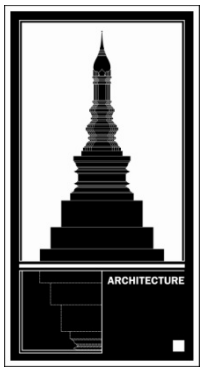
วารสารวิชาการศิลปะสถาปัตยกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยนเรศวร
ปีที่ 12 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม - ธันวาคม 2564

AJNU

ART AND ARCHITECTURE JOURNAL
NARESUAN UNIVERSITY

ISSN: 2228-8120
Volume 12 No.2
July - December 2021



วารสารวิชาการ ศิลปะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Art and Architecture Journal Naresuan University

ISSN : 2228 – 8120 ปีที่ 12 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม - ธันวาคม 2564

1.ที่ปรึกษา

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร
รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ
คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
รองคณบดีฝ่ายวิชาการ
หัวหน้าภาควิชาสถาปัตยกรรม
หัวหน้าภาควิชาศิลปะและการออกแบบ
ผู้อำนวยการสถานการออกแบบทางศิลปะและสถาปัตยกรรม

2. คณะทำงานวารสารวิชาการศิลปะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

2.1 บรรณาธิการ

รองศาสตราจารย์ ดร.นิรัช	สุดสังข์	มหาวิทยาลัยนเรศวร

2.**2 กองบรรณาธิการจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก**

ศาสตราจารย์กิตติคุณวัฒนะ	จูฑะวิภาต	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ศาสตราจารย์ ดร.ปานฉัตท์	อินทร์คง	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
รองศาสตราจารย์ ดร.เกษร	ธิตะจารี	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
รองศาสตราจารย์ ดร.จตุรงค์	เลาหะเพ็ญแสง	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
รองศาสตราจารย์ ดร.ธิติ	เฮงรัศมี	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
รองศาสตราจารย์ ดร.พิพัน์ธ์	วิเชียรน้อย	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
รองศาสตราจารย์ ดร.รัฐไท	พรเจริญ	มหาวิทยาลัยศิลปากร
รองศาสตราจารย์อวิรุทธิ์	ศรีสุธาพรรณ	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.คัทลียา	จิรประเสริฐกุล	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปฐวี	อารยภานนท์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริพรณ์	ปิเตอร์	Southwestern Oklahoma State University
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สรนาถ	สินอุไรพันธ์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิสักก์	สินธุภัค	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์คมกริช	ธนะเพทย์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2.3 กองบรรณาธิการจากผู้ทรงคุณวุฒิภายใน

ศาสตราจารย์ ดร.จิรวัฒน์	พิระสันต์	มหาวิทยาลัยนเรศวร
รองศาสตราจารย์ ดร.ภณ	วชิระนิเวศ	มหาวิทยาลัยนเรศวร
รองศาสตราจารย์ ดร.วิติยา	ปิดตังนาโพธิ์	มหาวิทยาลัยนเรศวร
รองศาสตราจารย์ ดร.สิริมาส	เฮงรัศมี	มหาวิทยาลัยนเรศวร
รองศาสตราจารย์สุทัศน์	เยี่ยมวัฒนา	มหาวิทยาลัยนเรศวร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สันต์	จันทร์สมศักดิ์	มหาวิทยาลัยนเรศวร

2.4 ผู้ช่วยบรรณาธิการ

นายชาญานิน	อุดพ้วย
นางสาวศรีอุรา	เสือทะยาน

2.5 รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิที่พิจารณาบทความในวารสารวิชาการ ศิลปะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ศาสตราจารย์ ดร.จิรวัฒน์	พิระสันต์	มหาวิทยาลัยนเรศวร
ศาสตราจารย์ ดร.พิชัย	สดภิบาล	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
รองศาสตราจารย์ ดร.ทรงวุฒิ	เอกวุฒิวงศา	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
รองศาสตราจารย์ ดร.ธวัช	พะยิ้ม	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
รองศาสตราจารย์ ดร.นิรัช	สุดสังข์	มหาวิทยาลัยนเรศวร
รองศาสตราจารย์ ดร.นวลวรรณ	ทวยเจริญ	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
รองศาสตราจารย์ ดร.รัฐไท	พรเจริญ	มหาวิทยาลัยศิลปากร
รองศาสตราจารย์ ดร.วิติยา	ปิดตังนาโพธิ์	มหาวิทยาลัยนเรศวร
รองศาสตราจารย์ ดร.สิริมาส	เฮงรัศมี	มหาวิทยาลัยนเรศวร
รองศาสตราจารย์ธนิต	จินดาวณิค	มหาวิทยาลัยนเรศวร
รองศาสตราจารย์สุรชาติ	เกษประสิทธิ	มหาวิทยาลัยนเรศวร
รองศาสตราจารย์สุทัศน์	เยี่ยมวัฒนา	มหาวิทยาลัยนเรศวร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.แคททรียา	ทวีทรัพย์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เจนยุทธ	ศรีหิรัญ	มหาวิทยาลัยนเรศวร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีระยุทธ์	เพ็งชัย	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นพรัตน์	สีม่วง	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พลเดช	เชาวพล	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัชรินทร์	จินต์วุฒิ	มหาวิทยาลัยนเรศวร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศศิมา	เจริญกิจ	มหาวิทยาลัยนเรศวร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สันต์	จันทร์สมศักดิ์	มหาวิทยาลัยนเรศวร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อังกาบ	บุญส่ง	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุษา	อินทรประสิทธิ์	มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์คมกริช	ธนะแพทย์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชโรธรณ์	ทิพย์อุปถัมภ์	มหาวิทยาลัยนเรศวร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิราพัทธ์	แก้วศรีทอง	มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
ดร.วราภรณ์	มามี	มหาวิทยาลัยนเรศวร

3. ออกแบบปก : กองบรรณาธิการวารสารวิชาการศิลปะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

เจ้าของ : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ศิลปะและการออกแบบ มหาวิทยาลัยนเรศวร
เลขที่ 99 หมู่ 9 ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000
โทรศัพท์ 055-962459 โทรสาร 055-962554

กำหนดออก : ออกปีละ 2 ฉบับ ตั้งแต่เดือนมกราคม – มิถุนายน , เดือนกรกฎาคม – ธันวาคม

วัตถุประสงค์ : เพื่อเป็นแหล่งเผยแพร่ผลงานวิชาการ บทความวิจัย บทความวิชาการ ให้แก่คณาจารย์ นิสิต และนักวิชาการทั้งในและนอกสถาบัน

เว็บไซต์ : https://so01.tci-thaijo.org/index.php/ajnu/index

อีเมล์ : sriuras@nu.ac.th.

- สาขาวิชาที่เปิดรับบทความ
  - ศิลปะและการออกแบบ ได้แก่ วิจิตรศิลป์ และศิลปะประยุกต์
  - ประวัติศาสตร์ ทฤษฎี และการออกแบบทางสถาปัตยกรรม
  - การผังเมือง การออกแบบชุมชน เคหะการและภูมิสถาปัตยกรรม
  - ศิลปะสถาปัตยกรรม สถาปัตยกรรมไทย และพื้นถิ่น
  - เทคโนโลยี นวัตกรรม และการบริหารจัดการทางสถาปัตยกรรม

- บทความวิชาการและวิจัยทุกเรื่องได้รับการพิจารณากลั่นกรองโดยผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer review) จากภายนอกมหาวิทยาลัย จำนวน 2 ท่าน (Double-blinded)

- บทความ ข้อความ ภาพประกอบ และตาราง ที่ลงตีพิมพ์ในวารสารเป็นความคิดเห็นส่วนตัวของผู้เขียน กองบรรณาธิการไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป และไม่มีส่วนรับผิดชอบใดๆ ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้เขียนแต่เพียงผู้เดียว

บทบรรณาธิการ

วารสารวิชาการ ศิลปะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้รับความสนใจจากคณาจารย์ นักวิชาการ นักวิจัย นิสิตระดับมหาบัณฑิตและดุษฎีบัณฑิต ส่งบทความเพื่อตีพิมพ์ในวารสารฯเป็นอย่างดีมาโดยตลอด ทำให้วารสารวิชาการศิลปะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร อยู่ในฐานข้อมูล TCI (Thai journal Citation Index Centre) กลุ่ม 1 มีค่า impact factors 0.095 นับว่าเป็นการพัฒนาวารสารวิชาการอย่างต่อเนื่อง วารสารฉบับนี้ได้ดำเนินการเข้าสู่ปีที่ 12 ของการจัดทำวารสารและมีช่วงเวลาการตีพิมพ์เผยแพร่ ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม - เดือนมิถุนายน และฉบับที่ 2 เดือนกรกฎาคม – เดือนธันวาคม โดยเปิดรับบทความวิชาการและบทความวิจัยตลอดปี ในวารสารออนไลน์ Thai Journals Online (ThaiJO) ที่ https://so01.tci-thaijo.org/index.php/ajnu/index ผู้อ่านสามารถดาวน์โหลดอ่านบทความทั้งเล่มหรือเลือกตามบทความฉบับสีได้ตามความสนใจ วารสารฉบับใหม่นี้มีบทความวิจัยที่น่าสนใจหลายบทความ อาทิ การออกแบบและพัฒนานวัตกรรมการผลิตผ้าไหมทอมือ กลุ่มทอผ้าไหมบ้านโพนทรายเพื่อยกระดับสินค้า OTOP , พัฒนาการงานทัศนศิลป์ : การศึกษากระบวนการสร้างสรรค์ผลงานจิตรกรรมและประติมากรรมของสกนธ์ ภู่งามดี ในช่วงปี พ.ศ. 2562 , กระเบื้องตกแต่งที่ผลิตจากปูนซีเมนต์ขาว เศษกะลาแมคคาเดเมียและเศษแก้ว และ การพัฒนาผ้าขาวม้าสำหรับกลุ่มผู้ผลิตในชุมชนภาคอีสาน เพื่อให้สอดคล้อง กับความต้องการของตลาด เป็นต้น โดยทุกบทความได้ผ่านขั้นตอน กระบวนการพิจารณาจากคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิประเมินผลและพิจารณาบทความแล้วส่งกลับไปยังผู้เขียนเพื่อปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ และหวังว่าผู้อ่านจะได้นำบทความในวารสารไปใช้อ้างอิงในการอ้างอิงในโอกาสต่อไป

ในนามกองบรรณาธิการ ใคร่ขอขอบคุณผู้เขียนบทความทุกท่านที่ให้เกียรติในการส่งบทความ ขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิที่กรุณาสละเวลาในการพิจารณาตรวจสอบและกลั่นกรองบทความให้มีคุณภาพมาตรฐานเป็นที่ยอมรับ

รองศาสตราจารย์ ดร.นิรัช สุดสังข์
บรรณาธิการ

สารบัญ

บทความวิจัย	**หน้า**
สภาวะน่าสบายในเรือนพื้นถิ่นภาคใต้ : กรณีศึกษา เรือนไทยพื้นถิ่นอำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา สาทินี วัฒนกิจ/ อิงอร เพ็ชรเขียว	1-14
การศึกษาแนวทางการออกแบบแสงสว่างของห้องปฏิบัติการสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ภดารี กิตติวัฒนวณิช	15-30
ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงลำดับศักย์ของย่านตลาดเทศบาลตำบลหล่มเก่า พรนภา พรพันธุ์ไพบูลย์	31-41
การศึกษาและวิเคราะห์เพื่อหาอัตลักษณ์สีตามบุคลิกภาพจังหวัดพัทลุงเพื่อใช้ในงานออกแบบ ดาวรรณ หมัดหลี/ เกรียงศักดิ์ เขียวมั่ง/ มิยอง ซอ	42-58
การศึกษาการปรับตัวของร้านค้าแผงลอยเพื่อกิจกรรมถนนคนเดินกรณีศึกษาถนนข้าวสาร รสรินทร์ ชอว์	59-65
การตอบสนองอารมณ์ต่อสีภายในร้านเสื้อผ้ากีฬา พิรัญญา อิทธิสุริยะ/ วรภัทร์ อิงคโรจน์ฤทธิ์	66-80
การพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ด้วยใบยางพาราสำหรับตกแต่งภายในอาคาร พิษณุ อนุชาญ	81-96
กระเบื้องตกแต่งที่ผลิตจากปูนซีเมนต์ขาว เศษกะลาแมคคาเดเมียและเศษแก้ว สุริยาวุธ ตรีชัย/ ศิรสิทธิ์ ศรีนนท์/ ธณิกานต์ ธงชัย	97-109
การออกแบบและพัฒนานวัตกรรมการผลิตผ้าไหมทอมือ กลุ่มทอผ้าไหมบ้านโพนทรายเพื่อยกระดับสินค้า OTOP ประทับใจ สุวรรณธาดา/ ศักดิ์ชาย สิกขา / ศิริมงคล นาฏยกุล	110-125
การศึกษาลวดลายเม็ดข้าวของงานจักสานหญ้าแฝก อ.แม่ริม และลวดลายผ้าซิ่น อ.สันกำแพง เพื่อประยุกต์ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากหญ้าแฝก ตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เจษฎาพล กิตติพัฒนวิทย์	126-138
การศึกษาผลสัมฤทธิ์การขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน สุดากาญจน์ แยบดี / กิตติศักดิ์ อริยะเครือ/ สุจิตรา ชนันทวารี/ วิภาดา กระจ่างโพธิ์	139-147

