^{1*} Komsan Rattansimakul²

โปรแกรมนิเทศศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย จังหวัดเชียงราย รหัสไปรษณีย์ 57100^{1,2}
Communication Arts Program, Faculty of Management Science, Chiang Rai Rajabhat University,
Chiang Rai, 57100 Thailand^{1,2}

*Corresponding Author E-mail: aphitsara.kri@crju.ac.th

(Received: September 15, 2025; Revised: November 19, 2025; Accepted: December 18, 2025)

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาอัตลักษณ์อาหารชาติพันธุ์เชียงราย 2) ออกแบบและพัฒนามาตรฐานบอร์ดเกมที่สื่อสารอัตลักษณ์อาหารชาติพันธุ์เชียงราย 3) ศึกษาความพึงพอใจของคนรุ่นใหม่ที่มีต่อบอร์ดเกมอาหารชาติพันธุ์เชียงราย 4) เปรียบเทียบความรู้ความเข้าใจของคนรุ่นใหม่เกี่ยวกับอาหารชาติพันธุ์เชียงรายก่อนและหลังเล่นบอร์ดเกม การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสานกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือ นักศึกษาที่กำลังศึกษาระดับมหาวิทยาลัยและวัยทำงานช่วงอายุระหว่าง 19-25 ปี ในจังหวัดเชียงรายที่สนใจการเล่นบอร์ดเกมโดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบสะดวก (Convenience Sampling) จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แบบสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญเรื่องอัตลักษณ์อาหารชาติพันธุ์ 2) แบบวัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอาหารชาติพันธุ์ทั้งก่อนและหลัง 3) แบบประเมินผลความพึงพอใจ และทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่าอัตลักษณ์อาหารชาติพันธุ์เชียงรายมีความยืดหยุ่นพร้อมที่จะเปลี่ยนแปลงตามบริบทที่เปลี่ยนไป ด้านการพัฒนาและออกแบบมาตรฐานบอร์ดเกมอาหารชาติพันธุ์เชียงราย

ผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างโดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.20 อยู่ในระดับมาก และหากเปรียบเทียบคะแนนทดสอบก่อนเล่นและหลังเล่นบอร์ดเกมของกลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.87 คะแนนและ 7.57 คะแนนตามลำดับ ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบคะแนนทดสอบก่อนเล่นและหลังเล่นด้วยสถิติ Paired t-test พบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ($p < 0.01$) แสดงให้เห็นว่าบอร์ดเกมเรื่อง กุ๊กชาติพันธุ์ สามารถให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอาหารชาติพันธุ์ได้เป็นอย่างดี

คำสำคัญ: ชาติพันธุ์ บอร์ดเกม อัตลักษณ์ อัตลักษณ์อาหารชาติพันธุ์

Abstract

This study aims to 1) investigate the ethnic food identity of Chiang Rai 2) design and develop a board game that communicates the ethnic food identity of Chiang Rai 3) explore the satisfaction levels of the younger generation towards the ethnic food board game and 4) compare the knowledge and understanding of the younger generation regarding ethnic food in Chiang Rai before and after playing the board game. This research employs a mixed-methods approach. The target participants were university students and working-age individuals aged between 19-25 years in Chiang Rai Province who are interested in board games. A convenience sampling method, a sample of 30 people was selected. The research instruments consisted of 1) an interview guide for key informants on ethnic food identity 2) a pre-and post-test questionnaire measuring knowledge and understanding of ethnic food and 3) a satisfaction survey with data analyzed using statistical software to calculate percentages, means, and standard deviations. The research findings revealed that the ethnic food identity of Chiang Rai is flexible and adaptable to changing contexts. In terms of the board game development, the overall satisfaction of participants scored an

average of 4.20 indicating a high level of satisfaction. Additionally, The comparison of the participants' pre-test and post-test scores revealed mean values of 6.87 and 7.57, respectively. A Paired t-test analysis indicated a statistically significant improvement in the post-test scores compared to the pre-test scores at the 0.01 level of significance ($p < 0.01$). These findings suggest that the "Ethnic Chef" board game effectively enhanced participants' knowledge and understanding of ethnic cuisine.

Keywords: Ethnicity, Board Game, Identity, Ethnic Food Identity

บทนำ

อัตลักษณ์อาหารเป็นวัฒนธรรมที่สะท้อนให้เห็นถึงเอกลักษณ์วิถีชีวิตของแต่ละท้องถิ่น ดังที่ สุพจน์ หลีจา นายกสมาคมสร้างเสริมสุขภาวะชุมชนชาติพันธุ์ กล่าวไว้ว่า "อาหารคือชีวิต เป็นแหล่งกำเนิดวิถีชีวิต วัฒนธรรม ความเชื่อของมนุษย์ทั้งโลก" (Mutualfinding, 2566) เช่นเดียวกับอาหารชาติพันธุ์จังหวัดเชียงราย มีลักษณะเฉพาะแตกต่างจากถิ่นฐานอื่น ๆ เนื่องจากเชียงรายเป็นเมืองที่มีความหลากหลายทางชาติพันธุ์สูง ด้วยภูมิศาสตร์ที่ติดกับประเทศเพื่อนบ้านจึงเกิดรอยต่อระหว่างวัฒนธรรมทำให้เกิดความหลากหลายทางด้านขนบธรรมเนียม ประเพณี และอาหาร

จากการศึกษาของวิสุทธิ์ ลีลาธรรมสัจจะ และคณะ (2560) ได้ศึกษาองค์ความรู้ด้านอาหารของกลุ่มชาติพันธุ์จังหวัดเชียงรายพบว่า อาหารชาติพันธุ์มีองค์ความรู้ที่มีลักษณะเป็นทักษะเฉพาะที่ฝังลึกอยู่ในตัวคน โดยชนิดอาหารส่วนใหญ่สามารถสะท้อนตัวตนของกลุ่มชาติพันธุ์ที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ในการตั้งถิ่นฐาน ยังมีความคล้ายคลึงกันคือพัฒนาการทางอาหารจากอาหาร ฐานชีวิต และสภาพพื้นที่ชุมชนเป็นอาหารในงานบุญ งานประเพณีของชุมชน และมีวิธีสืบสานส่งต่อกันผ่านการฝึกปฏิบัติจากรุ่นสู่รุ่นที่ปัจจุบันพบว่าสืบสายน้อยลง เนื่องจากวัตถุดิบอาหารต้องซื้อในตลาด และเยาวชนในชุมชนชาติพันธุ์ส่วนใหญ่อยู่ในระบบ

การศึกษาแผนใหม่ที่มีกิจกรรมการเรียนการสอนเกี่ยวกับวัฒนธรรมภูมิปัญญาท้องถิ่น ไม่มากนัก อาหารของแต่ละกลุ่มชาติพันธุ์จึงเปรียบเสมือนภาษาทางวัฒนธรรมที่บอกเล่าเรื่องราวของการอยู่ร่วมกับธรรมชาติ วิถีชีวิตในชุมชน อาหารชาติพันธุ์จึงไม่ใช่เพียง ‘เมนูอาหาร’ แต่ยังเป็นเครื่องมือสำคัญในการส่งผ่านองค์ความรู้จากรุ่นสู่รุ่น อย่างไรก็ดีในยุคโลกาภิวัตน์และการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ และวัฒนธรรมอย่างรวดเร็ว อาหารชาติพันธุ์ย่อมได้รับผลกระทบอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

ในการศึกษาคั้งนี้ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษากลุ่มอาหารชาติพันธุ์เหล่านี้ ซึ่งเป็นอาหารที่เป็นที่นิยมของกลุ่มชาติพันธุ์ประกอบด้วย ชาแบบ (ลาบหม้ออาฮา) ข้าวแรมพิน ข้าวเหลืองเนื้อไก่ หมูผัดรากชู น้ำพริกถั่วเน่า แกงกระด้าง และข้าวปุกงา ซึ่งเป็นอาหารของกลุ่มชาติพันธุ์ลาหู่ กลุ่มชาติพันธุ์อาฮา กลุ่มชาติพันธุ์ไทใหญ่ และกลุ่มชาติพันธุ์ไทลื้อ บางเมนูก็เริ่มหาทานได้ยากในปัจจุบัน อาจจะต้องด้วยวัตถุดิบบางชนิดที่เริ่มหายาก คนทำน้อยลง หรือคนรุ่นใหม่นิยมบริโภคอาหารฟาสต์ฟู้ดมากยิ่งขึ้น ซึ่งการทำให้คนรุ่นใหม่สนใจและสืบทอดอาหารชาติพันธุ์เป็นความท้าทายเนื่องจากคนรุ่นใหม่มองว่าอาหารชาติพันธุ์อาจไม่สอดคล้องกับชีวิตในเมืองและต้องการอาหารที่สะดวกกว่า การแก้ปัญหาต้องอาศัยการสร้างความมั่นคงทางอาหารที่หลากหลาย รวมถึงการพัฒนาอาหารชาติพันธุ์ให้น่าสนใจและเข้ากับสมัยนิยมมากขึ้น ดังที่ พะฉู กิติพันธ์ กอแก้ว ปกาเกอญอรุ่นใหม่จากบ้านตองกือ จ.แม่ฮ่องสอน กล่าวว่า “อยากยกระดับอาหารชาติพันธุ์ให้เป็นที่รู้จัก รวมถึงเป็นการต่อยอดให้คนรุ่นใหม่กลับบ้านได้ การมีพื้นที่ของคนรุ่นใหม่ ทั้งพื้นที่ของการอยู่ได้ในเรื่องวัตถุดิบพืชผัก เมนูอาหารต่าง ๆ โลกที่เราพูดถึงเป็นสิ่งที่ถูกลืมในช่วงเวลาที่ผ่านมา แต่ ณ ตอนนี้อาหารการกินของพี่น้องชาติพันธุ์ เรากินอาหารโปรตีนทางเลือกมาตลอด เรามองว่าโลกต้องการความหลากหลายของสิ่งแวดล้อมตรงนี้” (อาหารชาติพันธุ์รสชาติ ประสบการณ์ และความยั่งยืน, 2567)

ด้วยเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยมีความเห็นว่าการกระตุ้นให้คนรุ่นใหม่หันมาสนใจอาหารชาติพันธุ์จำเป็นต้องเลือกสื่อที่เข้าถึงกลุ่มคนเหล่านี้ นั่นก็คือ “บอร์ดเกม” เนื่องจากบอร์ดเกมเป็นกิจกรรมที่ได้รับความนิยมในกลุ่มคนรุ่นใหม่ มีเกมให้เลือกหลากหลายประเภท ตั้งแต่เกมปาร์ตี้เล่นง่ายไปจนถึงเกมที่ต้องมีการวางแผนซับซ้อน ทำให้ตอบโต้ความชอบของแต่ละคนได้ นักเรียนนักศึกษาแม้แต่วัยทำงาน

จึงนิยมเล่นเพื่อผ่อนคลาย บอร์ดเกมจึงมีประโยชน์ในด้านความสนุกสนาน เพลิดเพลิน
ฝึกการคิดวางแผน การแก้ปัญหา ตลอดจนสร้างการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล
จึงเหมาะกับกลุ่มเป้าหมายที่เป็นคนรุ่นใหม่ และที่สำคัญบอร์ดเกมยังมีความสามารถ
ในการให้ความรู้กับผู้เล่นในด้านต่าง ๆ อีกด้วย ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจนำบอร์ดเกม
เป็นสื่อกลางเชื่อมโยงคนรุ่นใหม่ได้รู้จักอัตลักษณ์อาหารชาติพันธุ์ในจังหวัดเชียงราย
ผ่านการเล่าเรื่องราวในบอร์ดเกมที่ชื่อ “ก๊ากชาติพันธุ์” โดยสร้างสถานการณ์ให้มีการ
แข่งขันกันทำอาหาร หากใครชนะจะมีเงินรางวัลให้ มีการออกแบบภาพการ์ตูนเรเตอร์
ของตัวละครสะท้อนเอกลักษณ์กลุ่มชาติพันธุ์ ซึ่งการวิจัยครั้งนี้จะส่งเสริมให้คนรุ่นใหม่
ที่ไม่ค่อยรู้จักอาหารชาติพันธุ์เชียงรายได้เรียนรู้วัฒนธรรมอาหารผ่านการเล่นบอร์ดเกม
ดังนั้นบอร์ดเกมอาหารชาติพันธุ์จะเป็นสื่อสร้างสรรค์ที่ผสมผสานความรู้ด้าน
วัฒนธรรมอาหารชาติพันธุ์กับความสนุกของการเล่นเกมได้อย่างกลมกลืน ผู้เล่น
ไม่เพียงได้รับความบันเทิง แต่ยังเกิดการเรียนรู้เชิงวัฒนธรรมผ่านการสังเกตภาพ
สัญลักษณ์ และการมีส่วนร่วมเชิงปฏิสัมพันธ์ ส่งผลให้เกิดความเข้าใจในอัตลักษณ์
อาหารชาติพันธุ์เชียงราย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาอัตลักษณ์อาหารชาติพันธุ์เชียงราย
2. เพื่อออกแบบและพัฒนาบอร์ดเกมที่สื่อสารอัตลักษณ์อาหารชาติพันธุ์
เชียงราย
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของคนรุ่นใหม่ที่มีต่อบอร์ดเกมอาหารชาติพันธุ์
เชียงราย
4. เพื่อเปรียบเทียบความรู้ความเข้าใจของคนรุ่นใหม่เกี่ยวกับอาหาร
ชาติพันธุ์เชียงรายก่อนและหลังเล่นบอร์ดเกม

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ใช้แนวคิดและทฤษฎีในการวิจัยดังต่อไปนี้

แนวคิดเรื่องอัตลักษณ์อาหารชาติพันธุ์

อัตลักษณ์ คือ การแสดงตัวตนของปัจเจกชน หรือกลุ่มคน เป็นผลผลิตมาจากกลุ่มคนภายในชุมชนที่มีแนวทางปฏิบัติที่ส่งสมมาอย่างต่อเนื่อง แม้ว่าจะมีการปรับเปลี่ยนหรือเปลี่ยนแปลงไปบ้างเนื่องจากอัตลักษณ์มีลักษณะเป็นพลวัตแต่มีลักษณะเฉพาะของตนเองหรือคล้ายคลึงกัน บ่งบอกถึงการเป็นสมาชิกของชุมชนนั้น และมีการดำรงอยู่ (ศักราช ฟ้าขาว, 2555)

อาหารชาติพันธุ์ คือ อาหารของกลุ่มคนที่มีวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียม ประเพณี และสืบทอดสืบทอดมาจากบรรพบุรุษกลุ่มเดียวกันได้จัดทำขึ้นเป็นเอกลักษณ์เฉพาะถิ่นของตนเอง มีการปรุงประกอบจากวัตถุดิบที่หาได้ง่ายในท้องถิ่นตามธรรมชาติ หรือจากบริเวณใกล้เคียงหมู่บ้าน หรือจากไร่ พืชสวน รวมทั้งเป็นอาหารที่มีการกินสืบทอดต่อกันมาในท้องถิ่นเป็นเวลานานจนมีความรู้สึกผูกพันทางสายเลือดและวัฒนธรรม เป็นความรู้สึกผูกพันที่ทำให้กลุ่มคนเหล่านั้นมีความรู้สึกใกล้ชิดกันเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน (สังวาลย์ ชมภูจา และภัทริยา น้ำไหลทุ่ง, 2566)

ดังนั้น อัตลักษณ์อาหารชาติพันธุ์ คือ ลักษณะเฉพาะตัวของอาหารที่สะท้อนถึงมรดก วัฒนธรรม และภูมิปัญญาของกลุ่มชาติพันธุ์นั้น ๆ ซึ่งมักจะมีการปรุงประกอบจากวัตถุดิบท้องถิ่นที่หาได้ง่าย และสืบทอดกันมาตั้งแต่ในอดีต อาหารเหล่านี้จึงไม่ใช่แค่เพียงแค่การบริโภค แต่ยังมีความสำคัญต่อการแสดงออกถึงอัตลักษณ์ทางสังคมและวัฒนธรรมของกลุ่มคนเหล่านั้น

จากการสำรวจองค์ความรู้เกี่ยวกับอาหารท้องถิ่นในปัจจุบันมีผู้เสนอปัจจัยที่คิดว่าจะมีผลต่ออัตลักษณ์ของอาหารท้องถิ่นเป็น 9 ปัจจัย (สุนี ศักดาเดช, 2549) ดังนี้

1. วัตถุดิบที่ใช้ในการปรุงอาหาร เป็นวัตถุดิบที่มีในท้องถิ่นทั้งพืชและสัตว์ ซึ่งอาจเกิดเองโดยธรรมชาติหรือชุมชนผลิตขึ้นโดยการเพาะปลูก เลี้ยงสัตว์ แล้วนำมาปรุงอาหารในชีวิตประจำวัน
2. วิธีการปรุงและประกอบอาหาร เป็นวิธีการที่ทำได้ง่ายไม่ยุ่งยากซับซ้อน

บางท้องถิ่นอาจใช้วัตถุดิบชนิดเดียวกันกับท้องถิ่นอื่น แต่มีวิธีการปรุงและประกอบอาหารที่ต่างกัน

3. วิธีการรับประทานอาหารมีเหมือน ๆ กันในทุกท้องถิ่น หากท้องถิ่นหนึ่งมีวิธีการนำมารับประทานที่แตกต่างจากท้องถิ่นอื่นก็ถือว่าเป็นอาหารเฉพาะท้องถิ่นนั้น เช่น การนำข้าวเหนียวมูนมารับประทานคู่กับแกงส้ม ซึ่งเป็นอาหารพื้นเมืองหรืออาหารท้องถิ่นของจังหวัดบุรีรัมย์ เป็นต้น

4. ลักษณะทางภูมิประเทศ สภาพพื้นที่ความสมบูรณ์ของดิน แหล่งน้ำ สิ่งเหล่านี้มีผลต่อแหล่งอาหารธรรมชาติ

5. ลักษณะภูมิอากาศ เช่น ภาคเหนือมีภูมิอากาศหนาวเย็นกว่าภาคอื่น ๆ ในฤดูหนาวทำให้มีอาหารท้องถิ่น คือ แกงกระด้าง ซึ่งความเย็นของอากาศในฤดูหนาวทำให้เมล็ดดินในหนังกูที่ต้มเคี้ยวเกิดการแข็งตัวคล้ายวุ้น

6. การย้ายถิ่น อาจเกิดจากการไปหางานทำ การไปศึกษาเล่าเรียน มนุษย์นำเอาวัฒนธรรมตามท้องถิ่นของตนเองไปใช้ในแหล่งที่อยู่อาศัยใหม่และถ้าเหตุการณ์เช่นนี้เกิดขึ้นต่อเนื่องเป็นระยะเวลานานวัฒนธรรมท้องถิ่นหนึ่งก็จะไปเกิดเป็นวัฒนธรรมใหม่ในอีกท้องถิ่นหนึ่งและในทางกลับกันถ้าเป็นการย้ายถิ่นในระยะสั้น เช่น การไปศึกษาต่อในต่างประเทศ เมื่อมนุษย์ย้ายกลับมาอยู่ในถิ่นฐานเดิมก็นำเอาวัฒนธรรมท้องถิ่นที่ตนเองได้ไปพบและดำรงชีวิตอยู่ในสังคมนั้นมาหนึ่ง กลับมาใช้ในท้องถิ่นเดิมของตนเองและถ้าคนในชุมชนพอใจยอมรับจะเกิดการนำมาปฏิบัติต่อเนื่องกันไป

7. ความเจริญก้าวหน้าด้านเทคโนโลยี มีการประดิษฐ์คิดค้นเครื่องมือเครื่องอำนวยความสะดวกมากมาย มนุษย์จึงนำมาใช้เพื่อช่วยทุ่นแรง ประหยัดเวลา

8. ความเปลี่ยนแปลงของครอบครัวและสังคมจากเดิมสังคมไทยเป็นครอบครัวขยายมีลูกหลายคน ภรรยาต้องออกไปทำงานนอกบ้านทำให้การดำเนินชีวิตเปลี่ยนไปมีวัฒนธรรมอาหารถุงพลาสติกหรือการกินอาหารนอกบ้าน

9. การเจริญสัมพันธ์ไมตรีกับต่างประเทศทำให้มีการรับเอาวัฒนธรรมต่าง ๆ เข้าใช้และปฏิบัติในการดำรงชีวิตของคนในชุมชน ดังนั้น จะเห็นได้ว่าอาหารมีการเปลี่ยนแปลงตามบริบทสภาพแวดล้อม และยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลงไป

ดังนั้น ในการศึกษาอาหารชาติพันธุ์เชิงรายในครั้ง นี้ จึงจะศึกษาด้านอัตลักษณ์อาหารว่ามีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่ และเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร

แนวคิดพลวัตทางวัฒนธรรม (Cultural Dynamic)

พลวัตทางวัฒนธรรม (Cultural Dynamic) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรมและการเปลี่ยนแปลงวิถีการดำเนินชีวิตรวมถึงพฤติกรรมของบุคคลในสังคมอันเนื่องมาจากโครงสร้างของสังคม การจัดระเบียบทางสังคม สถานภาพและบทบาทเกิดการปรับเปลี่ยน ซึ่งการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น มีทั้งการปรับเปลี่ยนแบบค่อยเป็นค่อยไป และการเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลัน

Wankaew (1994, p.157) ได้จำแนกการเปลี่ยนแปลงออกเป็นประเภทต่าง ๆ ดังนี้

1. จำแนกตามแหล่งที่มาของการเปลี่ยนแปลง

1.1 การเปลี่ยนแปลงจากภายใน (Endogenous Change) เช่น การผลิตคิดค้นวิธีการผลิตใหม่ในสังคมการริเริ่มดำเนินการเปลี่ยนแปลงจากชนชั้นนำ เป็นต้น

1.2. การเปลี่ยนแปลงจากภายนอก (Exogenous Change) เช่น การรับเอาเทคโนโลยีจากภายนอก การล่าอาณานิคมของจักรวรรดินิยมอังกฤษต่ออินเดีย การเปลี่ยนแปลงที่มาจากภายนอกอาจเกิดด้วยความสมัครใจ และเลือกสรรโดยสังคมผู้เปลี่ยนแปลง หรือใช้กำลังบังคับ เป็นต้น

2. แหล่งที่มาของการเปลี่ยนแปลงจากภายในในระบบสังคม เช่น กระบวนการขัดเกลาทางสังคม การแข่งขัน ความเหลื่อมล้ำในสังคม

3. การเปลี่ยนแปลงที่เป็นไปเองและที่เป็นไปตามแผน เช่น การที่ผู้มีอำนาจเข้ามากำหนดทิศทางการเปลี่ยนแปลงทางการเมือง

สำหรับ แนวคิดพลวัตทางวัฒนธรรมอาหาร เป็นการศึกษาอาหารในฐานะปรากฏการณ์ที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา โดยพิจารณาจากปัจจัยทางสังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจ และการเมืองที่ส่งผลต่อการเลือก การผลิต และการบริโภคอาหารในแต่ละยุคสมัย นอกจากนี้ยังครอบคลุมถึงการสืบทอด การปรับเปลี่ยน การแลกเปลี่ยน และการผสมผสานวัฒนธรรมอาหาร ซึ่งทำให้เกิดอาหารรูปแบบใหม่ ๆ เช่น อาหารฟิวชั่น ที่สะท้อนถึงพลวัตของวัฒนธรรมอาหาร

แนวคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking)

เป็นกระบวนการคิดที่ให้ความสำคัญกับบุคคลโดยมีการใช้เครื่องมือต่าง ๆ ที่เหมาะสมในการแก้ไขปัญหาและสร้างสรรค์นวัตกรรมต่าง ๆ การคิดเชิงออกแบบ

จึงไม่ได้ถูกใช้สำหรับการออกแบบผลิตภัณฑ์ หรือสินค้าเท่านั้นแต่ยังสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่บุคคลเผชิญในชีวิตประจำวัน (ปราง เกียรติสูงสง, 2564)

ภูษงค์ โรจน์แสงรัตน์ (2559) กล่าวว่า หลักการของการคิดเชิงออกแบบเป็นหลักการแก้ปัญหาบนพื้นฐานของการสื่อสารและการร่วมคิดร่วมทำ นักวิชาการและหน่วยงานต่าง ๆ ได้นำเสนอขั้นตอนของกระบวนการคิดเชิงออกแบบที่สอดคล้องกันแสดงถึงขั้นตอนการทำงานที่ประกอบด้วยปัจจัยนำเข้า กระบวนการและผลผลิต โดยแบ่งออกเป็นขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 เป็นการเข้าใจปัญหา (Understand) ในขั้นตอนนี้จะเป็นการทำความเข้าใจปัญหาอย่างลึกซึ้ง นิยามปัญหาและกำหนดขอบเขตของปัญหาของกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งมีจุดประสงค์เพื่อการค้นหาข้อมูล ค้นหาปัญหาที่เกิดขึ้นร่วมกัน การเข้าใจปัญหาที่ถูกต้องและการตั้งคำถามที่ถูกต้องเท่านั้นที่จะนำไปสู่การแก้ไขปัญหาที่ตรงประเด็น

ขั้นที่ 2 การสร้างความคิด (Brainstorm) กระบวนการคิดเชิงออกแบบเน้นการแยกกระบวนการสร้างสรรค์ไอเดีย (Idea Generation) ออกจากการประเมิน (Idea Evaluation) ซึ่งเป็นการค้นหาวิธีการ ค้นหาคำตอบที่หลากหลายหรือการคิดอย่างไม่มีกรอบ และเลือกคำตอบที่ดีที่สุดก่อนที่จะเริ่มขั้นตอนต่อไปด้วยการจัดกลุ่มคัดกรอง และวิเคราะห์ข้อมูล ในขั้นตอนนี้จะเป็นการตีความข้อมูลที่ได้มาจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ นำไปสู่แนวทางการปฏิบัติด้วยการระดมสมอง

ขั้นที่ 3 การสร้างตัวต้นแบบ/ แบบจำลอง (Prototype) สิ่งสำคัญของแนวคิดการคิดเชิงออกแบบคือการเปลี่ยนไอเดียดี ๆ ให้เป็นรูปเป็นร่างมากขึ้นด้วยการสร้างตัวต้นแบบง่าย ๆ เพื่อสื่อสารแนวคิด เป็นการสร้างตัวต้นแบบเพื่อออกจำหน่ายหรือนำเสนอสู่สาธารณะ

กระบวนการคิดเชิงออกแบบ แบ่งออกเป็น 2 แบบหลัก คือ Stanford d.school และ UK Design Council โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้ (ไพบรา อิศรเสนา ณ อยุธยา และชูจิต ตรีรัตนพันธ์, 2560)

1. Stanford d.school

การคิดเชิงออกแบบของ Institute of Design at Stanford หรือ

Stanford d. School ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การทำความเข้าใจกลุ่มเป้าหมายอย่างลึกซึ้ง (Empathize) 2) การตั้งกรอบโจทย์ (Define) 3) การสร้างความคิด (Ideate) 4) การสร้างต้นแบบ (Prototype) และ 5) การทดสอบ (Test) หากพิจารณาในภาพรวมจะเห็นได้ว่า สองขั้นตอนแรกคือการทำความเข้าใจกลุ่มเป้าหมายอย่างลึกซึ้ง (Empathize) และการตั้งกรอบโจทย์ (Define) เป็นขั้นตอนแห่งการสร้างทำความเข้าใจและตีความปัญหาเพื่อตั้งเป้าหมายของโครงการ ขั้นตอนที่สาม การสร้างความคิด (Ideate) คือขั้นตอนในการใช้ความคิดสร้างสรรค์และมุมมองจากหลาย ๆ คนในทีมเพื่อสร้างคำตอบหรือทางเลือกวิธีแก้ปัญหาใหม่และขั้นตอนที่สี่และห้า การสร้างต้นแบบ (Prototype) และการทดสอบ (Test) คือขั้นตอนทดสอบแนวคิดกับตัวแทนกลุ่มเป้าหมายและพัฒนาต้นแบบเพื่อให้ได้แนวทางหรือนวัตกรรมที่มีคุณภาพและมีคุณค่าต่อกลุ่มเป้าหมายอย่างแท้จริง

2. UK Design Council

Design Council (2018) ได้เสนอกระบวนการการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) หรือ The Double Diamond Design Process ซึ่งแบ่งขั้นตอนออกเป็น 4 ขั้นตอน (ไปรมา อิศรเสนา ณ อยุธยา และ จูจิต ตรีรัตนพันธ์, 2560)

2.1 Discover เป็นขั้นตอนของการทำความเข้าใจกับปัญหาอย่างลึกซึ้ง

2.2 Define เป็นขั้นตอนของการตีความปัญหา รวมทั้งการวางแผนโครงการ

2.3 Develop เป็นขั้นตอนในการใช้ความคิดสร้างสรรค์และมุมมองจากหลากหลายด้านมาสร้างสรรค์ไอเดียที่หลากหลาย รวมทั้งพัฒนาและทดสอบไอเดียเหล่านั้น

2.4 Deliver เป็นขั้นตอนในการทดสอบช่วงสุดท้ายก่อนที่จะนำเอาผลิตภัณฑ์หรือนวัตกรรมนั้น ๆ ออกสู่สาธารณะ

ทั้งนี้ ในการออกแบบบอร์ดเกมอาหารชาติพันธุ์ในครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบของสแตนฟอร์ด Stanford d. School (d.school, 2015) มาเป็นพื้นฐานการออกแบบ เนื่องจากต้องมีการทำความเข้าใจปัญหาโดยใช้การสังเกต สัมภาษณ์ เพื่อเก็บข้อมูลก่อน จากนั้นจึงนำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อวางแผนการออกแบบบอร์ดเกมให้ถูกใจคนรุ่นใหม่ แต่ยังคงมีความรู้เรื่องอาหารชาติพันธุ์ ซึ่งต้องอาศัยความคิด

สร้างสรรค์ทั้งการออกแบบงานกราฟิก การออกแบบเนื้อหา รวมถึงการออกแบบเกมให้สนุก โดยบอร์ดเกมที่สร้างขึ้นมานี้จะเป็นต้นแบบหรือ Prototype เพื่อใช้ในการทดสอบเก็บข้อมูลแล้วนำไปแก้ไขว่าจะสามารถตอบโจทย์ปัญหาการวิจัยได้หรือไม่

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับบอร์ดเกม

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยให้คำจำกัดความบอร์ดเกม หมายถึง เกมประเภทหนึ่งที่ต้องเล่นกันตั้งแต่สองคนขึ้นไป มีการปฏิสัมพันธ์ผ่านการพูดคุยกัน โดยเกมจะบรรจุอุปกรณ์การเล่นพร้อมคู่มือวิธีการการเล่นและกฎกติกา ผู้เล่นจะมีวิธีการชนะเกมได้หลากหลายวิธี แล้วแต่เงื่อนไขของเกมที่แตกต่างกันออกไป ในที่นี้เป็นบอร์ดเกมแนวคิดอาหารชาติพันธุ์

Silverman (2013) ได้แบ่งประเภทของบอร์ดเกมไว้ดังนี้

1. เกมกระดานคลาสสิกหรือเกมครอบครัว (Classic Board Games or Family Games) เกมเหล่านี้ต้องการให้ผู้เล่นแข่งรอบกระดานหรือไปตามเส้นทางที่กำหนดเพื่อไปให้ถึงเป้าหมายบางครั้งจะมีระบบคะแนนเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย โดยส่วนใหญ่แล้ว เกมเหล่านี้มีแนวคิดที่เรียบง่ายมีผลกระทบต่อกติกาของเกมเพียงเล็กน้อยหรือไม่มีเลย

2. เกมสไตล์โร เกมสไตล์โรมักจะเกี่ยวกับการได้รับคะแนนชัยชนะซึ่งเป็นทรัพยากรที่ทำให้ชนะได้โดยปกติแล้วจะมีจำนวนรอบที่แน่นอนหรือดำเนินต่อไปจนกว่าผู้เล่นคนใดคนหนึ่งจะมีคะแนนชัยชนะตามจำนวนที่กำหนด

3. เกมสร้างชุดไพ่ (DBG) คล้ายกับเกมการ์ด (TCG) ซึ่งผู้เล่นแต่ละคนมีสำรับไพ่ที่พวกเขาใช้ระหว่างการเล่น ความแตกต่างก็คือ ใน DBGs ผู้เล่นทุกคนทำงานจากการ์ดชุดเดียวกัน และการสร้างสำรับก็เป็นส่วนหนึ่งของเกม เกมเหล่านี้มักจะมาพร้อมกับการ์ดประเภทต่าง ๆ 15-20 ชนิด แต่มีเพียง 10 ใบเท่านั้นที่ใช้ในเกมเดียว สิ่งนี้ทำให้เกมเกิดการเล่นซ้ำและเกมจะจบลงเมื่อการ์ดบางประเภทหมดลง

4. เกมกลยุทธ์เชิงนามธรรม ได้แก่ หมากรุกและหมากร่อน เกมประเภทนี้คือ ให้ผู้เล่นสองคนมีการต่อสู้เชิงกลยุทธ์ที่ซับซ้อนซึ่งพวกเขาพยายามเอาชนะคู่ต่อสู้และคินอกรอบ

5. เกมกลยุทธ์ที่ใช้การ์ด เป็นเกมวางแผนที่การ์ดเป็นองค์ประกอบหลัก ในเกม มักจะมีกลไกการร่าง หรือองค์ประกอบของตัวละครหรือการสร้างฐานที่ผู้เล่นใช้การ์ดเพื่อเพิ่มความสามารถหรือโบนัส

สำหรับบอร์ดเกมอาหารชาติพันธุ์ จัดอยู่ในหมวดเกมกระดานคลาสสิกหรือ เกมครอบครัว (Classic Board Games or Family Games) เป็นเกมที่มีกฎกติกา ไม่ซับซ้อน อธิบายให้คนที่ไม่เคยเล่นเข้าใจได้ภายใน 5-10 นาที แต่ก็ไม่น่าเบื่อจนเกินไป ซึ่งในการเล่นจะมีโฟกัสโต้ตอบกัน จึงทำให้เกิดการแข่งขันและการสกตกันอีกฝ่าย จึงทำให้ผู้เล่นสนุกสนาน ฝึกการคิดและวางแผน และการตัดสินใจ ซึ่งช่วยกระตุ้น การทำงานของสมอง

ทฤษฎีปฏิสัมพันธ์ (Interactive)

Bales, Homans & Whyte (อ้างถึงใน ศิริพันธุ์ ทองใส, 2559) กล่าวถึง แนวความคิดพื้นฐานของทฤษฎีนี้คือ

1. กลุ่มจะมีความสัมพันธ์ โดยการกระทำกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง (Activity)
2. ปฏิสัมพันธ์จะเป็นปฏิสัมพันธ์ทุก ๆ ด้านคือ ปฏิสัมพันธ์ทางร่างกาย (Physical Interaction) ปฏิสัมพันธ์ทางวาจา (Verbal Interaction) และปฏิสัมพันธ์ทางจิตใจ (Emotion Interaction)
3. กิจกรรมต่าง ๆ ที่กระทำผ่านการมีปฏิสัมพันธ์นี้จะก่อให้เกิดอารมณ์ ความรู้ (Sentiment) ขึ้น

รูปแบบการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม

รูปแบบการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ปฏิสัมพันธ์ทางสังคมแบบปฐมภูมิ และปฏิสัมพันธ์ทางสังคมแบบทุติยภูมิ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ (สุนันทา ปานณรงค์, 2557)

1. ปฏิสัมพันธ์ทางสังคมแบบปฐมภูมิ เป็นการเกิดปฏิสัมพันธ์ในกลุ่มขนาดเล็ก ซึ่งเกิดขึ้นในลักษณะของกลุ่มที่มีความใกล้ชิด กันเคยกัน การมีปฏิสัมพันธ์แบบนี้ จะเกิดจากการที่บุคคลมีโอกาสดพบปะกันบ่อยครั้ง การปฏิสัมพันธ์แบบปฐมภูมินี้ถือได้ว่าเป็นการอบรมขัดเกลาบุคคลให้เรียนรู้ระเบียบทางสังคม ซึ่งมีอิทธิพลอย่างยิ่ง ในการพัฒนาและควบคุมพฤติกรรมของบุคคล

2. ปฏิสัมพันธ์ทางสังคมแบบ τυτυฎฎι หรือเรียกได้ว่าเป็นการเกิดปฏิสัมพันธ์
อย่างเป็นทางการ เกิดขึ้นกับกลุ่มขนาดใหญ่โดยมีลักษณะของกลุ่มที่มีความห่างเหินกัน
เพราะมีความเกี่ยวข้องกันเฉพาะบทบาทเพื่อผลประโยชน์ที่กำหนดไว้ เช่น ในองค์กร
ต่าง ๆ ชมรม หรือสังคมเมือง เป็นต้น

ดังนั้น ในการสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เล่นในขณะที่เล่นบอร์ดเกมจึงเป็น
การสร้างปฏิสัมพันธ์ทางสังคมแบบ τυτυฎฎι เนื่องจากการเล่นบอร์ดเกม โดยปกติจะ
ไม่เกิน 10 คน ซึ่งเป็นการเกิดปฏิสัมพันธ์ในกลุ่มขนาดเล็กจึงก่อให้เกิดความใกล้ชิด
สนิทสนมกันมากขึ้น

แนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจ

ทฤษฎีความพึงพอใจ เป็นทฤษฎีที่มีความเชื่อว่า ผู้รับสารเป็นผู้กำหนด
ความต้องการของตนเองและประเภทของสื่อที่เลือกใช้ รวมถึงลักษณะของเนื้อหาสาร
ที่เป็ตรับ ทั้งนี้เพื่อสนองความพึงพอใจของตนให้มากที่สุด โดยเน้นถึงความสำคัญ
ของผู้รับสารว่าเป็นตัวจักรสำคัญที่สามารถตัดสินใจ โดยอาศัยพื้นฐานความต้องการ
เป็นหลัก

พัฒนา พรหมณี และคณะ (2563) ได้สรุปไว้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง
สิ่งที่เกิดจากแรงจูงใจ ซึ่งเป็นพฤติกรรมภายในที่ผลักดันให้เกิดความรู้สึกชอบ ไม่ชอบ
เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย ยินดี ไม่ยินดี เมื่อได้รับการตอบสนองความต้องการและความ
คาดหวัง ที่เกิดจากการประมาณค่า อันเป็นการเรียนรู้ประสบการณ์จากการกระทำ
กิจกรรมเพื่อให้เกิดการตอบสนองความต้องการตามเป้าหมายของแต่ละบุคคล

ทรงภพ ขุนมธุรส และกาญจนา วิชญาปกรณ์ (2564) ได้ให้ความหมาย
ของความพึงพอใจ คือ ระดับความรู้สึกที่พอใจต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ไม่ว่าจะเป็นจาก
บุคคลและกิจกรรมต่าง ๆ จะเป็นความรู้สึกเชิงบวกหรือเชิงลบก็ได้ แล้วแต่การได้รับ
การตอบสนองตามความต้องการของบุคคลนั้นว่าจะเกิดความรู้สึกพึงพอใจมาก
น้อยเพียงใด

สรุปได้ว่า ความหมายของความพึงพอใจ คือความรู้สึกนึกคิด หรือ ทัศนคติ
ของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งสามารถเป็นไปในทางที่ดีหรือไม่ดี หรือในด้านบวกและ
ด้านลบ ซึ่งจะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อสิ่งนั้นสามารถตอบสนองความต้องการแก่บุคคลนั้น

การวัดความพึงพอใจ

พิชิต ฤทธิ์จรูญ (2545, อ้างอิงใน พรพรรณ เสาร์คำเมืองดี, 2562) กำหนดรูปแบบของแบบสอบถามความพึงพอใจเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับตามวิธีของ ลิเคิร์ต (Likert's scale) ดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง มีความพึงพอใจมาก

ระดับ 3 หมายถึง มีความพึงพอใจปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อย

ระดับ 1 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

ในการวัดมาตราส่วนประเมินค่า ใช้เกณฑ์ซึ่งเป็นระบบเดียวกันกับการตรวจให้คะแนน จะใช้เกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ยของกลุ่ม ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51- 5.00 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด

สำหรับการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้วัดความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างคือคนที่สนใจการเล่นบอร์ดเกมโดยใช้แบบสอบถาม ร่วมกับการใช้บอร์ดเกม

กรอบแนวคิด



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยศึกษาแนวคิดเรื่องอัตลักษณ์อาหารชาติพันธุ์ ซึ่งอาหารเหล่านี้มักจะมีลักษณะเฉพาะที่แสดงถึงเอกลักษณ์ของกลุ่ม เช่น วัตถุดิบ วิธีการปรุง รสชาติเฉพาะ วิธีการรับประทาน ซึ่งสอดคล้องกับสภาพภูมิศาสตร์ วิถีชีวิต หรือความเชื่อของแต่ละกลุ่ม อีกทั้งเมื่อยุคสมัยเปลี่ยนไป กลุ่มชาติพันธุ์มีการย้ายถิ่นฐานเข้ามาทำงานในเมืองมากขึ้น อาหารชาติพันธุ์จึงมีการเปลี่ยนแปลงปรับตัวหรือที่เรียกว่าเกิดพลวัตทางวัฒนธรรมเพื่อความอยู่รอด โดยในการศึกษาครั้งนี้ ศึกษาจากอาหารของกลุ่มชาติพันธุ์ลาหู่ กลุ่มชาติพันธุ์อาข่า กลุ่มชาติพันธุ์ไทใหญ่ และกลุ่มชาติพันธุ์ลื้อ มาออกแบบเป็นบอร์ดเกมอาหารชาติพันธุ์

โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ และจุดเด่นประการหนึ่งของกิจกรรมบอร์ดเกม คือ การสื่อสารแบบเผชิญหน้าโดยใช้ทฤษฎีปฏิสัมพันธ์ ซึ่งผู้เล่นจะมีการโต้ตอบกัน ในกลุ่ม และในระหว่างการเล่นบอร์ดเกม ผู้วิจัยจะใช้แบบสอบถามเพื่อวัดระดับ ความพึงพอใจด้านกิจกรรม การออกแบบ และการสื่อสารอัตลักษณ์อาหารชาติพันธุ์ เชียงราย

ระเบียบวิธีวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักเรียน นักศึกษาในจังหวัดเชียงรายและวัยทำงานตอนต้น ช่วงอายุระหว่าง 19-25 ปี ซึ่งเป็นตัวแทนคนรุ่นใหม่ และสนใจการเล่นบอร์ดเกม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้คือ นักศึกษาที่กำลังศึกษาระดับมหาวิทยาลัย หรือวัยทำงานตอนต้นช่วงอายุระหว่าง 19-25 ปีในจังหวัดเชียงรายที่สนใจการเล่น บอร์ดเกม โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบสะดวก (Convenience Sampling) และ ยินดีเป็นอาสาสมัครในการเข้าร่วมกิจกรรมจำนวน 30 คน

เครื่องมือในการวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้ แบ่งการดำเนินงานเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การศึกษาอัตลักษณ์อาหารชาติพันธุ์เชียงราย

1. ศึกษาอัตลักษณ์อาหารชาติพันธุ์จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยศึกษาจากตัวแทนกลุ่มอาหารชาติพันธุ์จังหวัดเชียงราย ซึ่งเป็นอาหารที่มีวัตถุดิบ ที่เป็นเอกลักษณ์ประจำถิ่นเป็นส่วนประกอบ เป็นที่นิยมของกลุ่มชาติพันธุ์ ประกอบด้วย 1) ชาแบบ (ลาบหม้ออาข่า) 2) ข้าวแรมพิน 3) ข้าวเหลืองเนื้อไก่ 4) หมูผัดรากู 5) น้ำพริกถั่วเน่า 6) แกงกระต้าง 7) ข้าวปุกงา เป็นอาหารของกลุ่มชาติพันธุ์ลาหู่ กลุ่มชาติพันธุ์อาข่า กลุ่มชาติพันธุ์ไทใหญ่ และกลุ่มชาติพันธุ์ไทลื้อ

2. แบบสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key informant) ผู้ที่มีความรู้ด้าน อาหารชาติพันธุ์เชียงราย ได้แก่ นักวิชาการที่มีประสบการณ์ด้านการวิจัยอาหาร ชาติพันธุ์เชียงรายมาไม่ต่ำกว่า 10 ปี จำนวน 2 คน และการสัมภาษณ์กลุ่ม (Focus Group) บุคคลที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญและมีประสบการณ์เกี่ยวกับเรื่องอาหาร

ชาติพันธุ์ได้แก่ กลุ่มวิสาหกิจชุมชนอาหารท้องถิ่นไถ่บ้านหาดบ้าย อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย จำนวน 5 คน ประธานสภาวัฒนธรรมตำบลริมโขง จำนวน 1 คน และประธานวิสาหกิจชุมชนกาแฟอาข่าปางขอน จำนวน 1 คน

ประเด็นคำถามสัมภาษณ์นักวิชาการหรือผู้ที่มีความรู้ด้านอาหารชาติพันธุ์ เชียงราย ได้แก่ 1) อาหารประจำเผ่าหรือกลุ่มชาติพันธุ์ในจังหวัดเชียงรายมีความแตกต่างกันอย่างไร และแต่ละกลุ่มมีอาหารที่เป็นเอกลักษณ์อะไรบ้าง 2) วัตถุดิบท้องถิ่นใดบ้างที่มีความสำคัญในการประกอบอาหารของกลุ่มชาติพันธุ์ในเชียงราย และวัตถุดิบเหล่านั้นมีความหมายทางวัฒนธรรมอย่างไร 3) เทคนิคการปรุงอาหารแบบดั้งเดิมของชาติพันธุ์ในเชียงรายมีอะไรบ้าง และยังคงได้รับการสืบทอดหรือไม่ 4) การอพยพและการเคลื่อนย้ายของกลุ่มชาติพันธุ์ต่าง ๆ ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงอัตลักษณ์อาหารในเชียงรายอย่างไร 5) กลุ่มชาติพันธุ์ในเชียงรายมีการปรับตัวอย่างไร เพื่อรักษาอัตลักษณ์อาหารท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและเศรษฐกิจ 6) มีการผสมผสานระหว่างอาหารของกลุ่มชาติพันธุ์ต่างๆ ในเชียงรายหรือไม่ และส่งผลให้เกิดอาหารรูปแบบใหม่อย่างไร

ประเด็นคำถามการสัมภาษณ์กลุ่ม (Focus Group) บุคคลที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญและมีประสบการณ์เกี่ยวกับเรื่องอาหารชาติพันธุ์ 1) อาหารพื้นถิ่นของกลุ่มชาติพันธุ์ของท่านมีลักษณะเฉพาะอย่างไร (เช่น วัตถุดิบ เทคนิคการปรุง ความเชื่อที่เกี่ยวข้อง) 2) อาหารของกลุ่มชาติพันธุ์ของท่านสะท้อนอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมอย่างไรบ้าง 3) มีวิธีการใดบ้างที่ชุมชนของท่านใช้ในการสื่อสารหรือถ่ายทอดเรื่องราวของอาหารพื้นถิ่น 4) คนรุ่นใหม่ในชุมชนมีความรู้หรือให้ความสำคัญกับอาหารท้องถิ่นมากน้อยแค่ไหน 5) ท่านคิดว่าอะไรคือสิ่งที่ทำให้อาหารชาติพันธุ์ยังคงดำรงอยู่ในสังคมปัจจุบัน และอะไรที่อาจทำให้มันสูญหายไป

ระยะที่ 2 การออกแบบบอร์ดเกมอาหารชาติพันธุ์

ในการจัดทำการออกแบบสื่อบอร์ดเกมเพื่อสื่อสารอัตลักษณ์อาหารชาติพันธุ์ เชียงราย ผู้วิจัยได้วางแผนการดำเนินงานไว้ดังนี้

1. การวิจัย (Research) ศึกษา วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับอาหารชาติพันธุ์ แนวคิดอัตลักษณ์ แนวคิดการออกแบบบอร์ดเกม จากนั้นรวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาเป็นแนวทางในการออกแบบ

2. การออกแบบและพัฒนาสื่อบอร์ดเกมอาหารชาติพันธุ์ โดยศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการพัฒนาบอร์ดเกมและเนื้อหาอาหารชาติพันธุ์ในเชิงรายเพื่อนำมาออกแบบและพัฒนาบอร์ดเกมต้นแบบให้มียุคประกอบครบถ้วน ซึ่งใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) ทั้งในด้านกิจกรรม การออกแบบ และเนื้อหา โดยมีเครื่องมือวิจัย คือ แบบประเมินคุณภาพของบอร์ดเกม มีรายละเอียด ดังนี้

ด้านกิจกรรม ได้แก่ 1) การจัดลำดับขั้นตอนการเล่นชัดเจนและน่าสนใจ 2) การจัดกิจกรรมมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ 3) กิจกรรมน่าสนใจและเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย 4) กิจกรรมมีความเหมาะสมกับเวลา 5) กิจกรรมส่งเสริมความรู้ด้านอาหารชาติพันธุ์เชิงราย

ด้านการออกแบบ ได้แก่ 1) บอร์ดเกมมีสีสันและภาพประกอบสวยงาม 2) บอร์ดเกมมีภาพประกอบที่สามารถสื่อสารอัตลักษณ์อาหารชาติพันธุ์เชิงราย 3) ภาพกราฟิกสามารถสื่อความหมายได้เข้าใจง่าย 4) การออกแบบกลไกบอร์ดเกมช่วยให้ผู้เล่นมีความสุขสนาน 5) การออกแบบบอร์ดเกมสื่อสารอัตลักษณ์ชาติพันธุ์เชิงราย เช่น การแต่งกาย วิถีชีวิต เป็นต้น

ด้านเนื้อหา ได้แก่ 1) เนื้อหาเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายและประสบการณ์ของผู้เล่น 2) เนื้อหามีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ 3) เนื้อหามีความถูกต้องและสมบูรณ์ 4) เนื้อหามีความชัดเจน เข้าใจง่าย 5) เนื้อหาช่วยส่งเสริมความรู้เรื่องอาหารชาติพันธุ์เชิงราย

จากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นได้แนวคิดและรูปแบบการออกแบบบอร์ดเกมดังนี้

แนวคิดของบอร์ดเกม: ให้ผู้เล่น รับประทาน “เซฟ” และต้องปรุงอาหารแข่งกัน โดยอาหารที่ปรุงนั้นต้องเป็นอาหารชาติพันธุ์

รูปแบบเกม: ผู้เล่นต้องเก็บการ์ดวัตถุดิบอาหารจากกองการ์ด และหยากร์ดไว้ด้านหน้าตัวเองเพื่อปรุงเมนูต่าง ๆ โดยต้องหาวัตถุดิบครบตามที่กำหนดและจะได้รับการ์ดเมนูนั้น ๆ 1 ใบ โดยที่ผู้เล่นสามารถใช้การ์ดขีดขวางเพื่อไม่ให้เมนูของคนอื่นสำเร็จได้ ผู้เล่นคนไหนเก็บครบ 2 เมนู จากทั้งหมด 7 เมนูก่อนจะเป็นผู้ชนะ

3. การพัฒนา (Development) นำข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา มาพัฒนาสื่อบอร์ดเกมด้านอาหารชาติพันธุ์ จากนั้นให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ พิจารณา

เพื่อให้คำแนะนำปรับปรุงและแก้ไข แล้วนำไปทดลองผ่านเว็บไซต์ Tabletopia ซึ่งเป็นแพลตฟอร์มเกมกระดานออนไลน์ที่ให้ผู้เล่นสามารถเล่นเกมกระดานเสมือนจริงผ่านอินเทอร์เน็ต ผู้วิจัยนำผลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไข

4. ทดลองใช้ (Implementation) นำสื่อบอร์ดเกมที่พัฒนาแล้วไปใช้กับกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งเป็นนักเรียน นักศึกษาที่สนใจการเล่นบอร์ดเกมจำนวน 30 คน ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบสะดวก (Convenience Sampling) ซึ่งก่อนการเล่นและหลังการเล่นจะมีแบบวัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอาหารชาติพันธุ์

5. ประเมินผล (Evaluation) ประเมินความพึงพอใจจากผู้เล่น เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับ คือ ระดับมากที่สุด ระดับมาก ระดับปานกลาง ระดับน้อย และระดับน้อยที่สุด โดยมีรายการสอบถามเกี่ยวกับด้านกิจกรรมการเล่น การออกแบบสื่อบอร์ดเกม และด้านการสื่อสารอัตลักษณ์อาหารชาติพันธุ์เชียงราย ดังนี้

ด้านกิจกรรม 1) ผู้เล่นมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนจากการเล่นบอร์ดเกม 2) ผู้เล่นมีปฏิสัมพันธ์ในการเล่น โดยมีการพูดคุย 3) วิธีการเล่นบอร์ดเกมมีความเข้าใจง่าย 4) รูปแบบและภาพสื่อความหมายด้านอัตลักษณ์ชาติพันธุ์เชียงรายได้ชัดเจน

ด้านการออกแบบ 1) บอร์ดเกมมีสีสันและภาพประกอบสวยงาม 2) การออกแบบบอร์ดเกมสื่อสารอัตลักษณ์ชาติพันธุ์เชียงราย เช่น การแต่งกาย วิถีชีวิต 3) บอร์ดเกมมีความสนุกสนาน 4) บอร์ดเกมมีภาพประกอบที่สามารถสื่อสารอัตลักษณ์อาหารชาติพันธุ์เชียงราย เช่น เมนูอาหาร วัตถุดิบ ฯลฯ

ด้านการสื่อสารอัตลักษณ์อาหารชาติพันธุ์เชียงราย 1) ผู้เล่นสามารถเรียนรู้วัฒนธรรมการกินแต่ละชาติพันธุ์ผ่านการเล่นบอร์ดเกม เช่น เมนูอาหาร วัตถุดิบ รสชาติ ฯลฯ 2) บอร์ดเกมช่วยให้ผู้เล่นเข้าใจว่าอาหารแต่ละชาติพันธุ์มีเอกลักษณ์ด้านใดมากขึ้น เช่น ชาวอาข่านิยมทำเมนูจากรากชู เป็นต้น 3) ผู้เล่นคิดว่าอาหารชาติพันธุ์เชียงรายสามารถส่งเสริมให้เป็น Soft Power ของจังหวัดได้

การตรวจสอบข้อมูล

1. แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านอาหารชาติพันธุ์ ใช้การประเมินคุณภาพของแนวคำถาม การใช้ภาษา ความยาวของข้อคำถาม และความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย โดยนำแบบสัมภาษณ์ให้ผู้เชี่ยวชาญในสาขานั้น ๆ ตรวจสอบ

2. การพัฒนาบอร์ดเกมอาหารชาติพันธุ์ ผู้วิจัยออกแบบและพัฒนาบอร์ดเกม โดยศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการพัฒนาบอร์ดเกมและอาหารชาติพันธุ์เชิงราย และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ จัดหมวดหมู่เนื้อหา และ สังเคราะห์องค์ความรู้ โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) ในการออกแบบบอร์ดเกม และได้รับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ และด้านสื่อ จำนวน 3 ท่าน

3. สร้างแบบประเมินคุณภาพและความเหมาะสมของบอร์ดเกมอาหาร ชาติพันธุ์เรื่อง กุ้งชาติพันธุ์ เพื่อนำมาปรับปรุงและพัฒนาบอร์ดเกมต้นแบบให้สมบูรณ์ ที่สุดก่อนที่จะนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริง โดยแบบประเมินแบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหาสื่อ ด้านกิจกรรม และด้านการออกแบบ ซึ่งปรากฏผล ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 รายการประเมินคุณภาพของบอร์ดเกมอาหารชาติพันธุ์ ด้านเนื้อหา กิจกรรม และการออกแบบของผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ยคะแนนประเมินของ ผู้เชี่ยวชาญคนที่			$\bar{X}$	S.D.	ระดับความ เหมาะสม
	1	2	3			
1.ด้านเนื้อหาของเกม	4.50	4.45	4.55	4.50	0.05	มาก
2.ด้านรูปแบบเกม	4.50	4.52	4.57	4.53	0.03	มากที่สุด
3.ด้านกลไกของเกม	4.00	4.55	4.46	4.34	0.29	มาก
4.ด้านการออกแบบภาพกราฟิก	4.65	4.65	4.73	4.68	0.04	มากที่สุด
5.ด้านความน่าสนใจของเกม	4.55	4.60	4.75	4.53	0.10	มากที่สุด
รวม				4.53	0.10	มากที่สุด

จากตารางที่ 1 ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญโดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (4.53) ส่วนผลการประเมินรายด้านพบว่าค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ด้านการออกแบบภาพกราฟิกมีค่าเท่ากับ 4.68 อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา ได้แก่ ด้านความน่าสนใจของเกมมีค่า 4.63 ด้านเนื้อหามีค่าเท่ากับ 4.50 อยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนด้านรูปแบบเกมมีค่า 4.53 และด้านกลไกของเกมมีค่า 4.34 ซึ่งอยู่ในระดับมาก

4. นำแบบทดสอบที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องและความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) และพิจารณาตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง ใช้สูตร IOC และพิจารณาคัดเลือกข้อที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 - 1.00 ซึ่งผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน พบว่ามีค่า IOC มากกว่า 0.50 สามารถนำข้อคำถามไปใช้ได้ ซึ่งปรากฏผลดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ด้าน

รายการประเมิน	IOC (ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน)	ระดับ ความ เหมาะสม
1. ด้านกิจกรรม		
การจัดกิจกรรมมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	1	ใช้ได้
วิธีการเล่นบอร์ดเกมมีความเข้าใจง่าย มีการจัดลำดับขั้นตอนการเล่นชัดเจน	1	ใช้ได้
กิจกรรมส่งเสริมความรู้ด้านอาหารชาติพันธุ์เชียงราย	0.67	ใช้ได้
กิจกรรมมีความเหมาะสมกับเวลา และกลุ่มเป้าหมาย	0.67	ใช้ได้
2. ด้านการออกแบบ		
ภาพกราฟิกสามารถสื่อความหมายได้เข้าใจง่าย	1	ใช้ได้
บอร์ดเกมมีสีสันและภาพประกอบสวยงาม	1	ใช้ได้
การออกแบบบอร์ดเกมสื่อสารอัตลักษณ์ชาติพันธุ์เชียงราย เช่น การแต่งกาย วิถีชีวิต ฯลฯ	0.67	ใช้ได้
การออกแบบกลไกบอร์ดเกมช่วยให้ผู้เล่นมีความสนุกสนาน	1	ใช้ได้
บอร์ดเกมมีภาพประกอบที่สามารถสื่อสารอัตลักษณ์อาหารชาติพันธุ์เชียงราย เช่น เมนูอาหาร วัตถุดิบ ฯลฯ	1	ใช้ได้
3. ด้านเนื้อหาการสื่อสารอัตลักษณ์อาหารชาติพันธุ์เชียงราย		
เนื้อหาเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายและประสบการณ์ของผู้เล่น	1	ใช้ได้
ภาพในสื่อบอร์ดเกมสามารถทำให้ท่านเข้าใจเนื้อหาได้ในเวลาอันรวดเร็ว	0.67	ใช้ได้
เนื้อหาบอร์ดเกมช่วยให้เรียนรู้วัฒนธรรมการกิน เช่น เมนูอาหาร วัตถุดิบ รสชาติ	0.67	ใช้ได้
เนื้อหาในบอร์ดเกมช่วยให้ผู้เล่นเข้าใจว่าอาหารแต่ละชาติพันธุ์มีเอกลักษณ์ด้านใดมากขึ้น เช่น ชาวอาขานนิยมทำเมนูจากรากชู เป็นต้น	0.67	ใช้ได้
เนื้อหาช่วยส่งเสริมความรู้เรื่องอาหารชาติพันธุ์เชียงราย	0.67	ใช้ได้

5. นำแบบสอบถามประเมินความพึงพอใจของผู้เล่นที่มีต่อบอร์ดเกมอาหารชาติพันธุ์ที่สร้างขึ้นตามวิธีการวัด 5 ระดับ ตามวิธีของ ลิเคอร์ท (Likert's scale) ดังนี้ ระดับ 5 หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด ระดับ 4 หมายถึง มีความพึงพอใจมาก ระดับ 3 หมายถึง มีความพึงพอใจปานกลาง ระดับ 2 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อย ระดับ 1 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อยที่สุด ไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง

6. ปรับปรุงแก้ไข จากนั้นนำไปใช้เก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง

การรวบรวมข้อมูล

1. ติดต่อบุคคลที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญและมีประสบการณ์เกี่ยวกับเรื่องอาหารชาติพันธุ์ ได้แก่ กลุ่มวิสาหกิจชุมชนอาหารท้องถิ่นไผ่ล้อมบ้านหาดบ้าย อำเภอยะรังของ จังหวัดเชียงราย จำนวน 5 คน ประธานสภาวัฒนธรรมตำบลริมโขง 1 คน และประธานวิสาหกิจชุมชนกาแฟอาข่าปางขอน จำนวน 1 คน เพื่อขอสัมภาษณ์และการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วมเกี่ยวกับกระบวนการปรุงอาหาร วัตถุดิบ การเปลี่ยนแปลงด้านอาหารชาติพันธุ์ และวิถีชีวิตของชุมชนที่มีความเกี่ยวข้องกับอาหาร

2. ติดต่อสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านอาหารชาติพันธุ์ ซึ่งเป็นนักวิชาการที่มีประสบการณ์ด้านการวิจัยด้านอาหารชาติพันธุ์เชียงรายมาไม่ต่ำกว่า 10 ปี จำนวน 2 คน

3. นำข้อมูลที่ได้มาออกแบบสื่อบอร์ดเกมอาหารชาติพันธุ์เชียงราย

4. ดำเนินการทดสอบประเมินความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอาหารชาติพันธุ์ ก่อนการเล่นบอร์ดเกม (Pre-test) ซึ่งเป็นแบบทดสอบแบบปรนัยแบบเลือกตอบ (Multiple Choice) 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ

5. ให้กลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นนักศึกษาที่กำลังศึกษาระดับมหาวิทยาลัย หรือวัยทำงานตอนต้นช่วงอายุระหว่าง 19-25 ปี ในจังหวัดเชียงรายที่สนใจการเล่นบอร์ดเกม ทดลองเล่นบอร์ดเกมแล้วทำแบบประเมินความพึงพอใจ และดำเนินการทดสอบประเมินความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอาหารชาติพันธุ์หลังการเล่นบอร์ดเกม (Post-test) ซึ่งเป็นแบบทดสอบแบบปรนัยแบบเลือกตอบ (Multiple Choice) 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ จากนั้นนำผลการประเมินไปวิเคราะห์คำนวณผลทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การศึกษาอัตลักษณ์อาหารชาติพันธุ์ในจังหวัดเชียงรายใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) เชิงพรรณนา และการสังเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์การวิจัย
2. วิเคราะห์ผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่าง มาพิจารณาและเปรียบเทียบคะแนนกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ตาม Rating Scale 5 ระดับ คือ มากที่สุด (5 คะแนน) มาก (4 คะแนน) ปานกลาง (3 คะแนน) น้อย (2 คะแนน) และน้อยที่สุด (1 คะแนน)
3. เปรียบเทียบความรู้ความเข้าใจของคนรุ่นใหม่เกี่ยวกับอาหารชาติพันธุ์เชียงรายก่อนและหลังเล่นเกม ซึ่งเป็นแบบทดสอบแบบปรนัยเลือกตอบ 4 ตัว เลือกเพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังเล่นเกมเรื่อง กูกชาติพันธุ์ ด้วยสถิติ Paired t-test

ผลการศึกษา

วัตถุประสงค์ที่ 1 ศึกษาอัตลักษณ์อาหารชาติพันธุ์เชียงราย

จากการศึกษาพบว่าอัตลักษณ์อาหารชาติพันธุ์ในจังหวัดเชียงรายมีความหลากหลายเชิงวัฒนธรรม อันเป็นผลมาจากภูมิศาสตร์ที่มีพรมแดนติดกับหลายประเทศ ได้แก่ สาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมาร์และสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ซึ่งส่งผลให้เกิดการเคลื่อนย้ายถิ่นฐานและการผสมผสานทางวัฒนธรรมระหว่างกลุ่มชาติพันธุ์ต่าง ๆ อาหารชาติพันธุ์จึงมิได้เป็นเพียงสิ่งบริโภค แต่ยังทำหน้าที่เป็นสัญลักษณ์และเครื่องมือในการถ่ายทอดองค์ความรู้ ภูมิปัญญา และค่านิยมจากรุ่นสู่รุ่น จากการวิเคราะห์อาหารชาติพันธุ์ 4 กลุ่ม ได้แก่ ชาติพันธุ์อาข่า ชาติพันธุ์ลาหู่ ชาติพันธุ์ไทใหญ่ และชาติพันธุ์ไทลื้อ พบว่าทุกกลุ่มมีลักษณะเด่นที่สะท้อนถึงสภาพภูมิศาสตร์ ทรัพยากรท้องถิ่น และความเชื่อทางวัฒนธรรมเฉพาะถิ่น เช่น อาหารของชาวชาติพันธุ์อาข่าเน้นการให้พลังงานและความอบอุ่นแก่ร่างกายเนื่องจากภูมิประเทศที่เป็นพื้นที่สูง ขณะที่อาหารของชาวชาติพันธุ์ลาหู่ อย่างข้าวปุกงา มีความหมาย

เชิงสัญลักษณ์ในการสร้างความสัมพันธ์และการต้อนรับแขกหรือ อาหารของชาวไทลื้อ
ไทใหญ่ อย่างน้ำพริกถั่วเน่า เป็นตัวอย่างของการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืนและ
การถนอมอาหารที่สืบทอดกันมาช้านาน

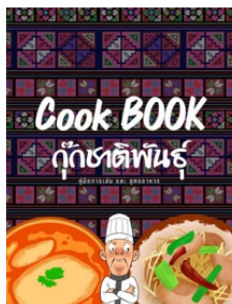
สรุปลักษณะสำคัญของอัตลักษณ์อาหารชาติพันธุ์ในจังหวัดเชียงราย
โดยภาพรวม ดังนี้

1. การใช้วัตถุดิบท้องถิ่นซึ่งสะท้อนความสัมพันธ์ระหว่างคนกับธรรมชาติ
2. รสชาติและกลิ่นที่เป็นเอกลักษณ์ของแต่ละชาติพันธุ์ เช่น อาหารไทลื้อ
เน้นรสอ่อน กลมกล่อม อาหารอาข่ามักมีรสเผ็ดร้อนและใช้สมุนไพรเข้มข้น เช่น รากชู
3. กระบวนการปรุงอาหารที่สืบทอดต่อกันมา เช่น การหมักถั่วเน่าเพื่อ
ถนอมอาหารของชาวไทลื้อ ฯลฯ
4. ความเชื่อและวิถีชีวิตที่เชื่อมโยงกับพิธีกรรม เช่น ชาแบแบ (ลาบหมูอาข่า)
มักใช้ในงานเลี้ยงรวมญาติ พิธีกรรม ช่วยสร้างความเป็นหนึ่งเดียวของชุมชน
แต่ปัจจุบันสามารถหาทานได้ทั่วไป
5. อาหารมีบทบาทในการสร้างความสัมพันธ์ในชุมชน อาหารเป็นสื่อกลาง
ในการพบปะ แลกเปลี่ยน และแสดงอัตลักษณ์ของกลุ่มตนเองในสังคม เช่น
กลุ่มชาติพันธุ์ อาข่า ลาหู่ ข้าวปุกเป็นมากกว่าของกินเล่นอร่อย ๆ แต่หมายถึง
ฤดูกาลแห่งการเฉลิมฉลองความอุดมสมบูรณ์หลังเก็บเกี่ยวพืชผลผลิตของชาติพันธุ์
ลาหู่ ซึ่งจะตำข้าวปุกแค่ปีละครั้งเพื่อฉลองในช่วงเทศกาลปีใหม่
6. การเกิดพลวัตทางวัฒนธรรมอันเป็นผลจากการแลกเปลี่ยนและการปรับตัว
ทั้งนี้อาหารเป็นส่วนหนึ่งของวัฒนธรรมที่สะท้อนถึงรสนิยม วิถีชีวิต และ
ค่านิยมของผู้คน จึงอาจกล่าวได้ว่าอัตลักษณ์อาหารชาติพันธุ์เชียงรายไม่ใช่สิ่งคงที่
แต่เป็นองค์ประกอบที่มีความยืดหยุ่นพร้อมที่จะเปลี่ยนแปลงตามบริบทที่เปลี่ยนไป

วัตถุประสงค์ที่ 2 ออกแบบและพัฒนาบอร์ดเกมที่สื่อสารอัตลักษณ์ อาหารชาติพันธุ์เชียงราย

การออกแบบและพัฒนาบอร์ดเกมที่สื่อสารอัตลักษณ์อาหารชาติพันธุ์
เชียงราย ผู้วิจัยได้ดำเนินการออกแบบและพัฒนาบอร์ดเกมที่สื่อสารอัตลักษณ์อาหาร
ชาติพันธุ์เชียงรายโดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) ซึ่งผลการ
พัฒนาต้นแบบ ได้ดังนี้

ชื่อเกม คือ กุ๊กชาติพันธุ์ เป็นเกมครอบครัว (Family game) สามารถเล่นได้
3-5 คน อายุตั้งแต่ 19 ปีขึ้นไป เนื้อหาของเกมสร้างเนื้อเรื่องว่าเมืองกำลังจะจัดการ
แข่งขันทำอาหารชาติพันธุ์โดยมีเงินรางวัลถึง 10 ล้านบาท เพื่อค้นหาเมนูใหม่ที่จะ
กลายเป็นเชฟอาหารชาติพันธุ์และฟื้นฟูรสชาติที่กำลังจะหายไปโดยการสร้างตัวละคร
ที่มีบทบาทแตกต่างกันไป ผลการออกแบบและพัฒนาบอร์ดเกมที่สื่อสารอัตลักษณ์
อาหารชาติพันธุ์เชียงราย พบว่าในการประเมินผลด้านกิจกรรม ผู้เล่นใช้เวลาทำความเข้าใจกลไกของเกมไม่นาน เนื่องจากเป็นเกมประเภทแนวครอบครัว ซึ่งเข้าใจง่าย
มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และส่งเสริมให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เล่น
ด้านการออกแบบกราฟิก ใช้สีสดใส สื่อถึงบรรยากาศชาติพันธุ์ ภาพประกอบ
แสดงวัตถุดิบ อาหาร และการแต่งกายของกลุ่มชาติพันธุ์ เช่น เครื่องประดับศีรษะ
ของชาติพันธุ์อาข่า ด้านเนื้อหา มีการนำเสนอข้อมูลอาหารด้านหลังการ์ด เช่น
วิธีการรับประทาน แหล่งกำเนิด เป็นต้น ดังนั้นบอร์ดเกม “กุ๊กชาติพันธุ์” สามารถ
เป็นสื่อสร้างสรรค์ที่ผสมผสานความรู้ด้านวัฒนธรรมอาหารชาติพันธุ์กับความสนุกของ
การเล่นเกมได้อย่างกลมกลืน ผู้เล่นไม่เพียงได้รับความบันเทิง แต่ยังเกิดการเรียนรู้
เชิงวัฒนธรรมผ่านการสังเกตภาพ สัญลักษณ์ และการมีส่วนร่วมเชิงปฏิสัมพันธ์
ส่งผลให้เกิดความเข้าใจในอัตลักษณ์อาหารชาติพันธุ์เชียงราย อีกทั้งยังเป็นแนวทาง
การใช้บอร์ดเกมเพื่อการเรียนรู้ เป็นเครื่องมือส่งเสริมทุนทางวัฒนธรรมท้องถิ่นได้
อย่างมีประสิทธิภาพ



ภาพที่ 2 ตัวอย่างการ์ดและคู่มือบอร์ดเกม ก๊ักชาติพันธุ์

วัตถุประสงค์ที่ 3 ศึกษาความพึงพอใจของคนรุ่นใหม่ที่มีต่อบอร์ดเกมอาหารชาติพันธุ์เชียงราย

ผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คนที่มีต่อบอร์ดเกมอาหารชาติพันธุ์เชียงราย จากข้อมูลเบื้องต้นพบว่าผู้เล่นส่วนใหญ่เป็นผู้ชาย ช่วงอายุระหว่าง 19-25 ปี กำลังศึกษาระดับปริญญาตรีและบางส่วนประกอบอาชีพอิสระ โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เคยเล่นบอร์ดเกมมาก่อนจึงมีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับบอร์ดเกม

**ตารางที่ 3 ผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อบอร์ดเกมอาหาร
ชาติพันธุ์เชียงรายเรื่อง กุ้งชาติพันธุ์**

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D	แปลผล
1. ด้านกิจกรรม			
1.1 ผู้เล่นมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนจากการเล่นบอร์ดเกม	4.50	0.71	มาก
1.2 ผู้เล่นมีปฏิสัมพันธ์ในการเล่น โดยมีการพูดคุย	4.73	0.51	มากที่สุด
1.3 วิธีการเล่นบอร์ดเกมมีความเข้าใจง่าย	3.86	0.84	มาก
1.4 รูปแบบและภาพสื่อความหมายด้านอัตลักษณ์	4.06	1.03	มาก
ชาติพันธุ์เชียงรายได้ชัดเจน			มาก
รวม	4.29	0.77	มาก
2. ด้านการออกแบบ			
2.1 บอร์ดเกมมีสีสันและภาพประกอบสวยงาม	4.46	0.76	มาก
2.2 การออกแบบบอร์ดเกมสื่อสารอัตลักษณ์ชาติพันธุ์	4.10	0.90	มาก
เชียงราย เช่น การแต่งกาย วิถีชีวิต ฯลฯ			
2.3 บอร์ดเกมมีความสนุกสนาน	4.16	1.30	มาก
2.4 บอร์ดเกมมีภาพประกอบที่สามารถสื่อสารอัตลักษณ์	4.36	0.79	มาก
อาหารชาติพันธุ์เชียงราย เช่น เมนูอาหาร วัตถุดิบ ฯลฯ			
รวม	4.27	0.87	มาก
3. ด้านการสื่อสารอัตลักษณ์อาหารชาติพันธุ์เชียงราย			
3.1 ผู้เล่นสามารถเรียนรู้วัฒนธรรมการกินแต่ละ	4.10	0.86	มาก
ชาติพันธุ์ผ่านการเล่นบอร์ดเกม เช่น เมนูอาหาร วัตถุดิบ			
รสชาติ ฯลฯ			
3.2 บอร์ดเกมช่วยให้ผู้เล่นเข้าใจว่าอาหารแต่ละ	4.03	0.99	มาก
ชาติพันธุ์มีเอกลักษณ์ด้านใดมากขึ้น			
3.3 ผู้เล่นคิดว่าอาหารชาติพันธุ์เชียงรายสามารถส่งเสริมให้เป็น Soft Power ของจังหวัดได้	3.94	0.96	มาก
รวม	4.05	0.93	มาก
รวม	4.20	0.85	มาก

จากตารางที่ 3 พบว่าผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อบอร์ดเกมอาหารชาติพันธุ์เชียงรายเรื่อง กุ๊กชาติพันธุ์ จำนวน 30 คน โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.20 อยู่ในระดับมาก เมื่อวิเคราะห์ผลตามรายการประเมินรายชื่อ สามารถสรุปเป็นประเด็นได้ดังนี้ ด้านกิจกรรม 1) ผู้เล่นมีปฏิสัมพันธ์ในการเล่นโดยมีการพูดคุยมากที่สุด 2) ผู้เล่นมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนจากการเล่นเกม 3) รูปแบบและภาพสื่อความหมายด้านอัตลักษณ์ชาติพันธุ์เชียงรายได้ชัดเจน และ 4) วิธีการเล่นเกมมีความเข้าใจง่าย โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ด้านการออกแบบบอร์ดเกมมีรายละเอียดดังนี้ 1) บอร์ดเกมมีสีสันและภาพประกอบสวยงาม 2) การออกแบบบอร์ดเกมสื่อสารอัตลักษณ์ชาติพันธุ์เชียงราย เช่น การแต่งกายวิถีชีวิต 3) บอร์ดเกมมีความสนุกสนาน 4) บอร์ดเกมมีภาพประกอบที่สามารถสื่อสารอัตลักษณ์อาหารชาติพันธุ์เชียงรายโดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ด้านการสื่อสารอัตลักษณ์อาหารชาติพันธุ์เชียงรายมีรายละเอียดดังนี้ 1) บอร์ดเกมช่วยให้ผู้เล่นเข้าใจว่าอาหารแต่ละชาติพันธุ์มีเอกลักษณ์ด้านใดมากขึ้น เช่น ชาวอาข่านิยมทำเมนูอาหารจากรากชู หรือ กลุ่มชาติพันธุ์ที่อาศัยบนพื้นที่สูงเช่น ลาหู่ อาข่า นิยมรับประทานเนื้อสัตว์เพื่อความอบอุ่นแก่ร่างกาย ส่วนกลุ่มชาติพันธุ์ที่อาศัยริมแม่น้ำเช่น ไทลื้อ นิยมรับประทานพืชผัก อาทิ น้ำพริกถั่วเน่า โดยนำเสนอผ่านการ์ดเมนูอาหาร 2) ผู้เล่นสามารถเรียนรู้วัฒนธรรมการกินแต่ละชาติพันธุ์ผ่านการเล่นเกม เช่น เมนูอาหาร วัตถุดิบ และ 3) ผู้เล่นคิดว่าอาหารชาติพันธุ์เชียงรายสามารถส่งเสริมให้เป็น Soft Power ของจังหวัดได้ โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก

วัตถุประสงค์ที่ 4 เปรียบเทียบความรู้ความเข้าใจของคนรุ่นใหม่เกี่ยวกับอาหารชาติพันธุ์เชียงรายก่อนและหลังเล่นเกม

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยยังศึกษาความรู้ความเข้าใจของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับอาหารชาติพันธุ์เชียงรายทั้งก่อนและหลังเล่นเกม โดยการแจกแบบทดสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวนทั้งสิ้น 10 ข้อ โดยปรากฏผลดังตารางที่ 3 และตารางที่ 4

ตารางที่ 4 คะแนนความรู้ความเข้าใจของคนรุ่นใหม่เกี่ยวกับอาหารชาติพันธุ์เชียงราย ก่อนเล่นบอร์ดเกมแยกเป็นรายชื่อ

ประเด็นความรู้และความเข้าใจรายชื่อ	$\bar{X}$	S.D	แปลผล
1. ข้าวปุกงา ของชาวลาหู่จัดอยู่ในประเภทอาหารใด	0.63	0.49	มากที่สุด
2. ซาแบบ (ลาบหมูอาข่า) เป็นอาหารของกลุ่มชาติพันธุ์ใด	0.50	0.51	มากที่สุด
3. ส่วนประกอบสำคัญในซาแบบ (ลาบหมูอาข่า) คืออะไร	0.70	0.47	มากที่สุด
4. ข้าวแรมพิน มักจะทำจากวัตถุดิบหลักคืออะไร	0.73	0.45	มากที่สุด
5. ข้าวแรมพินสันนิษฐานว่ามาจากชาติพันธุ์ใด	0.90	0.31	มากที่สุด
6. ข้าวเหลืองเนื้อไก่ ใช้ส่วนผสมใดทำให้ข้าวมีสีเหลือง	0.73	0.45	มากที่สุด
7. หมูผัดรากชู ใช้ส่วนประกอบพิเศษใดเป็นเอกลักษณ์ของเมนูนี้	0.40	0.50	มากที่สุด
8. แกงกระด้าง มีลักษณะพิเศษแตกต่างจากแกงอื่น ๆ อย่างไร	0.47	0.51	มาก
9. วัตถุดิบที่สำคัญของแกงกระด้างคืออะไร	0.83	0.38	มาก
10. ข้าวปุกงามักนิยมรับประทานคู่กับสิ่งใด	0.97	0.18	มากที่สุด
รวม	0.63	4.25	มากที่สุด

จากตารางที่ 4 สรุปได้ว่า ข้อที่มีการตอบถูกมากที่สุดคือ ข้อ 10) ข้าวปุกงามักนิยมรับประทานคู่กับสิ่งใด ซึ่งคำตอบคือ งาคั่ว และน้ำตาล หรือนม มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) = 0.97 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) = 0.18 ข้อมูลส่วนใหญ่เกาะกลุ่มกันใกล้กับค่าเฉลี่ย แสดงว่าข้อนี้ง่ายที่สุด หรือเป็นสิ่งที่กลุ่มตัวอย่างเห็นด้วย ซึ่งสันนิษฐานว่า ข้าวปุกงาเป็นอาหารทานเล่นที่เป็นที่นิยมและหาทานได้ง่ายทั่วไป ทานได้ทุกเพศทุกวัย ส่วนข้อที่กลุ่มตัวอย่างทำคะแนนได้น้อยที่สุดคือ ข้อ 7) หมูผัดรากชู ใช้ส่วนประกอบพิเศษใดเป็นเอกลักษณ์ของเมนูนี้ คำตอบคือ รากชู ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) = 0.40, ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) = 0.50 ซึ่งมีความเป็นไปได้ว่าคนรุ่นใหม่ไม่ค่อยรู้จักรากชูพืชพื้นถิ่นของกลุ่มชาติพันธุ์อาข่า นิยมนำมารับประทานเป็นผักเคียง หรือนำมาเป็นวัตถุดิบในการประกอบอาหาร มีรสชาติเผ็ดซ่าเล็กน้อย

ตารางที่ 5 คะแนนความรู้ความเข้าใจของคนรุ่นใหม่เกี่ยวกับอาหารชาติพันธุ์เชียงราย
หลังเล่นบอร์ดเกมแยกเป็นรายชื่อ

ประเด็นความรู้และความเข้าใจรายชื่อ	$\bar{X}$	S.D	แปลผล
1. ข้าวปุกงาเป็นอาหารของชาติพันธุ์ใด	0.97	0.18	มากที่สุด
2. ขาแบบ เป็นเมนูอาหารประเภทใด	0.70	0.51	มากที่สุด
3. ข้าวปุกงาใช้วิธีการใดในการทำให้นิ่มและนุ่ม	0.70	0.51	มากที่สุด
4. ส่วนประกอบสำคัญของขาแบบคืออะไร	0.57	0.63	มากที่สุด
5. ข้าวแรมพินของชาวไทใหญ่ทำจากวัตถุดิบหลักชนิดใด	0.77	0.43	มากที่สุด
6. ลักษณะการเสิร์ฟข้าวแรมพินเป็นอย่างไร	0.83	0.38	มากที่สุด
7. น้ำพริกถั่วเน่า มีลักษณะโดดเด่นอย่างไร	0.73	0.45	มากที่สุด
8. แกงกระด้างมีลักษณะอย่างไร	0.90	0.31	มากที่สุด
9. หมูผัดรากซู ใช้รากซูซึ่งมีสรรพคุณอย่างไร	0.67	0.53	มากที่สุด
10. ข้าวเหลืองเนื้อไก่มีสีเหลืองจากอะไร	0.73	0.45	มากที่สุด
รวม	0.75	1.39	มากที่สุด

จากตารางที่ 5 สรุปได้ว่า ข้อที่มีการตอบถูกมากที่สุดคือ ข้อ 1) ข้าวปุกงาเป็นอาหารของชาติพันธุ์ใด ซึ่งคำตอบคือ ชาวไทใหญ่ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) = 0.97 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) = 0.18 ส่วนข้อที่กลุ่มตัวอย่างทำคะแนนได้น้อยที่สุดคือ ข้อ 4) ส่วนประกอบสำคัญของขาแบบคืออะไร คำตอบคือ หมูบด ข้าวคั่ว สมุนไพร ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) = 0.57 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) = 0.63 สันนิษฐานว่ากลุ่มตัวอย่างอาจไม่เคยทานอาหารประเภทนี้จึงไม่รู้ส่วนประกอบของอาหาร

ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าที และระดับนัยสำคัญทางสถิติของการทดสอบเปรียบเทียบความรู้ความเข้าใจของคนกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับอาหารชาติพันธุ์เชียงรายก่อนและหลังเล่นบอร์ดเกม

การทดสอบ	N	$\bar{X}$	Variance	t	df	p-value	ผลการทดสอบ
ก่อนเล่น	30	6.87	1.223				
หลังเล่น	30	7.57	0.944	-3.175	29	0.00354	แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ $p < 0.01$

จากตารางที่ 6 พบว่าการทดสอบก่อนเล่นและหลังเล่นบอร์ดเกมเรื่อง กูกชาติพันธุ์ ของกลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.87 คะแนนและ 7.57 คะแนนตามลำดับ ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบคะแนนทดสอบก่อนเล่นและหลังเล่นด้วยสถิติ Paired t-test พบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ($p < 0.01$) แสดงให้เห็นว่าบอร์ดเกมเรื่อง กูกชาติพันธุ์ สามารถให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอาหารชาติพันธุ์ได้เป็นอย่างดี

อภิปรายผล

อัตลักษณ์ของอาหารชาติพันธุ์ในจังหวัดเชียงราย

ผลการวิจัยสะท้อนว่าอาหารชาติพันธุ์เชียงรายไม่ได้คงที่ หากแต่มีความยืดหยุ่นและพร้อมปรับเปลี่ยนเพื่อตอบสนองต่อบริบทสังคมและความต้องการของผู้บริโภคในปัจจุบัน เช่น การปรับตัวของข้าวแรมพินนี้สู่ข้าวแรมพินทอด มีรสชาติคล้ายมันฝรั่งทอดจึงรับประทานง่ายขึ้น สอดคล้องกับที่ศิริเพ็ญ อึ้งสิทธิพูนพร (2557) ได้กล่าวถึงการฟื้นฟูอาหารพื้นบ้านมีความจำเป็นหลายประการ หนึ่งในองค์ประกอบคือเรื่องของเศรษฐกิจ อาหารสามารถสร้างรายได้ให้สังคม การปรับเปลี่ยนรูปแบบอาหารเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคจึงนับเป็นการปรับตัวเพื่อสร้างรายได้ ข้อค้นพบนี้สอดคล้องกับแนวคิดที่ว่า อัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมเป็นองค์ประกอบที่มีพลวัตและพัฒนาอย่างต่อเนื่องภายใต้อิทธิพลของปัจจัยทางสังคม เศรษฐกิจ และ

สิ่งแวดล้อม สอดคล้องกับงานวิจัยของมาลี หมวกกุล (2564) ที่ศึกษาพลวัตอาหารชาติพันธุ์ในภาคเหนือ พบว่าการเปลี่ยนแปลงของรสชาติและการนำเสนออาหารมีได้หมายถึงการสูญเสียอัตลักษณ์ แต่เป็นการปรับใช้องค์ประกอบยึดหยุ่นของวัฒนธรรม เพื่อคงความอยู่รอดของอาหารในสังคมร่วมสมัย

อย่างไรก็ตาม การศึกษายังพบข้อจำกัดในการนิยามอัตลักษณ์อาหารชาติพันธุ์เชียงราย เนื่องจากลักษณะของอัตลักษณ์มิใช่สิ่งคงที่ แต่เป็นพลวัตที่เปลี่ยนแปลงตามกาลเวลาและบริบท เช่น เมนูน้ำพริกถั่วเน่าที่ได้รับความนิยมทั้งในกลุ่มไทใหญ่และไทลื้อ จึงไม่อาจจำกัดได้ว่าเป็นเอกลักษณ์เฉพาะกลุ่มชาติพันธุ์ใดเพียงกลุ่มเดียว

การออกแบบและพัฒนาบอร์ดเกมที่สื่อสารอัตลักษณ์อาหารชาติพันธุ์เชียงราย

การออกแบบและพัฒนาบอร์ดเกมอาหารชาติพันธุ์เชียงรายเรื่อง กุ๊กชาติพันธุ์ ผู้วิจัยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) ซึ่งเป็นกระบวนการที่ผู้ออกแบบต้องทำความเข้าใจกับปัญหาและความต้องการก่อนจึงจะสามารถออกแบบสื่อได้อย่างมีคุณภาพ ซึ่งในการออกแบบครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาปัญหาของนครใหม่ ในจังหวัดเชียงราย พบว่าไม่ค่อยนิยมรับประทาน อาจจะต้องวัตถุดิบบางชนิดที่เริ่มหายาก บางเมนูค่อนข้างทานยากด้วยรสชาติหรือกลิ่นที่มีเอกลักษณ์เฉพาะเช่น น้ำพริกถั่วเน่า ข้าวแรมพีน แกงกระด้าง ซึ่งจากการศึกษาอาหารเหล่านี้พยายามปรับตัวเพื่อความอยู่รอด เช่น ข้าวแรมพีน ดั้งเดิมจะมีแค่ข้าวแรมพีนหนึ่งใส่น้ำมะเขือส้ม แต่ระยะหลังเกิดการดัดแปลงรสชาติกลายมาเป็นข้าวแรมพีนทอดเพื่อเพิ่มรสสัมผัสและความหลากหลายทางผลิตภัณฑ์ ดังนั้นในการออกแบบบอร์ดเกมจึงใช้แนวคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) เป็นฐานในการออกแบบ ซึ่งสอดคล้องกับศรีณวิญญ์ พรหมสาขา ณ สกลนคร และคณะ (2562) ที่กล่าวว่าไว้ว่าการคิดเชิงออกแบบเป็นหนึ่งในทักษะที่จำเป็นสำหรับการบ่มเพาะนวัตกรรมเป็นวิธีการเชื่อมโยงระหว่างการพัฒนาการแก้ปัญหากับความคิดสร้างสรรค์ โดยอาศัยองค์ความรู้ประสบการณ์ และความสามารถของผู้ที่มีความรู้เฉพาะทางในเรื่องของปัญหานั้น ๆ มาเป็นส่วนประกอบสำคัญในการสร้างผลงานหรือสิ่งประดิษฐ์ต่าง ๆ

ในการออกแบบบอร์ดเกมอาหารชาติพันธุ์เรื่อง กุ๊กชาติพันธุ์ มีเป้าหมายให้

เป็นบอร์ดเกมประเภทครอบครัว (Family Game) เนื่องจากมีกติกาไม่ซับซ้อน เล่นง่าย เข้าใจง่ายในเวลาอันรวดเร็ว บอร์ดเกมจึงเป็นสื่อกลางในการสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เล่น อาจจะมีแอลกอฮอล์บ้าง เหมาะกับผู้ที่เพิ่งเริ่มเล่นและกลุ่มที่ต้องการใช้เวลาอยู่ร่วมกัน ซึ่งสอดคล้องกับที่ สฤณี อาชวานันทกุล (2564) ได้กล่าวไว้ว่า บอร์ดเกมแนวครอบครัวเกมประเภทนี้มีตลาดกว้าง ขวนให้เพื่อน ๆ ที่ไม่เคยเล่นบอร์ดเกมมาลองเล่นได้ง่ายที่สุด ทั้งนี้ บอร์ดเกมนอกจากช่วยสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เล่นทั้งทางร่างกายและจิตใจแล้ว ยังเป็นสื่อกลางในการถ่ายทอดภูมิปัญญาและวิถีชีวิตของกลุ่มชาติพันธุ์ผ่านเรื่องราวของอาหาร ทั้งนี้จากการประเมินความพึงพอใจต่อบอร์ดเกมในการสื่อสารอัตลักษณ์อาหารชาติพันธุ์อยู่ในระดับมาก ซึ่งเป็นการสื่อสารผ่านการออกแบบการ์ดแต่ละตัวละคร อาหาร วัตถุดิบ ในการคั่วอาหาร สอดคล้องกับการศึกษาของบอร์ดเกมเรื่องประวัติศาสตร์ในยุคอาณาจักรสุโขทัยที่ผลิตประกอบด้วยตัวละครหรือการ์ดแต่ละ กระดานบอร์ดเกม การ์ดคำถาม ก่อของบอร์ดเกม และคู่มือการเล่นบอร์ดเกม ผลการประเมินความพึงพอใจในการเล่นบอร์ดเกมเรื่องประวัติศาสตร์ในยุคอาณาจักรสุโขทัยอยู่ในระดับมาก ส่วนเรื่องความรู้ความเข้าใจอาหารชาติพันธุ์เชิงราย พบว่าผู้เล่นมีความรู้ความเข้าใจมากขึ้น การศึกษานี้สอดคล้องกับงานวิจัยของรักชน พุทธิรังษี (2560) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการใช้บอร์ดเกมสามารถเพิ่มพูนความรู้และความเข้าใจในเนื้อหาที่ต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ จากการศึกษายังพบว่าบอร์ดเกมช่วยให้ผู้เล่นเข้าใจว่าอาหารแต่ละชาติพันธุ์มีเอกลักษณ์ด้านใดผ่านการออกแบบภาพกราฟิกบนการ์ดเกมและการ์ดเมนู เช่น การออกแบบภาพกราฟิกกลุ่มชาติพันธุ์อาข่าจะสื่อสารโดยใช้เสื้อผ้าเครื่องแต่งกายผ่านตัวละครที่เป็นเซฟหรือนายพราน เช่น การสวมหมวกประดับด้วยโลหะมีผ้าคลุมปักสีสันลวดลายสดใส การสพายย่ามลายผ้าอาข่า นอกจากนี้ด้านหลังการ์ดเมนูยังบอกวิธีการทำหรือเอกลักษณ์ของเมนูนั้น ๆ เช่น “แกงกระด้าง เป็นอาหารที่สะท้อนถึงวิถีชีวิตและการปรับตัวของผู้คนในพื้นที่ที่มีอากาศหนาว โดยเป็นวิธีการถนอมอาหารของชนเผ่าต่าง ๆ ในภาคเหนือ” หรือการเล่าเรื่องผ่านเมนูอาหาร หรือที่เรียกว่า Cook Book ซึ่งเนื้อหาภายในเล่มจะบอกวิธีการทำอาหารชาติพันธุ์ทั้ง 7 เมนู พร้อมสอดแทรกความรู้เรื่องราวของเมนูนั้น ๆ ทั้งนี้ จากผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า บอร์ดเกมเป็นสื่อที่มีศักยภาพในการเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจ ด้วยกลไกการเรียนรู้แบบลงมือ

ปฏิบัติ และการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เล่น ทั้งในมิติของความรู้เชิงเนื้อหา (Content Knowledge) ทักษะกระบวนการคิด (Thinking Skills) และความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยด้านการออกแบบบอร์ดเกมหลายผลงาน เช่น การศึกษาเรื่องการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บอร์ดเกมเป็นฐานที่ส่งเสริมความฉลาดรู้ด้านระบบนิเวศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ของ ปาริชาติ ชื่นเจริญ (2564) ที่พบว่าการใช้บอร์ดเกมสามารถช่วยส่งเสริมความฉลาดรู้ด้านระบบนิเวศของนักเรียนได้โดยมีการทดสอบก่อนเรียนและสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ (ร้อยละ 75) หรือ ทิพรัตน์ สิทธิวงศ์ (2564) ศึกษาเรื่องการศึกษามูลของการใช้บอร์ดเกมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตที่ใช้บอร์ดเกมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนและนิสิตมีความพึงพอใจต่อการใช้บอร์ดเกมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้โดยรวมอยู่ในระดับมาก

ข้อค้นพบ / องค์ความรู้ใหม่

จากการศึกษาพบข้อค้นพบและองค์ความรู้จากงานวิจัย ดังนี้

ด้านลักษณะอัตลักษณ์อาหารชาติพันธุ์เชียงราย

1. อัตลักษณ์อาหารสะท้อนผ่านวัตถุดิบท้องถิ่นที่แสดงถึงความสัมพันธ์แบบแน่นระหว่างคนกับธรรมชาติ
2. รสชาติและรูปแบบอาหารมีความแตกต่างตามแต่ละชาติพันธุ์และภูมิประเทศ
3. กระบวนการปรุงอาหารเป็นองค์ความรู้ดั้งเดิมที่ถ่ายทอดรุ่นต่อรุ่น เช่น การหมักถั่วเน่าเพื่อถนอมอาหาร
4. อาหารมีพลวัต สามารถปรับตัวให้เข้ากับยุคสมัยโดยไม่สูญเสียแก่นของอัตลักษณ์

ด้านการออกแบบบอร์ดเกมเพื่อสื่อสารอัตลักษณ์อาหารชาติพันธุ์

1. การใช้สื่อบอร์ดเกมเป็นเครื่องมือสื่อสารวัฒนธรรมอาหารสามารถสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่สนุกและมีส่วนร่วมสูง

2. บอร์ดเกมเป็นสื่อกลางในการสร้างปฏิสัมพันธ์ในสังคมทั้งทางร่างกายและจิตใจ

3. การออกแบบตัวละครและเรื่องราวในเนื้อหาของบอร์ดเกมให้สอดแทรกข้อมูลวัฒนธรรมช่วยเพิ่มโอกาสในการจดจำและเผยแพร่

4. การอนุรักษ์และสื่อสารเรื่องวัฒนธรรมอาหารไม่จำเป็นต้องอยู่ในรูปแบบวิชาการ แต่สามารถออกมาในรูปแบบที่น่าสนใจและเข้าถึงคนรุ่นใหม่ได้ เช่น บอร์ดเกมเกิดการเรียนรู้แบบไม่เป็นทางการ (Informal Learning) ที่มีประสิทธิภาพ ฯลฯ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการศึกษาไปใช้ประโยชน์

1. ในการศึกษาครั้งต่อไปควรศึกษากลุ่มอาหารชาติพันธุ์ให้ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น และศึกษาเมนูอาหารให้ครอบคลุมกระบวนการปรุงและวัตถุดิบ

2. ควรศึกษาเรื่องคุณค่าทางโภชนาการของอาหารชาติพันธุ์ เพื่อเป็นแนวทางให้ผู้ประกอบการด้านอาหารนำไปพัฒนาต่อยอดอาหาร

3. การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษากับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นคนพื้นเพจังหวัดเชียงรายจึงรู้จักอาหารชาติพันธุ์ระดับหนึ่ง ดังนั้นในการศึกษาครั้งต่อไปอาจจะศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช่คนในจังหวัดเชียงรายเพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับอาหารชาติพันธุ์

ข้อเสนอแนะเพื่อการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ในการศึกษาครั้งนี้เป็นการทดลองขนาดชนาดกลุ่มเล็กจนถึงปานกลางทำให้ข้อค้นพบยังมีข้อจำกัดด้านความทั่วไปและระยะยาว นอกจากนี้การวัดผลมักเน้นผลสัมฤทธิ์ระยะสั้นหรือความพึงพอใจ มากกว่าการวัดทักษะเชิงกระบวนการอย่างเป็นมาตรฐานหรือการติดตามผลระยะยาว จึงแนะนำให้มีการออกแบบการวิจัยเชิงทดลองที่มีการสุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ขึ้นที่มีความหลากหลายในอนาคต

2. บอร์ดเกมมีหลายประเภท ครั้งต่อไปอาจจะพัฒนาเป็นเกมประเภทวางแผนหรือใช้อุปกรณ์ในการเล่นมากขึ้นเพื่อรรถสในการเล่น

3. ควรศึกษาและพัฒนาบอร์ดเกมในเนื้อหาประเภทอื่น ๆ เช่น บอร์ดเกม

อาหารไทย บอร์ดเกมอาหารล้านนา เพราะอาหารแต่ละท้องถิ่นย่อมมีเอกลักษณ์ที่แตกต่างกันไป

รายการอ้างอิง

- กนกวรรณ ปลาศิลา. (อัตลักษณ์อาหารชาติพันธุ์เชียงราย, 8 พฤษภาคม 2568)
- ทรงภพ ขุนมธูรส และกาญจนา วิชญาปกรณ์. (2564). ความพึงพอใจของนิสิตที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้วิจัยเป็นฐานในรายวิชาทฤษฎีวรรณคดีกับการสอนวรรณกรรมไทย. *ศิลปะศาสตร์ปริทัศน์*. 16(2), 163-164. <https://so04.tci-thaijo.org/index.php/larhcu/article/view/254346/172948>
- ทิพรัตน์ สิทธิวงศ์. (2564). การศึกษาผลของการใช้บอร์ดเกมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรีคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร. *วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยนเรศวร*, 23(4), 187. https://so06.tci-thaijo.org/index.php/edujournal_nu/article/download/250067/169959/900486
- ปราง เกียรติสูงส่ง. (2564). *การพัฒนาการตระหนักรู้ในตนเองด้วยบอร์ดเกมผ่านกระบวนการคิดเชิงออกแบบในการเรียนรู้*. [วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์]. <https://repository.nida.ac.th/items/a2723c2b-e124-4864-91f7-3489a546bd16>
- ปาริชาติ ชื่นเจริญ. (2564). *การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บอร์ดเกมเป็นฐานที่ส่งเสริมความฉลาดรู้ด้านระบบนิเวศสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4*. [วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยนเรศวร]. <https://nuir.lib.nu.ac.th/dspace/handle/123456789/5048>
- ไพบรมา อิศรเสนา ณ อยุธยา และชฎิต ตรีรัตน์พันธ์. (2560). *การคิดเชิงออกแบบ: เรียนรู้ด้วยการลงมือทำ (Design thinking: Learning by doing)*. <https://resource.tcdc.or.th/ebook/Design.Thinking.Learning.by.Doing.pdf>

- พรพรรณ เสาร์คำเมืองดี. (2562). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค
STAD. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศิลปากร.]. [http://
ithesis-ir.su.ac.th/dspace/bitstream/123456789/2786/1/60316321.pdf](http://ithesis-ir.su.ac.th/dspace/bitstream/123456789/2786/1/60316321.pdf)
- พัฒนา พรหมณี, ยุพิน พิทยาวัฒนชัย, และจิระศักดิ์ ทัพพา. (2563). แนวคิดเกี่ยวกับ
ความพึงพอใจและการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจในงาน. วารสาร
วิชาการสมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย (สสอท.), 26(1),
59-66. [https://so06.tci-thaijo.org/index.php/apheit-ss/article/
view/241557](https://so06.tci-thaijo.org/index.php/apheit-ss/article/view/241557)
- ภูษงค์ โจน์แสงรัตน์. (2559). การพัฒนารูปแบบการสอนโดยใช้การคิดเชิงออกแบบ
เป็นฐานเพื่อสร้างสรรค์ผลงานที่ปรากฏอัตลักษณ์ไทยสำหรับนิสิตนักศึกษา
ระดับปริญญาบัณฑิต. [ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย].
<https://www.car.chula.ac.th/display7.php?bib=2156380>
- มาลี หมวกกุล. (อัตลักษณ์อาหารชาติพันธุ์เชียงใหม่, 8 พฤษภาคม 2568)
- มาโนช ชุ่มเมืองปัก และต่อสกุล ถิรพัฒน์. (2567). การสร้างสรรค์บอร์ดเกมเกี่ยวกับ
เกษตรอินทรีย์ในฐานะนวัตกรรมการสื่อสารเพื่อสนับสนุนแนวคิดการ
พัฒนาที่ยั่งยืน. วารสารนิเทศศาสตร์ธุรกิจบัณฑิต, 18(1), 79. [https://
so01.tci-thaijo.org/index.php/dpuca/article/view/267803/176829](https://so01.tci-thaijo.org/index.php/dpuca/article/view/267803/176829)
- รักชน พุทธิรังษี. (2560). การประยุกต์ใช้บอร์ดเกมเพื่อพัฒนาทักษะสื่อสารการแสดง.
[วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย].
<https://dric.nrct.go.th/Search/SearchDetail/307283>
- วชิรวิทย์ เอี่ยมวิลัย และ นฤมล ศิริวงษ์. (2564). การพัฒนาบอร์ดเกมตามแนวทาง
การคิดอย่างมีวิจารณญาณ เพื่อส่งเสริมความเป็นพลเมืองดิจิทัลของ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วารสารวิจัยทางการศึกษา, 16(1), 70-87.
<https://ejournals.swu.ac.th/index.php/jre/article/view/13797>

วิสุทธิ์ ตีลาธรรมสัจจะ และคณะ. (2560). การศึกษารวบรวมองค์ความรู้อาหารพื้นบ้านเพื่อการฟื้นฟูและอนุรักษ์ภูมิปัญญาด้านอาหารของกลุ่มชาติพันธุ์ จังหวัด เชียงราย. https://elibrary.tsri.or.th/fullP/RDG58N0027/RDG58N0027_full.pdf.

ศักราช ฟ้าขาว. (2555). การปรับเปลี่ยนอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมของชุมชนไทใหญ่ ในจังหวัดแม่ฮ่องสอน. [วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่]. <http://cmruir.cmru.ac.th/handle/123456789/80>

ศรัณวิชญ์ พรหมสาขา ณ สกลนคร และคณะ. (2562). ออกแบบเกม ออกแบบสังคม. ปทุมธานี : โครงการออกแบบเกม ออกแบบสังคม. คณะวิทยาการเรียนรู้ และศึกษาศาสตร์. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. <https://drive.google.com/file/d/1dVaeQ6JfJ4XLv1r34T4n18AwQoYNBLu8/view>

ศิริเพ็ญ อังสิทธิพนพร. (2557). การฟื้นฟูอาหารพื้นบ้านจีนแคะ (ฮากกา) ห้วยกระบอก : สิ่งท้าทายในภาวะการณ์ที่สวนกระแส. วารสารมหาวิทยาลัยศิลปากร ฉบับภาษาไทย. 34(3), 47-48. <https://so05.tci-thaijo.org/index.php/sujthai/article/view/25571/21729>

ศิริพันธุ์ ทองใส. (2559). ผลการใช้รูปแบบการสอนแบบซิปปาที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาและทักษะการทำงานเป็นกลุ่มของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต, มหาวิทยาลัยรามคำแหง]. <https://digital.lib.ru.ac.th/m/b1199390x/SiriphanThongsai.pdf>

สถณี อาชวานันทกุล. (2559). Board game universe จักรวาลกระดานเดียว. กรุงเทพมหานคร: แชลมอน.

สุนี คักดาเดช. (2549). อาหารท้องถิ่น เอกสารคำสอน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. จันทบุรี: มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี.

สุนันทา ปานณรงค์. (2557). เครื่องมือจำแนกพฤติกรรมบุคคล. [วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศิลปากร]. http://www.thapra.lib.su.ac.th/objects/thesis/fulltext/snamcn/Sununtha_Pannarong_Doctor/fulltext.pdf

สังวาลย์ ขมภูจา และภทริยา น้ำไหลทุ่ง. (2566). ภูมิปัญญาอาหารชาติพันธุ์ท้องถิ่นเพื่อสุขภาพ. *วารสารวัฒนธรรมอาหารไทย*. 5(2), 8. <https://repository.dusit.ac.th/server/api/core/bitstreams/86f263b0-a2d0-482d-9abb-75a7d99b01cb/content>

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ. (2562). *ครัวหลังเขา คุณค่าอาหารพื้นบ้าน 15 ชาติพันธุ์ ครั้งที่ 1*. มูลนิธิพัฒนาชุมชนและเขตภูเขา (พชภ.).

อาหารชาติพันธุ์ รสชาติ ประสบการณ์ และความยั่งยืน. (2567, 30 กรกฎาคม). Local ThaiPBS. https://localsthaipbs.net/indigenous_food01/d.school. (2015, Sep). *Design Thinking Bootcamp Bootleg*. (V. Vichit-Vadakan, Ed.). <https://www.slideshare.net/UtaiSukviwatsirikul/design-thinking-bootcamp-bootleg>

Mutualfinding. (2566, 7 พฤศจิกายน). *เมนูหลังเขา ทำความรู้จักกับชาติพันธุ์ในไทยผ่านงานอาหารประจำเผ่า*. นับเราด้วยคน: สำนักสนับสนุนสุขภาวะประชากรกลุ่มเฉพาะ (สำนัก 9). <https://section09.thaihealth.or.th/2023/11/07/khrua-lang-khao/>

Silverman, D. (2013). *How to learn board game design and development*. <http://gamedevelopment.tutsplus.com/articles/how-to-learn-board-game-designand-development-gamedev-11607>.

Wankaew,S. (1994). *Social and cultural changes* (4th ed.). Bangkok: Chulalongkorn University Press.



การเปรียบเทียบอัตราส่วนทางการเงินที่ส่งผลต่ออัตรา
เงินปันผลตอบแทนใน 7 กลุ่มอุตสาหกรรม: หลักฐานเชิงประจักษ์
ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

Comparison of Financial Ratios Affecting the Dividend
Yield in 7 Industry Groups: Empirical Evidence of Listed
Companies on the Stock Exchange of Thailand (SET)

สายনী ทรัพย์มี* และพวงทอง วังราษฎร์²
Sainatee Submee^{1*} Puangthong Wangrai²

คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา จังหวัดลำปาง รหัสไปรษณีย์ 52000^{1,2}
Faculty of Business Administration and Liberal Arts, Rajamangala University of Technology Lanna,
Lampang, 52000 Thailand^{1,2}

*Corresponding Author E-mail: Sainatee295@gmail.com

(Received: August 18, 2025; Revised: September 06, 2025; Accepted: September 13, 2025)

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบอัตราส่วนทางการเงินและอัตราส่วนเงินปันผลตอบแทนของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยจำแนกตาม 7 กลุ่มอุตสาหกรรม และเพื่อศึกษาอัตราส่วนทางการเงินที่ส่งผลต่ออัตราส่วนเงินปันผลตอบแทนของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ใน 7 กลุ่มอุตสาหกรรม ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ กิจการที่จดทะเบียนตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยในกลุ่ม SET ระหว่างปี พ.ศ. 2565 - ปี พ.ศ. 2566 แบบ 56-1 One Report จำนวนข้อมูลทั้งสิ้น 313 บริษัท ในการวิเคราะห์ทางสถิติเชิงพรรณนา การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ และการวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance, ANOVA)

ผลการศึกษาพบว่า อุตสาหกรรมที่แตกต่างกันมีอัตราส่วนราคาต่อมูลค่าทางบัญชี (P/BV) อัตราการหมุนเวียนของสินทรัพย์รวม (TAT) อัตรากำไรขั้นต้น (GPM) อัตราส่วนเงินปันผลตอบแทน (DY) และอัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์รวม (ROA) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 ขณะที่อัตราส่วนกำไรสุทธิ (NPM) ไม่พบความแตกต่าง และบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ กลุ่มอุตสาหกรรมอาหาร กลุ่มสินค้าอุปโภคบริโภค กลุ่มอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง กลุ่มทรัพยากร และกลุ่มบริการ มีอัตราส่วนทางการเงินที่ส่งผลต่ออัตราเงินปันผลตอบแทน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 กลุ่มเทคโนโลยี มีอัตราส่วนทางการเงินที่ส่งผลต่ออัตราเงินปันผลตอบแทนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 สำหรับกลุ่มสินค้าอุตสาหกรรมไม่มีอัตราส่วนใดที่ส่งผลต่ออัตราส่วนเงินปันผลตอบแทน

คำสำคัญ: อัตราส่วนทางการเงิน อัตราเงินปันผลตอบแทน การเปรียบเทียบอัตราส่วนทางการเงิน การเปรียบเทียบกลุ่มอุตสาหกรรม ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

Abstract

This research aims to compare key financial ratios and dividend yield across seven industry groups of listed companies on the Stock Exchange of Thailand (SET), and to investigate the influence of these financial ratios on dividend yield. The study population comprised firms listed on the SET. Financial data were collected from SETSMART and Annual Information (One Report) for the period from 2022 to 2023. A sample of 313 companies was selected using a purposive sampling method. Descriptive statistics, Analysis of Variance (ANOVA), and Multiple Regression Analysis were employed for data analysis.

The results of the ANOVA revealed a statistically significant difference ($\alpha = 0.01$) across the seven industry groups for the following financial metrics: Price to Book Value (P/BV), Total Asset Turnover (TAT), Gross Profit Margin (GPM), Dividend Yield (DY), and Return on Assets (ROA). However, Net Profit Margin (NPM) showed

no statistically significant difference across the various industries. Further multiple regression analysis indicated that financial ratios statistically significantly affected dividend yield ($\alpha = 0.01$) in the following industry groups: Agro & Food, Consumer Products, Property & Construction, Resources, and Services. For the Technology industry group, the influencing financial ratios were statistically significant at the $\alpha = 0.05$ level. Notably, in the Industrials sector, none of the included financial ratios demonstrated a statistically significant relationship with dividend yield.

Keywords: Financial Ratio, Dividend Yield, Comparison of Financial Ratios, Comparison of Industry Group, Stock Exchange of Thailand

บทนำ

เศรษฐกิจโลกปี 2566 มีการขยายตัวในอัตราที่ชะลอลงจากปีก่อน จากการพิจารณาการบริโภคภาคเอกชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งภาคบริการ ที่ยังเป็นแรงผลักดันสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจในหลาย ๆ ประเทศ ทั้งจากการลดมาตรการควบคุมการเดินทางระหว่างประเทศ การกำหนดนโยบายการเปิดประเทศของจีนในช่วงต้นปี ขณะที่ปริมาณการค้าโลกที่ชะลอตัว ส่งผลให้การผลิตภาคอุตสาหกรรมและการส่งออกสินค้าในหลายประเทศ โดยเฉพาะกลุ่มประเทศเอเชียชะลอลง (สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม, 2567) รวมถึงปัญหาความขัดแย้งทางภูมิรัฐศาสตร์โลก สงครามระหว่างยูเครนกับรัสเซียที่ยังคงไม่ยุติการสู้รบสงครามระหว่างอิสราเอลและกลุ่มฮามาส การกีดกันทางการค้าและการพัฒนาอุตสาหกรรมด้านเทคโนโลยีของจีนและสหรัฐฯ ที่มีมาอย่างต่อเนื่อง ทำให้เศรษฐกิจโลกเผชิญกับความไม่แน่นอนที่สูงขึ้น (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2566) อีกทั้งทิศทางเงินเฟ้อโลกปรับลดลง รวมถึงธนาคารกลางสำคัญต่าง ๆ ในหลายประเทศมีท่าทีผ่อนคลายนโยบายการเงินที่ชัดเจนมากขึ้น ประกอบกับเศรษฐกิจสหรัฐฯ ที่อาจเข้าสู่ภาวะถดถอยอย่างรุนแรง ผู้ลงทุนจึงเคลื่อนย้ายเงินทุนไปยังสินทรัพย์เสี่ยง อาทิ บิตคอยน์ ตลาดหุ้นในหลายประเทศ

และพันธบัตรผลตอบแทนสูง ปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้ส่งผลกระทบต่อผลการดำเนินงานของตลาดหุ้นไทยในปี 2566 มีดัชนีตลาดหลักทรัพย์ลดลงจนติดลบถึง 15.2% นอกจากนี้ตลาดหุ้นไทยยังได้รับผลกระทบจากปัจจัยภายในที่สำคัญที่กระทบกับความเชื่อมั่นของนักลงทุน ได้แก่ ปัญหาธรรมาภิบาลของผู้บริหารในการดำเนินธุรกิจหลาย ๆ บริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ที่สร้างความเสียหายให้กับนักลงทุนรายย่อย รวมถึงนักลงทุนสถาบันและธนาคารพาณิชย์ จากปัญหาด้านการกำกับดูแลธุรกรรมการขายชอร์ต (Short Selling) และการปรับปรุงการกำกับดูแลการใช้คอมพิวเตอร์ส่งคำสั่งซื้อขาย (Program Trading) การส่งคำสั่งด้วยความเร็วสูง (High Frequency Trading หรือ HFT) ที่ก่อให้เกิดข้อได้เปรียบเสียเปรียบกับนักลงทุนรายย่อย อันเป็นปัญหาที่ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องเร่งแก้ไขต่อไป

จากปัจจัยเหล่านี้ทำให้นักลงทุนทั้งหลายต่างแสวงหาแนวทางในการป้องกันความเสี่ยง เพื่อลดความเสียหายจากการลงทุน หลีกเลี่ยงภาวะการขาดทุนและแสวงหาวิธีการที่จะทำให้ผลตอบแทนเป็นไปตามที่คาดหวังภายใต้ความเสี่ยงในระดับที่ตนเองยอมรับได้ ซึ่งการวิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงิน เป็นช่องทางหนึ่งที่จะช่วยให้นักลงทุนประเมินสุขภาพทางการเงินของบริษัทต่าง ๆ ที่สนใจลงทุนและตัดสินใจลงทุนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยอัตราส่วนเหล่านี้จะช่วยวิเคราะห์ความสามารถในการทำกำไร การสร้างสภาพคล่อง โครงสร้างทางการเงิน และประสิทธิภาพในการดำเนินงานของบริษัทได้ จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา พบว่างานวิจัยส่วนใหญ่ได้ให้ความสำคัญกับความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับผลตอบแทนจากการลงทุน กับการจ่ายเงินปันผลตอบแทน รวมถึงอัตราเงินปันผลตอบแทนของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ โดยศึกษากับกลุ่มอุตสาหกรรมที่แตกต่างกันออกไป ผลการศึกษาสะท้อนให้เห็นถึงประเด็นที่น่าสนใจทั้งที่มีความสอดคล้องกันและขัดแย้งกัน เช่น การศึกษาของจิตสุภา อานเป็เรือง (2564) ที่ชี้ว่าอัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์รวม (Return on Assets: ROA) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับผลตอบแทนจากการลงทุนในหลักทรัพย์ (Return on Investment: ROI) เช่นเดียวกับผลการศึกษาของธีรพงษ์ กรรณิกา (2562) ที่พบว่าอัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์รวมมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตรา

เงินปันผลตอบแทน (Dividend Yield: DY) แต่ในทางกลับกันการศึกษาของ ศศลักษณ์ ปวงสุข และมัตติมา กรงเต็น (2566) กลับพบว่าอัตราส่วนหมุนเวียนของ สินทรัพย์รวมมีอิทธิพลในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราการจ่ายเงินปันผล ส่วนผลการ ศึกษาของศิริวรรณ มโนรพพานิช และเบญจพร โมกขะเวส (2566) พบว่าอัตราส่วน ผลตอบแทนต่อสินทรัพย์รวม ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราการจ่ายเงินปันผลตอบแทน สำหรับแนวคิดในการประเมินประสิทธิภาพในการดำเนินงานของกิจการ นิยมใช้ อัตราส่วนวัดประสิทธิภาพการดำเนินงานกับอัตราเงินปันผลตอบแทน เช่น ผลการ ศึกษาของจิตสุภา อานเปื่อง (2564) ระบุว่าอัตรากำไรสุทธิ (Net Profit Margin: NPM) มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของศศลักษณ์ ปวงสุข และมัตติมา กรงเต็น (2566) รวมถึงธีรพงษ์ กรณิกา (2562) ที่พบว่าอัตรากำไรขั้นต้น (Gross Profit Margin: GPM) มีอิทธิพลในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราการจ่ายเงินปันผล ในขณะที่การศึกษา ของศิริวรรณ มโนรพพานิช และเบญจพร โมกขะเวส (2566) กลับพบว่าอัตราส่วน กำไรขั้นต้น อัตราส่วนกำไรสุทธิ (NPM) ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราการจ่ายเงินปัน ผลตอบแทน (DY) ผลการศึกษาดังกล่าวข้างต้นสะท้อนให้เห็นว่าความสัมพันธ์ที่พบยัง ขัดแย้งกันไปตามลักษณะอุตสาหกรรม จึงเป็นเหตุผลสำคัญที่ผู้วิจัยได้นำอัตราส่วน เหล่านี้มาศึกษาเพิ่มเติมในงานวิจัยนี้ เพื่อพิสูจน์ความสอดคล้องหรือแตกต่างใน สถานการณ์ปัจจุบัน

จากแนวคิดของ Jia & McMahon (2019) เงินปันผลเป็นผลลัพธ์จาก กำไรหรือกำไรสะสมของบริษัท โดยบริษัทที่มีฐานะการเงินมั่นคงและไม่มีความ จำเป็นต้องใช้เงินลงทุนสูง มักมีแนวโน้มจ่ายเงินปันผลที่ดี งานวิจัยเชิงประจักษ์ใน ประเทศไทย เช่น งานวิจัยของเบญจพร โมกขะเวส และมนัส หัสกุล (2565) ศึกษา พบว่า อัตรากำไรสุทธิ (NPM) ส่งผลบวกต่ออัตราเงินปันผลตอบแทน (DY) อัตรา ผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ส่งผลบวกต่อการจ่ายเงินปันผล ขณะที่กำไรขั้นต้น (GPS) ส่งผลในทางตรงกันข้ามกับอัตราเงินปันผลตอบแทน (DY) ส่วนอัตราส่วนหมุนเวียน สินทรัพย์รวม (Total Assets Turnover Ratio: TAT) และอัตราผลตอบแทนของ ส่วนของเจ้าของ (Return On Equity: ROE) ไม่ส่งผลต่อเงินปันผลตอบแทน ในขณะที่ การศึกษาขวัญสุตา อินหล่ม และพรทิวา แสงเขียว (2566) พบว่า อัตราหมุนเวียน

สินทรัพย์รวม กำไรขั้นต้น กำไรสุทธิ และอัตราผลตอบแทนของส่วนของผู้ถือหุ้น
ไม่ส่งผลต่อการจ่ายเงินปันผล

เมื่อพิจารณาผลการวิจัยพบว่า อัตราส่วนทางการเงินที่ส่งสัญญาณถึงอัตรา
เงินปันผลตอบแทนมีความแตกต่างกัน เช่น อัตรากำไรสุทธิที่มีความสัมพันธ์เชิงบวก
ในบางงานวิจัย แต่ไม่มีความสัมพันธ์ในอีกงานหนึ่ง ขณะที่กำไรขั้นต้นกลับส่งผลใน
ทางตรงกันข้ามหรือไม่ส่งผลต่อการจ่ายเงินปันผลในบางกรณี สิ่งเหล่านี้สะท้อนว่า
ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับการจ่ายเงินปันผล ยังไม่มีข้อสรุปที่
แน่นอน เพราะความแตกต่างในลักษณะธุรกิจ โครงสร้างต้นทุน และกลยุทธ์การ
ลงทุนของแต่ละบริษัทและอุตสาหกรรม แหล่งรายได้ ความเสี่ยง และรูปแบบ
การลงทุนที่ไม่เหมือนกัน จึงมีความสามารถในการสร้างกำไรและนโยบายการจ่าย
เงินปันผลแตกต่างกันออกไป การจำแนกตามอุตสาหกรรมช่วยให้การวิเคราะห์
มีความแม่นยำและสะท้อนศักยภาพที่แท้จริงของกลุ่มอุตสาหกรรมนั้น ๆ แต่ยังไม่พบ
งานวิจัยใดที่ทำการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งตลาด (SET) โดยแยกเป็นรายอุตสาหกรรม
แล้วนำมาเปรียบเทียบให้เห็นถึงความเหมือนความต่างของอัตราส่วนทางการเงิน
ที่ส่งสัญญาณถึงอัตราเงินปันผลผลตอบแทนใน 7 อุตสาหกรรม

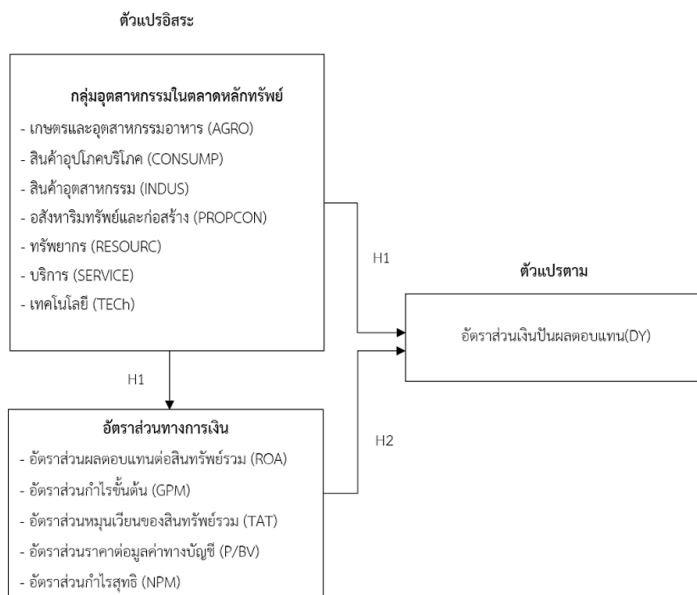
ดังนั้น จากช่องว่างดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาการเปรียบ
เทียบอัตราส่วนทางการเงินที่ส่งผลต่ออัตราเงินปันผลผลตอบแทนใน 7 กลุ่มอุตสาหกรรม:
หลักฐานเชิงประจักษ์ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ยกเว้น
กลุ่มการเงิน) โดยนำอัตราส่วนทางการเงิน ได้แก่ อัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์รวม
(ROA), อัตรากำไรขั้นต้น (GPM), อัตรากำไรสุทธิ (NPM), หมุนเวียนของสินทรัพย์
รวม (TAT) และ อัตราส่วนราคาหุ้นต่อราคาตามบัญชี (Price to Book price to
book value: P/BV) มาวิเคราะห์เปรียบเทียบอัตราส่วนทางการเงินที่ส่งผลต่ออัตรา
เงินปันผลตอบแทน เพื่อช่วยให้นักลงทุนได้มีข้อมูลเชิงประจักษ์เพื่อพิจารณาดัดสินใจ
ลงทุนได้อย่างเหมาะสม มีการเลือกหุ้นในอุตสาหกรรมที่แตกต่างเข้ามาใน Port
Folio ของตนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ข้อเสนอแนะนี้จะช่วยเพิ่มความเข้าใจถึงปัจจัย
ที่มีอิทธิพลต่ออัตราส่วนเงินปันผลตอบแทน และช่วยให้นักลงทุนสามารถใช้
ตัวชี้วัดทางการเงินในการประเมินโอกาสในการลงทุนกับบริษัทที่มีศักยภาพสูงในการ
จ่ายเงินปันผล และยังสามารถนำมาเป็นแนวทางให้ฝ่ายบริหารของบริษัทปรับปรุง