การออกแบบตราสัญลักษณ์และบรรจุภัณฑ์กล้วยม้วนสอดไส้ กลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปผลผลิตเกษตรอินทรีย์และพืชสมุนไพรละลุ จังหวัดสระแก้ว วุฒิชัย วิถาทานัง	148-160
การพัฒนาผ้าขาวม้าสำหรับกลุ่มผู้ผลิตในชุมชนภาคอีสาน เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด ศักดิ์ชาย สิกขา/ ประทับใจ สุวรรณธาดา/ ดารา แสงกองมี/ สมพร แสงกองมี	161-176
การออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชันสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนฤเบศเครื่องหอมสมุนไพร&สปา ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ภิญญาพัชร์ สวัสดิ์กุลนิธิ / ณัฏวรัตน์ ขจัดภัย/ ปราณี เท่ากลาง	177-192
การออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์แปรรูปอาหารจากพริกสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปอาหารจากพริกบ้านมะกอก ตำบลสีมุม อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ปราณี เท่ากลาง / ณัฏวรัตน์ ขจัดภัย / ภิญญาพัชร์ สวัสดิ์กุลนิธิ	193-209
“พุทธปรัชญา ปรัชญาสากล : เล่าเรื่องพุทธปรัชญาผ่านผลงานศิลปกรรมแบบ คอนเซปชวลอาร์ต” ภานุ สรวยสุวรรณ	210-222
พัฒนาการงานทัศนศิลป์ : การศึกษากระบวนการสร้างสรรค์ผลงานจิตรกรรมและประติมากรรมของสกนธ์ ภู่งามดี ในช่วงปี พ.ศ. 2562 สกนธ์ ภู่งามดี	223-235
ประสบการณ์ในการใช้จักรยานในเมืองขนาดเล็กกรณีศึกษา เทศบาลเมืองน่าน สุรเชษฐ์ เกษมศิริ/ สุภาพร แก้วกอ เลี่ยวไพโรจน์/ ณรงพน ไล่ประกอบทรัพย์	236-251

สภาวะน่าสบายในเรือนพื้นถิ่นภาคใต้ : กรณีศึกษา เรือนไทยพื้นถิ่นอำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

สาทินี วัฒนกิจ[1*] และ อิงอร เพ็ชรเขียว[2]

Thermal Comfort in Vernacular Houses : Case Study the Vernacular Houses at Singhanakhon Songkhla Province

Satinee Wattanakit[1*] and Engon Petchkeaw[2]

[1-2]คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

[1-2]Faculty of Architectural, Rajamangala University of Technology Srivijaya

* Corresponding author. E-mail address: n_satinee@hotmail.com

received: October 15,2019 revised: January 13,2020 accepted: January 20,2020

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาภาคสนามด้านสภาวะน่าสบายในเรือนพื้นถิ่นภาคใต้ โดยการตรวจวัดค่าปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อสภาวะน่าสบาย จากเครื่องมือวัด และใช้แบบสอบถามวัดค่าความรู้สึกสบายเชิงอุณหภาพ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ภูมิปัญญาและองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมเรือนไทยพื้นถิ่นภาคใต้ และประเมินสภาวะน่าสบายในเรือนพักอาศัยพื้นถิ่น โดยคำนึงถึงอิทธิพลของปัจจัยทั้ง 6 ปัจจัยที่ส่งผลต่อความรู้สึกสบายเชิงอุณหภาพ ได้แก่ อุณหภูมิอากาศ อุณหภูมิการแผ่รังสีความร้อน ความชื้นสัมพัทธ์ ความเร็วอากาศ (ตัวแปรทางกายภาพ) ระดับกิจกรรม และเครื่องแต่งกาย (ตัวแปรบุคคล) กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย และคนในพื้นที่ จำนวน 387 คน โดยทำการทดสอบบริเวณใต้ถุนของเรือนพื้นถิ่น ในพื้นที่อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา จำนวน 2 หลัง ระยะเวลาในการเก็บข้อมูลจากการตรวจวัดค่าจากเครื่องมือวัด ในเดือนเมษายน พ.ศ. 2560 ทุก ๆ 5 นาที เงื่อนไขของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในกิจกรรมการนั่งพักผ่อนและใช้เวลากว่าครึ่งชั่วโมงในการทดสอบ ผลจากการศึกษาอิทธิพลทั้ง 6 ปัจจัยที่มีผลต่อสภาวะน่าสบาย พบว่าปัจจัยความชื้นสัมพัทธ์ อุณหภูมิอากาศ และความเร็วอากาศมีอิทธิพลต่อความน่าสบาย นอกจากนี้ยังพบว่าปัจจัยด้านความเคยชิน และความสามารถในการปรับตัวทางอุณหภูมิของผู้ทดสอบ นำไปสู่สู่การขยายขอบเขตสภาวะน่าสบายและเป็นแนวทางการออกแบบสภาพแวดล้อมและการประหยัดพลังงาน ผนวกกับลักษณะทางกายภาพของเรือนพื้นถิ่นที่ยกใต้ถุนสูง วัสดุโครงสร้างของตัวเรือน วัสดุประกอบเรือนเป็นวัสดุที่มาจากธรรมชาติ ลักษณะการวางตัวเรือนหันหน้าเข้าสู่ทางสัญจร ทั้งทางน้ำและทางบก ช่วยในเรื่องของการระบายอากาศ และระบายความชื้น ทำให้ผู้ทดสอบอยู่ในสภาวะน่าสบาย แต่พบว่าขอบเขตความน่าสบายของผู้ทดสอบสูงกว่า ขอบเขตความน่าสบายมาตรฐานที่กำหนดโดย ASHRAE (ASHRAE,2017) อยู่ระหว่าง 3.00 – 5.00 องศาเซลเซียล

คำสำคัญ: สภาวะน่าสบาย, เรือนพื้นถิ่นภาคใต้, การระบายอากาศแบบธรรมชาติ

ABSTRACT

The field study of thermal comfort was conducted using a measuring tool to measure some factors affecting thermal comfort and a set of questionnaires to measure levels of thermal comfort. The objective of this research were to evaluate thermal comfort in houses and investigate the influences of six factors on thermal comfort, namely Ambient Air Temperature, Mean Radiant Temperature, Relative Humidity, Air Velocity or Wind Speed, Metabolic Rate, and Clothing. There were 387 participants taking part in the study, who were the students from the Faculty of Architecture, Rajamangala University of Technology Srivijaya and people in a selected area. The area for this research was the space under two Southern Vernacular Houses in Singhanakorn District, Songkhla Province, where is used for relaxing and some main activities in daytime. The condition was that the participants were asked to sit for half an hour. To collect the data, the measurement by the measuring tool was done for 24 hours. The study results revealed that the 6 factors affected on thermal comfort found that the relative humidity ambient temperature and air velocity, three factors had the highest. In addition, a factor of habit impacted on the thermal comfort for Thai people. Importantly, the results of this study can be basic information applied to local wisdom for housing design at present that the weather and environment needed to be considered in order to save electricity. Moreover, the physical features of high space under the Southern Vernacular Houses, house structure and other natural materials, the location of the houses faced to both land and water passageways were all helped for wind and moisture ventilation; therefore the participants were in the thermal comfort zone. However, it was found that the thermal comfort for Thai people was at a higher level than the standardized thermal comfort defined by ASHRAE 55, between 3 and 5 ^{o}C.

Keyword: Thermal Comfort, Vernacular House, Natural Ventilation

บทนำ

ภาคใต้ของประเทศไทยจัดอยู่ในเขตภูมิอากาศแบบร้อนชื้น (Hot Humid Climate) ตลอดทั้งปีมี 2 ฤดู คือฤดูร้อนและฤดูฝน อุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุดประมาณ 29-33 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย 77-81 % จากสภาพภูมิอากาศดังกล่าว ส่งผลให้บริเวณภาคใต้มีโอกาสอยู่ในสภาวะไม่สบายเชิงอุณหภาพตลอดทั้งปี เนื่องจากมีอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์โดยเฉลี่ยสูงเกินขอบเขตสภาวะน่าสบายของมนุษย์ อย่างไรก็ตาม เรือนพื้นถิ่นภาคใต้อันเกิดจากภูมิปัญญาดั้งเดิม มีลักษณะการปลูกสร้างเรือนให้มีความเหมาะสมกับภูมิอากาศ อันเกิดจากภูมิปัญญาในการอยู่อาศัยของชาวบ้านที่มีการปรับตัวและพัฒนาเทคโนโลยีเชิงช่างจนเกิดรูปแบบทางสถาปัตยกรรมที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและภูมิอากาศของท้องถิ่น ดังที่ ตรึงใจ บูรณะสมภพ (2544) การปรับตัวทางสถาปัตยกรรมเพื่อสภาวะน่าสบายซึ่งเป็นภูมิปัญญาที่มีปรากฏในงานสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นมานานตั้งแต่ในอดีต มีผลในการลดการใช้พลังงานในอาคารโดยให้ความสำคัญกับการอยู่อาศัยอย่างกลมกลืนกับสภาพแวดล้อม ASHRAE (2017) ได้นิยามความสบายเชิงอุณหภาพ (Thermal Comfort) ไว้ว่า “That condition of mind which express satisfaction with thermal environment and is assessed by subjective evaluation” นั้นคือ สภาพจิตใจที่มีความพึงพอใจในอุณหภูมิแวดล้อม ดังนั้นมนุษย์จึงหาวิธีสร้างสภาวะแวดล้อมให้ตัวเองรู้สึกสบายและ ตรึงใจ บูรณสมภพ (2544) ได้ระบุไว้ว่า ขอบเขตความสบายของมนุษย์ ขึ้นอยู่กับปัจจัยทางด้านสภาพแวดล้อมทั้งหมด 4 ประการ คือ อุณหภูมิ การเคลื่อนไหวของลม ความชื้น และการแผ่รังสี ขอบเขตของสภาวะน่าสบาย อาจแปรเปลี่ยนไปตามลักษณะภูมิอากาศ สภาพแวดล้อมและความเคยชินที่แตกต่างกัน ดังนั้นจะเห็นได้ว่าความน่าสบายของผู้อยู่อาศัยมีความสำคัญ และจะเป็นประเด็นในการตอบโจทย์ด้านการออกแบบอาคารที่พักอาศัยให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและภูมิอากาศ

สำหรับการศึกษาสภาวะน่าสบายในประเทศไทย จะเห็นว่า รชฎ ประทีป ณ ถลาง (รชฎ ประทีป ณ ถลาง, 2552) ได้ศึกษาสภาวะน่าสบายของเรือนล้านนา และศาสดา อินทวงษ์ (ศาสดา อินทวงษ์, 2555) ทำการศึกษาเรือนพื้นถิ่นในภาคเหนือและประเทศลาวซึ่งอยู่ในกลุ่มวัฒนธรรมที่ใกล้เคียงกัน พบว่าสภาวะน่าสบายของเรือนพื้นถิ่นล้านนา เกิดจากตัวแปรทางด้านสภาพแวดล้อมได้แก่ ตัวแปรอุณหภูมิ อุณหภูมิจากการแผ่รังสี กระแสลม และความชื้น ตัวแปรทางด้านบุคคลได้แก่ ระดับกิจกรรม

และระดับเสื้อผ้าที่สวมใส่ ซึ่งนอกจากนี้ยังมีตัวแปรเสริมอื่น ได้แก่ รูปร่าง ไขมันใต้ผิวหนัง เพศ อายุ และความเคยชินกับสภาพแวดล้อมและอากาศ ดังนั้นเราสามารถออกแบบอุณหภูมิภายในอาคารบ้านเรือนได้จากอุณหภูมิการปรับตัวให้เกิดความสบาย (Adaptive Comfort Temperature: AC) หรืออุณหภูมิความสบาย (Neutral Temperature) (Nicol, F. 2004) การปรับตัวของผู้อยู่อาศัยกับสภาวะแวดล้อมโดยรอบ หรือปรับสภาวะแวดล้อมโดยรอบให้เข้ากับผู้อยู่อาศัย จึงอธิบายได้ว่าความสบายสามารถบรรลุผลได้หากผู้อยู่อาศัยปรับเปลี่ยนสภาวะในอาคารหรือปรับเปลี่ยนอาคารด้วยการปรับปรุงให้มีความสบายมากขึ้น ชุติมณฑน์ ศิริติกุล (2560) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ของเรือนพื้นถิ่นกับสภาพแวดล้อม กรณีศึกษาเรือนพื้นถิ่นภาคเหนือและภาคใต้ เพื่อเข้าใจถึงภูมิปัญญาในการแก้ปัญหาและปรับตัวเพื่อให้อยู่ในขอบเขตของ สภาวะสบาย โดยได้คัดเลือกเรือนพื้นถิ่นกรณีศึกษาสองหลังได้แก่ เรือนกาแล พญาวงศ์จากจังหวัดเชียงใหม่ และ เรือน ไทยพุทธ ธำมรงค์จากจังหวัดสงขลา สุทัศน์ เยี่ยมวัฒนาและกรธิชา อุ่นไพร (2553) ได้ศึกษาแนวทางการปรับสู่สภาวะน่าสบายด้วยวิธีธรรมชาติ ตลอดจนเพื่อแสวงหาแนวทางภูมิปัญญาและองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมพื้นถิ่น มาประยุกต์ใช้กับการออกแบบและพัฒนาสถาปัตยกรรมสมัยใหม่ที่เหมาะกับสภาพแวดล้อมในปัจจุบัน สมบัติ ประจญศานต์และคณะ (2559) ศึกษาสภาวะน่าสบายอุโบสถพื้นถิ่น วัดหนองบัวเจ้าป่า อำเภอสตึก จังหวัดบุรีรัมย์ พบว่าตลอดทั้งวันภายในของ อุโบสถมีอุณหภูมิอยู่ระหว่าง 19.70°c – 35.50 °c ความชื้นอยู่ระหว่างร้อยละ 40.00 –99.00 และความเร็วลมอยู่ระหว่าง 0.10 –2.02 เมตรต่อวินาที แม้ว่าอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์จะมีค่าสูงกว่าขอบเขตสภาวะน่าสบายของ Victor Olgyay แต่ขอบเขตสภาวะน่าสบายที่นักวิชาการไทยศึกษาภาคสนามพบว่า การปรับตัวของคนในท้องถิ่นเป็นสิ่งที่สำคัญ ที่สุดที่ส่งผลต่อสภาวะน่าสบาย

จะเห็นได้ว่าจากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งส่วนใหญ่ทำการศึกษาสภาวะน่าสบายในเรือนพื้นถิ่นทางภาคเหนือ ซึ่งยังมีช่องว่างของการศึกษาสภาวะน่าสบายเรือนพื้นถิ่นภาคใต้ ที่มีความน่าสนใจเป็นอย่างยิ่ง ดังนั้นงานวิจัยฉบับนี้ได้ทำการศึกษาสภาวะน่าสบายของผู้อาศัยในเรือนพื้นถิ่นภาคใต้ ซึ่งอยู่บริเวณลุ่มทะเลสาบสงขลา มุ่งเน้นการสำรวจและเก็บข้อมูลด้านความสบายเชิงอุณหภาพภายในเรือนพักอาศัยพื้นถิ่น ศึกษาภูมิปัญญาและองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นที่ส่งผลต่อสภาวะน่าสบายโดยเลือกเรือนพักอาศัยของนางสาวอุบล บุญรัตน์ และลุงเพียร ในชุมชนรำแดง อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา ซึ่งเรือนทั้งสองหลังมีอายุเกือบ 100 ปี ใช้เป็นตัวแทนเรือนพื้นถิ่นลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาตอนล่าง งานวิจัยฉบับนี้ผู้วิจัยได้กำหนดลงไปในส่วนการใช้พื้นที่ใต้ถุนเรือน เนื่องจากเรือนพื้นถิ่นชุมชนรำแดง ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาตอนล่าง เป็นผลผลิตจากภูมิปัญญาในการปรับตัวของชาวบ้าน ตามวิถีวัฒนธรรมชาวใต้ โดยใช้วัสดุที่หาได้ในท้องถิ่นผ่านการถ่ายทอดระบบ วิธี และเทคโนโลยี สืบเนื่องกันในชุมชนอย่างค่อยเป็นค่อยไป สอดคล้องกับนิเวศของลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา (นราทิป ทับทัน,2561) อีกทั้งเรือนที่คัดเลือกมาทั้งสองหลัง เป็นฐานการเรียนรู้การอนุรักษ์เรือนพื้นถิ่นตามภูมิปัญญาชุมชน วิถีชีวิต “โหนด นา ไผ่ คน”

วัตถุประสงค์

1. ศึกษาและวิเคราะห์ภูมิปัญญาและองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมในเรือนพื้นถิ่นภาคใต้
2. เพื่อสำรวจและประเมินสภาวะน่าสบายของผู้ใช้พื้นที่เรือนพื้นถิ่นภาคใต้

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. การวิจัยเชิงสำรวจภาคสนาม โดยการสำรวจลักษณะทางกายภาพ องค์ประกอบและสภาพแวดล้อมของเรือนพื้นถิ่นภาคใต้ ทิศ ตำแหน่งที่ตั้งและวัสดุประกอบอาคาร การจดบันทึก การสเก็ตซ์ โดยใช้พื้นที่ใต้ถุนเรือน การตรวจวัดสภาพภูมิอากาศจริงภายในพื้นที่ โดยทำการตรวจวัดค่าอุณหภูมิอากาศ ความชื้นสัมพัทธ์ อุณหภูมิการแผ่รังสีความร้อน และความเร็วลม บันทึกข้อมูลลงใน SD CARD ทุกๆ 5 นาที ตลอด 24 ชั่วโมงเป็นเวลา 1 สัปดาห์

2. การวิจัยเชิงสำรวจและทดสอบความน่าสบาย ด้านปัจจัยที่อิทธิพลต่อความน่าสบายและองค์ประกอบทางกายภาพเรือนพื้นถิ่น ทำการตรวจวัดปัจจัยทางกายภาพ ได้แก่อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ ความเร็วลม และ อุณหภูมิเฉลี่ยจากการแผ่รังสีความร้อน และใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือ ซึ่งเป็นการสำรวจจากผู้อาศัยในเรือนพักอาศัย คนในพื้นที่สัดส่วน 20% และนักศึกษา คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สัดส่วน 80% เนื่องจากเกือบจำนวนประชากรในตำบลรำแดงที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เป็นผู้สูงอายุ และผู้พิการ ส่วนคนหนุ่มสาวออกไปทำงานต่างถิ่น ดังนั้นงานวิจัยฉบับนี้จำเป็นต้องใช้กลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักศึกษาที่มีถิ่นฐานอยู่ในภาคใต้ของประเทศไทยและคุ้นชินกับสภาพอากาศ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสอบถาม ลักษณะของแบบสอบถาม พัฒนามาจากแบบสอบถามขั้นต้นของ ASHRAE เพื่อให้เกิดความเหมาะสมกับข้อมูลที่ต้องการ กลุ่มตัวอย่างหรือผู้ทดสอบ เป็นคนในชุมชน และนักศึกษาคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา แบบสอบถามที่ใช้การสำรวจนี้ประกอบด้วย 2 ส่วน โดยส่วนแรกเป็นข้อมูลเกี่ยวกับผู้ที่ถูกสำรวจประกอบด้วย อายุ เพศ การแต่งกาย และส่วนที่สองเป็นชุดคำถามที่เกี่ยวข้องกับความสบายในช่วงที่กำลังทดสอบ ระดับสเกลในการวัดความรู้สึกสบาย ใช้ระดับการโหวตความรู้สึก 7 ระดับ ดังแสดงในตารางที่ 1 ระดับสเกลที่มีความพึงพอใจในสภาวะน่าสบาย อยู่ในช่วงสเกล −1, 0, +1 นั้นแสดงถึง “สภาพจิตใจที่แสดงออกถึงความพึงพอใจต่อความน่าสบายในสภาพแวดล้อม” แบบสอบถามจะถูกสำรวจควบคู่ไปกับการตรวจวัดสภาพภูมิอากาศ ซึ่งกระบวนการทั้งสองอย่างนี้ กระทำในเวลาเดียวกัน สำหรับการหาความรู้สึกสบายเชิงอุณหภาพใช้สมการเชิงเส้น เป็นสถิติในการวิเคราะห์วิเคราะห์ข้อมูล ช่วงเวลาในการสำรวจและเก็บข้อมูลแบบสอบถาม ในช่วงเช้า เวลา 9.00 – 12.00 น. และช่วงบ่าย เวลา 13.00 – 16.00 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาในการทำงานและทำกิจกรรมต่าง ๆ ในเวลากลางวัน โดยใช้เวลาในการเก็บข้อมูลจำนวน 1 สัปดาห์ ตั้งแต่วันที่ 24 – 30 เดือนเมษายน 2560 ซึ่งเป็นช่วงเดือนที่ร้อนที่สุดในประเทศไทย และใช้เป็นตัวแทนเดือนอื่นๆ กลุ่มตัวอย่างทำกิจกรรมนั่งพักผ่อน โดยใช้เวลาในการทดสอบนานกว่าครึ่งชั่วโมง และรับประทานอาหารเกินกว่า 1 ชั่วโมง

การสำรวจสภาวะน่าสบาย งานวิจัยฉบับนี้เป็นการสำรวจ เพื่อศึกษาสภาวะน่าสบายของคนไทยที่อาศัยในเรือนพักอาศัยพื้นถิ่นในอำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา โดยใช้ระบบการระบายอากาศแบบธรรมชาติ การสำรวจอาศัยข้อมูลจากคนไทยจำนวนหนึ่งซึ่งเป็นคนในพื้นที่ และนักศึกษาที่มีพื้นเพเดิมอาศัยอยู่ในภาคใต้ ของประเทศไทย การสำรวจนี้ประกอบด้วยการประเมินผลความสบายโดยใช้แบบสอบถามและการตรวจวัดสภาวะแวดล้อม กลุ่มตัวอย่างทำกิจกรรมนั่งพักผ่อน โดยใช้เวลานานกว่าครึ่งชั่วโมง และรับประทานอาหารเกินกว่า 1 ชั่วโมง

ตารางที่ 1 ระดับสเกลของความรู้สึกสบายภายในเรือนพักอาศัยพื้นถิ่น

สเกลตัวเลข	**สเกลความรู้สึกของ ASHRAE**	**การยอมรับ (Acceptability)**		
		อุณหภูมิ	**ปริมาณลม**	**ความชื้น**
+3	ร้อน			
+2	อุ่น			
+1	ค่อนข้างอุ่น	พอรับได้	ค่อนข้างสูง	ค่อนข้างสูง
0	สบาย	รับได้	พอดี	พอดี
−1	ค่อนข้างเย็น	รับไม่ได้	ค่อนข้างต่ำ	ค่อนข้างต่ำ
−2	เย็น			
−3	หนาว			

2. เครื่องมือตรวจวัดสภาวะแวดล้อมอุณหภาพ ซึ่งเป็นเครื่องมือวัดแบบ Real Time แสดงผลเชิงตัวเลข ซึ่งได้ตรวจวัดข้อมูลดังนี้ อุณหภูมิอากาศ (t_a) ความชื้นสัมพัทธ์อากาศ (RH) อุณหภูมิการแผ่รังสีความร้อน (t_g) และความเร็วลม (V_a) เครื่องมือวัดที่ใช้เป็นชนิดสำหรับการใช้งานนอกพื้นที่ โดยมีความแม่นยำของอุปกรณ์ ดังนี้ ความแม่นยำของอุณหภูมิอากาศ $\pm$0.3 องศาเซลเซียล ความแม่นยำของความชื้นสัมพัทธ์และความเร็วลม $\pm$3.0% และความแม่นยำของอุณหภูมิการแผ่รังสีความร้อน $\pm$0.2 องศาเซลเซียล ผลของการวัดค่าเหล่านี้จะใช้ประกอบการวิเคราะห์ร่วมกับข้อมูลจากแบบสอบถาม

ภาพ 1 อุปกรณ์ตรวจวัดอุณหภูมิ และความชื้นสัมพัทธ์

3. การสำรวจสภาพแวดล้อมทางกายภาพของเรือนพื้นถิ่น ในอำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา

ผลการศึกษา

ผลการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกคือ ผลการสำรวจลักษณะทางกายภาพเรือนพักอาศัยพื้นถิ่น ภูมิปัญญา และองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมที่มีผลต่อสภาวะน่าสบาย และส่วนที่สอง คือ ผลจากการสำรวจและทดสอบความน่าสบายของกลุ่มตัวอย่าง และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อสภาวะน่าสบาย

ผลการวิจัยการสำรวจลักษณะทางกายภาพเรือนพักอาศัยพื้นถิ่น

ภาพ 2 แผนที่ชุมชนรำแดง ที่มา : www.google.com/map

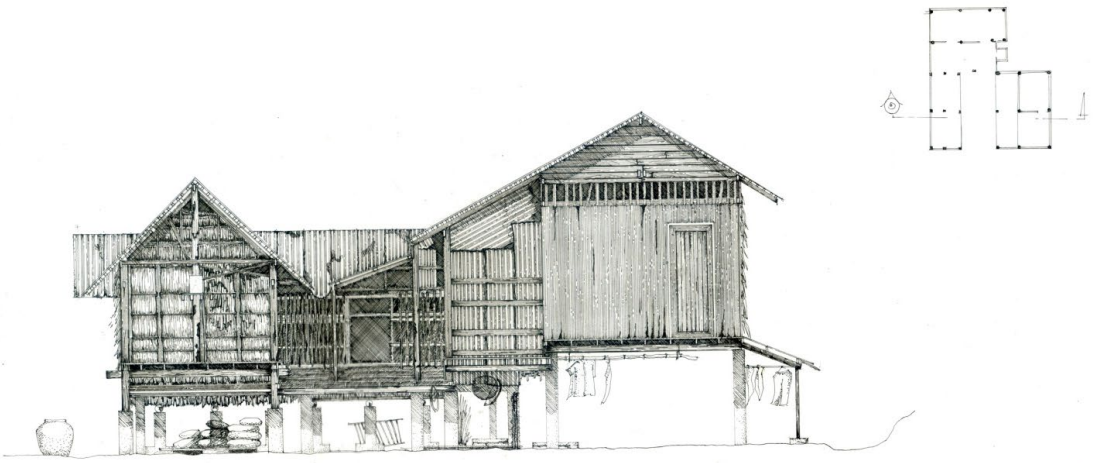
ลักษณะภูมิศาสตร์ของลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาแบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือ "ชุมชนที่ตั้งถิ่นฐานในเขตที่ลุ่มริมทะเลสาบ" "ชุมชนที่ตั้งถิ่นฐานในเขตที่ราบตอนกลาง" และ "ชุมชนที่ตั้งถิ่นฐานในเขตที่เนิน ที่ลาดเชิงเขา และภูเขา" พื้นที่ชุมชนรำแดงเป็น "ชุมชนที่ตั้งถิ่นฐานในเขตที่ราบ" จำแนกพื้นที่ออกได้เป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 คือ "พื้นที่ราบทางฟากตะวันออกของทะเลสาบสงขลา" ซึ่งตั้งอยู่ระหว่างสันทรายสทิงพระทางทิศตะวันออกซึ่งอยู่ในเขตอ.ระโนด อ.กระแสสินธุ์ อ.สทิงพระ จ.สงขลากับทะเลสาบสงขลา ซึ่งมีลักษณะเป็นสันทรายสลับทุ่งที่เป็นพื้นที่ราบลุ่มที่เหมาะสมกับการทำนา และยังเต็มไปด้วยต้นตาลโตนด ส่วนที่ 2 คือ "พื้นที่ราบด้านตะวันตกของทะเลสาบ" ซึ่งแต่เดิมเคยเป็นชายฝั่งทะเลมาก่อน จนกระทั่ง เมื่อมีการทับถมของแนวสันทรายสทิงพระจึงทำให้พื้นที่ลุ่มที่เคยเป็นท้องทะเลเดิมที่อยู่ระหว่างพื้นที่ลาดเชิงเขา บรรทัดกับสันทรายสทิงพระกลายสภาพเป็นทะเลสาบน้ำจืด (คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร,2556) ลักษณะภูมิอากาศแบบมรสุมเขตร้อน มีฝนตกชุกเนื่องจากได้รับอิทธิพลมวลอากาศที่พัดผ่านมหาสมุทรทั้งสองฝั่ง อีกทั้งพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลายังมีความหลากหลายในแง่ของสภาพภูมิศาสตร์ ทำให้ผู้คนที่ตั้งถิ่นฐานอยู่ต้องแก้ไขปัญหาในการดำเนินชีวิตในหลากหลายรูปแบบ และสืบทอดแนวทางการแก้ปัญหาต่างๆ จากรุ่นสู่รุ่นจนกลายเป็นภูมิปัญญา และมีการปรับตัวให้เหมาะสมสอดคล้องกับการดำเนินชีวิตที่แปรเปลี่ยนไปตลอดเวลา ดังนั้นการตั้งถิ่นฐานจึงมีปัจจัยแวดล้อมที่จำเป็นต้องคำนึงถึงการประกอบอาชีพ