นโยบายการจ่ายเงินปันผลให้สอดคล้องกับความคาดหวังของนักลงทุนต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเปรียบเทียบอัตราส่วนทางการเงินและอัตราส่วนเงินปันผลตอบแทนของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยโดยจำแนกตาม 7 กลุ่มอุตสาหกรรม
2. เพื่อศึกษาอัตราส่วนทางการเงินที่ส่งผลต่ออัตราส่วนเงินปันผลตอบแทนของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยใน 7 กลุ่มอุตสาหกรรม

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ทฤษฎีสัญญาณ Signaling Theory โดย Spence (1973) ได้อธิบายไว้ว่า การลงทุนในหลักทรัพย์นั้นนักลงทุนจะพิจารณาจากข้อมูลให้ได้มากที่สุดเท่าที่ตนจะหาได้ ซึ่งการได้มาซึ่งข้อมูลและปริมาณของข้อมูลของแต่ละคนมักน้อยแตกต่างกันไปตามศักยภาพของแต่ละบุคคล ซึ่งแน่นอนว่าผู้บริหารองค์กร จะเป็นผู้มีข้อมูลข่าวสารเหนือกว่านักลงทุน เนื่องจากเป็นบุคคลภายใน เป็นผู้รับผิดชอบจัดทำรายงานทางการเงินให้กับบุคคลภายนอกได้รับรู้ รวมถึงรายละเอียดข้อมูลอื่นอีกมากมายทั้งที่เป็นการประชุมภายใน การประชุมอย่างเป็นทางการ และมักใช้เครื่องมือหนึ่งในการสร้างความมั่นใจให้กับนักลงทุนว่าจะได้รับผลตอบแทนจากการลงทุนในรูปแบบของ การจ่ายเงินปันผล ที่ผู้บริหารสามารถทำได้หลายกรณี ได้แก่ การประกาศจ่ายเงินปันผลในจำนวนที่มากกว่าปีก่อน เพื่อให้ให้นักลงทุนรับรู้และเข้าใจว่า กิจกรรมมีฐานะทางการเงิน ผลการประกอบการที่ดีขึ้น มีกำไรมากขึ้น ธุรกิจกำลังอยู่ในช่วงขาขึ้น กำลังเจริญเติบโต เพื่อให้ให้นักลงทุนมั่นใจและไม่เปลี่ยนแปลงไปลงทุนไปในกิจการอื่น การจ่ายเงินปันผลในปริมาณที่มากกว่าปีก่อนสามารถรับรู้อีกนัยหนึ่งว่า กิจกรรมไม่มีโครงการลงทุนใหม่ ไม่ได้มีค่าใช้จ่ายอื่นใด ไม่ได้มีกระแสเงินสดไหลออกมาก จึงมีกำไรหรือกำไรสะสมเหลือมากพอที่จะจ่ายเป็นเงินปันผล (Spence, 1973) การประกาศจ่ายเงินปันผลลดลงจากปีก่อน การกระทำในลักษณะนี้นักลงทุนส่วนใหญ่มักรับรู้ในเชิงลบต่อบริษัทกล่าวคือ นักลงทุนจะคาดการณ์ว่าบริษัทมีกำไรที่ลดลง ธุรกิจอยู่ในช่วงซาลงผลการประกอบการไม่ดี ประสพภาวะขาดทุนเนื่องจากการเลือกใช้กลยุทธ์การบริหารงานยังไม่ดีพอ และในอีกแง่มุมหนึ่งซึ่งสามารถรับรู้ในเชิงบวก คือ บริษัทกำลังอยู่ในช่วงขยายกิจการ ขยายสาขา หรือมีโครงการลงทุนในลักษณะใหม่ ๆ ที่จำเป็นต้องใช้เงินทุนเป็นจำนวนมาก มีกระแสเงินสดจ่ายลงทุนจำนวนมาก กิจกรรมจึงมีกำไรสะสมเหลือน้อย การประกาศจ่ายเงินปันผลจึงมีปริมาณที่ลดลงจากปีก่อน (Spence, 1973) ส่วนการประกาศจ่ายเงินปันผลอย่างสม่ำเสมอ นักลงทุนมักมองว่า กิจกรรมสามารถสร้างกำไรได้อย่างสม่ำเสมอ สามารถรักษาส่วนแบ่งทางการตลาดได้อย่างเหนียวแน่น แม้จะมีสภาวะแวดล้อมทางธุรกิจเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร กิจกรรมก็ยังสามารถปรับตัว

ปรับกลยุทธ์ได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับแต่ละสถานการณ์ที่มากระทบ หรือ อีกนัยหนึ่ง คือ ผู้บริหารมีความสามารถ มีศักยภาพสูงในการดำเนินธุรกิจจึงสามารถ ปรับตัวและสร้างกำไรได้อยู่เสมอ (Spence, 1973)

ผลจากการทบทวนวรรณกรรมงานวิจัยที่ผ่านมา พบการศึกษาของ กิตติศักดิ์ สรแพทย์ และคณะ (2567) ที่ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง อัตราส่วนทางการเงินกับเงินปันผลของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ แห่งประเทศไทย กลุ่มธุรกิจเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร พบว่า อัตราส่วน ผลตอบแทนต่อสินทรัพย์มีความสัมพันธ์กับเงินปันผล การศึกษาของนิชฌานา บุญช่วย และสุพรรณิกา สันป่าแก้ว (2561) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการจ่าย เงินปันผลของกลุ่มหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กรณีศึกษา กลุ่มหลักทรัพย์พลังงานและสาธารณูปโภค พบว่า อัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ รวม (ROA) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับการจ่ายเงินปันผล แต่อัตรา ผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) และอัตรากำไรสุทธิ (Net Profit Margin) มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับการจ่ายเงินปันผล การศึกษาของวิวัฒน์ วงศ์บุญหนู (2565) ทำการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออัตราเงินปันผล ต่อแทนของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กลุ่ม อุตสาหกรรมธุรกิจการเงิน พบว่า อัตราส่วนราคาหุ้นต่อราคาตามบัญชี (P/BV) อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (DE) เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลกับอัตราเงิน ปันผลตอบแทน (DY) และการศึกษาของนิจสุภา นิลาวงศ์ (2563) ได้ทำการศึกษา ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับการจ่ายเงินปันผลระหว่างกาล ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ผลการศึกษาพบว่า เมื่อพิจารณาอัตราส่วนทางการเงินและกลุ่มอุตสาหกรรมร่วมกัน บริษัทในกลุ่ม อุตสาหกรรมทรัพยากรมีแนวโน้มที่จะจ่ายเงินปันผลระหว่างกาลมากกว่าบริษัทใน กลุ่มอุตสาหกรรมอื่น และบริษัทที่มีอัตรากำไรหมุนเวียนของสินทรัพย์และอัตราผล ต่อแทนจากสินทรัพย์สูง มีแนวโน้มที่จะจ่ายเงินปันผลระหว่างกาลมากขึ้น ดังนั้น การเลือกลงทุนในหุ้นของบริษัทในกลุ่มอุตสาหกรรมทรัพยากรที่มีอัตรากำไร หมุนเวียนของสินทรัพย์และอัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์สูง จะช่วยให้โอกาส ในการได้รับผลตอบแทนจากการลงทุนในรูปแบบของเงินปันผลระหว่างการเพิ่ม

มากขึ้น เมื่อพิจารณาเฉพาะกลุ่มอุตสาหกรรม พบว่าบริษัทในกลุ่มอุตสาหกรรม
ทรัพยากร มีแนวโน้มที่จะจ่ายเงินปันผลระหว่างกาลมากกว่าบริษัทในกลุ่ม
อุตสาหกรรมอื่น ดังนั้นการลงทุนในหุ้นของบริษัทในกลุ่มอุตสาหกรรมทรัพยากร
จะช่วยให้โอกาสในการได้รับผลตอบแทนจากการลงทุนในรูปแบบของเงินปันผล
ระหว่างกาลเพิ่มมากขึ้น เมื่อพิจารณาเฉพาะอัตราส่วนทางการเงิน พบว่าอัตรา
การหมุนเวียนของสินทรัพย์ อัตรากำไรสุทธิ และอัตราผลตอบแทนสินทรัพย์ที่
มีค่าเพิ่มสูงขึ้นจะเพิ่มโอกาสในการได้รับผลตอบแทนในรูปแบบของเงินปันผล
ระหว่างกาลมากขึ้น ดังนั้นหากจะเลือกลงทุนในบริษัทใด สามารถใช้อัตราส่วนเหล่านี้
เป็นเครื่องมือในการเลือกลงทุน เพื่อให้ได้รับผลตอบแทนในรูปของเงินปันผล
ระหว่างกาลได้ตามที่คาดหวัง นอกจากนี้ยังพบการศึกษาของสาริยา นวลฉวี
(2562) ที่ทำการศึกษาอัตราส่วนทางการเงินต่อการจ่ายเงินปันผลของบริษัท
ที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กลุ่มดัชนี SET โดยการจ่าย
เงินปันผล วัดจากอัตราเงินปันผลตอบแทน และอัตราการจ่ายเงินปันผล พบว่า
อัตราส่วนทางการเงินที่มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่ออัตราเงินปันผลตอบแทน
ได้แก่ อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน อัตราการ
เติบโตของยอดขาย อัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์ และอัตราส่วนราคาหุ้นต่อราคา
ตามบัญชี นอกจากนี้ยังพบว่า อัตราส่วนทางการเงินที่มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทาง
สถิติต่ออัตราการจ่ายเงินปันผล ได้แก่ ผลตอบแทนต่อส่วนผู้ถือหุ้น อัตราส่วนเงิน
ทุนหมุนเวียน และอัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์ การศึกษาของณิศา มูลทองจาด
(2562) ทำการศึกษาความสามารถในการทำกำไร กับอัตราผลตอบแทนจากส่วนต่าง
ราคาหลักทรัพย์ของบริษัทหมวดอาหารและเครื่องดื่มที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์
ผลการศึกษา พบว่า อัตราส่วนกำไรสุทธิต่อสินทรัพย์รวม (ROA) มีความสัมพันธ์กัน
ในทิศทางเดียวกันกับอัตราผลตอบแทนส่วนต่างราคาหลักทรัพย์ เพราะเมื่อกิจการ
มีความสามารถในการบริหารงานหรือใช้สินทรัพย์ที่ก่อให้เกิดกำไรสูงบริษัทก็จะ
จ่ายเงินปันผลดี มูลค่าบริษัทสูงขึ้น ทำให้ราคาหลักทรัพย์สูงขึ้นส่วนอัตราส่วนกำไร
ต่อยอดขาย (NPM) และอัตราส่วนกำไรจากการดำเนินงานต่อยอดขาย (OIM) ไม่มี
ความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทน ส่วนต่างราคาหลักทรัพย์ อัตราส่วนกำไรสุทธิ
ของส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) อัตราส่วนกำไรต่อยอดขาย (NPM) และอัตราส่วนกำไร

จากการดำเนินงานต่อยอดขาย (OIM) ไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงอัตราผลตอบแทน ส่วนต่างราคาหลักทรัพย์ และยังพบว่าปัจจัยอื่น ๆ ที่ส่งผลให้อัตราผลตอบแทน จากส่วนต่างราคาหลักทรัพย์ปรับตัวขึ้นลง เช่น ภาวะเศรษฐกิจโลก ภาวะเศรษฐกิจ ในประเทศ สถานการณ์การเมือง นโยบายของรัฐบาล อัตราเงินเฟ้อ การแข่งขัน ในอุตสาหกรรม และอีกหลาย ๆ ปัจจัยที่ส่งต่อผลตอบแทนจากส่วนต่างราคาหลักทรัพย์ และการศึกษาของนิจุสกา นิลาวงค์ (2563) พบว่า หากพิจารณาอัตราส่วนทางการเงิน ร่วมกับกลุ่มอุตสาหกรรมของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยไม่รวมบริษัทในกลุ่มธุรกิจการเงิน พบว่า อัตราผลตอบแทนสินทรัพย์เพิ่มขึ้น โอกาส ในการได้รับเงินปันผลระหว่างกาลจะมากขึ้น ในทิศทางเดียวกันในกลุ่มเกษตรและ อุตสาหกรรมอาหาร ส่วนในกลุ่มสินค้าอุปโภคบริโภค พบว่า หากอัตรากำไรสุทธิเพิ่มขึ้น ของสินทรัพย์เพิ่มมากขึ้น โอกาสในการจ่ายเงินปันผลระหว่างกาลจะเพิ่มมากขึ้น ในกลุ่มสินค้าอุตสาหกรรม พบว่า หากอัตราส่วนหมุนเวียนสินค้าคงเหลือเพิ่มมากขึ้น โอกาสในการจ่ายเงินปันผลระหว่างกาลจะเพิ่มมากขึ้นในทิศทางเดียวกัน เช่นเดียว กับกลุ่มอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง ที่พบว่า หากอัตรากำไรสุทธิเพิ่มมากขึ้น บริษัท มีแนวโน้มที่จะจ่ายเงินปันผลระหว่างกาลเพิ่มขึ้น โอกาสในการจ่ายเงินปันผลระหว่าง กาลจะลดลง ส่วนกลุ่มอุตสาหกรรมทรัพยากร พบว่า เมื่ออัตรากำไรขั้นต้นเพิ่มมากขึ้น จะช่วยเพิ่มโอกาสในการจ่ายเงินปันผลระหว่างกาลให้มากขึ้นตามไปด้วย ในกลุ่ม บริการ พบว่า อัตรากำไรสุทธิที่เพิ่มขึ้นจะส่งผลให้โอกาสในการจ่ายเงินปันผลระหว่าง กาลเพิ่มสูงขึ้นด้วย และในกลุ่มเทคโนโลยี พบว่า อัตราส่วนหมุนเวียนเจ้าหนี้การค้า และอัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้นที่เพิ่มขึ้น จะทำให้โอกาสในการจ่ายเงินปันผลระหว่าง การสูงขึ้น ในทางตรงกันข้าม หากอัตราส่วนสภาพคล่องหมุนเร็วหรืออัตรากำไรสุทธิ เพิ่มขึ้น โอกาสในการจ่ายเงินปันผลระหว่างการจะลดลง

ดังนั้น หากผู้ลงทุนต้องการจะเลือกลงทุนในกลุ่มอุตสาหกรรมใด ก็ให้ใช้ อัตราส่วนทางการเงินเหล่านี้ในการดูแนวโน้มของการจ่ายเงินปันผลระหว่างกาลของ บริษัทในกลุ่มอุตสาหกรรมนั้น ๆ ที่สนใจจะทำการลงทุน เพื่อให้การลงทุนประสบ ผลสำเร็จ ได้รับผลตอบแทนในรูปของเงินปันผลระหว่างกาล การศึกษาของนิชฌิภา บุญช่วย และสุพรรณิกา สันป่าแก้ว (2561) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการจ่ายเงินปันผล ของกลุ่มหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กรณีศึกษา กลุ่มหลักทรัพย์

พลังงานและสาธารณูปโภค พบว่า อัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์รวม (ROA) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับการจ่ายเงินปันผล แต่อัตรากำไรสุทธิ (Net Profit Margin) มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับการจ่ายเงินปันผล การศึกษาของ พัชรารวรรณ แสงพิทักษ์ (2562) พบว่า อัตราส่วนทางการเงินที่ประกอบด้วยอัตรากำไรสุทธิ อัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ อัตราการหมุนเวียนของสินทรัพย์รวม และอัตราส่วนราคาปิดต่อมูลค่าหุ้นทางบัญชี มีค่าเป็นบวกทั้งโดยภาพรวม และรายปี แสดงว่าธุรกิจการแพทย์ส่วนใหญ่มีการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพในระดับที่ดี ทำให้อัตราผลตอบแทนการจ่ายเงินปันผลอยู่ในเกณฑ์ที่มีค่าเป็นบวกด้วยเช่นกัน สำหรับการทดสอบสมมติฐาน อัตราส่วนทางการเงินสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนการจ่ายเงินปันผลโดยภาพรวม และรายปีพบว่า โดยภาพรวมและรายปี พ.ศ. 2559 และ พ.ศ. 2561 อัตรากำไรสุทธิ (NPM) อัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ (ROA) และอัตราส่วนราคาปิดต่อมูลค่าหุ้นทางบัญชี (P/BV) มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนการจ่ายเงินปันผล ส่วนอัตราการหมุนเวียนของสินทรัพย์รวม (TAT) มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนการจ่ายเงินปันผล และอัตราส่วนสภาพคล่อง (CR) ไม่พบว่าอัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการจ่ายเงินปันผล

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า โดยส่วนใหญ่ผู้วิจัยจะศึกษาเป็นรายกลุ่มอุตสาหกรรมเพียงกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง การศึกษาในเชิงเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างอุตสาหกรรมยังคงมีอยู่น้อยมาก ดังนั้น เพื่อเป็นการยืนยันทฤษฎีการส่งสัญญาณของอัตราส่วนที่สื่อถึงอัตราเงินปันผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ และเห็นถึงความแตกต่างของอัตราส่วนที่ส่งผลต่ออัตราส่วนเงินปันผลตอบแทน ในอุตสาหกรรมที่แตกต่างกัน ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาตัวแปรอิสระที่คาดว่าจะมีอิทธิพลในการส่งสัญญาณไปถึงตัวแปรตามดังต่อไปนี้

อัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ (Return on Asset Ratio: ROA) คือ เป็นอัตราส่วนที่วิเคราะห์เพื่อให้ทราบว่าการบริหารทรัพย์สินในการดำเนินงานได้เต็มศักยภาพ เพื่อสร้างยอดขายและกำไรได้มากน้อยเพียงใด โดยสามารถคำนวณสัดส่วนระหว่าง “กำไรสุทธิ” กับ “สินทรัพย์รวม” คูณด้วย 100 ผลลัพธ์ที่ได้ หากมีอัตราเปอร์เซ็นต์ที่สูงแสดงให้เห็นว่ากิจการสามารถใช้สินทรัพย์ได้เต็มศักยภาพจนสามารถสร้างผลตอบแทนจากการสินทรัพย์รวมในอัตราที่สูง ใช้สินทรัพย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

หากผลลัพธ์มีค่าต่ำ แสดงให้ทราบว่ากิจการใช้ทรัพย์สินยังไม่เต็มกำลังความสามารถ ที่ทำได้ หรือใช้สินทรัพย์ไม่มีประสิทธิภาพมากพอ

อัตราส่วนกำไรขั้นต้น (Gross Profit Margin: GPM) เป็นอัตราส่วนที่วิเคราะห์สัดส่วนระหว่าง “กำไรขั้นต้น” กับ “ยอดขาย” คูณด้วย 100 ผลลัพธ์หากมีอัตราเปอร์เซ็นต์สูง บอกถึงความสามารถในการควบคุมต้นทุนของบริษัท กิจการมีกลยุทธ์ในการขายที่ดี อัตราส่วนนี้สูงจะทำให้มีโอกาสนในการทำกำไรได้สูงขึ้น

อัตราส่วนหมุนเวียนของสินทรัพย์รวม (Total Assets Turnover Ratio: TAT) เป็นอัตราส่วนที่วิเคราะห์สัดส่วนระหว่าง “ยอดขาย” กับ “สินทรัพย์รวม” คำตอบมีหน่วยเป็นเท่า แสดงถึง ความสามารถในการบริหารสินทรัพย์หมุนเวียน และไม่หมุนเวียนในการใช้ประโยชน์เพื่อสร้างยอดขายได้มากเพียงใด ค่าที่สูงแสดงประสิทธิภาพในการใช้สินทรัพย์รวมได้เต็มศักยภาพในการสร้างยอดขายได้ดี หากอัตราส่วนนี้ต่ำ หมายถึง กิจการยังใช้สินทรัพย์โดยรวมที่มีอยู่ยังไม่เต็มศักยภาพ ยังไม่คุ้มค่า หรือใช้สินทรัพย์ไม่มีประสิทธิภาพมากพอ

อัตราส่วนกำไรสุทธิ (Net Profit Margin: NPM) เป็นอัตราส่วนที่วิเคราะห์จากสัดส่วนของ “กำไรสุทธิ” กับ “ยอดขาย” คูณกับ 100 เพื่อประเมินความสามารถในการทำกำไรสุทธิจากยอดขาย อัตราส่วนกำไรสุทธิที่สูงแสดงถึงความสามารถในการทำกำไรสุทธิ แสดงถึงการบริหารจัดการตลอดห่วงโซ่อุปทานตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำได้ดี ค่าคำตอบที่สูงแสดงถึงความสามารถของกิจการในการสร้างยอดขาย ควบคุมต้นทุนการผลิตการบริการ การควบคุมค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร การจัดการโครงสร้างทางการเงินโดยมีต้นทุนทางการเงินต่ำ มีการวางแผนภาษีที่ดี รวมถึงประหยัดค่าใช้จ่ายด้านอื่น ๆ ที่ดีด้วย หากมีค่าคำตอบที่ต่ำแสดงให้เห็นถึงผลการบริหารจัดการในแต่ละด้านในทางตรงกันข้ามกับที่กล่าวมา

อัตราส่วนราคาต่อมูลค่าทางบัญชี (Price to Book Value Ratio: P/BV) เป็นการวิเคราะห์ด้วย “ราคาตลาดต่อหุ้น” ทหารด้วย “มูลค่าตามบัญชีต่อหุ้น” อัตราส่วนมีค่าสูงแสดงถึงราคาหุ้น ณ ขณะนั้นสูงคิดเป็นที่เท่าของมูลค่าทางบัญชี แสดงให้เห็นว่าบริษัทดังกล่าวมีศักยภาพที่จะเติบโตสูง

อัตราส่วนเงินปันผลตอบแทน (Dividend Yield: DY) เป็นการวิเคราะห์อัตราส่วนผลตอบแทนจากเงินปันผลของหุ้นที่มีราคาต่างกัน คำนวณจาก “เงินปันผล

ต่อหุ้น” หาดด้วย “ราคาตลาดของหุ้น” คูณด้วย 100 ค่าคำตอบเป็นอัตราเปอร์เซ็นต์ ค่าที่สูงยิ่งดี ค่าที่สูงแสดงถึงกิจการมีผลการดำเนินงานที่ดี สามารถสร้างกำไรกำไรสะสมได้จำนวนมาก เป็นอัตราร้อยละที่ใช้ในการเปรียบเทียบกับการลงทุนในหุ้นอื่น หรือการลงทุนในลักษณะอื่นเพื่อให้ผลตอบแทนตามที่คาดหวัง เช่น การฝากเงิน หนี้กู้ หรือพันธบัตร

สมมติฐานงานวิจัย

ผลจากการทบทวนวรรณกรรมและศึกษาทฤษฎี ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาการเปรียบเทียบอัตราส่วนทางการเงินที่ส่งผลต่ออัตราเงินปันผลตอบแทนใน 7 กลุ่มอุตสาหกรรม: หลักฐานเชิงประจักษ์ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยมีสมมติฐานการศึกษาดังนี้

H1: อัตราส่วนทางการเงินกับอัตราส่วนเงินปันผลตอบแทนใน 7 อุตสาหกรรมมีความแตกต่างกัน

H2: อัตราส่วนทางการเงินที่ส่งผลต่ออัตราส่วนเงินปันผลตอบแทนใน 7 อุตสาหกรรมมีความแตกต่างกัน

ระเบียบวิธีวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้ใช้ประชากร คือ บริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกลุ่ม SET ใน 7 กลุ่มอุตสาหกรรม จำนวน 659 บริษัท เป็นข้อมูลแบบทุติยภูมิที่รวบรวมจากแหล่งข้อมูลของ SET-SMART รวมถึงแบบแสดงรายการข้อมูลประจำปี (56-1 One Report) ของตลาดหลักทรัพย์ฯ ใช้เฉพาะที่จำเป็นต่อการวิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงินทั้งที่เป็นตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม เป็นข้อมูลระหว่างปีระหว่างปี พ.ศ. 2565 - พ.ศ. 2566 เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง คือ เป็นบริษัทที่จดทะเบียนในตลาด SET ไม่รวมกลุ่มอุตสาหกรรมการเงิน เพราะมีรูปแบบของรายงานทางการเงินแตกต่างไปจากอุตสาหกรรมอื่น ไม่เป็นกิจการที่อยู่ระหว่าง

การฟื้นฟูกิจการ ไม่เป็นบริษัทที่มีข้อมูลไม่เพียงพอสำหรับการวิเคราะห์ตามกรอบแนวคิด รวมถึงไม่เป็นข้อมูล Outlier จึงได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 313 บริษัท

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนและร้อยละแต่ละประเภทอุตสาหกรรม

ลำดับ	ประเภทอุตสาหกรรม	จำนวนบริษัท	อัตราร้อยละ
1	กลุ่มเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร (AGRO)	44	14.06
2	กลุ่มสินค้าอุปโภคบริโภค (CONSUMP)	25	7.99
3	กลุ่มสินค้าอุตสาหกรรม (INDUS)	28	8.95
4	กลุ่มอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง (PROPCON)	83	26.52
5	กลุ่มทรัพยากร (RESOURC)	33	10.54
6	กลุ่มบริการ (SERVICE)	56	17.89
7	กลุ่มเทคโนโลยี (TECH)	44	14.06
รวม		313	100.00

จากการจำแนกอุตสาหกรรมของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง มีจำนวนสูงสุดคิดเป็นร้อยละ 26.52 รองลงมา คือ กลุ่มบริการร้อยละ 17.89 กลุ่มเทคโนโลยีและกลุ่มเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร ร้อยละ 14.06 กลุ่มทรัพยากร ร้อยละ 10.54 กลุ่มสินค้าอุตสาหกรรม ร้อยละ 8.95 และกลุ่มสินค้าอุปโภคบริโภค ร้อยละ 7.99

เครื่องมือในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้ข้อมูลรายงานทางการเงิน ผลการวิเคราะห์รายการค้าของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์กลุ่ม SET จากฐานข้อมูลของ SET-SMART เป็นฐานข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) ที่มีความน่าเชื่อถือ เนื่องจากเป็นแหล่งข้อมูลที่เป็นทางการ ผ่านการตรวจสอบกำกับดูแลของตลาดหลักทรัพย์ฯ และสำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ หรือ ก.ล.ต. ให้เป็นไปตามมาตรฐานการรายงานทางการเงินของไทย (TFRS) อีกทั้งผ่านการตรวจสอบบัญชีโดยผู้สอบบัญชีรับอนุญาต (CPA) จึงจะเปิดเผยต่อสาธารณะชนถือเป็นกลไกสำคัญในการยืนยันความถูกต้องของข้อมูลว่ามีความเป็นปัจจุบัน (Timeliness) เนื่องจากฐานข้อมูล SET-SMART มีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องและ

ตรงตามรอบระยะเวลารายงานทางการเงิน ทำให้สามารถมั่นใจได้ว่าเป็นแหล่งข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ (Credibility) เพราะฐานข้อมูลดังกล่าวเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไปทั้งในเชิงวิชาการและเชิงธุรกิจ รวมถึงผู้ใช้อื่น เช่น นักวิเคราะห์หลักทรัพย์ เจ้าหนี้ เป็นแหล่งข้อมูลหลักเพื่อการพิจารณาตัดสินใจในแต่ละด้านได้อย่างน่าเชื่อถือ

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS v26 ในการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) เพื่ออธิบายลักษณะทั่วไปของข้อมูล และใช้สถิติเชิงอนุมานได้แก่ สถิติ ANOVA (F-test) ของโรนัลด์ ฟิชเชอร์ (Ronald Fisher, 1918) และสถิติ Multiple Regression สถิติ ANOVA (F-test) ใช้วิเคราะห์ความแตกต่างของกลุ่มที่เป็นอิสระต่อกันจำนวน 7 กลุ่มอุตสาหกรรมตามสมมติฐานที่ 1 (H1) และใช้สถิติ Multiple Regression ในการวิเคราะห์ความมีอิทธิพลของตัวแปรอิสระต่อตัวแปรตาม ตามสมมติฐานที่ 2 (H2)

โดยก่อนการวิเคราะห์ ANOVA (F-test) ได้ทำการตรวจสอบข้อมูลให้ผ่านข้อตกลงเบื้องต้น ได้แก่ การตรวจสอบค่าความคลาดเคลื่อนมีการแจกแจงของประชากรแบบปกติ (Normal distribution) ตรวจสอบความคลาดเคลื่อนเป็นอิสระ ข้อมูลต้องเป็นข้อมูลต่อเนื่องหรือมีมาตรวัดอยู่ในระดับอัตราส่วน Ratio Scale และตรวจสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรต้องมีความสัมพันธ์กัน แต่ไม่เกิดปัญหา Multicollinearity รวมถึงความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามต้องมีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงสำหรับข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์ Multiple Regression

1. ผลการตรวจสอบประชากรมีการแจกแจงแบบปกติ (Normal distribution) โดยพิจารณาจากค่าสถิติ Skewness และ Kurtosis หากค่าตัวแปรสัมบูรณ์ที่ > 1.96 หรือ < -1.96 ถือว่ามีนัยสำคัญที่ $P < 0.05$ ในขณะที่ค่า > 2.58 หรือ < -2.58 คือมีนัยสำคัญที่ $P < 0.01$ และค่า > 3.29 หรือ < -3.29 คือมีนัยสำคัญที่ $P < 0.001$ (Ghasemi & Zahediasl, 2012) สำหรับงานวิจัยนี้ผลการวิเคราะห์พบค่า Skewness Kurtosis ของตัวแปรอิสระและตัวแปรตามแยกตามอุตสาหกรรมพบว่า มีค่าต่ำสุดเท่ากับ -1.275 ค่าสูงสุดเท่ากับ 7.050 จึงถือว่าข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ

2. ผลการตรวจสอบค่าการแจกแจงแบบปกติของกลุ่มตัวอย่างด้วยสถิติด้วย Kolmogorov-Smirnov ที่พัฒนาโดย Andrey Kolmogorov และ Nikolai Smirnov เป็นการทดสอบว่าตัวอย่างมาจากประชากรที่มีการแจกแจงปกติ (Normal Distribution) ตามที่กำหนดหรือไม่ โดยเกณฑ์การพิจารณาให้ดูจากค่า Kolmogorov-Smirnov ต้องมีค่า $P\text{-value} > 0.05$ (Dimitrova, Kaishev & Tan, 2020) จึงจะถือว่าข้อมูลมีการแจกแจงปกติ ผลการทดสอบพบข้อมูลโดยส่วนใหญ่จาก 6 อัตราส่วนใน 7 กลุ่มอุตสาหกรรมพบว่า 46 กลุ่มข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ และมีเพียง 8 กลุ่มข้อมูลไม่พบการแจกแจงแบบปกติ จึงสรุปว่าข้อมูลกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการแจกแจงปกติ

3. กลุ่มตัวอย่างทุกกลุ่มจะต้องเป็นอิสระจากกัน โดยการตรวจสอบความคลาดเคลื่อนเป็นอิสระ สามารถพิจารณาได้จากค่า Durbin-Watson ซึ่งจะต้องมีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 4 (Wang & Lee, 2024) หากมีค่าอยู่ระหว่าง 0-1.4 หมายถึงค่าความคลาดเคลื่อนอยู่ในเชิงบวก ค่าอยู่ระหว่าง 1.5-2.4 หมายถึงค่าความคลาดเคลื่อนเป็นอิสระต่อกัน และหากค่า Durbin Watson มีค่าอยู่ระหว่าง 2.5-4 หมายถึงค่าความคลาดเคลื่อนอยู่ในเชิงลบ ผลการวิเคราะห์หาค่าความคลาดเคลื่อนมีค่าเท่ากับ 1.952 สรุปว่าค่าความคลาดเคลื่อนทั้งตัวแปรอิสระและตัวแปรตามมีค่าความคลาดเคลื่อนที่เป็นอิสระต่อกัน (ไม่เกิด Autocorrelation)

4. ตัวแปรตามที่จะนำมาทดสอบ เป็นข้อมูลต่อเนื่องหรือมีมาตราวัดอยู่ในระดับ อัตราส่วน Ratio Scale คือ อัตราส่วนทางการเงิน

5. ตัวแปรอิสระต้องไม่มีความสัมพันธ์กันเองจนเกิดปัญหา Multicollinearity โดยให้พิจารณาจากค่า VIF ที่ต้องมีค่า $2.5 < VIF \leq 10$ (Senaviratna & Cooray, 2019) ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระ พบว่า ค่า VIF ในทุกอุตสาหกรรมอยู่ระหว่าง 1.058 ถึง 7.454 ซึ่งไม่เกิน 10 แสดงว่าตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันแต่ไม่มากพอที่จะก่อให้เกิดปัญหา Multicollinearity

6. การตรวจสอบความเป็นเส้นตรง โดยพิจารณาจากการใช้ F-test ANOVA ในการทดสอบ หากผลปรากฏระดับนัยสำคัญทางสถิติของความเป็นเส้นตรง (Linearity) ≤ 0.05 ซึ่งผลการวิเคราะห์พบว่าตัวแปรอิสระ 5 ตัวแปรมีค่า $P\text{-value} \leq 0.05$ สรุปว่ามีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง

ผลการศึกษา

การศึกษาเรื่องการเปรียบเทียบอัตราส่วนทางการเงินที่ส่งผลต่ออัตราเงินปันผลตอบแทนใน 7 กลุ่มอุตสาหกรรม: หลักฐานเชิงประจักษ์ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย มีวัตถุประสงค์ เพื่อเปรียบเทียบอัตราส่วนทางการเงินและอัตราส่วนเงินปันผลตอบแทนของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยจำแนกตาม 7 กลุ่มอุตสาหกรรม และเพื่อศึกษาอัตราส่วนทางการเงินที่ส่งผลต่ออัตราส่วนเงินปันผลตอบแทนของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยใน 7 กลุ่มอุตสาหกรรม โดยกำหนดสมมติฐานที่ 1 H1: อัตราส่วนทางการเงินกับอัตราส่วนเงินปันผลตอบแทนใน 7 อุตสาหกรรมมีความแตกต่างกัน และสมมติฐานที่ 2 H2: อัตราส่วนทางการเงินที่ส่งผลต่ออัตราส่วนเงินปันผลตอบแทนใน 7 อุตสาหกรรมมีความแตกต่างกัน ผลการวิเคราะห์แสดงตามตารางต่อไปนี้

การทดสอบสมมติฐานที่ 1 อัตราส่วนทางการเงินกับอัตราส่วนเงินปันผลตอบแทน
ใน 7 อุตสาหกรรมมีความแตกต่างกัน วิเคราะห์ด้วยสถิติ ANOVA (F-test)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบความแตกต่างของอัตราส่วนทางการเงินและอัตราส่วน
เงินปันผลตอบแทน จำแนกตามประเภทอุตสาหกรรม

รายการ		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
อัตรากำไรขั้นต้น (GPM)	Between Groups	2.054	6	.342	4.266**	.000
	Within Groups	24.552	306	.080		
	Total	26.605	312			
อัตรากำไรหมุนเวียนของ สินทรัพย์รวม (TAT)	Between Groups	3.435	6	.573	5.985**	.000
	Within Groups	29.275	306	.096		
	Total	32.710	312			
อัตราส่วนราคาต่อมูลค่าทาง บัญชี (P/BV)	Between Groups	6.019	6	1.003	11.519**	.000
	Within Groups	26.649	306	.087		
	Total	32.668	312			
อัตราผลตอบแทนต่อ สินทรัพย์รวม (ROA)	Between Groups	16.791	6	2.798	3.443**	.003
	Within Groups	248.700	306	.813		
	Total	265.491	312			
อัตราส่วนกำไรสุทธิ (NPM)	Between Groups	1.821	6	.303	1.585	.151
	Within Groups	58.584	306	.191		
	Total	60.404	312			
อัตราส่วนเงินปันผลตอบแทน (DY)	Between Groups	138.333	6	23.055	3.727**	.001
	Within Groups	1892.786	306	6.186		
	Total	2031.118	312			

F-test is significant at the 0.01 level**, F-test is significant at the 0.05 level*

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว แสดงให้เห็นว่า อุตสาหกรรมที่
แตกต่างกันมีอัตราส่วนราคาต่อมูลค่าทางบัญชี (P/BV) (F-test = 11.519 p < .01)
อัตรากำไรหมุนเวียนของสินทรัพย์รวม (TAT) (F-test = 5.985 p < .01) อัตรากำไร
ขั้นต้น (GPM) (F-test = 4.266 p < .01) อัตราส่วนเงินปันผลตอบแทน (DY) (F-test

= 3.727 $p < .01$ และอัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์รวม (ROA) (F-test = 3.443 $p < .01$) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 สำหรับอัตราส่วนกำไรสุทธิใน 7 อุตสาหกรรม พบว่าไม่แตกต่างกัน และเพื่อเปรียบเทียบว่ามีคู่ไหนที่แตกต่างกัน ผู้วิจัยจึงทำการเปรียบเทียบพหุคูณด้วยสถิติ LSD ผลปรากฏดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 3 แสดงถึงอัตราส่วนทางการเงินกับอัตราส่วนเงินปันผลตอบแทนใน 7 อุตสาหกรรมมีความแตกต่างกัน

ตัวแปรตาม	ความแตกต่างระหว่างอุตสาหกรรม		Mean Difference	Std. Error	Sig.
อัตราเงินปันผลตอบแทน	กลุ่ม 2 สินค้าอุปโภคบริโภค	กลุ่ม 4 สินค้าอุตสาหกรรม	-.1822397**	0.684351	0.008
		กลุ่ม 5 อสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง	-.1957160**	0.567405	
		กลุ่ม 6 ทรัพยากร	-.1374313*	0.659443	
		กลุ่ม 2 สินค้าอุปโภคบริโภค	1.822397**	0.684351	
	กลุ่ม 4 สินค้าอุตสาหกรรม	กลุ่ม 7 บริการ	1.363036*	0.575647	
		กลุ่ม 7 บริการ	1.4977799**	0.430095	
		กลุ่ม 8 เทคโนโลยี	1.288757**	0.463795	
		กลุ่ม 7 บริการ	-.19190**	0.05706	
อัตรากำไรขั้นต้น	กลุ่ม 1 เกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร	กลุ่ม 5 อสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง	-.12911*	0.06190	
		กลุ่ม 7 บริการ	-.25270**	0.06556	
		กลุ่ม 6 ทรัพยากร	.13074*	0.05829	
		กลุ่ม 7 บริการ	-.12358*	0.04898	
	กลุ่ม 4 สินค้าอุตสาหกรรม	กลุ่ม 7 บริการ	-.25432**	0.06216	
		กลุ่ม 8 เทคโนโลยี	.15626*	0.05706	
		กลุ่ม 2 สินค้าอุปโภคบริโภค	.16916*	0.07747	
		กลุ่ม 5 อสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง	.30150**	0.05768	
อัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์รวม	กลุ่ม 1 เกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร	กลุ่ม 6 ทรัพยากร	.30533**	0.07123	
		กลุ่ม 7 บริการ	.16999**	0.06231	
		กลุ่ม 8 เทคโนโลยี	.20047**	0.06594	
		กลุ่ม 5 อสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง	.22149**	0.06760	
	กลุ่ม 4 สินค้าอุตสาหกรรม	กลุ่ม 6 ทรัพยากร	.22532**	0.07947	
		กลุ่ม 7 บริการ	-.13151*	0.05349	
		กลุ่ม 5 อสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง	-.13534*	0.06788	
		กลุ่ม 7 บริการ			

Mean Difference is significant at the 0.01 level**, Mean Difference is significant at the 0.05 level*

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ตัวแปรตาม	ความแตกต่างระหว่างอุตสาหกรรม		Mean Difference	Std. Error	Sig.
อัตราส่วนราคาต่อมูลค่าทางบัญชี (P/BV)	กลุ่ม 1 เกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร	กลุ่ม 2 สินค้าอุปโภคบริโภค	.23868**	0.07391	0.001
		กลุ่ม 4 สินค้าอุตสาหกรรม	.22207**	0.07134	0.002
		กลุ่ม 5 อสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง	.23776**	0.05503	0.000
	กลุ่ม 2 สินค้าอุปโภคบริโภค	กลุ่ม 6 ทรัพยากร	.15964*	0.06796	0.019
		กลุ่ม 7 บริการ	-.35278**	0.07098	0.000
		กลุ่ม 8 เทคโนโลยี	-.23661**	0.07391	0.002
	กลุ่ม 4 สินค้าอุตสาหกรรม	กลุ่ม 7 บริการ	-.33617**	0.06830	0.000
		กลุ่ม 8 เทคโนโลยี	-.22000**	0.07134	0.002
	กลุ่ม 5 อสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง	กลุ่ม 7 บริการ	-.35186**	0.05103	0.000
		กลุ่ม 8 เทคโนโลยี	-.23569**	0.05503	0.000
	กลุ่ม 6 ทรัพยากร	กลุ่ม 7 บริการ	-.27374**	0.06476	0.000
		กลุ่ม 8 เทคโนโลยี	-.15757*	0.06796	0.021
อัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์รวม (ROA)	กลุ่ม 1 เกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร	กลุ่ม 2 สินค้าอุปโภคบริโภค	.67406**	0.22579	0.003
		กลุ่ม 5 อสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง	.49069**	0.16812	0.004
	กลุ่ม 2 สินค้าอุปโภคบริโภค	กลุ่ม 7 บริการ	-.65941**	0.21685	0.003
		กลุ่ม 7 บริการ	-.47604**	0.15590	0.002
	กลุ่ม 6 ทรัพยากร	กลุ่ม 7 บริการ	-.51349**	0.19784	0.010
		กลุ่ม 7 บริการ			
อัตราส่วนกำไรสุทธิ (NPM)	กลุ่ม 2 สินค้าอุปโภคบริโภค	กลุ่ม 5 อสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง	-.19811*	0.09982	0.048
		กลุ่ม 7 บริการ	-.23393*	0.10525	0.027
	กลุ่ม 4 สินค้าอุตสาหกรรม	กลุ่ม 7 บริการ	-.21943*	0.10127	0.031

Mean Difference is significant at the 0.01 level**, Mean Difference is significant at the 0.05 level*