จากการสำรวจอาคารเรือนพื้นถิ่น ชุมชนรำแดง อำเภอสิงหนคร ซึ่งเป็นเขตพื้นที่ราบทางฟากตะวันออกของทะเลสาบสงขลา ลักษณะทางภูมิศาสตร์เป็นพื้นที่ราบลุ่ม อาชีพของคนในพื้นที่ทำนา และทำน้ำตาลจากตาลโตนด ที่อยู่อาศัยมีลักษณะเป็นเรือนพื้นถิ่นภาคใต้ ใช้วัสดุที่หาได้ในท้องถิ่นผ่านการถ่ายทอดระบบ วิธี และเทคโนโลยี ลักษณะทางกายภาพของตัวเรือนเป็นไม้ยกใต้ถุนสูงช่วยในการระบายอากาศ หลังคาทรงจั่ว วัสดุหลังคาใช้วัสดุก่อสร้างที่อยู่ในท้องถิ่น เช่น ใบตับตาล ซึ่งมีค่าการสะสมความร้อนต่ำ และมีน้ำหนักเบา และกระเบื้องดินเผา มีค่าการสะสมความร้อนปานกลาง วัสดุประเภทนี้เมื่อมุงหลังคาจะมีช่องว่างระบายอากาศขนาดเล็ก วัสดุผนัง ใช้วัสดุจากธรรมชาติ เช่น ไม้ ใบตับตาล ซึ่งเป็นวัสดุที่มวลสารน้อย น้ำหนักเบา ค่าสะสมความร้อนน้อย และการหน่วงความร้อนต่ำ มีคุณสมบัติการถ่ายเทความร้อนต่ำ ทำให้อุณหภูมิภายในเปลี่ยนแปลงไปกับอุณหภูมิภายนอก ส่วนวัสดุพื้น ใช้วัสดุจากธรรมชาติ คือไม้ มวลสารน้อย น้ำหนักเบา ค่าการสะสมความร้อนน้อยและ ค่าการหน่วงความร้อนต่ำ การวางตัวเรือนหันหน้าเข้าสู่ทางสัญจร ทั้งทางน้ำและทางบก ซึ่งสามารถรับลมได้ดี บริเวณรอบตัวเรือนปล่อยเป็นลานโล่ง สำหรับใต้ถุนเรือนใช้เป็นที่พักผ่อน และไว้ใช้ทำกิจกรรมต่างๆ ในช่วงเวลากลางวัน และพื้นที่บนเรือนจะใช้ในพักผ่อนในช่วงเวลากลางคืน อย่างไรก็ตามจากการพิจารณาอาชีพของคนในชุมชน จะเห็นได้คนในชุมชนว่าทำอาชีพเกษตรกรรม อาทิ ทำนา ทำน้ำตาลจากตาลโตนด ทำให้ความต้องการในการใช้พื้นที่ส่วนใหญ่จะอยู่บริเวณใต้ถุนเรือนในเวลากลางวัน แสดงในภาพที่ 3 และ ภาพที่ 4 แสดงรูปด้านของเรือนพักอาศัยพื้นถิ่นในชุมชนรำแดง จะสังเกตได้ว่าลักษณะเรือนพักอาศัยพื้นถิ่นซึ่งเป็นกรณีศึกษาทั้งสองมีองค์ประกอบที่เหมือนกัน ดังนี้

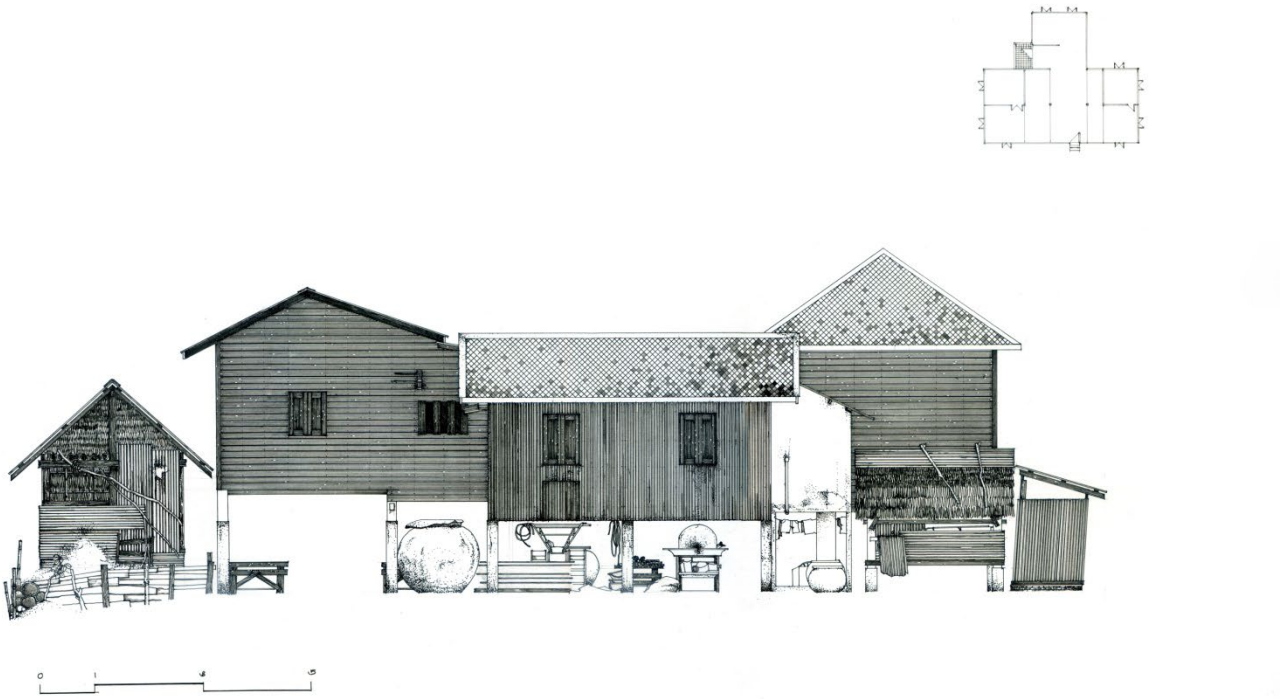
1. การเลือกที่ตั้ง สภาพแวดล้อมของเรือน เน้นตัวเรือนหันหน้าเข้าสู่ทางสัญจรหลัก ซึ่งเป็นแกนหลักของการวางตำแหน่งของตัวเรือน ซึ่งจะหันหน้าไปยังทางสัญจรทางบก และทางน้ำ สภาพแวดล้อมรอบ ๆ ตัวเรือนมีการปลูกต้นไม้ใหญ่บริเวณด้านทิศตะวันตก ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ และทิศใต้ ช่วยให้ร่มเงา และลดอุณหภูมิภายนอกได้

2. ความสัมพันธ์ในการวางตัวเรือน มีระยะห่างของทางสัญจร ทางเดินหลัก ทำให้ทิศทางลมและการระบายอากาศผ่านด้านหน้าของเรือนได้ ช่วยระบายความร้อนที่เกิดขึ้นในตัวเรือน

3. การออกแบบพื้นที่และประโยชน์ใช้สอย ตัวเรือนถูกออกแบบมาเพื่อรองรับภูมิอากาศที่มีฝนตกชุกตลอดปี ชั้นล่างยกใต้ถุนโล่ง เพื่อแก้ปัญหาน้ำท่วมในฤดูน้ำหลาก และช่วยในการระบายอากาศที่ดีของตัวเรือน ชั้นบนออกแบบให้พื้นที่ใช้สอยมีความโปร่งโล่ง มีพื้นที่กั้นห้องเฉพาะส่วนนอน เพื่อให้เกิดการระบายอากาศ สัดส่วนและรูปทรงของตัวเรือน มีลักษณะเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้า ในแนวขนานกับทางสัญจรมีผลต่อความร้อนที่เข้ามาปะทะตัวเรือน และส่งผลต่อกระแสลมที่พัดผ่านมาตามช่องทางสัญจร



ภาพ 3 ลักษณะทางกายภาพเรือนพักอาศัยของนางสาวอุบล บุญรัตน์ ตำบลรำแดง อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา
ที่มา : พีรภัทร์ พึ่งพี



ภาพ 4 ลักษณะทางกายภาพเรือนพักอาศัยของนายเพียร มะเดื่อ ตำบลรำแดง อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา
ที่มา : เอกชัย กรรกัมสาน

4.2 ผลการวิจัยจากการสำรวจและทดสอบความน่าสบาย

ในประเด็นนี้แสดงผลสำรวจและการวิเคราะห์ โดยเปรียบเทียบกับความสบายตามมาตรฐาน ANSI/ASHRAE 55-1992 และ ISO 7730

1.ชุดข้อมูลจากการสำรวจ การสำรวจนี้ได้ชุดตัวอย่างจำนวน 387 ชุด จากผู้ถูกสอบถาม 200 คน ผู้ถูกสอบถามโดยบางคนจะถูกทดสอบและตอบแบบสอบถามทั้งสองช่วงเวลา ซึ่งจะเป็นคนในพื้นที่โดยส่วนใหญ่ โดยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง และทั้งหมดเป็นคนไทยในภาคใต้ซึ่งคุ้นชินกับภูมิอากาศแบบร้อนชื้น กลุ่มตัวอย่างที่สำรวจได้ครอบคลุมคนตั้งแต่อายุ 20 ปีกระทั่งมากกว่า 60 ปี อย่างไรก็ตาม กว่าร้อยละ 80 เป็นนักศึกษาที่มีอายุระหว่าง 20-25 ปี

ตารางที่ 2 ข้อมูลจากการสำรวจ

Information		Male	Female	Total
Age (year)	<20	0	0	0
	21-25	49	30	79
	26-30	10	10	20
	31-35	13	11	24
	36-40	8	31	39
	>40	8	30	38
	Total	**88**	**112**	**200**
Clothing insulation (clo)	Mean	0.45	0.47	0.46
	Standard deviation	0.18	0.15	0.17
	Maximum	0.92	0.94	0.94
	Minimum	0.14	0.23	0.14

2. ความเป็นฉนวนของเครื่องแต่งกาย ลักษณะการแต่งกายของกลุ่มตัวอย่าง มีการเก็บรวบรวมเพื่อคำนวณค่าความเป็นฉนวนของเครื่องแต่งกาย โดยอิงข้อมูลตามมาตรฐาน ANSI/ASHRAE 55-2017 จะสังเกตได้ว่าค่าเฉลี่ยของความเป็นฉนวนของเครื่องแต่งกายสำหรับเพศชายเท่ากับ 0.45 และสำหรับเพศหญิงเท่ากับ 0.47 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.17

3. สภาวะอากาศและความสบายอุณหภาพ ในระหว่างสำรวจมีการตรวจวัดสภาวะอากาศในสภาพแวดล้อมของพื้นที่ควบคู่กันไป การวัดนี้ประกอบด้วยข้อมูลอุณหภูมิอากาศ (t_a) ความชื้นสัมพัทธ์อากาศ (RH) อุณหภูมิควบแน่น (t_{dp}) และอุณหภูมิโกลบ (t_g) รวมถึงความเร็วลมรอบตัวของกลุ่มตัวอย่าง สำหรับข้อมูลอื่นๆ ได้แก่ อุณหภูมิแผ่รังสี และอุณหภูมิโอเปอเรทีฟ ซึ่งได้จากการคำนวณโดยใช้ข้อมูลตรวจวัดจริง โดยหาได้จากสมการดังนี้ (ISO 7726)

อุณหภูมิการแผ่รังสีเฉลี่ย (Mean Radiant Temperature, tmrt)

$$(T_{mrt} + 273.15)^4 = (t_1 + 273.15)^4 F_{p-1} + \ldots + (t_n + 273.15)^4 F_{p-n} \quad (1)$$

เมื่อ T_{mrt} = อุณหภูมิการแผ่รังสีเฉลี่ย, °C

t_n = อุณหภูมิผิววัตถุ, °C โดย n = 1, 2, 3, ...n

F_{p-n} = ค่าตัวประกอบการมองเห็น ระหว่างคน (p) และผิววัตถุ (n)

อุณหภูมิโอเปอเรทีฟ (Operative Temperature; T_{op}) อุณหภูมิโอเปอเรทีฟเป็นอุณหภูมิที่คงที่ของพื้นที่ปิดล้อมสีดำ (Black enclosure) ที่มีการแลกเปลี่ยนความร้อนโดยการแผ่รังสี ในอัตราเท่ากับร่างกายมนุษย์ที่สูญเสียความร้อนโดยการแผ่รังสีนั้นในสภาพแวดล้อมจริง และมีความเร็วลมกับความดันเท่ากัน ซึ่งรวมทั้งอุณหภูมิบรรยากาศ และอุณหภูมิการแผ่รังสีจากผนังรอบด้านเฉลี่ยเข้าไว้ด้วยกัน จะช่วยให้ทราบถึงอุณหภูมิที่มีผลต่อผู้อยู่อาศัยที่แท้จริงได้ โดยนำค่าสัมประสิทธิ์การถ่ายเทความร้อนแต่ละค่ามาพิจารณาด้วย โดยหาได้จากสมการดังนี้ (ISO 7726)

$$T_{op} = \frac{h_r T_{mrt} + h_c T_a}{h_r + h_c} \quad (2)$$

เมื่อ h_r = สัมประสิทธิ์การถ่ายเทการแผ่รังสีความร้อน, W/m^{2}K
h_c = สัมประสิทธิ์การถ่ายเทการพาความร้อน, W/m^{2}K
T_{mrt} = อุณหภูมิการแผ่รังสีเฉลี่ย, ^{0}C
T_a = อุณหภูมิอากาศ, ^{0}C

สำหรับค่าทำนายการโหวตความรู้สึกเชิงอุณหภาพเฉลี่ย (Predicted Mean Vote; PMV) ซึ่งเป็นการทำนายค่าการโหวตความรู้สึกเชิงอุณหภาพเฉลี่ย สามารถใช้ในการทำนายความรู้สึกเชิงอุณหภาพกับกลุ่มคนจำนวนมากได้ และสมการการทำนายค่าการโหวตความรู้สึกเชิงอุณหภาพเฉลี่ยนี้ ซึ่งค่าที่ได้จากสมการจะมีค่าตั้งแต่ -3 ถึง +3 จากสมการ (ISO Standard 7730)

$$\begin{aligned} PMV = {} & \left(0.303 \cdot \exp(-0.036 \cdot M) + 0.028\right) \\ & \left[(M-W) - 3.05 \cdot 10^{-3}\left[5733 - 6.99\left(M-W\right) - P_a\right]\right. \\ & -0.42\left[\left(M-W\right) - 58.2\right] - 1.73 \cdot 10^{-5} M \left(5867 - P_a\right) \\ & -0.0014M\left(34 - T_a\right) - 3.96 \cdot 10^{-8} f_{cl}\left[\left(T_{cl} + 273.15\right)^4 - \left(T_{mrt} + 273.15\right)^4\right] \\ & \left. - f_{cl} h_c \left(T_{cl} - T_a\right)\right] \end{aligned} \quad (3)$$

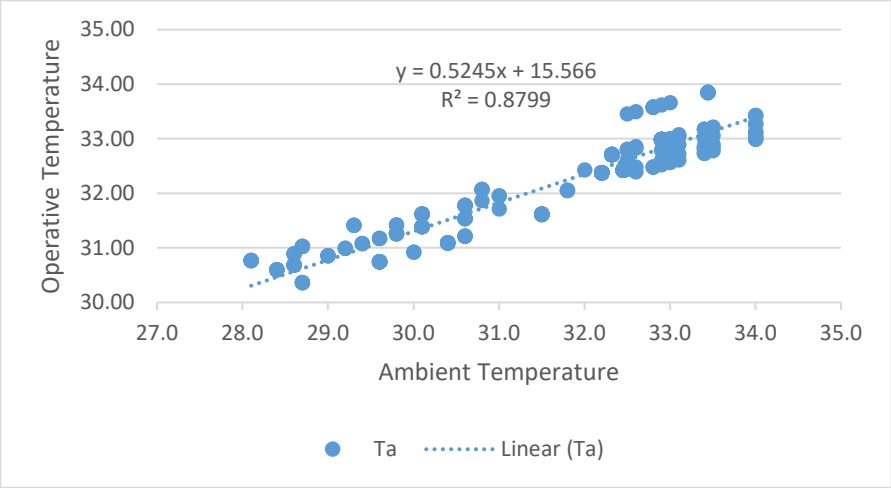
เมื่อ M = อัตราเมตาบอลิก, W/m^2
W = งานที่กระทำภายนอก, W/m^2
P_a = ความดันไอน้ำในบรรยากาศ, Pa
T_a = อุณหภูมิอากาศ, ^{0}C
f_{cl} = อัตราส่วนของพื้นที่ของเสื้อผ้า ต่อพื้นที่ผิวของร่างกาย
T_{cl} = อุณหภูมิผิวของเสื้อผ้า, ^{0}C
T_{mrt} = อุณหภูมิการแผ่รังสีเฉลี่ย, ^{0}C
h_c = สัมประสิทธิ์การพาความร้อน, W/m^{2}K

ในการประเมินความรู้สึกสบายของผู้ถูกสอบถามตามมาตรฐาน ASHRAE standard 55 ค่า PMV และ PPD จะถูกคำนวณโดยแบบจำลองของ Fanger ค่าอัตราเมตาโบลิซึมในการนั่งพักผ่อนของกลุ่มตัวอย่างให้เท่ากับ 1.2 met หรือ 69.8 W/m^2 สำหรับตารางที่ 2 แสดงค่าสถิติที่เกี่ยวข้องกับความสบายเชิงอุณหภาพ

ตารางที่ 3 ค่าสถิติของสภาวะแวดล้อมภายในอาคารและการทำนายความสบายอุณหภาพตาม ASHRAE standard 55

ตัวสถิติ	อุณหภูมิอากาศ (°C)	ความชื้นสัมพัทธ์ (%)	อุณหภูมิควบแน่น (°C)	อุณหภูมิโอเปอเรทีฟ (°C)	อุณหภูมิแผ่รังสี (°C)	ความเร็วลม	ดัชนีความสบายจากแบบสอบถาม (AMV)	ดัชนีความสบาย	
								PMV	PPD
ค่าเฉลี่ย	31.65	65.32	24.64	32.17	32.69	0.89	0.68	0.51	12.38
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.53	6.01	0.7	0.86	0.60	0.23	0.56	0.31	5.57
ค่าสูงสุด	34.00	75.00	25.68	33.85	34.36	1.35	2.00	1.06	28.99
ค่าต่ำสุด	28.10	52.41	23.40	30.36	31.72	0.56	-1.00	-0.46	5.00

จากตารางที่ 3 จะพบว่าค่าตรวจวัดของอุณหภูมิอากาศอยู่ระหว่าง 28.10°C ถึง 34.00°C โดยมีค่าเฉลี่ยที่ 31.65°C ค่าความชื้นสัมพัทธ์อยู่ระหว่าง 61.35% ถึง 73.20 % อุณหภูมิโอเปอเรทีฟมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 32.17°C สูงกว่าอุณหภูมิอากาศเล็กน้อย ค่าเฉลี่ยของความเร็วลมประมาณ 0.89 m/s และผลคำนวณค่าดัชนีความสบาย PMV เท่ากับ 0.51 ซึ่งแสดงว่าคนรู้สึกค่อนข้างอุ่น (อิงตามมาตรฐาน ASHRAE 55) ค่าดัชนีความสบายจากแบบสอบถาม (AMV) เท่ากับ 0.68 สูงกว่าผลคำนวณค่าดัชนีความสบาย ซึ่งแสดงว่ากลุ่มตัวอย่างรู้สึกค่อนข้างอุ่น



ภาพ 5 ความสัมพันธ์ของค่าอุณหภูมิโอเปอเรทีฟและอุณหภูมิอากาศจากการสำรวจ

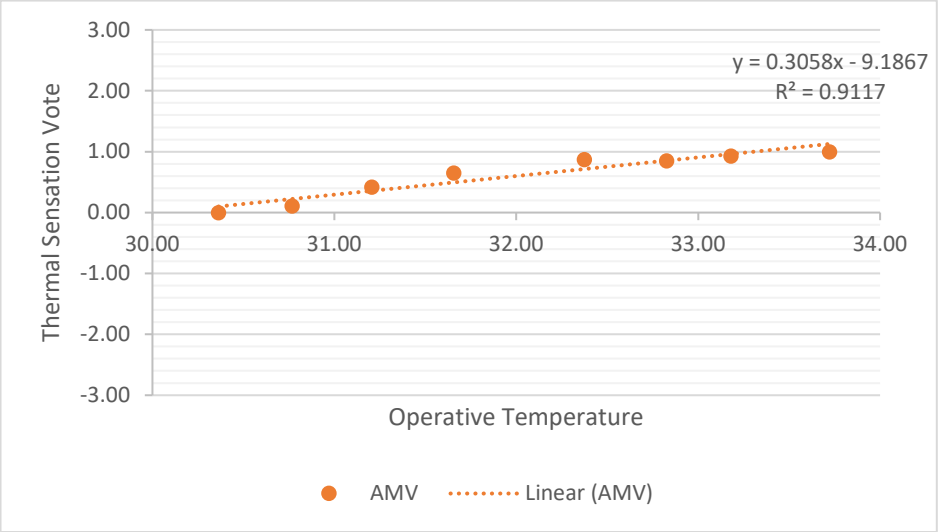
ผลการวิจัยในรูปที่ 5 แสดงถึงความสัมพันธ์ของค่าอุณหภูมิโอเปอเรทีฟและอุณหภูมิอากาศจากการสำรวจ ซึ่งค่าอุณหภูมิโอเปอเรทิฟสูงกว่าอุณหภูมิอากาศไม่มาก แสดงให้เห็นว่าอิทธิพลจากอุณหภูมิแผ่รังสีความร้อนมีไม่สูงนัก น่าจะมีผลมาจากสภาพแวดล้อมรอบ ๆ เรือนพักอาศัยที่ปกคลุมไปด้วยไม้ยืนต้น พืชพรรณต่าง ๆ โดยรอบ อีกทั้งความเร็วลมช่วยลดความร้อนและความอึดอัดไม่สบายตัวได้ด้วยเช่นเดียวกัน

4. ความรู้สึกสบายอุณหภาพ (Actual Mean Vote: AMV) ความรู้สึกสบายของกลุ่มตัวอย่างได้ถูกประเมินตามระดับสเกลที่แสดงในตารางที่ 1 ผลการประเมินจากแบบสอบถามสามารถแสดงได้ดังในตารางที่ 3

จากตารางที่ 4 จะเห็นว่าดัชนี AMV มีค่าเฉลี่ย 0.68 ซึ่งแสดงว่ารู้สึกสบายไปถึงอุ่นเล็กน้อย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของ AMV เท่ากับ 0.56 โดยมีค่าสูงสุด +2 ซึ่งเป็นระดับความรู้สึก “อุ่น” และมีค่าต่ำสุด -1 ซึ่งเป็นระดับความรู้สึก “ค่อนข้างเย็น”

ตารางที่ 4 ค่าสถิติของดัชนีความสบายอุณหภาพจากแบบสอบถาม

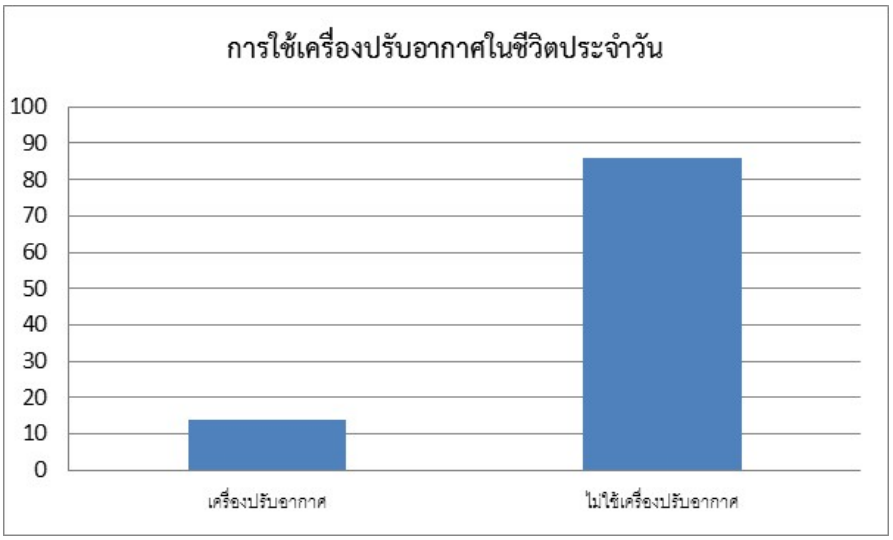
ตัวสถิติ	ดัชนีความสบายจากแบบสอบถาม (AMV)	คะแนนโหวตการยอมรับ		
		อุณหภูมิ	ความเร็วลม	ความชื้น
ค่าเฉลี่ย	0.68	0.08	0.41	0.62
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.56	0.43	1.04	0.49
ค่าสูงสุด	2.00	1	2	1
ค่าต่ำสุด	1.00	-1	0	0



ภาพ 6 การคำนวณค่า AMV ที่สัมพันธ์กับอุณหภูมิโอเปอเรทีฟ

จากรูปที่ 6 เป็นการวิเคราะห์ความรู้สึกสบายของกลุ่มตัวอย่าง ค่าเฉลี่ย AMV ได้ถูกนำมาพล็อตแสดงความสัมพันธ์กับค่าอุณหภูมิโอเปอเรทีฟ แสดงให้เห็นว่ามีความสัมพันธ์เป็นเชิงเส้นตรง โดยความสัมพันธ์แสดงได้ด้วยสมการAMV = 0.3058 t_o – 9.1867