ตารางที่ 3 แสดงถึงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบอัตราส่วนทางการเงินกับอัตราส่วนเงินปันผลตอบแทนใน 7 อุตสาหกรรมดังนี้

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบอัตรากำไรขั้นต้น (GPM) ของกลุ่มอุตสาหกรรมเป็นรายคู่ พบว่า กลุ่มเกษตรและอุตสาหกรรมอาหารกับกลุ่มบริการ กลุ่มสินค้าอุตสาหกรรมกับกลุ่มบริการ กลุ่มทรัพยากรกับกลุ่มบริการ กลุ่มทรัพยากรกับกลุ่มบริการ และกลุ่มบริการกับกลุ่มเทคโนโลยี มีอัตรากำไรขั้นต้นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 กลุ่มสินค้าอุตสาหกรรมกับกลุ่มอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง กลุ่มอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้างกับกลุ่มทรัพยากร และกลุ่มอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้างกับกลุ่มบริการมีอัตรากำไรขั้นต้นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ที่ระดับ 0.05

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบอัตราการหมุนเวียนของสินทรัพย์ (TAT) ของกลุ่มอุตสาหกรรมเป็นรายคู่ พบว่า กลุ่มเกษตรและอุตสาหกรรมอาหารกับกลุ่มอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง กลุ่มเกษตรและอุตสาหกรรมอาหารกับกลุ่มบริการ กลุ่มเกษตรและอุตสาหกรรมอาหารกับกลุ่มเทคโนโลยี กลุ่มสินค้าอุตสาหกรรมกับกลุ่มอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง และกลุ่มสินค้าอุตสาหกรรมกับกลุ่มทรัพยากร มีอัตราการหมุนเวียนของสินทรัพย์รวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 สำหรับเกษตรและอุตสาหกรรมอาหารกลุ่มสินค้าอุตสาหกรรมกับสินค้าอุปโภค กลุ่มอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้างกับกลุ่มบริการ กลุ่มทรัพยากรกับกลุ่มบริการ มีอัตราการหมุนเวียนของสินทรัพย์รวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบอัตราส่วนราคาต่อมูลค่าทางบัญชี (P/BV) ของกลุ่มอุตสาหกรรมเป็นรายคู่ พบว่า กลุ่มเกษตรและอุตสาหกรรมกับอาหารกับกลุ่มสินค้าอุปโภคบริโภค กลุ่มเกษตรและอุตสาหกรรมอาหารกับกลุ่มสินค้าอุตสาหกรรม กลุ่มเกษตรและอุตสาหกรรมอาหารกับกลุ่มสินค้าอุตสาหกรรม กลุ่มเกษตรและอุตสาหกรรมอาหารกับกลุ่มอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง กลุ่มสินค้าอุปโภคบริโภคกับกลุ่มบริการ กลุ่มสินค้าอุปโภคบริโภคกับกลุ่มเทคโนโลยี กลุ่มอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้างกับกลุ่มบริการ กลุ่มอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้างกับกลุ่มเทคโนโลยี รวมถึงกลุ่มทรัพยากรกับกลุ่มบริการ มีอัตราส่วนราคาต่อมูลค่าทางบัญชี (P/BV) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 กลุ่มเกษตรและอุตสาหกรรมกับกลุ่มทรัพยากร กลุ่มทรัพยากรกับกลุ่มเทคโนโลยี มีอัตราส่วนราคาต่อมูลค่าทางบัญชี (P/BV) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของอัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์รวม (ROA) กลุ่มเกษตรและอุตสาหกรรมอาหารกับกลุ่มสินค้าอุปโภคบริโภค กลุ่มเกษตรและอุตสาหกรรมอาหารกับกลุ่มอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง กลุ่มสินค้าอุปโภคบริโภคกับกลุ่มบริการ กลุ่มอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้างกับกลุ่มบริการ รวมถึงกลุ่มทรัพยากรกับกลุ่มบริการ มีอัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์รวม (ROA) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 สำหรับกลุ่มเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร

(AGRO) กับกลุ่มทรัพยากร (RESOURC) มีอัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์รวม (ROA) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบอัตราส่วนกำไรสุทธิ (NPM) ของกลุ่มอุตสาหกรรมเป็นรายคู่ พบว่า กลุ่มสินค้าอุปโภคบริโภค กับกลุ่มอสังหาริมทรัพย์ และก่อสร้าง กลุ่มสินค้าอุปโภคบริโภคกับกลุ่มบริการ และกลุ่มสินค้าอุตสาหกรรม กับกลุ่มบริการมีอัตราส่วนกำไรสุทธิ (NPM) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบอัตราเงินปันผลตอบแทน (DY) ของกลุ่มอุตสาหกรรมเป็นรายคู่ พบว่า กลุ่มสินค้าอุปโภคบริโภคกับกลุ่มทรัพยากร กลุ่มสินค้าอุปโภคบริโภคกับกลุ่มอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง กลุ่มสินค้าอุตสาหกรรมกับกลุ่มสินค้าอุปโภคบริโภค กลุ่มอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้างกับกลุ่มบริการ และกลุ่มอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้างกับกลุ่มเทคโนโลยี มีอัตราเงินปันผลตอบแทน (DY) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 สำหรับกลุ่มสินค้าอุปโภคบริโภคกับกลุ่มทรัพยากร และกลุ่มสินค้าอุตสาหกรรม กับกลุ่มบริการมีอัตราเงินปันผลตอบแทน (DY) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

การวิเคราะห์สมมติฐานที่ 2 อัตราส่วนทางการเงินที่ส่งผลต่ออัตราส่วนเงินปันผล
ตอบแทนใน 7 อุตสาหกรรมมีความแตกต่างกัน

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระกับตัวแปรอิสระ และตัวแปรอิสระกับ
ตัวแปรตาม

ตัวแปร	ค่าสถิติ	DY	ROA	GPM	NPM	TAT	PBV
DY	Pearson Correlation	1					
	Sig. (2-tailed)						
	N	313					
ROA	Pearson Correlation	.079	1				
	Sig. (2-tailed)	.161					
	N	313	313				
GPM	Pearson Correlation	-.057	.380**	1			
	Sig. (2-tailed)	.319	.000				
	N	313	313	313			
NPM	Pearson Correlation	.032	.649**	.682**	1		
	Sig. (2-tailed)	.578	.000	.000			
	N	313	313	313	313		
TAT	Pearson Correlation	.073	.244**	-.506**	-.512**	1	
	Sig. (2-tailed)	.198	.000	.000	.000		
	N	313	313	313	313	313	
PBV	Pearson Correlation	-.312**	.583**	.281**	.339**	.200**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	
	N	313	313	313	313	313	313

Pearson Correlation is significant at the 0.01 level**, Pearson Correlation is significant at the 0.05 level*

ผลการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ (Pearson Correlation) ของตัวแปรอิสระกับ
ตัวแปรอิสระ และตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม พบว่าทุก ๆ ตัวแปรมีความสัมพันธ์กัน
โดยมีค่าอยู่ระหว่าง .032-.682 ตามข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้ Multiple Regression
คือตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามจะต้องมีความสัมพันธ์กัน โดยตัวแปรที่มีความสัมพันธ์
กับตัวแปรอื่นมากที่สุด คือ อัตราส่วนราคาตลาดต่อมูลค่าทางบัญชี (PBV) รองลงมา



คือ อัตราการหมุนเวียนของสินทรัพย์ (TAT) อัตรากำไรสุทธิ (NPM) อัตรากำไร
ขั้นต้น ตามลำดับ สำหรับอัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ไม่มีความสัมพันธ์กับตัวแปร
อื่นใดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 5 การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ

รายการ	กลุ่ม 1 เกษตรและ อุตสาหกรรมอาหาร		กลุ่ม 2 สินค้า อุปโภคบริโภค		กลุ่ม 4 สินค้า อุตสาหกรรม		กลุ่ม 5 อสังหาริมทรัพย์ และก่อสร้าง		กลุ่ม 6 ห่วงการ		กลุ่ม 7 บริการ		กลุ่ม 8 เทคโนโลยี	
	t	Sig	t	Sig	t	Sig	t	Sig	t	Sig	t	Sig	t	Sig
(Constant)	2.606*	.013	7.492**	.000	1.541	.132	4.277**	.000	3.282**	.003	2.399	.020	2.257*	.030
อัตราส่วนผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ (ROA)	1.948	.059	14.455**	.000	-.329	.744	2.674**	.009	1.172	.251	.463	.645	-.183	.856
อัตรากำไรขั้นต้น (GPM)	-.720	.476	-2.641*	.016	-.829	.412	-1.172	.245	.298	.768	2.366	.022	-2.247*	.031
อัตราส่วนกำไรสุทธิ (NPM)	-.115	.909	.725	.477	1.802	.079	-1.299	.198	.862	.396	-.573	.569	1.775	.084
อัตราการหมุนเวียนของสินทรัพย์รวม (TAT)	.929	.359	-.324	.749	1.019	.315	.655	.515	2.637*	.014	.719	.475	.666	.509
อัตราส่วนราคาต่อมูลค่าตามบัญชี (P/BV)	-3.268**	.002	-.545	.592	-1.612	.115	-4.162**	.000	-4.381**	.000	-3.846**	.000	-1.820	.077
R		.580a		.973		.490	.464			.720		.556		.539
R ²		.337		.947		.240	.215			.519		.309		.290
F		3.861**		67.421**		2.402	4.225**			5.816**		4.472**		3.106*
Sig of F		.006		.000		.055	.002			.001		.002		.019

Multiple Regression is significant at the 0.01 level (2-tailed) **, Multiple Regression is significant at the 0.05 level (2-tailed) *

Dependent Variable: DY

ผลการวิเคราะห์กลุ่มอุตสาหกรรมอาหาร กลุ่มสินค้าอุปโภคบริโภค กลุ่มอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง กลุ่มทรัพยากร และกลุ่มบริการ พบว่าอัตราส่วนทางการเงินมีอิทธิพลต่ออัตราเงินปันผลตอบแทน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 และกลุ่มเทคโนโลยี พบอัตราส่วนทางการเงินมีอิทธิพลต่ออัตราเงินปันผลตอบแทน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 คือ สำหรับกลุ่มสินค้าอุตสาหกรรมไม่มีอัตราส่วนใดที่ส่งผลต่ออัตราส่วนเงินปันผลตอบแทน

เมื่อพิจารณาเป็นรายอุตสาหกรรม ถึงอัตราส่วนที่มีอิทธิพลต่ออัตราเงินปันผลตอบแทน พบว่า มีความแตกต่างกัน โดยกลุ่มสินค้าอุปโภคบริโภคอัตราส่วนทางการเงินมีความสัมพันธ์กับอัตราส่วนเงินปันผลตอบแทนโดยรวม $R^2 = 0.947$, $p\text{-value} = 0.000$ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 เมื่อพิจารณาเป็นรายอัตราส่วน พบว่า อัตราส่วนผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ (ROA) ส่งผลในเชิงบวกต่ออัตราส่วนเงินปันผลตอบแทน (DY) $t = 14.455$, $p\text{-value} = 0.000$ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 อัตรากำไรขั้นต้น (GPM) ส่งผลในเชิงลบต่ออัตราส่วนเงินปันผลตอบแทน (DY) $t = -2.641$, $p\text{-value} = 0.016$ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

กลุ่มเกษตรและอุตสาหกรรมอาหารมีอัตราส่วนทางการเงินที่มีอิทธิพลกับอัตราส่วนเงินปันผลตอบแทนโดยรวม $R^2 = 0.337$, $p\text{-value} = 0.006$ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 เมื่อพิจารณาเป็นรายอัตราส่วน พบว่า อัตราส่วนราคาต่อมูลค่าตามบัญชี (P/BV) ส่งผลในเชิงลบต่ออัตราส่วนเงินปันผลตอบแทน (DY) $t = -3.268$, $p\text{-value} = 0.002$ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

กลุ่มทรัพยากรมีอัตราส่วนทางการเงินที่มีอิทธิพลกับอัตราส่วนเงินปันผลตอบแทนโดยรวม $R^2 = 0.519$, $p\text{-value} = 0.000$ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 เมื่อพิจารณาเป็นรายอัตราส่วน พบว่า อัตราส่วนราคาต่อมูลค่าตามบัญชี (P/BV) ส่งผลในเชิงลบต่ออัตราส่วนเงินปันผลตอบแทน (DY) $t = -4.381$, $p\text{-value} = 0.000$ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 อัตราการหมุนเวียนของสินทรัพย์รวม (TAT) ส่งผลในเชิงบวกต่ออัตราส่วนเงินปันผลตอบแทน (DY) $t = 2.637$, $p\text{-value} = 0.014$ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

กลุ่มบริการมีอัตราส่วนทางการเงินที่มีอิทธิพลกับอัตราส่วนเงินปันผลตอบแทนโดยรวม $R^2 = 0.309$, $p\text{-value} = 0.002$ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

เมื่อพิจารณาเป็นรายอัตราส่วน พบว่า อัตราส่วนราคาต่อมูลค่าตามบัญชี (P/BV) ส่งผลในเชิงลบต่ออัตราส่วนเงินปันผลตอบแทน (DY) $t = -3.846$, $p\text{-value} = 0.000$ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 อัตรากำไรขั้นต้น (GPM) ส่งผลในเชิงบวกต่ออัตราส่วนเงินปันผลตอบแทน (DY) $t = 2.366$, $p\text{-value} = 0.022$ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

กลุ่มเทคโนโลยี มีอัตราส่วนทางการเงินที่มีอิทธิพลกับอัตราส่วนเงินปันผลตอบแทนโดยรวม $R^2 = 0.290$, $p\text{-value} = 0.019$ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 เมื่อพิจารณาเป็นรายอัตราส่วน พบว่า อัตรากำไรขั้นต้น (GPM) ส่งผลในเชิงลบต่ออัตราส่วนเงินปันผลตอบแทน $t = -2.247$, $p\text{-value} = 0.031$ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

กลุ่มอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้างมีอัตราส่วนทางการเงินที่มีอิทธิพลกับอัตราส่วนเงินปันผลตอบแทนโดยรวม $R^2 = 0.215$, $p\text{-value} = 0.002$ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 เมื่อพิจารณาเป็นรายอัตราส่วน พบว่า อัตราส่วนราคาต่อมูลค่าตามบัญชี (P/BV) ส่งผลในเชิงลบต่ออัตราส่วนเงินปันผลตอบแทน $t = -4.162$, $p\text{-value} = 0.000$ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 อัตราส่วนผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ (ROA) ส่งผลในเชิงบวกต่ออัตราส่วนเงินปันผลตอบแทน $t = 2.674$, $p\text{-value} = 0.009$ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 สำหรับกลุ่มสินค้าอุตสาหกรรม ไม่พบอัตราส่วนใดที่ส่งผลต่ออัตราส่วนเงินปันผลตอบแทน (DY)

อภิปรายผล

จากผลการศึกษาอุตสาหกรรมที่แตกต่างกันมีอัตราส่วนทางการเงินและอัตราส่วนเงินปันผลตอบแทนแตกต่างกันหรือไม่ พบว่า อุตสาหกรรมที่แตกต่างกันมีอัตราส่วนราคาต่อมูลค่าทางบัญชี (P/BV) อัตราการหมุนเวียนของสินทรัพย์รวม (TAT) อัตรากำไรขั้นต้น (GPM) อัตราส่วนเงินปันผลตอบแทน (DY) และอัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์รวม (ROA) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของอุตสาหกรรม สอดคล้องกับการศึกษาของ สารียา นวลฉวี (2562) ที่ศึกษาอัตราส่วนทางการเงินที่ส่งผลต่อการจ่ายเงินปันผลของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ซึ่งผลการศึกษา พบว่า กลุ่มอุตสาหกรรมที่แตกต่างกันจะมีอัตราส่วนทางการเงินที่ส่งผลให้มีอัตราเงินปันผลตอบแทนต่างกัน สอดคล้องกับนิจุสฎา นิลาวงศ์ (2563) ที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินและการจ่ายเงินปันผลระหว่างกาลของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย พบว่า ผลลัพธ์ที่ได้มีความหลากหลายและแตกต่างกันออกไปตามรูปแบบที่ใช้ในการศึกษา รวมถึงจากการทบทวนวรรณกรรม ยังไม่พบการศึกษาใดที่ศึกษาความแตกต่างของอุตสาหกรรมกันว่าอัตราส่วนแตกต่างกันอย่างชัดเจน

สรุป สมมติฐานที่ 1 อัตราส่วนทางการเงินกับอัตราส่วนเงินปันผลตอบแทนใน 7 อุตสาหกรรมมีความแตกต่างกัน จึงยอมรับ H1

สำหรับการศึกษาอุตสาหกรรมที่แตกต่างมีอัตราส่วนทางการเงินที่ส่งผลต่ออัตราส่วนเงินปันผลตอบแทนต่างกันหรือไม่ ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร กลุ่มอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง กลุ่มทรัพยากรและกลุ่มบริการมีอัตราส่วนราคาต่อมูลค่าตามบัญชี (P/BV) ส่งผลในเชิงลบต่ออัตราส่วนเงินปันผลตอบแทนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หมายถึงเมื่ออุตสาหกรรมใดมีอัตราส่วนราคาต่อมูลค่าตามบัญชี (P/BV) สูงขึ้นจะทำให้อัตราส่วนเงินปันผลตอบแทน (DY) ลดลงผลการวิจัยในครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ สารียา นวลฉวี (2562) ซึ่ง

พบว่า อัตราส่วนราคาต่อมูลค่าตามบัญชี (P/BV) มีความสัมพันธ์เชิงลบต่อการจ่ายเงินปันผลของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย นอกจากนี้ยังสนับสนุนผลการศึกษาของวิวัฒน์วงศ์ บุญหนูน (2565) ที่ตรวจสอบปัจจัยซึ่งมีอิทธิพลต่ออัตราเงินปันผลตอบแทนในกลุ่มอุตสาหกรรมธุรกิจการเงิน และพบว่า อัตราส่วนราคาหุ้นต่อมูลค่าตามบัญชี (P/BV) มีความสัมพันธ์เชิงลบกับอัตราเงินปันผลตอบแทน (DY) เช่นเดียวกัน ดังนั้น ผลการวิจัยในครั้งนี้จึงสะท้อนให้เห็นอย่างชัดเจนว่า อัตราส่วนราคาต่อมูลค่าตามบัญชี (P/BV) เป็นตัวแปรทางการเงินที่มีอิทธิพลในเชิงลบต่อการจ่ายเงินปันผลและอัตราเงินปันผลตอบแทนของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ความสอดคล้องของผลการศึกษาจากหลากหลายงานวิจัย เป็นการยืนยันทฤษฎีสัญสัญญาณของอัตราส่วนทางการเงินอย่างน่าเชื่อถือ และมีนัยสำคัญทางสถิติในความสัมพันธ์ดังกล่าว อีกทั้งยังเป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ที่สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางประกอบการพิจารณาตัดสินใจในการลงทุนได้อย่างมีประสิทธิภาพกลุ่มทรัพยากร พบว่า อัตราการหมุนเวียนของสินทรัพย์รวม (TAT) ส่งผลเชิงบวกต่ออัตราส่วนเงินปันผลตอบแทน (DY) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หมายความว่า หากอุตสาหกรรมใดมีอัตราการหมุนเวียนของสินทรัพย์รวมสูงขึ้นย่อมส่งผลให้อัตราส่วนเงินปันผลตอบแทนเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของศรากรณ์ หนูศักดิ์ (2564) ที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับผลตอบแทนของหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กรณีศึกษากลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง โดยพบว่า อัตราการหมุนเวียนของสินทรัพย์รวม (TAT) และอัตรากำไรสุทธิ (NPM) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับผลตอบแทนหลักทรัพย์ ดังนั้น แสดงให้เห็นว่า ความสามารถในการบริหารจัดการและใช้ประโยชน์จากสินทรัพย์อย่างมีประสิทธิภาพไม่เพียงแต่ช่วยเพิ่มศักยภาพในการสร้างกำไรของกิจการ แต่ยังมีบทบาทสำคัญต่อการสร้างผลตอบแทนให้แก่ผู้ลงทุนทั้งในรูปของผลตอบแทนจากราคาหลักทรัพย์และเงินปันผลตอบแทนอีกด้วย

กลุ่มเทคโนโลยี และกลุ่มสินค้าอุปโภคบริโภค พบว่า อัตรากำไรขั้นต้น (GPM) มีความสัมพันธ์ในเชิงลบต่ออัตราส่วนเงินปันผลตอบแทน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หมายถึง หากอุตสาหกรรมใดมีอัตรากำไรขั้นต้น (GPM) ที่เพิ่มสูงขึ้นจะ

ทำให้มีโอกาสดำเนินเงินปันผลตอบแทนจะลดลง ผลการวิเคราะห์ชี้ให้เห็นว่า ความสัมพันธ์ระหว่างอัตรากำไรขั้นต้น (GPM) และอัตราส่วนเงินปันผลตอบแทนมีลักษณะที่แตกต่างกันไปตามประเภทอุตสาหกรรม โดยในกลุ่มเทคโนโลยีและกลุ่มสินค้าอุปโภคบริโภค พบความสัมพันธ์เชิงลบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สะท้อนว่าบริษัทในอุตสาหกรรมดังกล่าวมักนำกำไรไปใช้เพื่อการลงทุนและการขยายธุรกิจมากกว่าการจัดสรรเป็นเงินปันผล ซึ่งส่งผลให้อัตราการจ่ายปันผลลดลง สอดคล้องกับงานของวริยา สุวภิณูญาส และดารณี เอื้อชนะจิต (2566) ที่พบว่า อัตรากำไรขั้นต้นส่งผลเชิงลบต่ออัตราเงินปันผลตอบแทน

กลุ่มบริการกลับพบความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างอัตรากำไรขั้นต้น (GPM) และอัตราส่วนเงินปันผลตอบแทน ซึ่งบ่งชี้ว่าบริษัทในกลุ่มนี้ใช้ความสามารถในการทำกำไรเป็นปัจจัยสนับสนุนการจ่ายเงินปันผลมากขึ้น เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้แก่นักลงทุน ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานของ พิซชาพร เทตฤทธิ ธิรวุฒิ ยังสุข และดารณี เอื้อชนะจิต (2568) ที่ระบุว่าอัตรากำไรขั้นต้น (GPM) และอัตรากำไรสุทธิ (NPM) มีผลต่อการประเมินมูลค่าหุ้นโดยใช้ตัวชี้วัดจากเงินปันผลต่อหุ้น (DPS)

ผลลัพธ์ที่แตกต่างกันดังกล่าวสามารถอธิบายได้ด้วย ทฤษฎีการส่งสัญญาณ (Signaling Theory) ซึ่งมองว่าการจ่ายเงินปันผลเป็นกลไกสำคัญที่บริษัทใช้เพื่อส่งสัญญาณเชิงบวกไปยังผู้ลงทุนเกี่ยวกับความมั่นคงและความสามารถในการสร้างผลกำไรในอนาคต สำหรับกลุ่มบริการที่มีอัตรากำไรขั้นต้นสูงและจ่ายปันผลเพิ่มขึ้น อาจสะท้อนถึงความต้องการสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ นักลงทุนว่า บริษัทมีความมั่นคงทางการเงินและมีศักยภาพในการเติบโตระยะยาว ตรงกันข้าม กลุ่มเทคโนโลยีและกลุ่มสินค้าอุปโภคบริโภคที่เลือกเก็บกำไรไว้เพื่อลงทุน อาจส่งสัญญาณว่าบริษัทให้ความสำคัญกับการเติบโตมากกว่าการตอบแทนระยะสั้น ผลการวิจัยนี้ไม่เพียงแสดงให้เห็นถึงบทบาทของโครงสร้างอุตสาหกรรมและกลยุทธ์การบริหารผลกำไรที่แตกต่างกัน แต่ยังสะท้อนให้เห็นว่าการจ่ายเงินปันผลสามารถถูกใช้เป็นเครื่องมือเชิงกลยุทธ์ในการส่งสัญญาณต่อผู้ลงทุน ตามแนวคิดของ Signaling Theory ซึ่งช่วยให้เข้าใจพฤติกรรมการจัดสรรกำไรของบริษัทในแต่ละอุตสาหกรรมได้อย่างลึกซึ้งยิ่งขึ้น

กลุ่มอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง และกลุ่มสินค้าอุปโภคบริโภค พบว่าอัตราส่วนผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ (ROA) ส่งผลในเชิงบวกกับอัตราส่วนเงินปันผล

ตอบแทน (DY) หมายถึง หากมีการลงทุนในสินทรัพย์รวมมากขึ้น โอกาสในการได้รับเงินปันผลก็จะมากขึ้นตามไปด้วย ซึ่งสอดคล้องกับนิทซ์นิภา บุญช่วย และสุพรรณิกา สันป่าแก้ว (2561) ที่ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการจ่ายเงินปันผลของกลุ่มหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กรณีศึกษากลุ่มพลังงานและสาธารณูปโภค โดยพบว่า อัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์รวม (ROA) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการจ่ายเงินปันผล นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานของนิสสุภา นิลาวงศ์ (2563) ที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินและการจ่ายเงินปันผลระหว่างกาลของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยพบว่าบริษัทในกลุ่มอุตสาหกรรมทรัพยากรที่มีอัตราการหมุนเวียนของสินทรัพย์ อัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ และอัตรากำไรสุทธิสูง จะมีแนวโน้มจ่ายเงินปันผลระหว่างกาลมากขึ้น ดังนั้นแสดงให้เห็นว่า อัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ (ROA) เป็นตัวชี้วัดที่สำคัญซึ่งสะท้อนถึงประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรของบริษัทในการสร้างผลกำไร มีอิทธิพลต่อความสามารถในการจ่ายเงินปันผลของบริษัท โดยบริษัทที่มี ROA สูงไม่เพียงแต่สามารถสร้างผลตอบแทนที่ดีจากสินทรัพย์ที่มีอยู่ แต่ยังมีแนวโน้มใช้นโยบายจ่ายเงินปันผลในระดับที่สูงขึ้นเพื่อสร้างความเชื่อมั่นแก่ผู้ถือหุ้น ซึ่งเป็นไปตามทฤษฎีการส่งสัญญาณ (Signaling Theory) การนำสินทรัพย์มาลงทุนให้ได้รับผลตอบแทนที่มาก เป็นเครื่องมือในการส่งสัญญาณเชิงบวกไปยังผู้ลงทุนว่าบริษัทจะมีฐานะทางการเงินที่มั่นคงและมีศักยภาพในการสร้างผลกำไรอย่างยั่งยืนเพียงพอที่จะนำมาจ่ายเป็นเงินปันผลตอบแทนที่สูงขึ้น

สำหรับกลุ่มสินค้าอุตสาหกรรม ไม่พบอัตราส่วนทางการเงินใดมีความสัมพันธ์กับอัตราเงินปันผลผลตอบแทน (DY) สอดคล้องกับผลการศึกษาของวิวัฒน์วงศ์ บุญหนู (2565) ที่วิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออัตราเงินปันผลตอบแทนของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กลุ่มอุตสาหกรรมธุรกิจการเงิน พบว่า อัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์รวม (ROA) ไม่มีอิทธิพลต่ออัตราเงินปันผลตอบแทน (DY) เช่นเดียวกับการศึกษาของเบญจพร โมกขะเวส และมนัส หัสกุล (2565) ที่พบว่า อัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ (ROA) และอัตรากำไรสุทธิ (NPM) ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราการจ่ายเงินปันผลตอบแทน (DY) ดังนั้นแสดงให้เห็นว่า ในบางอุตสาหกรรม บริษัทอาจไม่ได้ใช้อัตราส่วนทางการเงิน

ส่งสัญญาณไปยังการจ่ายเงินปันผล ตามแนวคิดของ Signaling Theory เนื่องจากลักษณะธุรกิจหรืออุตสาหกรรมที่มีโครงสร้างทางการเงินการลงทุนที่ไม่แข็งแกร่งมากพอ ความต้องการของผู้บริโภคไม่คงที่ และบริหารความเสี่ยงได้ไม่ดีพอ เมื่อพบกับวิกฤตทางเศรษฐกิจ จะทำให้ความสามารถในการทำกำไรหรือฐานะทางการเงินไม่ได้ดีมากพอที่จะจ่ายเงินปันผลตอบแทนได้ จึงทำให้ปัจจัยต่าง ๆ เช่น ROA หรือ NPM ไม่ปรากฏความสัมพันธ์ในเชิงสถิติอย่างมีนัยสำคัญต่ออัตราเงินปันผลตอบแทน ซึ่งตรงกันข้ามกับผลการศึกษาของธนาคารแห่งประเทศไทย (2566) ที่พบว่า บริษัทที่มีโครงสร้างทางการเงินที่แข็งแกร่งและการบริหารความเสี่ยงที่ดี สามารถรักษาผลกำไรและฐานะทางการเงินที่ดีได้ แม้ในช่วงวิกฤตเศรษฐกิจ ซึ่งช่วยให้บริษัทเหล่านี้สามารถจ่ายเงินปันผลให้กับผู้ถือหุ้นได้อย่างต่อเนื่อง

สรุปสมมติฐานที่ 2 อัตราส่วนทางการเงินที่ส่งผลต่ออัตราส่วนเงินปันผลตอบแทน ใน 7 อุตสาหกรรมมีความแตกต่างกัน จึงยอมรับสมมติฐาน H2

ข้อค้นพบ / องค์ความรู้ใหม่

การศึกษาในอดีตที่ผ่านมามักเป็นการศึกษาเพียงรายอุตสาหกรรม ไม่นำมาเปรียบเทียบให้เห็นถึงความแตกต่างใน 7 อุตสาหกรรม หรือไม่ก็เป็นการศึกษาในภาพรวมทั้งตลาด ซึ่งทำให้ไม่สะท้อนข้อมูลผลลัพธ์ของการศึกษาว่า 7 อุตสาหกรรมมีอุตสาหกรรมใด และมีอัตราส่วนไหนบ้างที่สามารถส่งสัญญาณไปยังอัตราเงินปันผลตอบแทน มีความเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร สำหรับการศึกษานี้ เป็นการศึกษาโดยแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็นรายอุตสาหกรรม จากนั้นนำมาเปรียบเทียบความเหมือนความต่างของอัตราส่วนทางการเงินที่ส่งสัญญาณถึงอัตราเงินปันผลตอบแทน เป็นการศึกษาข้อมูลผลการดำเนินงานขององค์กรธุรกิจที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์กลุ่ม SET ในช่วงที่ประเทศกำลังประสบปัญหาวิกฤตทางเศรษฐกิจทั้งจากภายในประเทศและจากประเทศมหาอำนาจ เป็นผลการดำเนินงานในช่วงที่สภาวะทางการเมืองไม่เสถียร และดัชนีตลาดหลักทรัพย์ตกต่ำอย่างต่อเนื่อง จากปรากฏการณ์ดังกล่าว ทำให้ผลการวิเคราะห์ทางสถิติในแต่ละอุตสาหกรรม เป็นดังนี้ คือ ผลการวิเคราะห์

ตามสมมติฐานที่ 1 อัตราส่วนทางการเงินกับอัตราส่วนเงินปันผลตอบแทนใน 7 อุตสาหกรรมมีความแตกต่างกัน พบว่า อัตราส่วนทางการเงินที่ส่งผลต่ออัตราส่วนเงินปันผลตอบแทนของมีความแตกต่างกัน โดยพบว่า อัตราส่วนที่มีความแตกต่างกันมากที่สุด คือ อัตราส่วนราคาต่อมูลค่าทางบัญชี (P/BV) อัตราการหมุนเวียนของสินทรัพย์รวม (TAT) อัตรากำไรขั้นต้น (GPM) อัตราส่วนเงินปันผลตอบแทน (DY) อัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์รวม (ROA) และอัตราส่วนกำไรสุทธิ (NPM) ตามลำดับ สำหรับผลการวิเคราะห์ตามสมมติฐานที่ 2 อัตราส่วนทางการเงินที่ส่งผลต่ออัตราส่วนเงินปันผลตอบแทนใน 7 อุตสาหกรรมมีความแตกต่างกัน ทำให้สามารถทราบได้ว่า ใน 7 อุตสาหกรรมมีอัตราส่วนใดบ้างที่จะส่งสัญญาณถึงอัตราส่วนเงินปันผลตอบแทน ซึ่งเป็นประโยชน์กับนักลงทุนและบุคคลทั่วไป ในการนำมาใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานเพื่อการพิจารณาการลงทุนและพยากรณ์อัตราเงินปันผลตอบแทนที่คาดหวัง ซึ่งผลการศึกษา พบว่า อุตสาหกรรมที่อัตราส่วนทางการเงินสัมพันธ์กับอัตราส่วนเงินปันผลตอบแทนมากที่สุดได้แก่ กลุ่มเกษตรและสินค้าอุปโภคบริโภค รองลงมาคือ กลุ่มทรัพยากร กลุ่มอุตสาหกรรมอาหาร กลุ่มบริการเทคโนโลยีสินค้าอุตสาหกรรม และกลุ่มอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้างตามลำดับ โดยในกลุ่มเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร มีอัตราส่วนที่ส่งสัญญาณถึงอัตราเงินปันผลตอบแทน ได้แก่ อัตราส่วนราคาต่อมูลค่าตามบัญชี (P/BV) กลุ่มสินค้าอุปโภคบริโภค มีอัตราส่วนที่ส่งสัญญาณถึงอัตราเงินปันผลตอบแทน ได้แก่ อัตราส่วนผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ (ROA) ส่งผลในทิศทางเดียวกัน อัตรากำไรขั้นต้น (GPM) ส่งผลในทิศทางตรงกันข้าม กลุ่มอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง มีอัตราส่วนที่ส่งสัญญาณถึงอัตราเงินปันผลตอบแทน ได้แก่ อัตราส่วนราคาต่อมูลค่าตามบัญชี (P/BV) ส่งผลในทิศทางตรงกันข้าม อัตราส่วนผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ (ROA) ส่งผลในทิศทางเดียวกัน กลุ่มทรัพยากร มีอัตราส่วนที่ส่งสัญญาณถึงอัตราเงินปันผลตอบแทน ได้แก่ อัตราส่วนราคาต่อมูลค่าตามบัญชี (P/BV) ที่ส่งผลในทิศทางตรงกันข้าม อัตราการหมุนเวียนของสินทรัพย์รวม (TAT) ส่งผลในทิศทางเดียวกัน สำหรับกลุ่มบริการ มีอัตราส่วนที่ส่งสัญญาณถึงอัตราเงินปันผลตอบแทน ได้แก่ อัตราส่วนราคาต่อมูลค่าตามบัญชี (P/BV) ส่งผลในทิศทางตรงกันข้าม และกลุ่มเทคโนโลยีอัตรากำไรขั้นต้น (GPM) ส่งผลในทิศทางตรงกันข้าม

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการศึกษาไปใช้ประโยชน์

งานวิจัยนี้พบอัตราส่วนที่มีอิทธิพลในเชิงบวกกับอัตราส่วนเงินปันผลตอบแทนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ อัตราส่วนผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ (ROA) และอัตราค่าธรรมเนียมของสินทรัพย์รวม (TAT) ผู้บริหารสามารถใช้อัตราส่วนดังกล่าวเป็นเกณฑ์ในการกำหนดนโยบายจ่ายเงินปันผลได้ เพราะทั้งสองอัตราส่วนสามารถส่งสัญญาณไปถึงอัตราเงินปันผลตอบแทนในทิศทางเดียวกัน ในส่วนของนักลงทุนสามารถใช้อัตราส่วนดังกล่าวเป็นตัวชี้วัดความสามารถในการใช้สินทรัพย์ทั้งหมดของกิจการได้อย่างเต็มศักยภาพเพื่อสร้างรายได้ หากพบว่ากิจการมีผลตอบแทนจากการลงทุนที่สูง มีประสิทธิภาพในการใช้สินทรัพย์ จะบ่งบอกถึงโอกาสขององค์กรที่จะสามารถสร้างกำไรได้ดี นักลงทุนก็มีโอกาสสูงที่จะได้รับเงินปันผลตอบแทนหรือผลตอบแทนจากการลงทุนที่คาดหวังในทิศทางเดียวกัน และสามารถใช้อัตราส่วนราคาต่อมูลค่าตามบัญชี (P/BV) อัตรากำไรขั้นต้น ในการคาดการณ์อัตราเงินปันผลตอบแทนที่คาดหวัง ให้ผลตอบแทนจากการลงทุนอย่างสม่าเสมอ เมื่อพิจารณาข้อชี้ให้เห็นในราคาที่เหมาะสม

ข้อเสนอแนะในเชิงวิชาการ

นักวิเคราะห์ นักวิจัย สามารถนำกรอบแนวคิดจากการศึกษานี้ไปต่อยอดด้วยการศึกษาปัจจัยอื่น ๆ เพิ่มเติมเพื่อพัฒนาตัวแปรที่อาจส่งผลต่ออัตราเงินปันผลตอบแทน ที่อยู่ในรูปแบบของตัวแปรอิสระ ตัวแปรแทรกซ้อน หรือตัวแปรคั่นกลางกับตัวแปรตามที่เป็นผลตอบแทนจากการลงทุน กับมูลค่าหุ้น หรือกับอัตราเงินปันผลตอบแทน ในหลักทรัพย์ที่ต้องการศึกษา ซึ่งจะเป็นการขยายผลของการศึกษาหรือยืนยันทฤษฎีการส่งสัญญาณของตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามในลักษณะที่แตกต่างออกไปจากผลการศึกษา

ข้อเสนอแนะเพื่อการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. การศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์เฉพาะบางตัวแปรอิสระและตัวแปรตามเท่านั้น หากผู้ใช้ประโยชน์ต้องการข้อมูลที่ครอบคลุมและรอบด้านเพื่อการตัดสินใจลงทุนอย่างมีประสิทธิภาพ ควรพิจารณานำอัตราส่วนทางการเงิน

หรือปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้องเข้ามา ร่วมในการวิเคราะห์เพิ่มเติม เช่น กระแสเงินสดในแต่ละกิจกรรม อัตราส่วนด้านสภาพคล่อง โครงสร้างเงินทุน คะแนนด้านธรรมาภิบาลของบริษัท จำนวนคณะกรรมการบริหารและกรรมการอิสระ ระยะเวลาการก่อตั้งกิจการ ตลอดจนผลตอบแทนจากการลงทุน ซึ่งตัวแปรเหล่านี้มีแนวโน้มที่จะสะท้อนภาพรวมการดำเนินงานได้ละเอียดขึ้นและอาจส่งสัญญาณที่มีนัยสำคัญทางสถิติต่ออัตราผลตอบแทนจากเงินปันผลได้ รวมทั้งอาจนำตัวแปรแทรกที่คาดว่าจะสามารถเสริมอิทธิพลและความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม เช่น ขนาดของกิจการ หรือลักษณะการดำเนินธุรกิจ เข้ามาศึกษาาร่วมด้วย

2. ควรขยายช่วงระยะเวลาของการศึกษาให้ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น หรือใช้สภาวะแวดล้อมทางธุรกิจที่แตกต่างกันมาเป็นเกณฑ์ในการเปรียบเทียบ อาทิเช่น ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ในช่วงภาวะสงคราม ช่วงที่ประสบกับเหตุการณ์อุทกภัย หรือช่วงเวลาที่มีการเปลี่ยนแปลงผู้นำของประเทศรวมถึงประเทศมหาอำนาจ ซึ่งสามารถพิจารณาศึกษาเชิงลึกเป็นรายกลุ่มอุตสาหกรรม หรือศึกษาในภาพรวมของทั้งตลาดหลักทรัพย์ เพื่อให้ได้ข้อค้นพบที่มีความเฉพาะเจาะจงและสะท้อนบริบททางธุรกิจในแต่ละปรากฏการณ์ได้อย่างชัดเจนยิ่งขึ้น

รายการอ้างอิง

- กิตติศักดิ์ สรแพทย์ กิตติชัย ถาวรธรรมฤทธิ์ สุชาติ ธีระศรีสมบัติ ศิวีโล สายบัวทอง และอิทธิศักดิ์ รัตนกิจยนต์. (2567). ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับเงินปันผลของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยในกลุ่มธุรกิจเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร. *วารสารบริหารธุรกิจมหาวิทยาลัยสยาม*, 25(45), 42-54. <https://so07.tci-thaijo.org/index.php/sujba/article/view/3235>
- ขวัญสุดา อินหล่ม และพรทิพา แสงเขียว. (2566). อิทธิพลจากประสิทธิภาพในการบริหารสินทรัพย์และความสามารถในการทำกำไรที่ส่งผลต่อราคาหลักทรัพย์และอัตราเงินปันผลตอบแทนของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กลุ่มอุตสาหกรรมเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร และอุตสาหกรรมทรัพยากร. *วารสารการบริหารจัดการและนวัตกรรมท้องถิ่น*, 5(7), 48-61. <https://so06.tci-thaijo.org/index.php/jmli/article/view/264256/178532>
- จิตสุภา อ่านเปื้อง. (2564). ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนแสดงความสามารถในการทำกำไรกับผลตอบแทนจากการลงทุนในหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กลุ่มอุตสาหกรรมเทคโนโลยี [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยศรีปทุม]. <https://dspace.spu.ac.th/handle/123456789/8016>
- ณธิดา มูลทองจาด. (2562). ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการทำกำไรกับอัตราผลตอบแทนจากส่วนต่างราคาหลักทรัพย์ของบริษัทหมวดอาหารและเครื่องดื่มที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย]. <https://hdl.handle.net/20.500.14437/4263>

ธนาคารแห่งประเทศไทย. (2566). รายงานประจำปี 2566. <https://www.bot.or.th/th/research-and-publications/reports/annual-report/Report2023.html>

จิรพงษ์ กรรณิกา. (2562). ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับราคาหุ้นและอัตราเงินปันผลตอบแทนของกลุ่มอุตสาหกรรมเกษตรและอุตสาหกรรมอาหารที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยศรีปทุม]. <https://dspace.spu.ac.th/handle/123456789/7096>