และจากสมการความสัมพันธ์ ค่าอุณหภูมิโอเปอเรทีฟที่เป็นกลาง (Neutral temperature: t_n) = 0 ของกลุ่มตัวอย่างที่มีความรู้สึกสบายไม่ร้อนและไม่หนาว อยู่ที่อุณหภูมิ 30.05 องศาเซลเซียล และจากการหาความสัมพันธ์จากสมการดังกล่าวข้างต้นเชื่อมโยงกับระดับสเกลที่มีความพึงพอใจในสภาวะน่าสบาย ซึ่งอยู่ในช่วงสเกล –1, 0, +1 ตามตารางที่ 1 อยู่ที่อุณหภูมิระหว่าง 28.40 – 31.70 องศาเซลเซียล นั้นแสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างซึ่งอาศัยอยู่ในภาคใต้ของประเทศไทยซึ้งมีความคุ้นชินกับอากาศร้อนและมีความชื้นที่ค่อนข้างสูง จะมีขอบเขตความน่าสบายที่อยู่ในช่วงกว้างและสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานของ ASHRAE 3.00 – 5.00 องศาเซลเซียล จากการสอบถามกลุ่มตัวอย่างด้านการใช้เครื่องปรับอากาศในชีวิตประจำวัน มากกว่า 80 เปอร์เซ็นต์ของกลุ่มตัวอย่างไม่ใช้เครื่องปรับอากาศในชีวิตประจำวัน (แสดงในภาพที่ 7) ดังนั้นให้ได้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างมีความคุ้นเคยกับสภาพอากาศร้อนชื้น



ภาพ 7 การใช้เครื่องปรับในชีวิตประจำของกลุ่มตัวอย่าง

ซึ่งสอดคล้องกับผลการทดสอบของกลุ่มตัวอย่างที่คุ้นชินกับสภาพอากาศและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้เข้ากับสภาวะแวดล้อม การปรับตัวเข้าหาสภาวะน่าสบายของกลุ่มตัวอย่างพบว่า 32 เปอร์เซ็นต์ รู้สึกอุ่น และ 67 เปอร์เซ็นต์ รู้สึกสบาย และในขณะเดียวกันกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ยอมรับอุณหภูมิที่เกิดขึ้น

ผลการสำรวจปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อสภาวะน่าสบาย

ตัวแปรทางด้านกายภาพ ได้แก่ อุณหภูมิอากาศ ความเร็วลมความชื้นสัมพัทธ์ และอุณหภูมิการแผ่รังสีความร้อน

ตัวแปรทางด้านบุคคล ได้แก่อัตราการเผาผลาญอาหาร และเสื้อผ้า

ตัวแปรเสริม ได้แก่ อาหารและเครื่องดื่ม การปรับตัวเข้ากับสภาพอากาศ รูปร่าง อายุและเพศ

จากการสำรวจ พบว่า อุณหภูมิอากาศและความชื้นสัมพันธ์และความเร็วลม เป็นตัวแปรสำคัญทางด้านกายภาพ เพราะเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดการพาความร้อน และการระเหยของความชื้นจากผิวหนัง ความชื้นในอากาศส่งผลต่อการทำความเย็นโดยการระเหยกลายเป็นไอ

การอภิปรายผล

จากการศึกษาภูมิปัญญา องค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมเรือนไทยพื้นถิ่นภาคใต้และความน่าสบายของคนไทยในเรือนพื้นที่ภาคใต้ในครั้งนี้พบว่า อุณหภูมิที่กลุ่มตัวอย่างยอมรับ ซึ่งเป็นอุณหภูมิที่อยู่ในช่วงไม่ร้อนไม่หนาว (Neutral temperature: t_n) คือที่อุณหภูมิ 30.05 องศาเซลเซียล และกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นคนไทยมีสภาวะพึงพอใจของความรู้สึกเชิงอุณหภาพ อยู่ในช่วงอุณหภูมิ 28.40 – 31.70 องศาเซลเซียล ความชื้นสัมพันธ์ที่ 50 – 75 % แสดงให้เห็นว่าคนไทยมีขอบเขตความน่าสบายสูงกว่ามาตรฐานของ ASHRAE 3.00 – 5.00 องศาเซลเซียล และอัตราความเร็วลมเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลช่วยลดความร้อนและความอึดอัดไม่สบายตัวได้ และช่วยในการพาความร้อนไปออกไปจากร่างกาย ส่วนปัจจัยด้านความชื้นสัมพัทธ์ อุณหภูมิอากาศ และอุณหภูมิการแผ่รังสีความร้อนเฉลี่ยมีความสำคัญรองลงมา ในส่วนตัวแปรค่าดัชนีเสื้อผ้าที่สวมใส่ (clo) มีข้อสังเกตคือกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษา เสื้อผ้าที่สวมใส่มีความแตกต่างจากคนในพื้นที่ แต่ลักษณะเสื้อผ้าที่สวมใส่ มีความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ คือสวมเสื้อผ้าที่ไม่หนาจนเกินไป ทำให้ค่าดัชนีเสื้อผ้าที่สวมใส่มีอิทธิพลไม่มากนัก ส่วนตัวแปรค่าระดับกิจกรรม (met) เป็นตัวแปรที่ควบคุม โดยได้กำหนดกิจกรรมนั่งพักผ่อน ซึ่งมีอัตราการเผาผลาญพลังงานน้อย นอกจากนี้ยังพบว่าการคุ้นเคยกับสภาพอากาศของกลุ่มตัวอย่างเป็นปัจจัยสำคัญอีกอย่างหนึ่ง มนุษย์ยังมีกลไกปรับตัวให้เข้าหาสภาวะน่าสบาย 3 วิธี ได้แก่

1. Behavior adjustment คือการปรับพฤติกรรมของมนุษย์ให้มีสภาวะน่าสบาย เช่น ลักษณะการแต่งกาย การปรับเปลี่ยนกิจกรรมเพื่อให้เกิดความรู้สึกสบาย

2. Physiological adjustment เป็นการปรับร่างกายให้รู้สึกเคยชินต่อสภาพภูมิอากาศที่อยู่อาศัย อย่างไรก็ตาม Fanger ได้เคยยืนยัน มนุษย์จะใช้เวลาในการสร้างความเคยชินต่อสภาพอากาศแบบใหม่ ไม่เกิน 2 สัปดาห์ สำหรับงานวิจัยของ Busch ซึ่งทำการวิจัยกลุ่มตัวอย่างในประเทศไทย พบว่าคนไทยจำนวนหนึ่งรู้สึกว่าอากาศร้อนแต่ไม่ต้องการให้เปลี่ยนแปลง อาจเกิดจากความเคยชินและยอมรับได้ในสภาพอากาศแบบนั้น แม้จะไม่สบายมาก

3. Psychological adjustment คือการปรับสภาพจิตใจ ซึ่งเป็นความคาดหวังสภาพแวดล้อมที่กำลังเผชิญ ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า ผู้ทดสอบนั้นเคยชินกับการอยู่อาศัยและการทำงานในสภาพอากาศค่อนข้างร้อน ซึ่งอาจมิได้คาดหวังถึงอากาศที่เย็นสบาย

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

งานวิจัยฉบับนี้เป็นการศึกษาภูมิปัญญาของเรือนพื้นถิ่นภาคใต้ ที่ส่งผลต่อสภาวะน่าสบายภายในที่พักอาศัย เนื่องจากเป็นการระบายอากาศแบบธรรมชาติ จึงไม่สามารถควบคุมปัจจัยด้านอุณหภูมิอากาศ ความชื้นสัมพัทธ์ และความเร็วลมได้ อย่างไรก็ตาม เอกลักษณ์ทางกายภาพของเรือนพื้นถิ่นภาคใต้ สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในงานสถาปัตยกรรมในปัจจุบันได้ โดยพิจารณาปัจจัยดังต่อไปนี้

1.การเลือกที่ตั้งหรือสภาพแวดล้อม ควรเลือกที่ตั้งอาคารในพื้นที่ราบหรือพื้นที่ที่ด้านหน้าอาคารโล่ง

2.การวางผังอาคารควรพิจารณาให้มีความสัมพันธ์กับพื้นที่ตั้งอาคาร

3.การออกแบบการใช้สอยพื้นที่ภายในอาคาร พิจารณาทิศทางลมและการระบายอากาศภายในอาคาร

4.การออกแบบเครื่องบังแดดและช่องเปิดอาคาร เพื่อช่วยป้องกันความร้อนเข้าสู่อาคารและช่วยการระบายอากาศภายในอาคาร

5.การเลือกใช้วัสดุกรอบอาคาร

6.องค์ประกอบอื่น ๆ ที่เอื้อต่อความสบาย

และงานวิจัยฉบับนี้ยังค้นพบว่าความคุ้นชินกับสภาพอากาศและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้เข้ากับสภาวะแวดล้อม เป็นกลไกในการปรับตัวเข้าหาสภาวะน่าสบายของมนุษย์อีกด้วงานวิจัยฉบับนี้ยังมีปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพ และองค์ประกอบอื่นๆ อีกมากมายที่เป็นข้อจำกัดในการดำเนินงานวิจัย เช่น จำนวนกลุ่มตัวอย่าง ช่วงอายุของกลุ่มตัวอย่าง รวมทั้งจำนวนกรณีศึกษา ที่จะต้องเพิ่มความหลากหลายมากขึ้น เพื่อให้ผลวิจัยมีความน่าเชื่อถือสูงสุด

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ที่ได้ให้การสนับสนุนทุนวิจัยในปีงบประมาณ 2560 และขอขอบคุณคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยในการอนุเคราะห์และสนับสนุนเวลาในการทำวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

ชุติมณฑน์ ศิริติกุล. (2560). **ความสัมพันธ์ของเรือนพื้นถิ่นกับสภาพแวดล้อม** : กรณีศึกษาเรือนพื้นถิ่นภาคเหนือและภาคใต้. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศิลปากร.

ตรึงใจ บูรณะสมภพ. (2544). **โครงการรักษาเอกลักษณ์ของสถาปัตยกรรมท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อมเพื่อ ดึงดูดนักท่องเที่ยว**. นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปากร.

นราทิป ทับทัน. (2561). **สภาวะสบายของมนุษย์จากภูมิปัญญาในการอยู่อาศัยร่วมกับนิเวศวัฒนธรรม กรณีศึกษา : เรือนพื้นถิ่นชุมชนรำแดง – ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาตอนล่าง**. JOURNAL OF SOUTHERN TECHNOLOGY, *6*(2), 77-84.

รชฎ ประทีป ณ ถลาง. (2552). **สภาวะน่าสบายของเรือนล้านนาร่วมสมัย : กรณีศึกษาเรือนพักอาศัยอำเภอเชียงคำ จังหวัดพะเยา**. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สมบัติ ประจญศานต์, วิสาข์ แฝงเวียง และพิพัฒน์ ประจญศานต์. (2559). **สภาวะน่าสบายในอุโบสถพื้นถิ่น วัดหนองบัวเจ้าป่า อำเภอสตึก จังหวัดบุรีรัมย์**. วารสารพื้นถิ่น โขง ชี มูล. 2 (1) , 17-46.

สุทัศน์ เยี่ยมวัฒนา และกรธิชา อุ่นไพร. (2553). **การประหยัดพลังงานในอาคารด้วยระบบการทำความเย็นแบบธรรมชาติของบ้านพักอาศัยในสภาวะแวดล้อมเขตร้อนชื้น**. วารสารวิชาการศิลปะสถาปัตยกรรม มหาวิทยาลัยนเรศวร. 1(1).1-16.

. **.โครงการศึกษาวิจัยเพื่อจัดการความรู้เรื่องที่อยู่อาศัยและวิถีการอยู่อาศัยผ่านภูมิปญญาท้องถิ่นพื้นที่ภาคใต้.** คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.

American Society of Heating, Refrigerating and Air-conditioning Engineer, Inc. (2017).**Thermal Environmental Conditions for Human Occupancy**, ANSI/ASHRAE Standard 55.

Busch J. (1992). **A tale of two populations: thermal comfort in air-conditioned and naturally ventilated offices in Thailand**: Energy and Buildings Vol 18,235-249.

Fanger,P.O. (1970). **Thermal Comfort Analysis and Applications in Environmental Engineering, Technical University of Denmark, Laboratory of Heating and Air Conditioning**, McGraw-Hill Book Company,1-241.

ISO Standard 7730. (1984). **Moderate Thermal Environments – Determination of PMV and PPD indices and Specifications of the condition for thermal comfort.**

Jitkhajornwanich, K. (2006). **Thermal comfort and adaptation for thermal comfort of local population**. Bangkok: Silpakorn University.

Nicol, F. (2004). **Adaptive Thermal Comfort Standards in the Hot-Humid Tropics**. Energy and Building, Vol. 36, No. 7, pp. 628-637.

Victor Olgyay.V. (1963). Design with climate. New Jersey: Princeton University Press.**แผนที่อำเภอสิงหนคร.** สืบค้นเมื่อ 2 กันยายน 2562, จาก http://www. Google.com/map

การศึกษาแนวทางการออกแบบแสงสว่างของห้องปฏิบัติการสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ภดารี กิตติวัฒนวณิช[1*]

The study of lighting design for an architectural studio at Factory of Architecture, Rajamangala University of Technology Thanyaburi

Phadaree Kittiwatthanawanich[1*]

[1*]คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

[1*]Faculty of Architecture, Rajamangala University of Technology Thanyaburi

* Corresponding author. E-mail address: phadaree_k@rmutt.ac.th

received: August 8 ,2020 revised:February 22 ,2020 accepted: March 12,2020

บทคัดย่อ

แสงสว่างที่ดีเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อให้คนเราสามารถมองเห็นได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ และมีความสบายตาในพื้นที่ต่าง ๆ ซึ่งการใช้งานแตกต่างกันย่อมต้องการสภาพแสงที่แตกต่างกัน การวิจัยครั้งนี้นำเสนอแนวทางการออกแบบแสงสว่างสำหรับห้องปฏิบัติการสถาปัตยกรรม โดยใช้แสงธรรมชาติภายใน และการเลือกใช้ประเภทของแสงประดิษฐ์มีผลต่อปริมาณส่องสว่างที่เหมาะสม โดยการสร้างหุ่นจำลองจากการวัดค่าในห้องเรียนจริง เพื่อวิเคราะห์และทดสอบผ่านโปรแกรม DIAlux ประกอบไปด้วยแปลนผังพื้น ช่องแสง และผังเครื่องเรือนตามสภาพห้องจริง ที่มีค่าเฉลี่ยการสะท้อนแสงภายใน 0.00 Lux ถึง 1,111.00 Lux จากปริมาณแสงสว่างสูงสุด (Lux) ภายในห้องจำลองสภาพและแสงภายใต้สภาพท้องฟ้าจริง การประเมินผลแบ่งออกเป็นสองแนวทาง คือ การประเมินด้านปริมาณและ ด้านคุณภาพ ผลการวิจัยพบว่าการเปรียบเทียบปริมาณแสงสว่างของแสงธรรมชาติและแสงประดิษฐ์ ชี้ให้เห็นว่าการนำแสงธรรมชาติเข้ามาใช้งานได้นั้นจะเกิดความสบายตา โดยการปรับปรุงการเปิดหน้าต่างเพื่อการสะท้อนแสงในระดับของพื้นที่ใช้งานให้สอดคล้องกับทิศทางการโคจรของดวงอาทิตย์ สามารถช่วยให้แสงธรรมชาติสามารถส่องเข้ามาในอาคารและมีความสม่ำเสมอของแสงมากขึ้นและการเลือกใช้ประเภทของแสงประดิษฐ์เพิ่มเติมจะมีผลต่อปริมาณส่องสว่างที่เหมาะสมมากขึ้นภายในพื้นที่การใช้งาน จึงกำหนดเกณฑ์มาตรฐานการใช้แสงสว่างภายในพื้นที่ห้องเรียนที่มีค่าเท่ากับ 300-500 Lux เป็นค่าสัดส่วนความสว่างภายในที่มีความเหมาะสมนำไปใช้งานมากที่สุด และหลอดแอลอีดีเป็นประเภทแสงประดิษฐ์ซึ่งมีความเหมาะสมในการใช้งานภายในห้องปฏิบัติการสถาปัตยกรรม มีปริมาณแสงสว่างที่ดีที่สุดในการเลือกใช้งานสามารถเพิ่มปริมาณแสงสว่างภายในได้และยังเป็นแบบที่มีปริมาณและความสม่ำเสมอของความส่องสว่างมากที่สุดอีกด้วย ผลจากการวิจัยนี้จะเป็นข้อมูลที่มีประโยชน์อย่างยิ่งต่อการออกแบบประมาณค่าพื้นฐานความส่องสว่างที่เกิดขึ้นจริงเพื่อให้เกิดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเรียนการสอน

คำสำคัญ: แสงธรรมชาติ แสงประดิษฐ์ แนวทางการออกแบบสำหรับห้องปฏิบัติการสถาปัตยกรรม

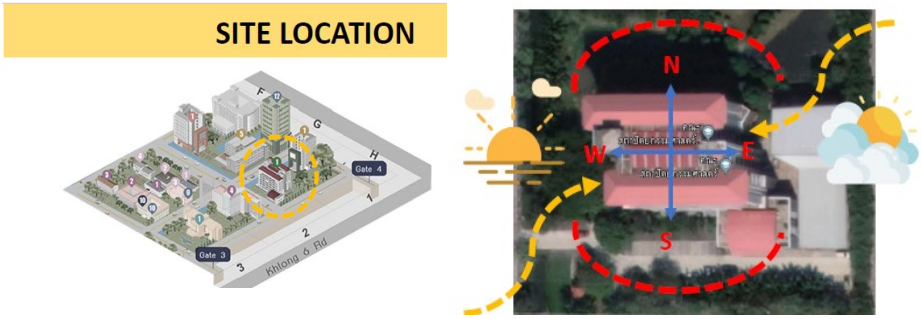
ABSTRACT

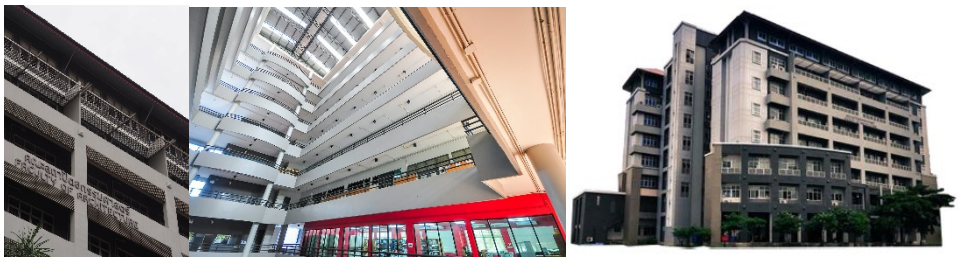
Lighting is a necessary factor that allow people to see and can effectively make use of space. Different spaces, need different quality of light. Thus, this study presents the design guideline for appropriate Illuminance level and a better understanding of the effects of various factors on the importance of the illuminance by internal natural light. This study uses models in order to analyze and test through the DIAlux program including floor plan, various clerestories, and furniture plan of the actual room which has the mean of internal reflective light between 0.00 lux to 1,111.00 Lux from the maximum amount of light (Lux). This research tested the mock-up room based on actual data of the room condition and light under the real sky condition. The assessments are done both in quantitative and qualitative assessment. The result indicated that using natural light for visual comfort by opening window in accordance to the sun path to provide reflective lighting for the areas in use will contribute to more consistency in interior lighting. In addition, using artificial lighting to compliment on the natural light will increase the overall illuminance of the interior of the classroom to between 300 to 500 Lux. From the study, the LED is the most suitable artificial lighting for classroom. The LED is brighter titer and more steady. The result from this research provides necessary information for the estimation of illuminance design for classroom to create better learning environments.

Keyword: Natural Light, Artificial Light, Design Guideline for Architectural Studio

บทนำ

อาคารเรียนคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีออกแบบโดยอาจารย์ผู้เป็นสถาปนิก มีลักษณะการออกแบบที่ชัดเจน ตอบสนองต่อการใช้สอยและสภาพแวดล้อมตามบริบทของที่ตั้งและสภาพแวดล้อมโดยรอบอาคาร จึงวางอาคารและช่องเปิดออกแบบให้ขวางทิศทางลม การหันทิศทางของอาคารให้รับลมได้มากที่สุดในฤดูร้อน วางตำแหน่งหน้าต่าง ให้มีการไหลเวียนของลมอย่างมีประสิทธิภาพ ใช้ผนังกันสาดและองค์ประกอบอื่น ๆ เพื่อช่วยให้เกิดช่องทางการไหลของลมผ่านอาคารลักษณะอาคารเรียน (อาคาร O) มีคอร์ทยาร์ดตรงกลาง จากรูปที่ 1 เป็นอีกหนึ่งอาคารที่ได้รับการออกแบบโดยคำนึงถึงความรู้สึกของผู้ใช้อาคาร เพื่อระบายอากาศร้อนออกจากอาคาร การที่เทคโนโลยีการเรียนการสอนมีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว ทำให้สภาพของห้องปฏิบัติการสถาปัตยกรรมในปัจจุบันไม่สามารถตอบสนองต่อการใช้งานได้อย่างเต็มที่ ดังจะเห็นได้จากช่องแสง ตัวแปรสำคัญที่มีผลต่อการใช้แสงในอาคาร คือ ปริมาณแสงอาทิตย์ที่ส่องผ่านช่องเปิดอาคาร ซึ่งจากเดิมมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้รับแสงธรรมชาติ แต่ในการใช้งานจริง กลับต้องปิดม่านหรือมู่ลี่ไว้ตลอดเวลา เนื่องจากแสงที่เข้ามาไม่มีความสม่ำเสมอ และมีระดับความส่องสว่างมากเกินความต้องการยากต่อการควบคุม ทำให้ไม่สามารถมองเห็นสื่อการสอนได้อย่างชัดเจน อีกทั้งยังก่อให้เกิดความไม่สบายตาแก่ผู้เรียนอีกด้วยจากการศึกษาพบว่าอิทธิพลของแสงอาทิตย์จะแตกต่างกันในแต่ละช่วงฤดูกาล (สภาวิศวกร, 2558) การแก้ปัญหาเบื้องต้นมักจะทำโดยการใช้มู่ลี่และใช้แสงประดิษฐ์ ซึ่งการใช้มู่ลี่ทำให้ห้องมืดลง จึงทำให้ต้องใช้แสงประดิษฐ์ ซึ่งการใช้แสงประดิษฐ์แม้ว่าจะสามารถควบคุมได้ง่าย เพราะสภาพแวดล้อมกับมนุษย์มีความสัมพันธ์กัน มนุษย์สร้างสภาพแวดล้อมตามความต้องการหรือพฤติกรรมของตนเอง ในขณะเดียวกันสภาพแวดล้อมก็มีผลกระทบกำหนดพฤติกรรมของมนุษย์ (Saxon, 1986) จึงนำแสงธรรมชาติมาใช้ในอาคารเพื่อส่งเสริมหน้าที่ที่เด่นชัดในการสร้างความต่อเนื่องของพื้นที่ภายในและภายนอกอาคาร ทำให้สภาพแวดล้อมภายในสว่างสดใส ลดการใช้ไฟฟ้าแสงประดิษฐ์ลงได้ (วิมลสิทธิ์, 2526) พฤติกรรมการใช้งานที่ตอบสนองต่อนักศึกษา การเรียนรู้ของนักศึกษาในอาคารเรียนคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ทำให้สภาพของห้องเรียนในปัจจุบันไม่สามารถตอบสนองต่อการใช้งานอย่างเต็มที่ ดังนั้น จึงควรมีการปรับปรุงห้องปฏิบัติการสถาปัตยกรรม (รูปที่ 2) เพื่อให้สามารถใช้แสงธรรมชาติได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเสนอแนวทางการออกแบบห้องเรียนเพื่อให้เกิดความเหมาะสมกับสื่อการสอนประกอบกันไปด้วย





ภาพ 1 รูปที่ตั้งและทิศทางแดดลมฝน อาคารคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ภาพ 2 รูปห้องห้องปฏิบัติการตัวอย่างคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

วัตถุประสงค์การศึกษา

1.เพื่อศึกษาลักษณะปัญหาของสภาพแสงในห้องปฏิบัติของคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

2.เพื่อหาแนวทางการใช้แสงธรรมชาติและแสงประดิษฐ์ที่เหมาะสมในห้องปฏิบัติการของคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

3.เพื่อเสนอแนวทางการปรับปรุงการใช้แสงธรรมชาติและแสงประดิษฐ์ในห้องปฏิบัติการของคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ทฤษฎีเกี่ยวกับแสง

แสงเป็นพลังงานในรูปแบบหนึ่งที่มองเห็นได้ด้วยตา (Stein, Reynolda, 1992) และเป็นพลังงานรูปแบบหนึ่งที่สามารถเคลื่อนที่ได้ การเคลื่อนที่ของแสงจะอยู่ในรูปคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าดังนั้นแสงจึงเป็นพลังงานที่มีความถี่และความยาวคลื่น ซึ่งพลังงานที่มีการเคลื่อนที่ในรูปของคลื่นนี้จะมีความถี่และความยาวคลื่นเฉพาะตัวต่าง ๆ กันออกไป คือ ความถี่หรือความยาวคลื่นจะเป็นตัวกำหนดชนิดพลังงาน (พิบูลย์ ดิษฐ์อุดม, 2528) และเมื่อแหล่งกำเนิดแสงให้กำเนิดพลังงานที่ครอบคลุม ที่สามารถมองเห็นได้ทั้งหมดในปริมาณที่ใกล้เคียงกัน จะเกิดการรวมตัวทำให้เป็นแสงสีขาว ดังเช่น แสงธรรมชาติ (Daylight) และแหล่งกำเนิดแสงธรรมชาติที่สำคัญที่สุดคือ แสงอาทิตย์ ดังนั้น หากพิจารณาในแง่แหล่งกำเนิดแสงอาจพิจารณาได้เป็น 2 กรณี คือ แหล่งกำเนิดแสงทางตรง (Direct) และแหล่งกำเนิดแสงทางอ้อม (Indirect) แหล่งกำเนิดแสงทางตรง (Direct) ได้แก่ แสงแดด หรือ Sunlight และแสงซึ่งเกิดจาการส่องกระทบอนุภาคในชั้นบรรยากาศของโลกทำให้สะท้อน หักเห และให้แสงในลักษณะกระจายทั่วพื้นที่ หรือ Diffuse Skylight แหล่งกำเนิดแสงทางอ้อม (Indirect) ได้แก่ แสงที่เกิดจาการสะท้อนหรือการส่องผ่านวัตถุใด ๆ และทำให้วัตถุนั้น ๆ เปรียบเสมือนแหล่งกำเนิดแสงอีกตัวหนึ่ง แสงอาจจะแตกต่างกันขึ้นอยู่กับคุณสมบัติการสะท้อน หรือการยอมให้แสงผ่าน

1. การจัดสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ (Learning Environment)

สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ ประกอบด้วยองค์ประกอบที่สามารถสัมผัสได้ทางกายภาพ (McVey, G.F, 1989) สิ่งหรือสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เหล่านี้ควรประกอบไปด้วยความสะดวกสบายทั้งการได้ยินและการมองเห็นที่ชัดเจน สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ (Learning Environment) ห้องเรียนที่ถูกสุขลักษณะมีแสงสว่างพอเพียง ก็จะส่งผลทางบวกต่อผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนเรียนรู้อย่างมีความสุข มีความตั้งใจและกระตือรือร้น (อรพันธุ์ ประสิทธิรัตน์, 2534)