นิกข์นิภา บุญช่วย และสุพรรณิกา สันป่าแก้ว. (2561). ปัจจัยที่มีผลต่อการจ่ายเงินปันผลของกลุ่มหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กรณีศึกษา กลุ่มหลักทรัพย์พลังงานและสาธารณูปโภค. *Veridian E-Journal, Silpakorn University*, 11(2), 1870-1879. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/Veridian-E-Journal/article/view/143277/106029>

นิจุสฎา นิลาวงศ์. (2563). ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับการจ่ายเงินปันผลระหว่างกาล ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์]. https://digital.library.tu.ac.th/tu_dc/frontend/Info/item/dc:185692

เบญจพร โมกขะเวส และมนัส หัสกุล. (2565). อัตราส่วนทางการเงินที่ส่งผลต่ออัตราดอกเบี้ยและอัตราการจ่ายเงินปันผลของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กลุ่ม SET 100. *วารสารสังคมศาสตร์เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น. มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม*, 6(4), 85-94. <https://search.tci-thailand.org/article.html?b3BBlbkFydGljbGUmaWQ9Njg5Mzl3>

พัชรารวรรณ แสงพิทักษ์. (2562). *ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับอัตราผลตอบแทนการจ่ายเงินปันผลของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย หมวดธุรกิจการแพทย์* [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยศรีปทุม]. <https://dspace.spu.ac.th/handle/123456789/7071>

พิชชาพร เทศฤทธิ์ ธีรวุฒิ ยังสุข และดารณี เอื้อชนะจิต. (2568). ประสิทธิภาพการดำเนินงานที่ส่งผลต่อการประเมินมูลค่าหุ้นและมูลค่าหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกลุ่มหุ้นยั่งยืน THSI. *วารสารวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร*, 5(1), 172-185. <https://so08.tci-thaijo.org/index.php/JMSSNRU/article/view/3670/3456>

วริยา สุภิญโญภาส และดารณี เอื้อชนะจิต. (2566). ผลกระทบของอัตราส่วนความสามารถในการทำกำไรและอัตราส่วน โครงสร้างทางการเงินที่มีต่อราคาหลักทรัพย์และมูลค่าทางการตลาดของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กลุ่ม SET 50. *วารสารรัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา*, 6(3), 747-763. <https://so04.tci-thaijo.org/index.php/SSRUJPD/article/view/266864>

วิวัฒน์วงศ์ บุญหนู (2565) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออัตราเงินปันผลตอบแทนของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกลุ่มอุตสาหกรรมธุรกิจการเงิน. *วารสารบริหารธุรกิจศรีนครินทรวิโรฒ*, 13(1), 104-118. <https://ejournals.swu.ac.th/index.php/MBASBJ/article/view/14368>

ศศลักษณ์ ปวงสุข และมีติธมา กรงเด็น. (2566). ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนในการบริหารสินทรัพย์ ความสามารถในการบริหารหนี้สิน และความสามารถในการทำกำไรที่ส่งผลต่อเงินปันผลของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กลุ่มอุตสาหกรรมบริการ. *วารสารรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา*, 6(2), 212-225. <https://so04.tci-thaijo.org/index.php/polssru/article/view/266403>

- ศรากรณ์ หนูศักดิ์. (2564). ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับผลตอบแทนของหลักทรัพย์ของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กรณีศึกษากลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์]. https://digital.library.tu.ac.th/tu_dc/frontend/Info/item/dc:271375
- ศิริวรรณ มโนรณพานิช และเบญจพร โมกษะเวช. (2566). ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการทำกำไรและความสามารถในการชำระหนี้กับผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ของบริษัทกลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้างที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. *วารสารการบริหารจัดการและนวัตกรรมท้องถิ่น*, 5(7), 76-89. <https://so06.tci-thaijo.org/index.php/jmli/article/view/264323>
- สาริยา นวลถวิล. (2562). อัตราส่วนทางการเงินต่อการจ่ายเงินปันผลของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี]. <http://www.repository.rmutt.ac.th/xmlui/handle/123456789/3688>
- สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม. (2567, 2 พฤศจิกายน). รายงานภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรม ปี 2566 และแนวโน้มปี 2567. <https://www.industry.go.th/th/agencypr/15176>
- Dimitrova, D. S., Kaishev, V. K., & Tan, S. (2020). Computing the Kolmogorov-Smirnov Distribution When the Underlying CDF is Purely Discrete, Mixed, or Continuous. *Journal of Statistical Software*, 95(10), 1–42. <https://doi.org/10.18637/jss.v095.i10>
- Ghasemi, A., & Zahediasl, S. (2012). Normality tests for statistical analysis: a guide for non-statisticians. *International journal of endocrinology and metabolism*, 10(2), 486-489. <https://doi.org/10.5812/ijem.3505>

- Fisher, R. A. (1919). XV.—The correlation between relatives on the supposition of Mendelian inheritance. *Earth and Environmental Science Transactions of the Royal Society of Edinburgh*, 52(2), 399-433. <https://doi.org/10.1017/S0080456800012163>
- Jia, Z. T., & McMahon, M. J. (2019). Dividend payments and excess cash: an experimental analysis. *Journal of Behavioral and Experimental Economics*, 83(101458), 1-10. https://digitalcommons.wcupa.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1009&context=econ_facpub
- Senaviratna, N. A. M. R., & Cooray, T. M. J. A. 2019. Diagnosing multi collinearity of logistic regression model. *Asian Journal of Probability and Statistics*, 5(2), 1-9. <https://doi.org/10.9734/ajpas/2019/v5i230132>
- Spence, M. (1973). Job market signaling. *The quarterly journal of Economics*, 87(3), 355-374, <https://doi.org/10.2307/1882010>
- Wang, K. S., & Lee, M. Y. (2024). *The Deception on the Critical Value Table of the Durbin-Watson Test*. 22 p. Available at SSRN. https://www.researchgate.net/publication/385302492_The_Deception_on_the_Critical_Value_Table_of_the_Durbin-Watson_Test



เทคนิคการเพิ่มมูลค่าผักตบชวาสู่ผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงชีวมวลอัดแท่ง
เพื่อการใช้ประโยชน์ในชุมชน: กรณีศึกษาจากกลุ่มผู้ผลิตถ่าน ตำบลทุ่ง
สะโตก อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่

Value-Adding Techniques for Water Hyacinth into
Biomass Briquette Fuel Products for Community Use:
A Case Study of the Charcoal-Producing Group in
Thung Satok Subdistrict, San Pa Tong District,
Chiang Mai Province

ภิรมณ มณีธร^{1*} สุรัชชัย ณัฐ จันทรศรี² และชัยวิชิต ไพรินทรภา³
Peemaphon Maneethon^{1*} Surachai Narrat Jansri²
Chaiwichit Phairintrapha³

ภาควิชาบริหารธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ รหัสไปรษณีย์ 50300^{1*}
วิทยาลัยพัฒนาเศรษฐกิจและเทคโนโลยีแห่งเอเชีย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ รหัสไปรษณีย์ 50300²
ภาควิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ รหัสไปรษณีย์ 50300³

Department of Business Administration, Faculty of Management Sciences, Chiang Mai Rajabhat University,
Chiang Mai 50300 Thailand^{1*}

Department of The Asian College of Community Economics and Technology is Committed to Developing
Knowledge and Technology for Communities in a Sustainable Manner, Chiang Mai Rajabhat University,
Chiang Mai 50300 Thailand²

Department of Business Computer, Faculty of Management Sciences, Chiang Mai Rajabhat University,
Chiang Mai 50300 Thailand³

*Corresponding Author E-mail: peemaphon_man@cmru.ac.th

(Received: July 16, 2025; Revised: September 19, 2025; Accepted: September 26, 2025)

บทคัดย่อ

การพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อการใช้ประโยชน์จากผักตบชวาที่มีอยู่มากในชุมชน เป็นแนวทางสำคัญที่มีส่วนช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นของชุมชนท้องถิ่น การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเทคนิคการเพิ่มมูลค่าผักตบชวาสู่ผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงชีวมวลอัดแท่งเพื่อการใช้ประโยชน์ในชุมชน กรณีศึกษากลุ่มผู้ผลิตถ่านตำบลทุ่งสะตอก อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสัมภาษณ์ แบบสังเกต และการประชุมกลุ่มย่อยจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงชีวมวลอัดแท่งจากผักตบชวา จำนวน 19 ราย ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มชุมชนฯ สามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบที่ช่วยจัดการกับปัญหาผักตบชวาในพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยการเปลี่ยนผักตบชวาไร้ค่าสู่ผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงชีวมวลอัดแท่งที่มีคุณสมบัติและรูปแบบการใช้งานตรงกับความต้องการของผู้บริโภค โดยมีต้นทุนต่อการอบการผลิตที่จำนวน 40 กิโลกรัม เป็นเงิน 454.29 บาท คิดเป็น 11.35 บาท ต่อกิโลกรัม หากส่งเสริมให้เกิดการผลิตเพื่อใช้จริงในระดับครัวเรือน จำนวน 50 ครัวเรือน จะสามารถลดปริมาณผักตบชวาสดในพื้นที่ได้วันละ 157.00 กิโลกรัม คิดเป็นเดือนละ 4,710.00 กิโลกรัม ซึ่งแนวทางดังกล่าวหากดำเนินการอย่างจริงจังจะสามารถลดปริมาณผักตบชวาที่ต้องจัดการในพื้นที่กว่า 15,000 กิโลกรัม ได้ภายในระยะเวลา 4 เดือน

คำสำคัญ : เทคนิคการเพิ่มมูลค่า การส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ ผักตบชวา เชื้อเพลิงชีวมวลอัดแท่ง กลุ่มชุมชน

Abstract

This research addresses the need for local product development using abundant natural resources to enhance community quality of life, focusing specifically on adding value to water hyacinth. The study aimed to investigate value-adding techniques for transforming water hyacinth into compressed biomass briquette products for community consumption, with a case study of the charcoal producer group in Thung Satok Subdistrict, San Pa Tong District, Chiang Mai Province. Data were collected through interviews, observations, and focus group discussions involving 19 stakeholders engaged in the product development process.

The findings demonstrate that the community group successfully developed a prototype biomass briquette product that effectively manages the regional water hyacinth problem. This process converts the otherwise valueless water hyacinth into a useful product with properties and usage patterns that meet consumer demands. The production cost was calculated at 454.29 THB per 40-kilogram batch, equivalent to 11.35 THB per kilogram. Projection analysis suggests that promoting this production model for household use across 50 households could reduce the volume of fresh water hyacinth in the area by 157.00 kilograms per day (or 4,710.00 kilograms per month). Furthermore, with dedicated implementation, this approach has the potential to mitigate the water hyacinth management problem by reducing the accumulated material by over 15,000 kilograms within a four-month period.

Keywords: Value-adding techniques, Value-added product promotion, Water hyacinth, Compressed biomass briquettes, Community groups

บทนำ

ผักตบชวา มีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า *Eichhornia crassipes* (Mart.) Solms และมีชื่อสามัญว่า Lilac devil หรือ Water hyacinth เป็นวัชพืชน้ำล้มลุก ลำต้นอวบน้ำ สามารถเติบโตแพร่กระจายได้อย่างรวดเร็ว ลักษณะเด่นของพืชชนิดนี้คือ มีไหลทอดไปตามผิวน้ำซึ่งสามารถเจริญเป็นต้นอ่อนต้นใหม่ได้ ลำต้นเรียบ มีสีเขียวอ่อนถึงเขียวเข้ม ก้านใบพองออกตรงกลางเป็นรูปพญานาค ช่วยพยุงลำต้นให้ลอยอยู่บนผิวน้ำได้ จึงจัดเป็นพืชที่มีความทนทานต่อสภาพแวดล้อมและความแล้งได้ดี (กรมวิทยาศาสตร์บริการ, 2568) ในปัจจุบันผักตบชวาเป็นวัชพืชต่างถิ่นที่รุกรานระบบนิเวศของประเทศไทยอย่างกว้างขวาง ก่อให้เกิดปัญหาด้านการเกษตรและชลประทาน อีกทั้งยังส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยจากการเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย และหอยโข่งซึ่งเป็นพาหะของโรคพยาธิใบไม้ในตับ เนื่องจากผักตบชวาสามารถแพร่กระจายได้ง่าย รวดเร็ว ทนต่อสภาวะแวดล้อม จึงทำให้ยากต่อการกำจัดออกจากแหล่งน้ำที่มีการระบาด (Guna et al., 2017) โดยพบว่า ผักตบชวาเพียง 1 ต้นสามารถขยายพันธุ์ได้มากถึง 1,000 ต้น ในเวลาเพียง 1 เดือน หรือเพิ่มปริมาณจาก 3 ต้น เป็น 336 ต้น ได้ ภายในระยะเวลาเพียง 17 สัปดาห์ แม้ในช่วงที่แหล่งน้ำแห้งขอด เมล็ดของผักตบชวาก็สามารถพักตัวได้นานถึง 15 ปี และเมื่อได้รับน้ำเพียงพอก็พร้อมเจริญเติบโตแตกหน่อเป็นต้นใหม่ได้ต่อไป ปัญหาสำคัญที่เกิดจากการแพร่ระบาดของผักตบชวา ได้แก่ (1) การอุดตันของฝายหรือประตูระบายน้ำ (2) กีดขวางการสัญจรทางน้ำ (3) ก่อให้เกิดแหล่งเพาะพันธุ์ของสัตว์พาหะนำโรค (4) ผักตบชวาแย่งน้ำและธาตุอาหารจากพืชที่เพาะปลูกบนผิวน้ำ (5) ผักตบชวาที่ขึ้นหนาแน่นส่งผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ของปลา การประมงพื้นบ้าน อีกทั้งทำให้แหล่งน้ำตื้นเขิน (กรมโยธาธิการและผังเมือง, 2568; Villamagna & Murphy, 2010) จากปัญหาดังกล่าวจึงเป็นภารกิจสำคัญที่หน่วยงานภาครัฐในพื้นที่ต้องใช้งบประมาณและทรัพยากรจำนวนมากในการกำจัดและควบคุมการแพร่ระบาดของผักตบชวาในแหล่งน้ำอย่างต่อเนื่องทุกปี

พื้นที่เขตเทศบาลตำบลทุ่งสะโตก อำเภอสนปาดอง จังหวัดเชียงใหม่เป็นพื้นที่หนึ่งที่ประสบปัญหาการแพร่ระบาดของผักตบชวา เนื่องจากเป็นพื้นที่ราบลุ่ม

ติดกับแม่น้ำหลายสาย โดยมีแหล่งน้ำธรรมชาติที่ใช้ทำการเกษตรของชุมชน ดังนี้ แม่น้ำลำคลอง จำนวน 4 สาย บึง หนอง และแหล่งน้ำอื่น ๆ จำนวน 4 แห่ง อีกทั้งมีฝายที่สร้างขึ้นจำนวน 5 แห่ง ในฤดูน้ำหลากจึงทำให้พื้นที่ดังกล่าวประสบกับปัญหาน้ำท่วมเป็นประจำ (เทศบาลตำบลทุ่งสะโตก, 2568) ประกอบกับสภาพภูมิอากาศที่เหมาะสมในเขตภาคเหนือตอนบน จึงเป็นปัจจัยที่เอื้อต่อการเจริญเติบโตและการแพร่กระจายของผักตบชวาในพื้นที่ได้อย่างรวดเร็ว โดยมีปริมาณผักตบชวาที่ต้องกำจัดต่อปีสูงถึง 15,000 กิโลกรัม เป็นปัญหาสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและการดำรงชีวิตของสมาชิกในชุมชนแห่งนี้ การกำจัดผักตบชวาในพื้นที่จึงถือเป็นกิจกรรมหนึ่งที่หน่วยงานเทศบาลตำบลทุ่งสะโตก ได้ร่วมกับเครือข่ายชุมชนในการดำเนินการอย่างต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน

จากการลงพื้นที่เพื่อจัดประชุมกลุ่มย่อยแบบมีส่วนร่วมระหว่างผู้นำชุมชน ผู้แทนจากหน่วยงานภาครัฐ พบว่า ในปัจจุบัน ชุมชนมีวิธีการกำจัดผักตบชวาด้วยการเก็บรวบรวมและขนย้ายทำลายทิ้งยังแหล่งกำจัดขยะมูลฝอยนอกพื้นที่ (ข้อมูลภาคสนาม, 2568) ซึ่งการดำเนินการแต่ละครั้งต้องใช้ทรัพยากรจำนวนมาก ทั้งด้านแรงงาน เวลา และงบประมาณ อีกทั้งการกำจัดผักตบชวด้วยวิธีการดังกล่าวเป็นแนวทางที่ไม่สามารถขจัดปัญหาผักตบชวาให้หมดสิ้นไปได้อย่างยั่งยืน ด้วยเหตุนี้ ผู้นำและสมาชิกในชุมชนจึงมีความต้องการแสวงหาแนวทางในการจัดการกับซากของผักตบชวาซึ่งเดิมไม่มีมูลค่า ให้สามารถนำมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ที่สร้างมูลค่าให้เกิดขึ้น เป็นการลดภาระในการกำจัด อีกทั้งสามารถใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชนให้เกิดประโยชน์อย่างคุ้มค่าในระยะยาว

ด้วยเหตุนี้นักวิจัยจึงได้จัดทำโครงการวิจัยเรื่อง “เทคนิคการเพิ่มมูลค่าผักตบชวาสู่ผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงชีวมวลอัดแท่งเพื่อการใช้ประโยชน์ในชุมชน กรณีศึกษา กลุ่มผู้ผลิตถ่าน ตำบลทุ่งสะโตก อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่” ซึ่งสอดคล้องกับความต้องการของชุมชนในการแก้ไขปัญหาผักตบชวา อีกทั้งการสร้างองค์ความรู้ด้านการผลิตเชื้อเพลิงชีวมวลอัดแท่ง จะช่วยให้ชุมชนสามารถแสวงหาแหล่งพลังงานทางเลือกราคาประหยัดเพื่อทดแทนเชื้อเพลิงฟอสซิลได้ในอนาคต วัตถุประสงค์ของวิจัยคือการศึกษาถึงเทคนิคการเพิ่มมูลค่าผักตบชวาสู่ผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงชีวมวลอัดแท่ง ให้ได้ต้นแบบผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐาน สามารถผลิตใช้ได้จริง ด้วยความสามารถ

ของสมาชิกชุมชนและทรัพยากรที่หาได้ง่ายในชุมชน โดยมุ่งเน้นการพัฒนาต้นแบบผลิตภัณฑ์จากซากผักตบชวาที่ไม่มีมูลค่า ให้กลายเป็นผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงชีวมวลอัดแท่งที่มีศักยภาพ ทั้งเพื่อการผลิตใช้ภายในชุมชนและต่อยอดสู่การพัฒนาเป็นสินค้าวางจำหน่ายไปยังตลาดที่มีความต้องการได้จริง การดำเนินการดังกล่าวจะช่วยแก้ไขปัญหามาจากผักตบชวาที่ส่งผลกระทบต่อเกษตร การชลประทาน และสุขภาพอนามัยของประชาชนในพื้นที่ได้อย่างยั่งยืน อีกทั้ง เทคนิคการพัฒนาผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงชีวมวลอัดแท่งที่พัฒนาขึ้น ยังสามารถประยุกต์ใช้ในการกำจัดวัชพืชชนิดอื่น หรือเศษวัสดุเหลือทิ้งจากการเกษตร ต่อยอดเป็นองค์ความรู้ที่สามารถขยายผลไปยังชุมชนอื่นในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ได้ต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาเทคนิคการเพิ่มมูลค่าผักตบชวาสู่ผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงชีวมวลอัดแท่งเพื่อการใช้ประโยชน์ในชุมชน กรณีศึกษากลุ่มผู้ผลิตถ่าน ตำบลทุ่งสะตอก อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การดำเนินการวิจัยในครั้งนี้มุ่งศึกษาถึงเทคนิคการเพิ่มมูลค่าผักตบชวาสู่ผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิง ชีวมวลอัดแท่งเพื่อการใช้ประโยชน์ในชุมชน มีเป้าหมายเพื่อแก้ไขปัญหามาจากผักตบชวาที่ส่งผลกระทบต่อเกษตร การชลประทาน และสุขภาพอนามัยของประชาชนในพื้นที่ได้อย่างยั่งยืน การทบทวนวรรณกรรมในส่วนนี้ครอบคลุมแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นกรอบในการวิเคราะห์และพัฒนากระบวนการผลิต โดยแบ่งออกเป็น 3 ประเด็นหลัก ดังนี้

1. การวิเคราะห์ศักยภาพด้านการผลิต คือ การวิเคราะห์ศักยภาพการผลิต โดยใช้แนวคิดการวิเคราะห์ การวิเคราะห์สถานการณ์ หรือ SWOT Analysis ซึ่งประกอบด้วย จุดแข็ง (Strengths) จุดอ่อน (Weaknesses) โอกาส (Opportunities) และอุปสรรค (Threats) เพื่อประเมินปัจจัยภายในที่สามารถควบคุมได้และปัจจัย

ภายนอกที่ไม่สามารถควบคุมได้ แต่ส่งผลต่อความสามารถในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ (Gürel, 2017; Phadermrod et al., 2019) ควบคู่กับแนวคิดการจัดการเชิงระบบ ของ Griffin (2021) ที่มุ่งเน้นองค์ประกอบสำคัญ 5 ประการ ได้แก่ (1) การวางแผน กำหนดทิศทางการพัฒนา (2) การจัดโครงสร้างองค์กรและบุคลากร (3) การจัดสรร บุคลากรให้เหมาะสม (4) การบริหารจัดการเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย และ (5) การควบคุม และติดตามผลการดำเนินงาน การบูรณาการทั้งสองแนวคิดดังกล่าว ช่วยให้เข้าใจถึง ศักยภาพและข้อจำกัดในกระบวนการผลิตของกลุ่มชุมชน เพื่อนำไปสู่การกำหนด แนวทางการพัฒนาที่เหมาะสมต่อไป

2. แนวคิดกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ตามแนวทางของกรมส่งเสริม อุตสาหกรรม (2563) ซึ่งประกอบไปด้วย 8 ขั้นตอนสำคัญ ได้แก่ (1) การสร้าง ความคิดใหม่ คือ ขั้นตอนการแสวงหาแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงผลิตภัณฑ์ ทั้งด้านรูปแบบการใช้งาน คุณสมบัติ และประสิทธิภาพ เพื่อสร้างและนำเสนอ ผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาดภายใต้ศักยภาพและทรัพยากรที่มีอยู่ของกลุ่มชุมชน (2) ตัดสินใจ เลือกสรรแนวคิด เป็นการวิเคราะห์และตัดสินใจเลือกแนวคิดที่เป็นไปได้ในทางปฏิบัติ โดยพิจารณาจากศักยภาพ ความสามารถ ความคุ้มค่าทางธุรกิจ และสอดคล้องกับ ความต้องการของชุมชนเป็นสำคัญ (3) พัฒนาแนวคิดใหม่ เป็นการต่อยอดและ ปรับปรุงแนวคิดผลิตภัณฑ์เพื่อมุ่งสู่ทิศทางที่มีโอกาสประสบความสำเร็จ ภายใต้ ข้อจำกัดและขีดความสามารถที่มีของกลุ่มชุมชน (4) กลยุทธ์ด้านการตลาด เป็นการ วางแผนส่วนประสมทางการตลาดและกลยุทธ์ที่ผลักดันให้ผลิตภัณฑ์สามารถเข้าถึง กลุ่มผู้บริโภคเป้าหมายในตลาดที่มีความต้องการ (5) การวิเคราะห์ธุรกิจ เป็นการ วิเคราะห์และประเมินโอกาสความสำเร็จเมื่อนำสินค้าออกสู่ตลาด โดยพิจารณาถึง ต้นทุนการผลิต ปริมาณการผลิต งบประมาณ และความคุ้มค่า เพื่อสรุปถึงความ เป็นไปได้ในเชิงธุรกิจ (6) การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ เป็นการนำข้อสรุปของแนวคิด สู่การปฏิบัติจริงให้เกิดผลิตภัณฑ์ต้นแบบเพื่อทดสอบตลาด (7) การทดสอบตลาด เป็นการนำผลิตภัณฑ์ต้นแบบออกสู่ตลาดจริง โดยทดลองกับกลุ่มผู้บริโภคเป้าหมาย เพื่อประเมินถึงโอกาสและแนวโน้มความสำเร็จเชิงปฏิบัติ (8) ทำตลาด เป็นขั้นของ การผลิตและจำหน่ายสินค้าจริงที่ผ่านการพัฒนาแล้วออกสู่ตลาดจริง การดำเนินงาน ทั้ง 8 ขั้นตอนดังกล่าว จะช่วยให้ผู้วิจัย ทีมพัฒนาผลิตภัณฑ์ และกลุ่มชุมชน ทราบถึง

แนวทางและเทคนิคการเพิ่มมูลค่าผักตบชวาให้กลายเป็นผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงชีวมวลอัดแท่งที่สามารถนำไปใช้ได้จริงในระดับชุมชน ต่อยอดสู่การจำหน่ายไปยังตลาดที่มีศักยภาพได้

3. ในส่วนของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงชีวมวลอัดแท่งที่ผ่านมา พบว่า มีงานวิจัยที่มีลักษณะการดำเนินงาน การประยุกต์ใช้แนวคิด และทฤษฎีที่ใกล้เคียงกัน อีกทั้งสามารถพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงชีวมวลเพื่อการใช้ประโยชน์ได้จริง จำนวน 2 บทความ ได้แก่ งานวิจัยของบุญจรรย์ โจลานนท์ และคณะ (2559) ที่ศึกษาการนำชีวมวลเหลือทิ้งจากกระบวนการผลิตกาแฟ พัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงเพื่อผลิตใช้ในครัวเรือน ผลการศึกษาพบว่า ก่อนเชื้อเพลิงจากชีวมวลกาแฟ มีค่าความร้อนเพียงพอต่อการหุงต้มในระดับครัวเรือน อีกทั้งไม่พบปัญหาสะเก็ดไฟ คิว้น หรือกลิ่นเชื้อเพลิงในระหว่างใช้งาน ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงศักยภาพและความเป็นไปได้ในการแก้ไขปัญหาการเผาชีวมวลที่มีมากกว่า 4 ตันต่อปี มาใช้ประโยชน์เป็นพลังงานทางเลือกให้กับชุมชน และงานวิจัยของพัลลภา ขำบำเหน็จ และคณะ (2566) ที่ได้ศึกษาประสิทธิภาพของเชื้อเพลิงชีวมวลอัดแท่งที่ผลิตจากผักตบชวาและเปลือกกระเทียมโดยใช้แป้งข้าวโพดเป็นตัวประสาน ผลการศึกษาชี้ให้เห็นถึงความเป็นไปได้ในการนำชีวมวลเหลือทิ้งจากกระบวนการผลิตกระเทียมและการกำจัดผักตบชวาที่มีอยู่มากในชุมชน มาพัฒนาเป็นเชื้อเพลิงพลังงานทดแทนเพื่อลดปัญหามลพิษจากการเผาทำลาย สู่การใช้ประโยชน์ได้จริงในระดับครัวเรือนและชุมชน ทั้งสองงานวิจัยข้างต้นสะท้อนให้เห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงจากเศษชีวมวลเหลือทิ้งในกระบวนการผลิต ซึ่งไม่เพียงช่วยสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับวัสดุเหลือทิ้ง แต่ยังเป็นแนวทางแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยและชีวมวล รวมถึงลดผลกระทบด้านสุขภาพจากการเผาทำลาย อันนำไปสู่การจัดการทรัพยากรที่มีประสิทธิภาพและเกิดความยั่งยืนให้กับชุมชน

ระเบียบวิธีวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยในครั้งนี้กลุ่มประชากรที่ทำการศึกษา คือ กลุ่มสมาชิกชุมชนผู้ผลิตถ่านตำบลทุ่งสะโตก อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ คณะผู้แทนจากหน่วยงานภาครัฐที่พร้อมให้การสนับสนุน ทำการกำหนดกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ด้วยการคัดเลือกจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องและมีส่วนร่วมโดยตรงและเกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานของการวิจัย (สุภาพค์ จันทวนิช, 2554; บุญชม ศรีสะอาด, 2553; Creswell & Poth, 2018) ในกระบวนการพัฒนาต้นแบบผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงชีวมวลอัดแท่งเพื่อแก้ไขปัญหาผักตบชวาในชุมชน คือ ผู้นำและสมาชิกที่มีส่วนร่วมในการบริหารจัดการหลักของกลุ่มชุมชนผู้ผลิตถ่าน จำนวน 11 ราย ผู้แทนจากหน่วยงานภาครัฐที่มีส่วนสำคัญในกระบวนการได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงชีวมวลอัดแท่ง ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านพลังงานทดแทนจากวิทยาลัยพัฒนาเศรษฐกิจและเทคโนโลยีชุมชนแห่งเอเชีย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ จำนวน 3 ราย ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนากระบวนการผลิตและพัฒนาผลิตภัณฑ์ จากภาควิชาบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ จำนวน 2 ราย ผู้แทนจากเทศบาลตำบลทุ่งสะโตก จำนวน 2 ราย และผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์และตราสินค้า จำนวน 1 ราย รวมเป็น 19 ราย โดยมุ่งเน้นศึกษาไปที่กระบวนการพัฒนาต้นแบบผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงชีวมวลอัดแท่งที่มีประสิทธิภาพ สามารถผลิตและใช้งานได้ภายในชุมชน ซึ่งจะช่วยแก้ไขปัญหาที่เกิดจากผักตบชวาในพื้นที่ได้อย่างยั่งยืน

เครื่องมือในการวิจัย

1) ข้อมูลปฐมภูมิ ในส่วนข้อมูลการวิเคราะห์ศักยภาพ ความสามารถ และข้อจำกัดต่าง ๆ ของกลุ่มชุมชน ได้จากการลงพื้นที่สำรวจและประชุมร่วมกับผู้นำและสมาชิกที่มีส่วนร่วมหลักในการบริหารจัดการกลุ่มชุมชน ด้วยวิธีสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้นำและสมาชิกกลุ่มชุมชนผู้ผลิตถ่านตำบลทุ่งสะโตก เพื่อได้ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับศักยภาพด้านการบริหารงานภายในองค์กร บุคลากรและทักษะที่มีขั้นตอนการปฏิบัติงาน มาตรฐานกระบวนการผลิต และข้อมูลพื้นฐานของผลิตภัณฑ์ ร่วมกับ

วิธีการสังเกตพฤติกรรมของผู้นำและสมาชิกที่ส่งผลต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ รวมถึงทรัพยากรเครื่องจักร อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อกระบวนการสร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์ แล้วจึงนำข้อมูลทั้งหมดทำการศึกษาถึงศักยภาพของกลุ่มชุมชนในภาพรวม เพื่อได้ข้อมูลแนวทางการจัดการเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงชีวมวลอัดแท่งจากผักตบชวาในขั้นต้น ต่อมาจึงดำเนินการจัดประชุมกลุ่มย่อยกับผู้นำกลุ่ม สมาชิก ของกลุ่มชุมชน และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในพัฒนาผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงชีวมวลอัดแท่งจากผักตบชวา และทีมวิจัย โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพแบบกรณีศึกษา ร่วมกับการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) โดยเน้นการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงานของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียตลอดกระบวนการวิจัย (สุภาคค์ จันทวานิช, 2554; Contini et al., 2012) ร่วมกับการสังเกตการณ์ และการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในระหว่างการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ได้แก่ ผู้นำกลุ่ม สมาชิก กลุ่มชุมชนผู้ผลิตด้านตำบลทุ่งสะโดก อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ ผู้แทนจากหน่วยงานภาครัฐ และผู้วิจัยในฐานะผู้เก็บรวบรวมข้อมูลและมีส่วนร่วมในการเสนอแนะความเห็นด้านการสร้างมาตรฐานและพัฒนากระบวนการผลิตโดยชุมชน และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ รวมเป็น 19 ราย โดยอ้างอิงกระบวนการจากแนวคิดกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ 8 ขั้นตอน ว่ากระบวนการจริงเมื่อเปรียบเทียบกับแนวคิดดังกล่าว มีความตรงและสอดคล้องกันหรือไม่ เพื่อแสวงหารูปแบบเทคนิคการเพิ่มมูลค่าผักตบชวาสู่ผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงชีวมวลอัดแท่งเพื่อการใช้ประโยชน์และแก้ไขปัญหาในชุมชน ด้วยความสามารถในการพึ่งพาตนเองของชุมชนเป็นหลัก โดยจัดขึ้น ณ สถานที่ตั้งของกลุ่มชุมชนฯ และที่ทำการเทศบาลตำบลทุ่งสะโดก ในวันที่ 19 - 21 มีนาคม พ.ศ. 2568

2) ข้อมูลทุติยภูมิ ได้จาก เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงชีวมวลอัดแท่งจากวัสดุเหลือใช้ รวมถึงการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ในชุมชน ในประเด็นการพัฒนาต้นแบบผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงชีวมวลอัดแท่งที่มีประสิทธิภาพ สามารถผลิตและใช้งานได้จริงภายในชุมชน ซึ่งจะเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาจากผักตบชวาในพื้นที่ได้อย่างยั่งยืน

3) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสัมภาษณ์ แบบสังเกต และแบบ

ประเมิน ที่ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ พบว่าค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย (IOC) อยู่ในช่วง 0.67 – 1.00 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดที่ 0.50 ซึ่งมีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้ในการวิจัย (สุรางค์ จันทวานิช, 2554; บุญชม ศรีสะอาด, 2553) และเมื่อการทดลองใช้เครื่องมือกับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มเป้าหมายจำนวน 30 คน เพื่อตรวจสอบความเชื่อมั่น โดยคำนวณด้วยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ผลการวิเคราะห์พบว่าค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.87 ซึ่งอยู่ในระดับดี (สุรางค์ จันทวานิช, 2554; บุญชม ศรีสะอาด, 2553) แสดงว่าเครื่องมือวิจัยมีความเชื่อมั่นเพียงพอสำหรับการนำไปใช้จริง

การรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลออกเป็นสองส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 เป็นการสังเกตการณ์และสัมภาษณ์เชิงลึกแบบปลายเปิดเพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับศักยภาพ ความสามารถ และข้อจำกัดของกลุ่มชุมชนที่มีต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงชีวมวลอัดแท่งจากผักตบชวาเพื่อแก้ปัญหาชุมชนอ้างอิงจากทฤษฎีการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในองค์กรโดยใช้โมเดล 7 ปัจจัยควบคู่ไปกับการวิเคราะห์สถานการณ์โดยใช้เครื่องมือ SWOT Analysis เพื่อให้ได้ข้อมูลเบื้องต้นที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบ โดยลงพื้นที่เก็บข้อมูลครั้งแรกในวันที่ 13 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568

ส่วนที่ 2 เป็นจัดประชุมกลุ่มย่อยกับผู้นำและสมาชิกที่มีส่วนร่วมในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ จำนวน 11 ราย ผู้เชี่ยวชาญด้านพลังงานทดแทนจากวิทยาลัยพัฒนาเศรษฐกิจและเทคโนโลยีชุมชนแห่งเอเชีย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ จำนวน 3 ราย ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนากระบวนการผลิตและพัฒนาผลิตภัณฑ์จากภาคีการบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ จำนวน 2 ราย ผู้แทนจากเทศบาลตำบลทุ่งสะโตก จำนวน 2 ราย และผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์และตราสินค้า จำนวน 1 ราย รวมเป็น 19 ราย เพื่อแสวงหาแนวทางในการพัฒนาต้นแบบผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงชีวมวลอัดแท่งจากผักตบชวาที่มีประสิทธิภาพ โดยจัดขึ้น ณ สถานที่ตั้งของกลุ่มชุมชนฯ และทำการเทศบาลตำบลทุ่งสะโตก ในวันที่ 19 - 21 มีนาคม พ.ศ. 2568

ในขั้นตอนการตรวจสอบข้อมูลการวิจัย ใช้วิธีการแบบสามเส้าด้านข้อมูล (Data Triangulation) เพื่อพิสูจน์ว่า ข้อมูลที่ผู้วิจัยได้มามีความถูกต้องหรือไม่ ได้แก่ แหล่งเวลา หากข้อมูลที่ได้ต่างเวลากันข้อมูลจะเหมือนกันหรือไม่ แหล่งสถานที่ หากเก็บข้อมูลต่างสถานที่กันข้อมูลที่ได้จะเหมือนกันหรือไม่ และแหล่งบุคคล ถ้าหากผู้ให้ข้อมูลถูกเปลี่ยนไปในระหว่างการวิจัย ข้อมูลที่ได้จะเหมือนเดิมหรือไม่ (สุภากร จันทวานิช, 2554) ซึ่งพบว่า ผลการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ทั้ง 3 ด้าน

การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้จากการวิจัยมาทำการตรวจสอบความถูกต้อง วิเคราะห์ สังเคราะห์ จำแนกกลุ่ม เรียบเรียง และจัดลำดับเนื้อหาอย่างเป็นระบบ เพื่อทบทวนให้เกิดความเข้าใจอย่างถ่องแท้ แล้วจึงวิเคราะห์ข้อมูลร่วมกับแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จากนั้นจึงนำมาสังเคราะห์ข้อมูลให้เห็นถึงแนวทางในการพัฒนาต้นแบบผลิตภัณฑ์เพื่อเพลิงชีวมวลอัดแท่งจากผักตบชวา พร้อมเขียนเชื่อมโยงแนวคิดที่สัมพันธ์กัน เมื่อสิ้นสุดกระบวนการวิเคราะห์ ผู้วิจัยจึงนำผลการวิจัยมาเรียบเรียง พร้อมทั้งนำเสนอและอภิปรายผลงานวิจัยในลำดับถัดไป

ผลการศึกษา

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ศักยภาพการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของกลุ่มชุมชนผู้ผลิตถ่านทุ้งสะตก

จากการลงพื้นที่เพื่อสัมภาษณ์เชิงลึกร่วมกับวิธีการสังเกตถึงพฤติกรรม ทักษะของสมาชิกกลุ่มชุมชน รวมถึงทรัพยากรสำคัญ ที่จำเป็นต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ร่วมกับผู้นำและสมาชิกกลุ่มชุมชนฯ ในภาพรวม และจากการประชุมกลุ่มย่อยกับผู้นำและสมาชิกกลุ่มที่มีส่วนสำคัญในดำเนินงาน ณ สถานที่ตั้งของกลุ่มชุมชน ณ วันที่ 13 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568 ทำการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และสรุปผลจนได้ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับศักยภาพ ความสามารถ และข้อจำกัด ที่ส่งผลกระทบต่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ของกลุ่มชุมชน โดยพบว่า ด้านจุดแข็ง กลุ่มชุมชนฯ มีผู้นำกลุ่มที่มีประสบการณ์ ความรู้ ทักษะ ทางด้านการผลิตถ่านคุณภาพดีจากไม้เนื้อแข็งได้หลายชนิด จึงมีความรู้เกี่ยวกับ

การผลิตถ่านตั้งแต่กระบวนการจัดซื้อจนถึงกระบวนการแปรรูปจนได้ผลิตภัณฑ์ ถ่านจากไม้เนื้อแข็งที่มีคุณภาพ กลุ่มชุมชนฯ มีสมาชิกที่มีความเหนียวแน่น และเป็นแรงงานฝีมือที่สามารถพัฒนาทักษะให้เป็นแรงงานฝีมือที่ทำหน้าที่ได้อย่าง หลากหลาย กลุ่มชุมชนฯ มีสถานที่ตั้งอยู่ไม่ห่างจากแหล่งชุมชน และมีพื้นที่เพียงพอ ต่อการเก็บฟักกองวัตถุดิบไม้เนื้อแข็งจำนวนมาก อีกทั้งทางกลุ่มชุมชนฯ ยังมีฐานลูกค้า ในชุมชนที่เข้ามาสั่งซื้อผลิตภัณฑ์อย่างต่อเนื่อง ด้านจุดอ่อน ศักยภาพและกำลัง การผลิตของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนยังมีปริมาณจำกัด ขาดองค์ความรู้ด้านการจัดการ การผลิต พบปัญหาความไม่สม่ำเสมอของปริมาณการผลิต ผลิตภัณฑ์ยังไม่ผ่าน การรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน พบปริมาณของเสียในกระบวนการผลิตถึง ร้อยละ 20 กลุ่มชุมชนฯ และยังขาดองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีที่ช่วยเสริมศักยภาพ ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นได้ ในส่วนของโอกาส กลุ่มชุมชนฯ มีหน่วยงานภาครัฐที่พร้อมให้ความช่วยเหลือแนะนำด้านเทคโนโลยีการผลิตถ่าน การวิจัย และพัฒนาผลิตภัณฑ์ ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายภาครัฐที่ต้องการส่งเสริมให้มีการ เพิ่มสัดส่วนพลังงานหมุนเวียน ลดการพึ่งพาพลังงานจากน้ำมันและถ่านหิน โดยใน พื้นที่จังหวัดเชียงใหม่มีเศษวัสดุเหลือทิ้งจากการเกษตรและเศษวัชพืชจำนวนมาก ที่สามารถนำมาเป็นวัตถุดิบในการผลิตถ่านชีวมวลอัดแท่ง และหากวิเคราะห์ ถึงโอกาสทางการตลาด พบว่าในปัจจุบันแนวโน้มความต้องการพลังงานสะอาด เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและมีราคาถูก ทั้งในภาคครัวเรือน ธุรกิจบริการ และ ในภาคอุตสาหกรรมมีมากขึ้น การผลิตก้อนเชื้อเพลิงชีวมวลอัดแท่งที่ได้มาตรฐาน ค่าความร้อนสูง ติดทนนาน และมีราคาถูก จึงเป็นทางเลือกหนึ่งที่จะช่วยให้ผู้ประกอบการ สามารถลดต้นทุนพลังงานให้แก่ธุรกิจและอุตสาหกรรมได้ ในส่วนของอุปสรรคของ กลุ่มชุมชนฯ พบว่า อาจพบความไม่สม่ำเสมอของปริมาณวัตถุดิบฟักดิบขาวและ วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรที่ผันแปรไปตามฤดูกาล และสภาพอากาศ ซึ่งส่งผลต่อ คุณภาพของถ่าน ในด้านอุปกรณ์ พบว่าเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ต้องใช้ในการเพิ่ม ศักยภาพในระดับอุตสาหกรรมต้องลงทุนสูง เช่น เตาเผาไร้ควัน เครื่องบดละเอียด เครื่องนวด เครื่องอัดถ่าน และอุปกรณ์ฟักตากเพื่อลดความชื้น ในด้านความรู้ของ บุคลากร พบว่า การดำเนินงานในส่วนกระบวนการแปรรูปจำเป็นต้องอาศัยเทคนิค ในการควบคุมความชื้น ผิวสัมผัส อุณหภูมิ และการระบายอากาศ เพื่อให้ได้ถ่าน

ที่มีคุณภาพสูง ซึ่งทำให้ผู้ประกอบการต้องได้รับการฝึกอบรม ฝึกฝน และถ่ายทอดเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง

เมื่อได้ข้อมูลพื้นฐานในด้านศักยภาพ ความสามารถ และข้อจำกัดสำคัญ ที่ส่งผลต่อการพัฒนาศักยภาพ สู่การประชุมเชิงปฏิบัติการระหว่างผู้นำและสมาชิก กลุ่มชุมชนฯ ผู้เชี่ยวชาญด้านพลังงานทดแทน ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนากระบวนการผลิตและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ผู้แทนจากเทศบาลตำบลทุ่งสะโตก ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์และตราสินค้า และทีมวิจัย จำนวน 19 ราย ในประเด็น การแสวงหาแนวทางในการพัฒนาต้นแบบผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงชีวมวลอัดแท่งจาก ผักตบชวาที่มีประสิทธิภาพ สามารถผลิตและใช้งานได้จริงภายในชุมชน ในระหว่าง วันที่ 19 - 21 มีนาคม พ.ศ. 2568 โดยดำเนินการนำเสนอความเห็น เทคนิค วิธีการ ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ โดยคำนึงถึงศักยภาพและความต้องการของกลุ่มชุมชน การแก้ไขปัญหาจากผักตบชวาที่เกิดขึ้นในชุมชน และแนวทางการสนับสนุนโดย เทศบาลตำบลทุ่งสะโตก แล้วจึงนำข้อมูลสรุปผลเพื่อการแสวงหาเทคนิคการเพิ่ม มูลค่าผักตบชวาสู่ผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงชีวมวลอัดแท่งที่สามารถใช้ประโยชน์ในชุมชนที่ ประสบผลสำเร็จได้จริง โดยพบว่า ที่ประชุมมีแนวทางการพัฒนาไปในทิศทางเดียวกัน คือ ถึงแม้กลุ่มชุมชนมีข้อจำกัดด้านกำลังการผลิต ความไม่สม่ำเสมอของปริมาณ การผลิต ขาดองค์ความรู้ด้านการจัดการการผลิตและเทคโนโลยีที่จะช่วยเสริมศักยภาพ ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น แต่ข้อจำกัดเหล่านี้สามารถแก้ไข และพัฒนาได้ด้วยการสนับสนุนจากผู้เชี่ยวชาญภายนอก ให้เข้ามามีบทบาทสำคัญ ในการเสริมสร้างองค์ความรู้ วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านพลังงาน ทดแทน จะดำเนินการอบรมให้ความรู้ด้านเทคนิค วิธีการ และข้อเสนอแนะ เพื่อให้ ผู้นำและสมาชิกในชุมชนเกิดความรู้ความเข้าใจถึงเทคโนโลยีการผลิตถ่านชีวมวล อัดแท่ง และวิธีการปฏิบัติเพื่อได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์ถ่านชีวมวลที่มีคุณภาพดี ในส่วน การวิเคราะห์ถึงกระบวนการจัดการภายใน ครอบคลุมตั้งแต่การจัดหาวัตถุดิบ การจัดการการผลิต จนถึงกำหนดมาตรฐานการผลิต จะดำเนินการโดยผู้เชี่ยวชาญ ด้านการพัฒนากระบวนการผลิตและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ด้านการออกแบบตราสินค้า ให้มีความสอดคล้องและเหมาะสมกับลักษณะผลิตภัณฑ์ ดำเนินการโดยผู้เชี่ยวชาญ ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์และตราสินค้า และในส่วนการขับเคลื่อนกิจกรรมให้เกิด

การมีส่วนร่วมในระดับชุมชน การสร้างการตระหนักรู้เกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้นจาก ผักตบชวา และการส่งเสริมการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อเป็นแนวทางแก้ไขปัญหามาจาก ผักตบชวาอย่างยั่งยืน จะดำเนินการโดยผู้แทนจากเทศบาลตำบลทุ่งสะโตกและ ผู้วิจัย เพื่อให้การดำเนินงานในภาพรวมสามารถบรรลุวัตถุประสงค์และนำไปสู่ การแก้ไขปัญหาในระดับชุมชนได้อย่างยั่งยืน

ตอนที่ 2 ดำเนินการแสวงหาเทคนิคการเพิ่มมูลค่าผักตบชวาสู่ผลิตภัณฑ์ เชื้อเพลิงชีวมวลอัดแท่งเพื่อการใช้ประโยชน์ในชุมชน

จากข้อมูลที่ได้จากกระบวนการวิเคราะห์ศักยภาพ พบว่า จากแนวโน้ม ความต้องการพลังงานสะอาดที่มีราคาถูกในภาคครัวเรือนและอุตสาหกรรมมีมากขึ้น และปัญหาการแพร่กระจายของผักตบชวาที่เกิดขึ้นในพื้นที่ การพัฒนาองค์ความรู้ ด้านการผลิตก้อนเชื้อเพลิงชีวมวลอัดแท่งที่มีคุณภาพได้มาตรฐาน มีประสิทธิภาพสูง และต้นทุนต่ำจากผักตบชวา จึงเป็นแนวทางที่เหมาะสมและเป็นไปได้ ซึ่งจะช่วยให้กลุ่มชุมชนและหน่วยงานเทศบาลตำบลทุ่งสะโตก สามารถแก้ไขปัญหาผักตบชวาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยการนำทรัพยากรที่มีอยู่ในท้องถิ่นมาใช้ให้เกิด ประโยชน์สูงสุด สู่การสร้างองค์ความรู้และพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตชีวมวลอัดแท่ง เพื่อส่งเสริมให้กลุ่มชุมชนสามารถเพิ่มมูลค่าผักตบชวา ให้กลายเป็นผลิตภัณฑ์ เชื้อเพลิงชีวมวลอัดแท่งที่มีประสิทธิภาพ สามารถใช้ประโยชน์ได้จริงในชุมชน โดยมี กระบวนการและวิธีการได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์ต้นแบบตามแนวทางการผลิตถ่านผักตบชวาอบแห้ง โดย สุรัชย์ ณรัฐ จันทศรี (2568) ดังนี้ (1) กลุ่มชุมชนฯ และหน่วยงาน เทศบาลตำบลทุ่งสะโตก ดำเนินการจัดเก็บผักตบชวาสดที่มีมากในพื้นที่เพื่อนำมา ทำความสะอาด กองพัก ตากแห้งด้วยแสงอาทิตย์ประมาณ 3 – 5 วัน (2) ทำการวัด ความชื้นผักตบชวาที่ผ่านขั้นตอนการตาก ให้มีความชื้นน้อยกว่า 15 % นำเข้าเครื่องสับ ให้มีขนาดท่อน ประมาณ 1 เซนติเมตร จากนั้นนำกองพักเพื่อรอเข้าสู่ขั้นตอนต่อไป (3) นำผักตบชวาเข้าเตาอบถ่านไว้ควันทาน 200 ลิตร ปิดฝา ผนิกเตาด้วยดินเหนียว ใช้เวลาอบประมาณ 1 ชั่วโมง 30 นาที แล้วจึงทิ้งให้เย็นในระดับอุณหภูมิปกติ โดย ผักตบชวาแห้งจำนวน 200 กิโลกรัม จะได้ถ่านจากผักตบชวาประมาณ 20 กิโลกรัม (4) ตรวจสอบคุณภาพของผักตบ ต้องมีสีน้ำตาลเข้ม ไม่ดำจนเกินไป แต่หากพบ ว่ามีลักษณะเป็นสีน้ำตาลเหนียว ให้แยกออกมาเพื่อนำเข้ากระบวนการอบอีกครั้ง

(5) นำผักตบที่ผ่านกระบวนการอบแล้ว และเศษผงถ่านจากไม้เนื้อแข็งที่เหลือจากกระบวนการผลิตของกลุ่มชุมชนฯ นำเข้าเครื่องบดละเอียดจนได้เป็นผง นำแยกใส่กระสอบ กองรวมในจุดพัก (6) เตรียมสัดส่วนผสม โดยการทดลองครั้งนี้ มีการผลิตถ่านอัดแท่ง จำนวน 1 อัตราส่วน ด้วยการผันอัตราส่วนโดยน้ำหนัก ของ ผงถ่านไม้เนื้อแข็ง : ผงผักถ่านตบขาว : แป้งมันสำปะหลัง : น้ำ เท่ากับ 626.66 กรัม : 313.33 กรัม : 60 กรัม : 1,000 กรัม (ต่อน้ำหนักถ่าน 1 โล) ด้วยการเตรียมตัวประสานน้ำแป้งมันสำปะหลัง โดยเตรียมน้ำอุณหภูมิห้องลงในภาชนะบรรจุ ใส่แป้งมันสำปะหลังลงไปตามอัตราส่วนที่กำหนด กวนจนแป้งมันผสมเข้ากับน้ำจนมีลักษณะใส ใส่ผงถ่านลงไปแล้วคลุกเคล้าให้เข้ากันตามอัตราส่วน (7) นำวัตถุดิบที่ผสมเข้ากันดีเข้าสู่กระบวนการนวดด้วยเครื่องนวด เพื่อให้แป้งมันเกิดความเหนียว จากความร้อนที่เกิดจากแรงบีบอัด ตรวจสอบอุณหภูมิความร้อนบริเวณหัวนวด ควรอยู่ระหว่าง 45 - 65 องศาเซลเซียส นวดประมาณ 2 ถึง 3 รอบ จนถ่านที่มีลักษณะเป็นเกล็ด (8) รูปเป็นแท่งด้วยเครื่องอัดถ่านแบบไม่ใช้ความร้อน อุณหภูมิความร้อนบริเวณหัวอัด ควรอยู่ระหว่าง 45 - 65 องศาเซลเซียส ขนาดถ่านที่ได้จะมีเส้นผ่านศูนย์กลาง 5 เซนติเมตร มีรูกลวงเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เซนติเมตร และมีความยาว 10 เซนติเมตร (9) ตรวจสอบความสมบูรณ์ของก้อนถ่าน นำจัดเรียงบนชั้นเพื่อลดความชื้นให้อยู่ที่ 13 % (10) ทดสอบประสิทธิภาพการใช้งานด้วยการนำถ่านอัดแท่งทดลองต้มน้ำ ตรวจค่าความร้อน ปริมาณเถ้า และปริมาณความชื้น โดยพบว่าถ่านอัดแท่งที่ผลิตได้ มีค่าพลังงานความร้อนเท่ากับ 23.84 MJ/kg ความชื้นร้อยละ 10 และปริมาณเถ้าร้อยละ 10 ซึ่งหากเทียบกับค่ามาตรฐานผลิตภัณฑ์ถ่านอัดแท่งชุมชน มผช.238/2547 (สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม, 2547) ที่ระบุว่าต้องมีค่าพลังงานความร้อนมากกว่าหรือเท่ากับ 20.9 MJ/kg ความชื้นไม่เกินร้อยละ 8 และปริมาณเถ้าไม่เกินร้อยละ 12.5 โดยพบว่าเป็นค่าที่ใกล้เคียงกับมาตรฐานเพียงพอการใช้งานในระดับครัวเรือน

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์การลงทุนในเครื่องจักรอุปกรณ์ ต้นทุนการผลิต และประสิทธิภาพในการแก้ไขปัญหาจากผักตบขาว

เพื่อแสดงให้เห็นถึงงบประมาณที่ต้องใช้ลงทุนเพื่อพัฒนาศักยภาพให้กลุ่มชุมชนสามารถผลิตถ่านอัดแท่งชีวมวลจากผักตบขาวให้เกิดขึ้นได้จริง พบรายการ

เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่จำเป็นในส่วนการผลิต ดังนี้ (1) เตาเผาถ่านไร่คว้น ขนาด 200 ลิตร จำนวน 1 เตา ราคา 6,000.00 บาท (2) เครื่องบดสับขนาด 2 แรงม้า ราคา 5,000.00 บาท (3) เครื่องนวดและอัดถ่าน พร้อมมอเตอร์ขนาด 3 แรงม้า และอุปกรณ์ส่วนควบ ราคา 25,000.00 บาท (4) ปั่นลมขนาดเล็ก ราคา 3,000.00 บาท (5) ตัวตัดก้อนถ่านอัดโนมิตไทยประดิษฐ์แบบใช้แรงลม ราคา 2,000.00 บาท (6) ชั้นวางตะแกรงเหล็กผึงถ่านในโรงเรือน ขนาด 50 * 150 * 90 เซนติเมตร 3 ชั้น ราคา 5,000.00 บาท (7) ตาซัง 60 กิโลกรัม ราคา 1,500.00 บาท รวมเงินลงทุนทั้งสิ้น 47,500.00 บาท รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม โดยเป็นราคา ณ วันที่ 19 มีนาคม พ.ศ. 2568 และไม่รวมโรงเรือนและอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการผลิตถ่านจากไม้เนื้อแข็งก่อนหน้านี้

การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิต โดยคำนวณจากปริมาณการผลิตถ่านซึ่งทำการผลิตเพื่อทดสอบการใช้งานและจำหน่ายจริงในชุมชน พบว่า ต้นทุนการผลิตต่อรอบการผลิตขนาด 40 กิโลกรัม จะใช้วัตถุดิบในการผลิต ดังนี้ (1) ผงเศษถ่านจากไม้เนื้อแข็งที่เหลือจากกระบวนการผลิต จำนวน 25.06 กิโลกรัม เป็นเงิน 75.18 บาท (ราคาตลาดซื้อขายพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ กิโลกรัมละ 3 บาท) (2) ผงถ่านจากผักตบชวา จำนวน 12.53 กิโลกรัม เป็นเงิน 10 บาท (ประมาณการต้นทุนเศษไม้และน้ำมันเครื่องเก่าที่ใช้ในการเผาประมาณ 1.5 ชั่วโมง) (3) แป้งมันสำปะหลัง 6 % ของน้ำหนักรวม 40 กิโลกรัม เท่ากับ 2.4 กิโลกรัม เป็นเงิน 72 บาท (กิโลกรัมละ 30 บาท) (4) น้ำประปาจำนวน 40 กิโลกรัม เป็นเงิน 0.40 บาท (ต้นทุนอ้างอิงจากราคาน้ำจากการประปาส่วนภูมิภาคเท่ากับ 0.01 ต่อลิตร) (5) ประมาณการค่าไฟฟ้าที่ใช้ในกระบวนการผลิต ใช้ไฟฟ้าประมาณ 5 หน่วย เป็นเงิน 28.99 บาท (อ้างอิงจากราคาจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (PEA) ปี พ.ศ. 2568 ช่วงกลางวัน หน่วยละ 5.79 บาท) และ (6) ประมาณการค่าแรงงานจำนวน 2 คน ปฏิบัติงาน 3 ชั่วโมง เป็นเงิน 267.72 บาท (อ้างอิงค่าแรงขั้นต่ำอำเภอรอบนอกของจังหวัดเชียงใหม่ กรมการจัดหางาน พ.ศ. 2567 ชั่วโมงละ 44.62 บาท ต่อชั่วโมง) รวมต้นทุนที่ใช้ในการผลิตต่อรอบการผลิต 40 กิโลกรัม เป็นเงิน 454.29 บาท คิดเป็น 11.35 บาท ต่อ กิโลกรัม โดยเป็นราคา ณ วันที่ 19 มีนาคม พ.ศ. 2568 หากจำหน่ายในราคากิโลกรัมละ 15 บาท ซึ่งเป็นราคาถ่านอัดแท่งคุณภาพดี

ที่จำหน่ายในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ กลุ่มชุมชนจะได้ผลตอบแทนจากการขายกิโลกัรมละ 3.65 บาท

ด้านการวิเคราะห์ประสิทธิภาพในการแก้ไขปัญหา จากการทดสอบการใช้ผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิง ชีวมวลอัดแท่งจากผักตบชวาในกลุ่มตัวแทนครัวเรือนจำนวน 50 ครัวเรือน ซึ่งได้รับคัดเลือกโดยเทศบาลตำบลทุ่งสะโดก อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมด 12 หมู่บ้าน โดยครัวเรือนเหล่านี้เป็นผู้ใช้เชื้อเพลิงจากถ่านไม้เป็นหลักในการหุงต้มในครัวเรือน และจากผลการสำรวจความพึงพอใจในการใช้งาน โดยใช้เครื่องมือที่ผ่านการตรวจสอบความเหมาะสมจากผู้ทรงคุณวุฒิพบว่า มีค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจเท่ากับ 4.05 จัดอยู่ในระดับมาก โดยผู้ทดลองใช้ผลิตภัณฑ์ส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่า ผลิตภัณฑ์ติดไฟได้นาน ให้ไฟแรงคนที่ เหมาะกับการอุ่น หุง ต้มอาหารที่ต้องใช้เวลานาน ในส่วนข้อด้อย พบว่า ผลิตภัณฑ์ไม่เหมาะกับการทำอาหารที่ต้องใช้ไฟแรงและทำอย่างรวดเร็ว และในบางครั้งถ่านติดไฟได้ช้าในช่วงที่มีความชื้นสูง อีกทั้งมีปริมาณขี้เถ้าพอสมควรเมื่อเทียบกับถ่านแบบเดิม และเมื่อเปรียบเทียบในแง่ปริมาณถ่านที่ได้ต่อถุง พบว่าผลิตภัณฑ์มีปริมาณน้อยกว่าถ่านจากไม้เนื้อแข็งเมื่อเทียบต่อน้ำหนักและราคาเท่ากัน ด้านการวิเคราะห์ประสิทธิภาพในการจัดการกับผักตบชวา พบว่า หากส่งเสริมให้ชุมชนสามารถผลิตเชื้อเพลิง ชีวมวลอัดแท่งจากผักตบชวาเพื่อใช้ในระดับครัวเรือน จำนวน 50 ครัวเรือน ซึ่งแต่ละครัวเรือนมีการใช้เชื้อเพลิงถ่านในการหุงต้มเฉลี่ยวันละ 2 กิโลกรัม โดยถ่าน 1 กิโลกรัม ใช้วัตถุดิบจากผักตบชวาสด จำนวน 1.57 กิโลกรัม จะช่วยลดปริมาณผักตบชวาสดในพื้นที่ได้ถึงวันละ 157.00 กิโลกรัม หรือคิดเป็นปริมาณ 4,710.00 กิโลกรัมต่อเดือน ซึ่งจะสามารถลดปริมาณผักตบชวาที่มีอยู่ในพื้นที่กว่า 15,000 กิโลกรัม ได้ภายในระยะเวลา 4 เดือน ถือเป็นแนวทางที่ช่วยลดปัญหาผักตบชวาในพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตอนที่ 4 การเกิดเทคนิคการเพิ่มมูลค่าผักตบชวาสู่ผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิง ชีวมวลอัดแท่งเพื่อการใช้ประโยชน์ในชุมชน ขยายผลไปสู่ชุมชนเกษตรในจังหวัดเชียงใหม่

จากองค์ความรู้ที่เกิดขึ้นจากการวิจัยในครั้งนี้ ทำให้กลุ่มชุมชนผู้ผลิตถ่านตำบลทุ่งสะโดก และหน่วยงานภาครัฐในพื้นที่ ทราบถึงเทคนิคการเพิ่มมูลค่า

ผักตบชวา แปรรูปสู่ผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงชีวมวลอัดแท่งที่สามารถผลิตและนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงในชุมชน สอดคล้องกับความต้องการในการแก้ไขปัญหาของชุมชน ช่วยให้กลุ่มชุมชนสามารถลดต้นทุนและการสูญเสียในกระบวนการผลิต พร้อมทั้งได้แนวทางในการจัดการกับปัญหาผักตบชวาในพื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีแนวทางในการดำเนินงานที่สำคัญ ดังนี้

1. ดำเนินการวิเคราะห์ศักยภาพ ความสามารถ ทรัพยากร และองค์ความรู้ของกลุ่มชุมชนที่เอื้อต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ พร้อมทั้งแสวงหาองค์ความรู้ เทคนิค วิธีการ และเทคโนโลยี ที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากผู้เชี่ยวชาญภายนอก ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อการแก้ไขปัญหาชุมชนที่ประสบผลสำเร็จได้จริง

2. ดำเนินการสำรวจและวิเคราะห์แนวโน้มความต้องการของตลาดที่เกี่ยวข้องกับตลาดชีวมวลรวม โดยเฉพาะผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงชีวมวลอัดแท่ง การศึกษาพฤติกรรมการใช้พลังงานเพื่อการหุงต้มของชุมชนตำบลทุ่งสะโตก การศึกษาผลิตภัณฑ์ชีวมวลที่นิยมใช้ คู่แข่งขัน ราคา และช่องทางการจำหน่าย เพื่อเป็นข้อมูลในการกำหนดแนวทางการพัฒนาให้เกิดเป็นผลิตภัณฑ์ต้นแบบที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคในชุมชนได้จริง

3. ในส่วนการสร้างมาตรฐานการผลิต กลุ่มชุมชน หน่วยงานภาครัฐในพื้นที่และผู้เชี่ยวชาญภายนอก ร่วมกันดำเนินการแสวงหารูปแบบแนวทางและวิธีการในเพิ่มมูลค่าผักตบชวาสู่ผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงชีวมวลอัดแท่งเพื่อการใช้ประโยชน์ได้จริงในชุมชน ด้วยการสนับสนุนอุปกรณ์ เทคโนโลยี และองค์ความรู้ ที่สามารถลดข้อจำกัดไปพร้อมกับการสร้างมาตรฐานในกระบวนการผลิต ร่วมกับการใช้ทรัพยากรที่มีในชุมชน

4. ดำเนินการนำผลิตภัณฑ์ต้นแบบที่เกิดจากการพัฒนา ส่งมอบไปยังกลุ่มผู้บริโภคในชุมชน เพื่อทดสอบประสิทธิภาพและความพึงพอใจการใช้งาน ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้านการใช้งาน ปัญหาที่พบ และข้อเสนอแนะ เพื่อนำผลที่ได้ไปปรับใช้กับการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อการผลิตจำหน่ายจริงในเชิงพาณิชย์ต่อไปและเพื่อแก้ไขปัญหาหวัชพืชในชุมชนต่อไป

กิจกรรมต่าง ๆ ตั้งแต่การวิเคราะห์ศักยภาพ การแสวงหาแนวทางการดำเนินงาน และการวิเคราะห์ต้นทุน จนพัฒนาเป็นเทคนิคการเพิ่มมูลค่าผักตบชวาสู่ผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงชีวมวลอัดแท่งเพื่อการใช้ประโยชน์ในชุมชน ได้แสดงไว้ในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แสดงภาพกิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีและผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงชีวมวลอัดแท่งจากผักตบชวา

สรุปผลการวิจัย

องค์ความรู้ที่เกิดจากกระบวนการวิจัยนี้ ทำให้กลุ่มชุมชนฯ และหน่วยงานภาครัฐในพื้นที่ ทราบถึงเทคนิคการเพิ่มมูลค่าผักตบชวาสู่ต้นแบบผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงชีวมวลอัดแท่งที่มีประสิทธิภาพ เป็นแนวทางที่สามารถลดปริมาณผักตบชวาในพื้นที่ให้เกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม ประกอบด้วยขั้นตอนสำคัญ คือ (1) การสร้างความคิดใหม่และการเลือกสรรความคิด เป็นขั้นตอนแรกเพื่อลงพื้นที่สำรวจและเก็บข้อมูลจากการประชุมร่วมกันเพื่อวิเคราะห์ถึงศักยภาพ ความสามารถ สภาพแวดล้อมภายใน รวมถึงทรัพยากรที่มีของกลุ่มชุมชน เพื่อทราบถึงจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค ที่ส่งผลต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่สามารถใช้ประโยชน์จากผักตบชวา แล้วจึงตัดสินใจเลือกผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมกับศักยภาพของกลุ่ม (2) ขั้นตอนการพัฒนาแนวคิด เป็นการวิเคราะห์ศักยภาพในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ เริ่มตั้งแต่ การวิเคราะห์ทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชน การพัฒนาองค์ความรู้

ด้านการผลิต เทคโนโลยีการผลิต เครื่องจักรอุปกรณ์ จนถึงการค้าเลือกผลิตภัณฑ์ที่สามารถพัฒนาต่อยอดให้เกิดการประโยชน์จากผักตบชวาที่สอดคล้องกับศักยภาพและความสามารถของกลุ่มชุมชนฯ การสำรวจและทดลองผลิตภัณฑ์ที่ใกล้เคียงกันในท้องตลาด เพื่อทราบราคา โครงสร้างต้นทุนและช่องทางการจัดจำหน่ายที่ผู้บริโภคเป้าหมายสามารถเข้าถึงผลิตภัณฑ์ได้จริง การวิเคราะห์แนวทางการส่งเสริมการขายที่คู่แข่งใช้และสามารถผลักดันให้เกิดยอดขายได้จริง เพื่อนำผลที่ได้เป็นแนวทางในการพัฒนาและออกแบบผลิตภัณฑ์ต้นแบบ (3) การวิเคราะห์ทางธุรกิจทำการวิเคราะห์ทั้งงบประมาณลงทุน ความคุ้มค่า และประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการแก้ไขปัญหาผักตบชวาในชุมชนในทุกมิติ เพื่อได้ข้อสรุปถึงความเป็นไปได้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ (4) พัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ เป็นขั้นตอนดำเนินการวิจัย ทดสอบและพัฒนาให้เกิดเป็นผลิตภัณฑ์ต้นแบบ ด้วยการทดสอบ คุณสมบัติประสิทธิภาพการใช้งาน จนได้สูตรผลิตภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพสูงสุด ขยายผลองค์ความรู้ วิธีการและเทคโนโลยีลงสู่ชุมชนเพื่อสามารถผลิตผลิตภัณฑ์ต้นแบบออกสู่ตลาด (5) การทดสอบตลาด ทำการผลิตผลิตภัณฑ์ต้นแบบเพื่อทดสอบความพึงพอใจกับผู้บริโภคเป้าหมาย โดยเฉพาะผู้บริโภคที่อยู่ในชุมชนเพื่อรับทราบผลตอบรับ รวมถึงข้อเสนอแนะจากการใช้ผลิตภัณฑ์จากผู้บริโภค เพื่อนำผลที่ได้มาใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาผลิตภัณฑ์ก่อนออกสู่ตลาดจริง (6) ดำเนินธุรกิจ หากผลิตภัณฑ์ได้ผลตอบรับที่ดีจากผู้บริโภค จึงนำมาสู่การผลิตในปริมาณที่มากขึ้นเพื่อจำหน่ายออกสู่ตลาด โดยต้องมีต้นทุนที่แข่งขันได้ มีผลตอบแทนจากการดำเนินงานที่คุ้มค่า เพื่อให้เกิดความยั่งยืนทางธุรกิจ

จากกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ในครั้งนี้ สามารถช่วยให้กลุ่มชุมชนฯ และหน่วยงานภาครัฐในพื้นที่ สามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบที่สามารถแก้ไขปัญหาผักตบชวาในชุมชน เพิ่มมูลค่าจากเศษผักตบชวาเหลือทิ้งสู่ผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงชีวมวลอัดแท่งจากผักตบชวา ที่มีคุณสมบัติตรงกับความต้องการและรูปแบบการใช้งานของกลุ่มผู้บริโภค โดยมีต้นทุนการผลิตต่อรอบจำนวน 40 กิโลกรัม เป็นเงิน 454.29 บาท คิดเป็น 11.35 บาท ต่อ กิโลกรัม และหากส่งเสริมให้ชุมชนสามารถผลิตเชื้อเพลิงชีวมวลอัดแท่งจากผักตบชวาเพื่อใช้งานในระดับครัวเรือน จำนวน 50 ครัวเรือน ซึ่งแต่ละครัวเรือนมีการใช้เชื้อเพลิงถ่านเพื่อการหุงต้มเฉลี่ยวันละ

2 กิโลกรัม โดยถ่าน 1 กิโลกรัม ใช้วัตถุดิบจากผักตบชวาสด จำนวน 1.57 กิโลกรัม จะช่วยให้ชุมชนสามารถลดปริมาณผักตบชวาสดในพื้นที่ได้ถึงวันละ 157.00 กิโลกรัม คิดเป็นปริมาณ 4,710.00 กิโลกรัมต่อเดือน สามารถลดปริมาณผักตบชวาที่มีอยู่ในพื้นที่กว่า 15,000 กิโลกรัม ได้ภายในระยะเวลา 4 เดือน ถือเป็นแนวทางสำคัญที่ช่วยลดปัญหาผักตบชวาในพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

อภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้มีบทบาทสำคัญในสร้างต้นแบบเทคนิคการเพิ่มมูลค่าผักตบชวาสู่ผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงชีวมวลอัดแท่ง ที่สอดคล้องกับปัญหาและความต้องการของชุมชน การดำเนินงานวิจัยให้ความสำคัญกับกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อแก้ไขปัญหาด้านการเกษตร การชลประทาน และปัญหาสุขภาพที่เกิดจากการแพร่ระบาดของผักตบชวา โดยอาศัยการมีส่วนร่วมของชุมชนและหน่วยงานภาคีเครือข่ายกลยุทธ์สำคัญที่นำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย การวิเคราะห์ศักยภาพ ความสามารถ และทรัพยากรในชุมชนด้วยเครื่องมือ SWOT Analysis ซึ่งช่วยให้เห็นถึงจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค ทั้งจากปัจจัยภายในและภายนอกที่ส่งผลต่อความสามารถในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ (Gürel, 2017; Phadermrod et al., 2019) ผลการวิเคราะห์ดังกล่าวมีส่วนสำคัญในการกำหนดทิศทางการพัฒนาและการเลือกแนวทางที่เหมาะสมกับบริบทของชุมชน นอกจากนี้ การบูรณาการองค์ความรู้จากผู้เชี่ยวชาญควบคู่ไปกับการพัฒนาทักษะแรงงานในชุมชน เช่น การฝึกอบรม ถ่ายทอดความรู้ และการเสริมทักษะการผลิต มีผลโดยตรงต่อการเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานและการพึ่งพาทุนมนุษย์ในชุมชน (Hoang-Khac et al., 2021) ในขณะเดียวกัน การส่งเสริมและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับกระบวนการผลิต ตลอดจนการนำแนวคิดการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม (2563) มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ส่งผลให้สามารถสร้างผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงชีวมวลอัดแท่งต้นแบบให้เกิดขึ้นได้เป็นผลสำเร็จ และมีศักยภาพในการต่อยอดเชิงพาณิชย์ ผลการวิจัยยังสอดคล้องกับบุญจรรย์ โจลานันท์ และคณะ (2559) และพัลลภา ขาบำเพ็ญ และคณะ (2566) ที่ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงจากเศษ

ชีวมวลเหลือทิ้งในกระบวนการผลิตสินค้าเกษตร ซึ่งไม่เพียงช่วยสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับวัสดุเหลือทิ้ง แต่ยังเป็นแนวทางแก้ไขปัญหามลพิษและชีวมวล ลดการเผาทำลาย ที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพ นำไปสู่การจัดการทรัพยากรที่มีประสิทธิภาพ อันเป็นรากฐานสำคัญในการเสริมสร้างความยั่งยืนของชุมชนได้ในระยะยาว

การพัฒนาให้เกิดผลิตภัณฑ์ใหม่ภายใต้ข้อจำกัดของกลุ่มชุมชนฯ ด้วยการส่งเสริมองค์ความรู้และการพัฒนาเทคโนโลยี ทำได้โดยการส่งเสริมและสนับสนุนองค์ความรู้ เทคโนโลยี งบประมาณ และทรัพยากร จากหน่วยงานภายนอกที่มีความเชี่ยวชาญด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์และเทคโนโลยี รวมถึงการสนับสนุนอย่างจริงจังจากหน่วยงานภาครัฐเพื่อการแก้ไขปัญหาผักตบชวาในพื้นที่ เข้ามามีส่วนร่วมในการสร้างและพัฒนาให้เกิดต้นแบบผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงชีวมวลอัดแท่งจากผักตบชวา ส่งผลให้การพัฒนาผลิตภัณฑ์สำเร็จตามวัตถุประสงค์โดยเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพ ต้นทุนการผลิตต่ำ ใช้ทรัพยากรหลักที่มีอยู่ในชุมชน และเป็นผลิตภัณฑ์ที่เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากผักตบชวาได้จริง ซึ่งสอดคล้องกับภิมภณ มณีธรร (2565) ที่กล่าวว่า การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ภายใต้ข้อจำกัดด้านทรัพยากรและเงินทุนของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน สามารถทำได้โดยการสนับสนุนองค์ความรู้ เทคนิค วิธีการจากหน่วยงานภายนอกที่มีความเชี่ยวชาญและสอดคล้องกับอุปสรรคและปัญหาที่พบของวิสาหกิจชุมชน ทั้งด้านมาตรฐานผลิตภัณฑ์ การพัฒนากระบวนการผลิต บรรจุภัณฑ์ และการวิจัย ซึ่งส่งผลให้การพัฒนาผลิตภัณฑ์สำเร็จตามวัตถุประสงค์ โดยใช้ทรัพยากรลงทุนต่ำ ด้านความสำเร็จของกระบวนการพัฒนาในงานวิจัยครั้งนี้พบว่า จากการบูรณาการความร่วมมือแบบมีส่วนร่วมอย่างจริงจังระหว่างกลุ่มชุมชน หน่วยงานภาครัฐในพื้นที่ ผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตและพลังงานทดแทน และทีมวิจัย เริ่มตั้งแต่การกำหนดแนวทางแก้ไขปัญห การลงมือปฏิบัติ จนถึงปลายทางการดำเนินงานที่สามารถสร้างผลิตภัณฑ์ต้นแบบเพื่อช่วยแก้ไขปัญหามักตบชวาในชุมชนด้วยพลังของชุมชน จนได้เป็นผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงชีวมวลอัดแท่งจากผักตบชวาที่สามารถผลิตและทดลองใช้ในชุมชน เกิดเป็นแนวทางที่สามารถลดปริมาณผักตบชวาในพื้นที่ให้เกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งแนวทางดังกล่าวสอดคล้องกับคมสัน เจริญวงศ์ และคณะ (2567) รวมถึงแนวคิดของ Tantiwatthanaphanich & Zou (2016) ที่พบว่า ความสำเร็จในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่สามารถสร้างรายได้

จากวัสดุเหลือใช้ และจัดการชีวมวลเหลือใช้ทางการเกษตรและปศุสัตว์อย่างยั่งยืน ในระดับชุมชนนั้น จำเป็นต้องอาศัยกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน การขับเคลื่อน กิจกรรมร่วมกันในรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือ รวมถึงการสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง จริ่งจิงจากหน่วยงานภาครัฐ ผู้เชี่ยวชาญ และปราชญ์ชาวบ้าน ซึ่งกระบวนการดำเนินงานนี้ จะช่วยส่งเสริมให้เกิดแนวทางในการจัดการขยะมูลฝอยอย่างมีประสิทธิภาพ และนำไปสู่ความยั่งยืนในการใช้ประโยชน์ภายในชุมชนได้อย่างแท้จริง

ข้อค้นพบ / องค์ความรู้ใหม่

องค์ความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้นจากการวิจัยนี้ คือ ได้แนวทางบูรณาการในการพัฒนาผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงชีวมวลอัดแท่งจากผักตบชวา โดยสามารถยกระดับ วัสดุพืชน้ำที่ไร้มูลค่าอย่างผักตบชวา ให้กลายเป็นผลิตภัณฑ์พลังงานที่มีคุณสมบัติการใช้งานตรงกับความต้องการของผู้บริโภคในชุมชน เป็นการแปลงปัญหาสิ่งแวดล้อม ให้กลายเป็นทรัพยากรพลังงานที่ใช้ประโยชน์ได้จริง อีกทั้งการบูรณาการกระบวนการ พัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ 8 ขั้นตอน เข้ากับการมีส่วนร่วมของชุมชนอย่างจริงจัง ช่วยให้ สามารถสร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบให้เกิดขึ้นได้เป็นผลสำเร็จ สะท้อนให้เห็นถึง ศักยภาพของโมเดลดังกล่าวในการประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมขนาดเล็กใน ระดับชุมชน

นอกจากนี้ หากมีการส่งเสริมการผลิตเพื่อใช้งานจริงในระดับ 50 ครัวเรือน จะสามารถลดปริมาณผักตบชวาสดในพื้นที่ได้ถึง 157 กิโลกรัมต่อวัน หรือกว่า 15,000 กิโลกรัม ภายในระยะเวลา 4 เดือน ผลจากการดำเนินงานวิจัยในครั้งนี้จึง ถือเป็นแนวทางสำคัญที่ช่วยสร้างมูลค่าเพิ่ม ลดปัญหาสิ่งแวดล้อม และสร้างความ ยั่งยืนทางเศรษฐกิจและสังคมในระดับชุมชนได้อย่างแท้จริง

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการศึกษาไปใช้ประโยชน์

1. การพัฒนาผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงชีวมวลอัดแท่งจากผักตบชวา ตามแนวทางการวิจัยนี้ ถือเป็นส่วนสำคัญในการแก้ไขปัญหาผักตบชวาในชุมชนอย่างยั่งยืน ซึ่งการดำเนินงานให้เกิดผลอย่างเป็นรูปธรรมได้นั้น ต้องอาศัยทักษะ ความสามารถ และทรัพยากรที่มีอยู่ในกลุ่มชุมชน ควบคู่ไปกับการส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ พัฒนา ทักษะ รวมถึงการสนับสนุนเทคโนโลยีที่เหมาะสมและเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนา ผลิตภัณฑ์ การสร้างเครือข่ายความร่วมมือที่เข้มแข็งระหว่างกลุ่มชุมชน หน่วยงาน ภาครัฐในพื้นที่ และผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการการผลิตและเทคโนโลยี จึงเป็น หัวใจสำคัญในการขับเคลื่อนให้เกิดโครงการอย่างจริงจัง โดยสามารถพัฒนาให้เกิด ผลิตภัณฑ์ต้นแบบที่มีประสิทธิภาพ ตอบโจทย์ความต้องการของผู้ใช้งานในระดับ ชุมชนท้องถิ่นได้จริง นอกจากนี้ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ดังกล่าวยังสามารถต่อยอดไป สู่การผลิตเพื่อในเชิงพาณิชย์ โดยใช้วัตถุดิบหลักจากผักตบชวาที่มีอยู่มากในท้องถิ่น และเศษถ่านเหลือทิ้งจากกระบวนการผลิต นอกจากจะช่วยแก้ปัญหาการแพร่ กระจายของผักตบชวาแล้ว ยังเป็นแนวทางในการสร้างรายได้และเพิ่มคุณค่าให้กับ ทรัพยากรในชุมชนท้องถิ่นอีกด้วย

2. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ตอบโจทย์การใช้งานของผู้บริโภค ด้วยการใช้ ประโยชน์จากเศษวัชพืชที่มีอยู่มากในชุมชนให้เกิดมูลค่าเพิ่มสู่การสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ ที่สามารถผลิตเพื่อใช้งานได้จริงในระดับครัวเรือน จำเป็นต้องมีการวิเคราะห์และ สืบหาข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เดิมที่ผู้บริโภคในชุมชนคุ้นชินและใช้งานอยู่เป็นประจำ เพื่อนำข้อมูลที่ได้สู่การพัฒนาารูปแบบและคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ใหม่ ให้มีความ ใกล้เคียง สอดคล้องกับความต้องการ หรือมีคุณสมบัติเด่นยิ่งกว่าเดิม เพื่อให้ผู้บริโภค สามารถทดลองใช้ได้ง่าย เกิดการเรียนรู้เกี่ยวกับประสิทธิภาพและคุณสมบัติของ ผลิตภัณฑ์ อีกทั้งหากกลุ่มชุมชนและหน่วยงานภาครัฐ สามารถนำเสนอถึงประโยชน์ ของผลิตภัณฑ์ โดยชี้ให้เห็นว่าการเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ดังกล่าวเป็นส่วนสำคัญที่ช่วยลด ปริมาณเศษวัชพืชในชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ จะช่วยเสริมสร้างความตระหนักรู้ ในคุณค่า และกระตุ้นความต้องการใช้งานผลิตภัณฑ์ให้มากยิ่งขึ้น

3. การสร้างเครือข่ายความร่วมมือเพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีระหว่างกลุ่มชุมชนและหน่วยงานภาครัฐในพื้นที่ใกล้เคียงที่กำลังประสบปัญหาด้านการจัดการผักตบชวา วัชพืชชนิดอื่น หรือเศษวัสดุเหลือทิ้งจากภาคการเกษตร จะเป็นแนวทางที่ช่วยเสริมศักยภาพการผลิตในระดับต้นน้ำเพื่อแก้ไขปัญหาการขาดแคลนวัตถุดิบ ซึ่งเกิดจากปริมาณรับเข้าวัตถุดิบไม่แน่นอนและไม่เพียงพอในบางฤดูกาล การจัดตั้งเครือข่ายดังกล่าว จะก่อให้เกิดการรวมกลุ่มของชุมชนต่าง ๆ เพื่อแปรรูปและรวบรวมวัตถุดิบให้มีปริมาณเพียงพอต่อการผลิต อีกทั้งยังเป็นแนวทางในการสร้างรายได้ให้กับชุมชนอื่น ๆ ด้วยการนำวัชพืชและเศษวัสดุเหลือทิ้งจากภาคการเกษตรมาแปรรูปเป็นวัตถุดิบที่มีคุณภาพ เพื่อสนับสนุนกระบวนการผลิตของกลุ่มชุมชนต้นแบบ แนวทางนี้ไม่เพียงแต่ช่วยสร้างความมั่นคงด้านวัตถุดิบในระยะยาว แต่ยังเป็น การเตรียมความพร้อมสำหรับการขยายกำลังการผลิตสู่ระดับอุตสาหกรรม นำไปสู่การสร้างรายได้ที่ยั่งยืน และเป็นการแก้ไขปัญหาที่ตอบโจทย์ความต้องการของท้องถิ่นได้อย่างแท้จริง

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

การวิจัยครั้งต่อไป ควรมุ่งเน้นศึกษาในด้านเทคนิคการผลิต โดยเฉพาะ การศึกษาเชื้อเพลิงชีวมวลอัดแท่งจากการผสมผสานผักตบชวากับวัสดุเหลือทิ้งทาง การเกษตรอื่น เช่น แกลบ เปลือกกระเทียม ชังข้าวโพด และเปลือกกล้วย เพื่อเปรียบเทียบคุณสมบัติและค้นหาความเหมาะสมในการใช้งานในระดับครัวเรือน ตลอดจน การพัฒนาคุณสมบัติผลิตภัณฑ์เพื่อต่อยอดสู่ระดับอุตสาหกรรม ซึ่งจะช่วยผลักดันให้ เกิดการใช้งานเชื้อเพลิงชีวมวลในปริมาณมากขึ้นได้ในอนาคต

รายการอ้างอิง

กรมการจัดหางาน. (2567). ประกาศอัตราค่าจ้างขั้นต่ำรายวันตามพื้นที่ พ.ศ. 2567. <https://www.doe.go.th>

กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม. (2563). แนวคิดกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์. <https://www.dip.go.th/th/news-detail/2020-05-26-19-14-36/2020-05-27-16-41-31>

กรมวิทยาศาสตร์บริการ. (2568). ผักตบชวา. http://lib3.dss.go.th/fulltext/dss_knowledge/bla-8-2559-Water-Hyacinth.pdf

กรมโยธาธิการและผังเมือง. (2568). ข้อมูลผักตบชวาเบื้องต้น. <https://onedptportal.dpt.go.th/portal/apps/Cascade/index.html?appid=d06d5cbe9f0f4ab8b042d3451c66978a>

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค. (2567). อัตราค่าไฟฟ้าสำหรับผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทบ้านอยู่อาศัย (ช่วงเวลา TOU). <https://www.pea.co.th>

การประปาส่วนภูมิภาค. (2567). อัตราค่าน้ำประปาสำหรับการใช้น้ำในครัวเรือน. <https://www.pwa.co.th>

ข้อมูลภาคสนามจากการประชุมกลุ่มย่อย. (2568). กิจกรรมประชุมกลุ่มย่อยเพื่อศึกษาแนวทางการเพิ่มมูลค่าผักตบชวาสู่ผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงชีวมวลอัดแท่งเพื่อการใช้ประโยชน์ในชุมชน ตำบลทุ่งสะโตก อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่. [ข้อมูลที่ไม่ได้ตีพิมพ์]. คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.

คมสัน เจริญวงศ์ ภัทรพล ไชยเย็น และพระครูปิยธรรม บัณจิต. (2567). การพัฒนาผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์ วิถีพุทธเพื่อเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ในชุมชน. (รายงานวิจัยสมบูรณ์). มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย. <http://mcuir.mcu.ac.th:8080/jsui/handle/123456789/1396>

เทศบาลตำบลทุ่งสะโตก. (2568). สภาพทั่วไปและข้อมูลพื้นฐานของเทศบาลตำบลทุ่งสะโตก. <https://thungsatok.go.th/content/generalinfo>

เทศบาลตำบลทุ่งสะโตก. (2567). *โครงการกำจัดผักตบชวาและวัชพืชในแหล่งน้ำสาธารณะประจำปี 2567*. <https://www.thungsatok.go.th/catalog/activity/271>

บุญชม ศรีสะอาด. (2553). *การวิจัยทางการศึกษา*. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

บัญญัติน์ โจลานันท์ อานนท์ ไทยกรณ์ และภักยา นันทย์ย่างไพบุลย์. (2559). การพัฒนาแท่งเชื้อเพลิงจาก ชีวมวลเหลือทิ้ง วิสาหกิจชุมชนกาแฟสดแม่ตอน อำเภอคอยสะเกิด จังหวัดเชียงใหม่. *วารสาร มทร.อีสาน*, 9(3), 70-81. <https://ph01.tci-thaijo.org/index.php/rmutijo/article/view/73593>

พัลลภา ขำบำเหน็จ วรรณวิสา นิลวัฒน์ และพัฒน์พงษ์ จำรัสประเสริฐ. (2566). ประสิทธิภาพของเชื้อเพลิง ชีวมวลอัดแท่งจากผักตบชวาและเปลือกกระเทียมโดยใช้แ่งข้าวโพดเป็นตัวประสาน. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มจร.*, 8(3), 13-19. <https://li01.tci-thaijo.org/index.php/yrjst/article/view/258386>

กัมมณ มณีธร. (2565). แนวทางการต่อยอดผลิตภัณฑ์กาแฟของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรต้นน้ำ ตำบลป่าแป๋ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ ให้เกิดประโยชน์เชิงพาณิชย์. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น*, 16(1), 53-71. <https://so01.tci-thaijo.org/index.php/FEU/article/view/253608>

สุรัชย์ ณรัฐ จันทรศรี. (2568). *คู่มือการผลิตถ่านผักตบชวาอัดแท่ง*. วิทยาลัยพัฒนาเศรษฐกิจและเทคโนโลยีชุมชนแห่งเอเชีย (adiCET), มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.

สุภางค์ จันทวานิช. (2554). *วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ* (พิมพ์ครั้งที่ 19). สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. (2547). *มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน: ถ่านอัดแท่ง (มผช. 238/2547)*. http://tcps.tisi.go.th/pub%5Ctcps238_47.pdf

- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2018). *Qualitative Inquiry & Research Design: Choosing Among Five Approaches* (4th ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Contini, C., Gabbai, M., Zorini, L. O., & Pugh, B. (2012). Participatory scenarios for exploring the future: Insights from cherry farming in South Patagonia. *Outlook on Agriculture*, 41(2), 125–131. <https://doi.org/10.5367/oa.2012.0086>
- Griffin, R. W. (2021). *Management: Principles and practices* (12th ed.). Cengage Learning.
- Guna, V., Ilangovan, M., Anantha Prasad, M. G., & Reddy, N. (2017). Water hyacinth: a unique source for sustainable materials and products. *ACS Sustainable Chemistry & Engineering*, 5(6), 4478–4490. <https://doi.org/10.1021/acssuschemeng.7b00051>
- Gürel, E. (2017). SWOT analysis: A theoretical review. *Journal of International Social Research*, 10(51), 994–1006. <https://doi.org/10.17719/jisr.2017.1832>
- Hoang-Khac, L., Tiet, T., To-The, N., & Nguyen-Anh, T. (2021). Impact of human capital on technical efficiency in sustainable food crop production: A meta-analysis. *International Journal of Agricultural Sustainability*, 20(4), 521–542. <https://doi.org/10.1080/14735903.2021.1949880>
- Phadermrod, B., Crowder, R. M., & Wills, G. B. (2019). Importance-performance analysis based SWOT analysis. *International Journal of Information Management*, 44, 194–203. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2016.03.009>

- Tantiwatthanaphanich, T., & Zou, X. (2016). Empowering the local community via biomass utilization: A case study in Thailand. *International Review for Spatial Planning and Sustainable Development*, 4(2), 30–45. https://doi.org/10.14246/irspsd.4.2_30
- Villamagna, A. M., & Murphy, B. R. (2010). Ecological and socio-economic impacts of invasive water hyacinth (*Eichhornia crassipes*): A review. *Freshwater Biology*, 55(2), 282–298. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2427.2009.02294.x>

หลักเกณฑ์การจัดทำต้นฉบับบทความเพื่อพิจารณาตีพิมพ์
ในวารสารวิทยาการจัดการและการสื่อสาร คณะวิทยาการจัดการ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

วารสารวิทยาการจัดการและการสื่อสาร มีกำหนดออกปีละ 2 ฉบับ ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม - มิถุนายน และฉบับที่ 2 เดือน กรกฎาคม - ธันวาคม มีระบบการพิจารณา กลั่นกรองบทความโดยผู้ประเมิน ซึ่งเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง จำนวน 3 คน โดยผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาประเมิน 3 ท่าน

1. การพิจารณารับบทความและขอบเขตเนื้อหาของบทความที่รับตีพิมพ์

วารสารวิทยาการจัดการและการสื่อสาร มีนโยบายพิจารณาบทความ หรือ ข้อเขียนของนักวิชาการบริหารธุรกิจ เศรษฐศาสตร์ การตลาด การจัดการ บัญชีและการเงิน นิเทศศาสตร์ การจัดการเทคโนโลยี และนวัตกรรมหรือสาขาอื่น ๆ ที่มีผลงานเกี่ยวเนื่องกับศาสตร์ทางด้านนี้ โดยผลงานนั้นจะต้องได้รับมาตรฐานตาม ที่วารสารวิทยาการจัดการได้กำหนดไว้ ทั้งนี้ การพิจารณาจะไม่คำนึงถึงสถานที่ ทำงาน สถาบันการศึกษา หรือศาสนาของผู้เขียน

วารสารวิทยาการจัดการและการสื่อสาร เปิดรับบทความวิจัย (Research Article) และบทความวิชาการ (Academic Article) ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ประเภทต่าง ๆ โดยสามารถดาวน์โหลดตัวอย่างการจัดพิมพ์ได้ที่ www.tci-thaijo.org/index.php/jmsc_journal/about

2. รายละเอียดการส่งบทความเพื่อขอรับพิจารณาตีพิมพ์

2.1 การส่งบทความใช้โปรแกรม Microsoft Word ให้พิมพ์ลงกระดาษ ขนาด A4 ควรมีความยาวประมาณ 10 - 20 หน้า ระยะห่างจากขอบกระดาษทั้งหน้า ได้แก่ ด้านบน ด้านล่าง ด้านซ้าย และด้านขวา มีระยะห่าง 2.54 เซนติเมตร ใช้อักษร TH Sarabun New ขนาด 14 Point และระยะห่างระหว่างบรรทัดของบทความ เท่ากับ 1 (Single space)

2.2 การอ้างอิงให้ใช้รูปแบบ APA 7th Edition (American Psychological Association, 7th Edition)

2.3 ผู้เขียนนำเสนอเอกสารบทความ โดยรับรองว่าบทความที่นำเสนอ เป็นผลงานของผู้เขียนเองไม่เคยตีพิมพ์ที่ไหนมาก่อน และไม่อยู่ในระหว่างเสนอให้

วารสารอื่นพิจารณา จำนวน 1 ฉบับ ตามลิงค์ <https://shorturl.asia/5hWx2> และ
จัดรูปแบบบทความ ตามลิงค์ <https://shorturl.asia/Wl75e>

2.4 ผู้เขียนนำส่งไฟล์ดิจิทัล มีนามสกุล .pdf และนามสกุล .doc หรือ
.docx ตามรูปแบบรายละเอียดที่วารสารกำหนด

2.5 รูปภาพที่ใช้ประกอบในบทความ นามสกุล .jpg โดยมีความละเอียด 300
Pixel / Fligh resolution ขนาดไฟล์ไม่ต่ำกว่า 500 KB

ส่งมาที่ กองบรรณาธิการ โดยผ่านระบบ TCI - ThaiJo ของวารสารวิทยาการ
จัดการและการสื่อสาร ที่เว็บไซต์ [https://so07.tci-thaijo.org/index.php/jmsc_](https://so07.tci-thaijo.org/index.php/jmsc_journal)
[journal](https://so07.tci-thaijo.org/index.php/jmsc_journal)

ทั้งนี้ การส่งบทความเพื่อขอรับการพิจารณาตีพิมพ์บทความกับวารสาร
ไม่มีค่าธรรมเนียมการตีพิมพ์บทความ (Free of Charge)

3. การจัดเตรียมต้นฉบับบทความ

3.1 รูปแบบของตัวอักษร ขอให้ผู้เขียนใช้ตัวอักษรที่มีขนาด ชนิด และ
การจัดรูปแบบ ตามรายละเอียด ดังนี้

3.1.1 ชื่อเรื่อง/Title ภาษาไทยและภาษาอังกฤษมีขนาด 16 Point
ตัวหนา จัดเรียงตรงกลาง

3.1.2 ชื่อผู้เขียน/Author(s) ทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษมีขนาด
14 Point ตัวหนา จัดเรียงตรงกลาง

3.1.3 สังกัดผู้แต่ง/Affiliation(s) มีขนาด 12 Point ตัวหนา
จัดเรียงตรงกลาง

3.1.4 หัวข้อบทคัดย่อ/Abstract Title หัวข้อเรื่อง/Heading
หัวข้อย่อย/Sub Headings หัวตารางและชื่อรูปภาพ/Table or Figure Title (อยู่
ข้างบนตาราง หรือรูปภาพ) หัวข้อเอกสารอ้างอิง/References Title และเอกสาร
อ้างอิง/References ขนาด 14 Point ตัวหนา จัดเรียงชิดซ้าย เว้นบรรทัด บน-ล่าง

3.1.5 เนื้อหาบทคัดย่อ/Abstract และ เนื้อหา/Article มีขนาด 14
Point ตัวธรรมดา จัดเรียงกระจายแบบไทย

3.1.6 ข้อความในตารางหรือภาพ/Text In The Table or Figure
มีขนาด 14 Point ตัวธรรมดา จัดเรียงชิดซ้ายหรือขวา

3.1.7 เชิงอรรถ/Footnote มีขนาด 12 Point ตัวธรรมดา
จัดเรียงกระจายแบบไทย

3.2 องค์ประกอบของบทความ

3.2.1 ชื่อเรื่อง/Title ระบุชื่อเรื่องทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ ชื่อเรื่องไม่ควรยาวเกินไป และครอบคลุมสาระของบทความ และมีความสอดคล้องกันระหว่างภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

3.2.2 ระบุชื่อผู้แต่ง ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษไม่ควรระบุตำแหน่งทางวิชาการ ยศ/ตำแหน่งทางทหาร คำนำหน้าชื่อ รวมทั้ง สถานภาพ (อาทิ นักศึกษาปริญญาเอก อาจารย์ที่ปรึกษา คณบดี) ทั้งที่ด้านหน้า และท้ายชื่อผู้แต่ง

4) อีเมลของผู้แต่ง Corresponding Author E-mail ที่ระบุต่อจากชื่อหน่วยงานที่ผู้แต่งสังกัดระบุเฉพาะอีเมลที่ใช้ส่งบทความผ่านระบบ TCI ThaiJO
Corresponding Author E-mail:@..... .com

5) บทคัดย่อ/Abstract ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษที่มีความสอดคล้องกัน และแต่ละส่วนควรมีความยาวไม่เกิน 1 หน้ากระดาษ A4

6) คำสำคัญ/Keywords ระบุคำสำคัญจำนวนไม่เกิน 3 คำ โดยคำสำคัญแต่ละคำ ให้แสดงทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษซึ่งมีความหมายที่ตรงกันให้ค้นด้วยเครื่องหมาย ,
คำสำคัญ: / /

7) เนื้อหา/Article

7.1) บทความวิจัยหรือบทความวิชาการควรประกอบด้วยส่วนต่างๆ สามารถศึกษาได้จากตัวอย่างในแบบฟอร์มบทความวิจัย

7.2) การใช้คำศัพท์เฉพาะทางวิชาการ

7.2.1) กรณีคำภาษาอังกฤษที่มีการใช้ทับศัพท์ภาษาไทยอย่างแพร่หลายให้เขียนเป็นภาษาไทยตามที่มีการบัญญัติศัพท์ในพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน โดยไม่ต้องแสดงคำศัพท์ภาษาอังกฤษประกอบ อาทิ อินเทอร์เน็ต อิเล็กทรอนิกส์

7.2.2) กรณีคำภาษาอังกฤษที่ยังไม่มีการใช้แพร่หลายให้

เขียนคำแปลภาษาไทยหรือคำทับศัพท์ โดยแสดงคำศัพท์ภาษาอังกฤษ และอักษรย่อ (ถ้ามี) ประกอบในวงเล็บ ทั้งนี้ การเขียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษในวงเล็บให้ใช้ตัวอักษรพิมพ์เล็กทั้งหมด ยกเว้นคำที่มีอักษรย่อหรือคำเฉพาะ ซึ่งจะขึ้นต้นคำด้วยตัวอักษรพิมพ์ใหญ่ และควรเขียนคำภาษาอังกฤษกำกับครั้งแรกครั้งเดียว ในครั้งต่อไปไม่จำเป็นต้องเขียนภาษาอังกฤษกำกับอีก เช่น องค์การสหประชาชาติ (United Nations: UN)

7.2.3) กรณีคำทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษที่มีการใช้อักษรย่อให้ระบุคำเต็มและอักษรย่อในครั้งแรกที่มีการกล่าวถึง และครั้งต่อไปให้ใช้อักษรย่อเพียงอย่างเดียวได้ อาทิ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) ครั้งต่อไปใช้ อปท., องค์การ สหประชาชาติ (United Nations: UN) ครั้งต่อไปใช้ UN

7.3) การแสดงตาราง รูปภาพ หรือแผนภาพ

7.3.1) ให้แสดงชื่อตาราง รูปภาพ หรือแผนภาพ ด้านบนตารางรูปภาพ หรือแผนภาพ และใส่หมายเลขกำกับตาราง รูปภาพ หรือแผนภาพ โดยเรียงตามลำดับการนำเสนอในเรื่อง

7.3.2) หากเป็นตาราง รูปภาพ หรือแผนภาพที่อ้างอิงมาจากแหล่งข้อมูลอื่นให้อ้างอิงที่มา โดยแสดงที่มาไว้ใต้ตาราง รูปภาพ หรือแผนภาพ (ใช้รูปแบบการอ้างอิงแบบ นามปี) และดำเนินการให้เป็นไปตามข้อกำหนดเกี่ยวกับลิขสิทธิ์

7.3.3) หากมีหมายเหตุประกอบตาราง รูปภาพ หรือแผนภาพ ให้ใส่หมายเหตุไว้อีกบรรทัดใต้ที่มา

7.4) การอ้างอิงเอกสารในเนื้อหา/In-Text Citation ใช้รูปแบบการอ้างถึงในเนื้อหา (In-Text Citation) แบบนามปี (Name-And-Year System) ในระบบ American Psychological Association 7th Edition (APA 7) สามารถดูรายละเอียดได้ในหัวข้อการอ้างอิงในเนื้อหาและการลงรายการเอกสารอ้างอิง

7.4.1) เชิงอรรถ (Footnote) ในเนื้อหา ใช้สำหรับการอธิบายขยายความจากในเนื้อหาเท่านั้น ไม่ใช่สำหรับการอ้างอิงเอกสารในเรื่อง การอ้างอิงเอกสารในเรื่อง ใช้รูปแบบการอ้างอิงในเนื้อหา (In-Text Citation)

7.5) เอกสารอ้างอิง/ References ให้แสดงรายการเอกสารอ้างอิงตอนท้ายของบทความ โดยใช้รูปแบบเอกสารอ้างอิง ในระบบ APA โดยผู้เขียนต้องตรวจสอบข้อมูลการอ้างอิงให้ครบถ้วนสมบูรณ์ และรายการเอกสารอ้างอิงโดยเรียงลำดับตามตัวอักษร และให้เรียงรายการเอกสารอ้างอิงที่เป็นภาษาไทยก่อน แล้วจึงตามด้วยรายการเอกสารอ้างอิงที่เป็นภาษาต่างประเทศ

3.3 การอ้างอิงในเนื้อหา และการลงรายการเอกสารอ้างอิง

3.3.1) การอ้างอิงในเนื้อหาหน้าข้อความ แสดงดังตารางดังนี้

ผู้แต่ง	การอ้างอิงในเนื้อหาหน้าข้อความ	
	ครั้งแรก	ครั้งต่อมา
ผู้แต่ง 1 คน	สุพร ชื่นบาน (2557) McLaren (2015)	สุพร ชื่นบาน (2557) McLaren (2015)
ผู้แต่ง 2 คน	ศจี จิระโร และ ญัฏฐภรณ์ หลาวทอง (2553) Bronstein and Bradley (2014)	ศจี จิระโร และ ญัฏฐภรณ์ หลาวทอง (2553) Bronstein and Bradley (2014)
ผู้แต่ง 3 คน ขึ้นไป	อรรถัย วิมลโนธ และคณะ (2551) Bowe et al. (2017)	อรรถัย วิมลโนธ และคณะ (2551) Bowe et al. (2017)
ผู้แต่งเป็นหน่วยงาน	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2561) National Research Council (2011)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2561) National Research Council (2011)
ผู้แต่งเป็นหน่วยงาน (โดยใช้ชื่อย่อ)	กระทรวงศึกษาธิการ (ศธ, 2556) Centre for Equity & Innovation in Early Childhood (CEIEC, 2008)	ศธ (2556) CEIEC (2008)

1) การอ้างอิงในเนื้อหาท้ายข้อความ แสดงดังตารางดังนี้

ผู้แต่ง	การอ้างอิงในเนื้อหาท้ายข้อความ	
	ครั้งแรก	ครั้งต่อมา
ผู้แต่ง 1 คน	(สุพร ชื่นบาน, 2557) (McLaren, 2015)	(สุพร ชื่นบาน, 2557) (McLaren, 2015)
ผู้แต่ง 2 คน	(ศจี จิระโร และ ญัฐกรณีย์ หลาวทอง, 2553) (Bronstein and Bradley, 2014)	(ศจี จิระโร และ ญัฐกรณีย์ หลาวทอง, 2553) (Bronstein and Bradley, 2014)
ผู้แต่ง 3 คน ขึ้นไป	อรัญญ์ วิมลโนธ และคณะ (2551) Bowe et al. (2017)	อรัญญ์ วิมลโนธ และคณะ (2551) Bowe et al. (2017)
ผู้แต่งเป็นหน่วยงาน	(จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2561) (National Research Council, 2011)	(จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2561) (National Research Council, 2011)
ผู้แต่งเป็นหน่วยงาน (โดยใช้ชื่อย่อ)	(กระทรวงศึกษาธิการ [ศธ], 2556) (Centre for Equity & Innovation in Early Childhood [CEIEC], 2008)	(ศธ, 2556) (CEIEC, 2008)

2) การอ้างอิงจากบทสัมภาษณ์ กรณีไม่มีการเผยแพร่เป็นสาธารณะให้เขียนอ้างอิงในเนื้อหาเท่านั้น โดยไม่ต้องใส่เป็นรายการอ้างอิงท้ายเล่ม เช่น พรสวรรค์ ไหลสุวรรณ (การสื่อสารส่วนบุคคล, 20 กุมภาพันธ์ 2561) M. Dormnings (Personal Communicaton, February 11, 2018)

3) การอ้างอิงข้อมูลกรณีที่ไม่ใช่ชื่อผู้เขียน

- สารสนเทศที่เป็นส่วนหนึ่งของงานอื่น ได้แก่ บทในหนังสือ บทความในวารสาร สารานุกรม เช่น ("เส้นทางความสุข: การสัมผัสธรรมชาติ," 2559) ("Preschool Prep," 2010)

- สารสนเทศที่ไม่เป็นส่วนหนึ่งของงานอื่น ได้แก่ หนังสือ

รายงาน เว็บไซต์ เช่น (ไขข้อใจ การบ้านยังจำเป็นสำหรับคนรุ่นใหม่หรือไม่?, 2562) (Interpersonal Skills, 2019)

4) การอ้างอิงราชกิจจานุเบกษา การอ้างอิงในเนื้อหาให้ใช้ชื่อย่อกฎหมายและตามด้วยปี เช่น ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องมาตรฐานการอุดมศึกษา (2549)

5) กรณีการอ้างอิงถึงสิ่งพิมพ์ที่ปรากฏในเอกสารอื่นให้ลงรายการโดยภาษาไทยใช้คำว่า “อ้างถึงใน” และภาษาต่างประเทศใช้ “as cited in” เช่น (ขยัน เรียนเก่ง, 2555 อ้างถึงใน ใจดี มีสุข, 2559), (Smith, 2015 as cited in Adam, 2016) ในกรณีนี้ ให้ผู้เขียนแสดงรายการเอกสารอ้างอิงท้ายบทความเฉพาะรายการที่ตนเองอ่านมาโดยตรง เช่น จากตัวอย่างรายการเอกสารอ้างอิงท้ายบทความ จะมีเฉพาะรายการของ “มานะ พยายม, 2559” เท่านั้น ไม่ต้องแสดงรายการของ “ขยัน เรียนเก่ง, 2555”

3.3.2 การลงรายการเอกสารอ้างอิง ในระบบ APA 7

1) รายการเอกสารที่ปรากฏในเอกสารอ้างอิง (Reference) ท้ายบทความ จะต้องเป็นรายการเอกสารที่มีการอ้างอิงในเนื้อหาบทความ (In-Text Citation) เท่านั้น

2) การลงรายการเอกสารอ้างอิงสำหรับสิ่งพิมพ์แต่ละประเภท มีรายละเอียด ดังนี้ (/ คือ เว้นวรรค 1 ระยะ)

ประเภทสิ่งพิมพ์	รูปแบบการลงรายการเอกสารอ้างอิง
หนังสือ/ตำรา (Book)	ชื่อ/สกุล./ (ปีที่พิมพ์). /ชื่อเรื่อง./สถานที่พิมพ์:/ชื่อสำนักพิมพ์. Lastname./Name./ (year of publication). /Article Title./ Location:/Publisher.
บทความในหนังสือ (Chapter in Book)	ชื่อ/สกุล./ (ปีที่พิมพ์). /ชื่อบทหรือชื่อบทความ./ใน/ชื่อผู้แต่ง (บรรณาธิการ). /ชื่อหนังสือ/(เลขหน้าแรก-หน้าสุดท้ายของบท). /สำนักพิมพ์. Lastname./Name./ (year of publication). /Article Title./ In/ Lastname/Name/(ed. หรือ eds.)/Bookname/(Edition./pagenumber-page number)/Publisher.

ประเภทสิ่งพิมพ์	รูปแบบการลงรายการเอกสารอ้างอิง
บทความในวารสาร (Journal Article)	ชื่อ/สกุล/(ปีที่พิมพ์)/ชื่อบทความ/ชื่อวารสาร/ปีที่(ฉบับที่)/เลขหน้า ที่ปรากฏบทความ-เลขหน้า. Lastname,/Name./(year of publication)/Article title/ Journal,/Vol(No)/,page number-page number.
รายงานการวิจัย (Research Report)	ชื่อ/สกุล/(ปีที่พิมพ์)/ชื่อเรื่อง/(รายงานการวิจัย)/สถานที่พิมพ์/ ชื่อสำนักพิมพ์ Lastname,/Name./(year of publication)/title./(Research report)/Location:/Publisher.
เอกสารการประชุม ทางวิชาการ (Proceedings, Symposium)	ชื่อ/สกุล/(วันที่/เดือน/ปี)/ชื่อบทความ/ใน/ชื่อบรรณาธิการ/ชื่อ การประชุมหรือการสัมมนา/(น/เลขหน้า-เลขหน้า)/สถานที่ประชุม Lastname,/Name./(year,/month,/date)/Article Title/ In/Editor/(ed.หรือeds.)/Title of Conference./(pp./ pagenumber-page number)/Location.
วิทยานิพนธ์ และปริญญานิพนธ์ (Thesis)	ชื่อ/สกุล/(ปีที่เผยแพร่)/ชื่อเรื่อง/(วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต หรือปริญญาดุขบัณฑิต)/ชื่อมหาวิทยาลัย Lastname,/Name./(year of publish)/Article Title./[Doctoral dissertation or Master's thesis]/Institute.
เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ หรือเว็บไซต์ (Website)	ชื่อ-สกุล/(ปี/วันที่/เดือนที่เผยแพร่)/ชื่อเรื่อง/ชื่อเว็บไซต์/URL Lastname,/Name./(year of published)/Title./mm/dd/ year,/from/URL or name of database.

การระบุชื่อผู้แต่ง มีรายละเอียดดังนี้

1) ผู้แต่งชาวไทย และผู้แต่งชาวต่างประเทศ ลงรายการด้วยนามสกุล และตามด้วยชื่อแรก และชื่อกลาง ซึ่งใช้อักษรย่อ

2) ผู้แต่ง 2 คน ให้ลงชื่อผู้แต่งทุกคน โดยใช้คำว่า “, และ” (สำหรับคนไทย) และ “, &” (สำหรับชาวต่างประเทศ) คั่นระหว่างชื่อ

3) ผู้แต่ง 3-6 คน ในครั้งแรกให้ลงชื่อผู้แต่งทุกคน คั่นระหว่างชื่อด้วยเครื่องหมาย “,” และคั่นก่อนชื่อคนสุดท้ายด้วย “, และ” ในภาษาไทย และ “, &” ในภาษาอังกฤษ ในการอ้างอิงครั้งต่อ ๆ ไป ลงเฉพาะชื่อผู้แต่งคนแรกตามด้วย

คำว่า “, และคณะ” สำหรับงานเขียนภาษาไทย หรือ “, et al.” สำหรับงานเขียนภาษาต่างประเทศ

4) สิ่งพิมพ์ที่ไม่ปรากฏชื่อผู้แต่ง ให้ใส่ชื่อสิ่งพิมพ์ (หนังสือ หรือวารสาร) ด้วยตัวเอนแทนและตามด้วยปีที่พิมพ์ เช่น ชื่อหนังสือ./ (ปีที่พิมพ์)./ สถานที่พิมพ์:/ สำนักพิมพ์.

คำย่อสำหรับการลงรายการเอกสารอ้างอิง ภาษาไทย

อักษรย่อ:

ม.ป.ป.

ไม่ปรากฏปีที่พิมพ์

ม.ป.ท.

ไม่ปรากฏสถานที่พิมพ์

ม.ป.พ.

ไม่ปรากฏสำนักพิมพ์

ภาษาอังกฤษ

อักษรย่อ:

n.d.

no date

N.P.

no place

n.p'

No publisher

- สิ่งพิมพ์ที่อยู่ระหว่างรอพิมพ์ ให้ใช้ข้อความ “(อยู่ระหว่างรอพิมพ์)”
สำหรับภาษาไทย และ “(Forthcoming)” สำหรับภาษาอังกฤษ

การอ้างอิงในเนื้อหา (In-Text Citation) เช่น

จากการทบทวนงานวิจัย (ชื่อผู้แต่ง, อยู่ระหว่างรอพิมพ์) พบว่า.....

จากการทบทวนงานวิจัย (Author, Forthcoming) พบว่า.....

การอ้างอิงในรายการเอกสารอ้างอิง (References) เช่น

ชื่อผู้แต่ง. (อยู่ระหว่างรอพิมพ์). ชื่อบทความ. ชื่อวารสาร.

Author. (Forthcoming). Article Title. Journal.

เอกสารอ้างอิง

ศูนย์นวัตกรรมทางการศึกษา สื่อสิ่งพิมพ์ และสื่อออนไลน์. (2564) การอ้างอิง
สารสนเทศตาม "Publication manual of the American
Psychological Association" (7th ed.). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

รูปแบบการเขียนบทความเพื่อพิจารณาตีพิมพ์

ชื่อบทความภาษาไทย....

เว้น 1 บรรทัด

ชื่อบทความภาษาอังกฤษ....

เว้น 1 บรรทัด

ชื่อผู้เขียน (ภาษาไทย) ลำดับที่ 1 (ไม่ใส่คำหน้าชื่อ).....¹

ชื่อผู้เขียน (ภาษาไทย) ลำดับที่ 2 (ไม่ใส่คำหน้าชื่อ).....²

ชื่อผู้เขียน (ภาษาอังกฤษ) ลำดับที่ 1 (ไม่ใส่คำหน้าชื่อ).....¹

ชื่อผู้เขียน (ภาษาอังกฤษ) ลำดับที่ 2 (ไม่ใส่คำหน้าชื่อ).....²

เว้น 1 บรรทัด

สังกัด สถาบันที่สำเร็จการศึกษา และหน่วยงานที่สังกัด..... จังหวัด..... รหัสไปรษณีย์.....(ลำดับที่ 1)¹

สังกัด สถาบันที่สำเร็จการศึกษา และหน่วยงานที่สังกัด..... จังหวัด..... รหัสไปรษณีย์.....(ลำดับที่ 2)²

เว้น 1 บรรทัด

*Corresponding Author E-mail:

เว้น 1 บรรทัด

บทคัดย่อ (TH Sarabun New 14 ตัวหนา ชิดซ้าย)

เว้น 1 บรรทัด

.....(TH Sarabun new 14 ตัวปกติ, ความยาวไม่ควรเกิน 250 คำ หรือ 15 บรรทัด).....

.....
.....
.....
.....
.....

เว้น 1 บรรทัด

คำสำคัญ/...../.....(TH Sarabun New 14) (ควรระบุอย่างน้อย 3 คำ เรียงตามตัวอักษร)

เว้น 1 บรรทัด

Abstract (TH Sarabun New 14 ตัวหนา ชิดซ้าย)

เว้น 1 บรรทัด (ไม่ควรเกิน 1 หน้ากระดาษ A4)

.....(TH Sarabun new 14 ตัวปกติ).....

.....
.....
.....
.....
.....

เว้น 1 บรรทัด

Keywords,, (TH Sarabun New 14 ตัวปกติ)

เว้น 1 บรรทัด

บทนำ (TH Sarabun New 14 ตัวหนา ชิดซ้าย)

เว้น 1 บรรทัด

.....(TH Sarabun New 14 ตัวปกติ).....

เว้น 1 บรรทัด

วัตถุประสงค์ (TH Sarabun New 14 Point ตัวหนา ชิดซ้าย)

เว้น 1 บรรทัด

1.(TH Sarabun New 14 ตัวปกติ).....

2.

3.

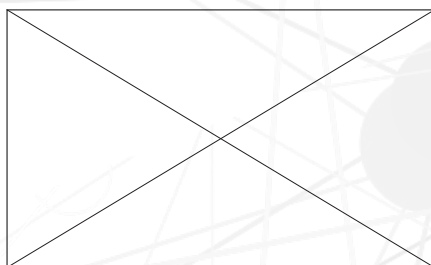
เว้น 1 บรรทัด

กรอบแนวคิด (TH Sarabun New 14 Point ตัวหนา ชิดซ้าย)

เว้น 1 บรรทัด

.....(TH Sarabun New 14 ตัวปกติ).....

เว้น 1 บรรทัด * กรณีเป็นรูปภาพ ให้ใส่ **ภาพที่** ลำดับภาพ ตามด้วยชื่อภาพ (อยู่กึ่งกลางหน้ากระดาษ)



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

เว้น 1 บรรทัด

.....(TH Sarabun New 14 ตัวปกติ).....

เว้น 1 บรรทัด

แนวคิด ทฤษฎี และ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (TH Sarabun New 14 Point ตัวหนา ชิดซ้าย)

เว้น 1 บรรทัด

.....(TH Sarabun New 14 ตัวปกติ).....

ระเบียบวิธีวิจัย (TH Sarabun New 14 ตัวหนา)

เว้น 1 บรรทัด ซึ่งประกอบด้วย ประเภทของการวิจัย ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

.....
.....(TH Sarabun New 14 ตัวปกติ).....
.....

เว้น 1 บรรทัด

ผลการศึกษาหรือผลการวิจัย (TH Sarabun New 14 ตัวหนา)

เว้น 1 บรรทัด

.....
.....(TH Sarabun New 14 ตัวปกติ).....
.....
.....

เว้น 1 บรรทัด

ตารางที่ 1(TH Sarabun New 14 ตัวปกติ).....

เว้น 1 บรรทัด

-
- 1.
 - 2.
 - 3.
 - 4.
 - 5.
-

เว้น 1 บรรทัด

.....
.....(TH Sarabun New 14 ตัวปกติ).....
.....

เว้น 1 บรรทัด

อภิปรายผล (TH Sarabun New 14 ตัวหนา)

เว้น 1 บรรทัด

.....
.....(TH Sarabun New 14 ตัวปกติ).....
.....

เว้น 1 บรรทัด

ข้อค้นพบ / องค์ความรู้ใหม่ (TH Sarabun New 14 ตัวหนา)

เว้น 1 บรรทัด

.....
.....(TH Sarabun New 14 ตัวปกติ).....
.....
.....

ข้อเสนอแนะ (TH Sarabun New 14 ตัวหนา)

เว้น 1 บรรทัด

.....
.....(TH Sarabun New 14 ตัวปกติ).....
.....
.....

เว้น 1 บรรทัด

รายการอ้างอิง (TH SarabunPSK 14 ตัวหนา ชิดซ้าย)

เว้น 1 บรรทัด

1. อ้างอิงจากหนังสือ

รูปแบบ (ไทย) ชื่อ/สกุล/(ปี พ.ศ. ที่พิมพ์)/ชื่อหนังสือ/ครั้งที่พิมพ์. (ถ้ามี)/ชื่อสำนักพิมพ์.

รูปแบบ (อังกฤษ) สกุล/อักษรย่อชื่อ/(ปีพิมพ์)/ชื่อเรื่อง/พิมพ์ครั้งที่/ชื่อสำนักพิมพ์.

ตัวอย่าง :

วิธาน ฐานะวุฒม์. (2530). *หัวใจใหม่-ชีวิตใหม่*. ปีติการศึกษา.

Mertens, D. M. (2014). *Research and evaluation in education and psychology: Integrating diversity with quantitative, qualitative, and mixed methods* (4th ed.). Sage.

2. อ้างอิงจากรวสาร

รูปแบบ (ไทย) ชื่อ/สกุล/(ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่)/ชื่อบทความ/ชื่อวารสาร/เลขของปีที่(เลขของฉบับที่)/เลขหน้า.

รูปแบบ (อังกฤษ) สกุล/อักษรย่อชื่อ/(ปีพิมพ์)/ชื่อบทความ/ชื่อวารสาร/เลขของปีที่(เลขของฉบับที่)/เลขหน้า.

ตัวอย่าง :

ศุภนิช จันทร์สอง. (2564). การสื่อสารผ่านบทเพลงความเป็นชาติพันธุ์และวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับเพลงของชาว
ปกากะญอ จังหวัดเชียงใหม่. *วารสารการสื่อสารมวลชน*. 9(2), 119-141.

Sillick, T. J., & Schutte, N. S. (2006). Emotional intelligence and self-esteem mediate between
perceived early parental love and adult happiness. *E-Journal of Applied
Psychology*, 2(2), 38-48.

3. อ้างอิงจากวิทยานิพนธ์

รูปแบบ (ไทย) ชื่อ/สกุล/(ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่)/ชื่อวิทยานิพนธ์/[วิทยานิพนธ์ปริญญาตรีบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์
หรือ วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์]/ชื่อมหาวิทยาลัย.

รูปแบบ (อังกฤษ) สกุล/อักษรย่อชื่อ/(ปีที่เผยแพร่)/ชื่อวิทยานิพนธ์/[Unpublished doctoral
dissertation หรือ Unpublished master's thesis]/ชื่อมหาวิทยาลัย.

ตัวอย่าง :

รณชัย ศิลากร. (2547). *ผลของโครงการปฏิบัติสมาธิเบื้องต้นตามทฤษฎีของมาสโลว์* [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต
ไม่ได้ตีพิมพ์]. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

Jung, M. S. (2014). *A structural equation model on core competence of nursing students*
[Unpublished doctoral dissertation]. Choong-Ang University.

4. อ้างอิงจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ

รูปแบบ (ไทย) ชื่อ/สกุลผู้เขียน/(ปี/วันที่เผยแพร่)/ชื่อบทความ/ชื่อเว็บไซต์/URL

รูปแบบ (อังกฤษ) สกุล/อักษรย่อชื่อผู้เขียน/(ปี/เดือน/วันที่เผยแพร่)/ชื่อบทความ/ชื่อเว็บไซต์/URL

ตัวอย่าง :

เอ็มอัฒผา วัฒนบุรณานท์. (2554, 27 เมษายน). *การจัดการเรียนรู้สุขศึกษา*. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (Chulapedia).

<http://www.chulapedia.chula.ac.th/index.php?title=การจัดการเรียนรู้สุขศึกษา>

Centers for Disease Control and Prevention. (2018, August 22). *Preventing HPV-associated cancers*. https://www.cdc.gov/cancer/hpv/basic_info/prevention.htm

5. อ้างอิงจากการสัมภาษณ์

รูปแบบ (ไทย) ชื่อผู้ถูกสัมภาษณ์/สกุล/ผู้ถูกสัมภาษณ์/(เรื่องที่สัมภาษณ์/วันที่/เดือน/ปี)

รูปแบบ (อังกฤษ) อักษรย่อชื่อผู้ถูกสัมภาษณ์/สกุล/ผู้ถูกสัมภาษณ์/(เรื่องที่สัมภาษณ์/เดือน/วันที่/ปี)

ตัวอย่าง :

ศุภฤกษ์ ธาราพิทักษ์วงศ์. (การบริหารจัดการ, 1 มีนาคม 2565)

J. Smith, (Management, January 31, 2020)

หมายเหตุ : อ้างอิงสารสนเทศ ตาม “Publication Manual of the American Psychological Association” (7th Edition) จากศูนย์วัดกรมทางการศึกษา สื่อสิ่งพิมพ์และสื่อออนไลน์ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2564





กองบรรณาธิการ
วารสารวิทยาการจัดการและการสื่อสาร
คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
อาคาร 19 เลขที่ 202 ถ.ช้างเผือก
ต.ช้างเผือก อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50300
โทร. 096-6973069 โทรสาร. 053-885809
อีเมล: jmsc_journal@cmru.ac.th