2 พฤติกรรมของแสง

เมื่อแสงเคลื่อนที่จากแหล่งกำเนิดผ่านตัวกลางเช่น บรรยากาศ วัตถุโปร่งแสง วัตถุทึบแสงของเหลว ฯลฯ จะเกิดพฤติกรรม 3 ประการ ได้แก่ การสะท้อน (Reflection) การดูดกลืน (Absorption) และการส่องผ่าน (Transmission) ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะพื้นผิวและคุณสมบัติของวัสดุนั้น ๆ ซึ่งพฤติกรรมของแสงมีดังต่อไปนี้

1. การสะท้อนเป็นพฤติกรรมเมื่อแสงตกกระทบตัวกลางและสะท้อนกลับในทิศทางตรงกันข้าม

2. การดูดกลืนเมื่อแสงตกกระทบตัวกลางแสงบางส่วนจะถูกดูดกลืนหายเข้าไปในตัวกลาง ซึ่งพลังงานแสงที่ถูกดูดกลืนไปนั้นจะเปลี่ยนรูปไปเป็นพลังงานความร้อน

3. การส่องผ่านเมื่อแสงตกกระทบตัวกลางแสงจะเกิดการหักเหและทะลุผ่านไปอีกด้านหนึ่งของตัวกลาง (Stein, Reynolds, 1992)

3 ทฤษฎีเกี่ยวกับการส่องสว่าง (Illumination)

เมื่อแสงจากแหล่งกำเนิดแสงตกกระทบวัตถุหรือพื้นที่ใด ๆ เป็นผลให้แสงสว่างส่วนหนึ่งสะท้อนเข้าสู่ดวงตาทำให้เกิดการมองเห็น ปริมาณแสงที่ตกกระทบวัตถุหรือพื้นที่นั้น ๆ เราเรียกว่า การส่องสว่าง หรือ ความส่องสว่าง (Illumination) ซึ่งมีนิยามที่เกี่ยวข้องกับการส่องสว่าง ดังนี้

1. ปริมาณแสง คือ ปริมาณแสงที่เปล่งออกมาจากแหล่งกำเนิดแสง เป็นการบอกค่าพลังงานมีหน่วยนับเป็นลูเมน (Lumen)

2. ความเข้มแห่งการส่องสว่าง คือ ปริมาณแสงที่เปล่งออกจากแหล่งกำเนิดแสงใด ๆ ในทิศทางใดทิศทางหนึ่ง

3. การส่องสว่าง คือ ปริมาณแห่งการส่องสว่างบนพื้นที่ผิวใด ๆ จะแปรผันโดยตรงกับความเข้มแห่งการส่องสว่างของแหล่งกำเนิดแสง และแปรผันกับค่าระยะทางการส่องระหว่างพื้นผิวนั้นกับแหล่งกำเนิดแสง

4. การพิจารณาระดับความสว่างภายในอาคาร

การพิจารณาระดับแสงสว่างภายในอาคารแบ่งออกได้เป็น 2 แนวทาง คือ

1. การพิจารณาจากความเข้มของแสงรวม (Absolute Illuminance) เป็นการพิจารณาระดับความเข้มของแสงภายในอาคารในตำแหน่งต่าง ๆ ตามความสูงที่กำหนดจากระดับพื้นห้อง โดยการวัดค่าความเข้มแสงออกมาเป็นปริมาณแสงต่อหน่วยพื้นที่มีหน่วยเป็นฟุตแคนเดิลหรือลักซ์ ซึ่งค่าความส่องสว่างที่เกิดขึ้นภายในอาคารจะขึ้นอยู่กับเวลา ทิศทางการเปิดช่องแสงและสภาพท้องฟ้า

2. การพิจารณาโดยอาศัยอัตราส่วนของระดับความเข้มของแสงภายในต่อภายนอกอาคาร (Relative Illuminance) ภายใต้ท้องฟ้าแบบที่ปกคลุมด้วยเมฆจนไม่สามารถมองเห็นแหล่งกำเนิดแสงค่าได้เป็นเปอร์เซ็นต์ ซึ่งมีค่าคงที่ไม่แปรเปลี่ยนตาม

ช่วงเวลาหรือทิศทางการเปิดช่องแสง ผู้วิจัยได้พิจารณาจากความเข้มของแสงรวม เนื่องด้วยความจำกัดของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้ทดลอง (สมาคมไฟฟ้าแสงสว่างแห่งประเทศไทย, 2559)

5. แหล่งกำเนิดแสง

แหล่งกำเนิดแสงแบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลัก ๆ ได้แก่

1. แหล่งกำเนิดแสงธรรมชาติ

- ดวงอาทิตย์ แสงธรรมชาติมีต้นกำเนิดมาจากดวงอาทิตย์ ซึ่งแสงที่เกิดจากการแผ่รังสีจากดวงอาทิตย์มาโดยตรง (direct sun) จะไม่เหมาะกับการใช้งานเนื่องจากมีความเข้มของแสงสูงมากเกินความจำเป็นและมีความแปรปรวนสูง ดังนั้น การนำมาใช้งานต้องมีการควบคุมและลดทอนให้อยู่ในปริมาณที่เหมาะสม (Lechner, 1991)

- แสงจากท้องฟ้า (Skylight) เป็นแสงจากดวงอาทิตย์ที่เกิดจากการสะท้อนและกระจายในชั้นบรรยากาศที่ห่อหุ้มโลก รวมถึงก้อนเมฆบนท้องฟ้า ทำให้ท้องฟ้ากลายเป็นแหล่งกำเนิดแสงทางอ้อม ซึ่งแสงที่มาจากท้องฟ้าจะมีความเหมาะสมในการนำมาใช้งานภายในอาคาร เนื่องจากการสะท้อนทำให้ปริมาณความเข้มแสงและปริมาณความร้อนลดลง

- แสงจากพื้นดินและพื้นผิวสะท้อนแสง (Ground And Other Reflecting) แสงธรรมชาติจากการสะท้อนแสงจากพื้นดินคิดเป็น 10 – 30 เปอร์เซ็นต์ของแสงแดดและแสงที่มาจากท้องฟ้า และคิดเป็นสัดส่วน 15 เปอร์เซ็นต์ของแสงธรรมชาติทั้งหมดที่กระทบกับหน้าต่าง

2. แหล่งกำเนิดแสงประดิษฐ์

หลอดไฟฟ้า (Lamp) แบ่งเป็นประเภทใหญ่ ๆ ได้ 2 ประเภท คือ หลอดอินแคนเดสเซนต์ หรือหลอดไส้ และหลอดดีสชาร์จซึ่งเป็นหลอดที่ไม่ใช้ไส้หลอด เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ หลอดคอมแพคท์ เป็นต้น ซึ่งการส่องสว่างในห้องเรียนมีข้อแตกต่างจากการใช้งานทั่วไป เพราะต้องใช้สายตาในการมองทั้งระนาบทำงาน และมองในระนาบการสอน รวมทั้งผู้สอน ดังนั้น ความสว่างควรอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน มีความสม่ำเสมอของแสง มีความถูกต้องของสี และให้ประสิทธิผลสูง (อานิก สกุลญานนท์วิทยา, 2544) ซึ่งหลอดฟลูออเรสเซนต์ มีความเหมาะสมในการใช้งานในห้องเรียนมากที่สุด เนื่องจากหลอดฟลูออเรสเซนต์มีประสิทธิผลประมาณ 50 - 80 ลูเมนต่อวัตต์ ซึ่งถือว่ามีค่าสูงพอสมควรและประหยัดไฟประมาณ 5 - 8 เท่าเมื่อเทียบกับหลอดอินแคนเดสเซนต์ซึ่งมีค่าประมาณ 10 - 15 ลูเมนต่อวัตต์ และขนาดวัตต์ที่ใช้ส่วนมาก ได้แก่ หลอดขนาด 18 และ 36 วัตต์ ซึ่งมีความยาวหลอด เท่ากับ 60 เซนติเมตร และ 120 เซนติเมตร ตามลำดับ สีของหลอดฟลูออเรสเซนต์ที่นิยมใช้กันมาก มี 3 ชนิด คือ

1. หลอดเดไลท์ (Daylight) มีอุณหภูมิสี 5,500 - 6,000 เคลวิน มีสีขาวปนฟ้าเหมาะกับการใช้งานที่มีความส่องสว่างสูง คือมีความส่องสว่าง 700 ลักซ์ ขึ้นไป

2. หลอดคูลไวท์ (Cool White) มีอุณหภูมิสี 4,000 - 5,000 เคลวิน มีสีขาวเย็นเหมาะกับการใช้งานที่มีความส่องสว่างประมาณ 500 ลักซ์ ซึ่งเหมาะกับการใช้งานในห้องเรียน

3. หลอดคูลไวท์ (Cool White) มีอุณหภูมิสี 3,000 - 3,500 เคลวิน มีสีขาวเย็นเหมาะกับการใช้งานที่มีความส่องสว่างประมาณ 300 ลักซ์ ซึ่งเหมาะกับการใช้งานในห้องเรียน

แนวทางการออกแบบแสงสว่างในห้องปฏิบัติการสถาปัตยกรรม

หลักการให้แสงสว่างธรรมชาติ

การนำแสงธรรมชาติเข้ามาใช้ในอาคารสำหรับประเทศไทยมีหลักที่ควรคำนึง คือ แสงที่นำมาใช้ควรเป็นแสงสะท้อนมากกว่าแสงจากดวงอาทิตย์โดยตรง เนื่องจากแสงโดยตรงจะมีความเข้มของแสงอยู่ในระดับที่สูง ทำให้เกิดปัญหาแสงจ้าเข้าตาและมีความร้อนมากเกินไป ส่วนแสงสะท้อนต่าง ๆ จะทำให้เกิดความความสบายตามากกว่าและกระจายแสงได้ดีกว่า และในการออกแบบควรมีการดึงแสงสว่างให้เข้าไปได้ลึกและมีความสม่ำเสมอของแสงมากที่สุด

การนำแสงธรรมชาติข้ามาใช้ในห้องเป็นแสงที่มีความแปรปรวนที่สุด เพราะในการเรียนต้องใช้สมาธิ จากข้อมูลอากาศของไทยแนวโคจรของดวงอาทิตย์มักจะเยื้องทางทิศใต้ ทำให้ทิศเหนือได้รับอิทธิพลจากดวงอาทิตย์น้อยที่สุดและแสงที่มาจากทิศเหนือส่วนใหญ่เป็นแสงสะท้อนทำให้ปริมาณความร้อนเข้ามาน้อย ซึ่งแสงที่มาจากทิศนี้เหมาะกับการนำมาใช้งานภายในอาคาร สวนทิศใต้แสงส่วนมากเป็นแสงที่มาจากดวงอาทิตย์โดยตรง จึงทำให้เกิดความร้อนภายในอาคาร(สุรีพรรณ สุพรรณสมบูรณ์, 2544) แต่ถ้ามีการออกแบบอุปกรณ์บังแดดและหิ้งสะท้อนแสงได้เหมาะสมจะทำให้สามารถดึงให้แสงเข้ามาได้ลึก โดยที่ความร้อนผ่านเข้ามาน้อยก็สามารถนำแสงจากทิศนี้มาใช้งานได้ ทิศตะวันออกและทิศตะวันตกนั้นแสงมีความแปรปรวนสูงจึงไม่เหมาะแก่การนำมาใช้งาน

ตำแหน่งและรูปแบบช่องแสง

ช่องแสงที่เห็นอยู่ทั่วไปในห้องเรียนมีอยู่หลายรูปแบบด้วยกันไม่ว่าจะเป็นช่องแสงด้านข้างช่องแสงด้านบนและช่องแสงบนเพดาน

1. ช่องแสงด้านข้าง (Viewing Window)

กรณีที่มีช่องเปิดเพียงด้านเดียวพบว่า มีแสงธรรมชาติในระดับที่เพียงพอต่อการใช้งานที่ 50 ฟุตแคลเดิลอยู่ในระยะ 2 - 3 เมตร จากหน้าต่างเท่านั้น (สุนทร บุญญาธิการ, 2539) ช่องเปิดนี้มีมุมมองอยู่ในระดับสายตาพอดีทำให้สามารถผ่อนคลายสายตาจากการเรียนและลดความอึดอัดภายในห้องเรียนแต่ปัญหาที่เกิดขึ้นกับช่องแสงในตำแหน่งนี้ คือ แสงจ้าเนื่องจากอยู่ใน ระดับสายตา (0 - 5 องศา จากระนาบสายตา) ซึ่งคนเราทนต่อแสงจ้าเฉลี่ยที่ระดับ 170 ฟุตแลมเบิร์ตเท่านั้น ซึ่งในการใช้งานจริงต้องใช้กระจกที่ตัดแสงได้มาก (ค่าการส่องผ่านของแสงต่ำ) แต่ในขณะเดียวกันต้องมีค่าต้านทานความร้อนสูง เพื่อให้เกิดความสบายตาในการมองผ่านช่องแสงไปสู่ด้านนอก

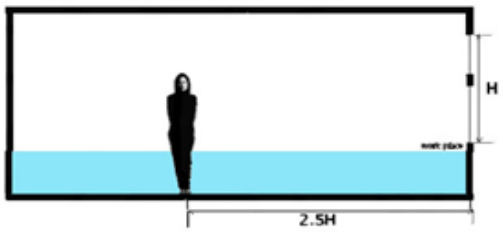
2. ช่องแสงด้านบน (Top Window)

การใช้ช่องเปิดช่วงบนคือ ช่องเปิดที่มีความสูงจากพื้นประมาณ 2 เมตรขึ้นไป ดึงแสงธรรมชาติเข้ามาใช้ได้มากกว่าช่องแสงด้านข้างโดยแสงจะเข้ามาลึกกว่าและมีประสิทธิภาพมากกว่าและมีประสิทธิภาพมากกว่า บริเวณที่อยู่ใกล้หน้าต่างจะมีปริมาณแสงไม่เพียงพอในส่วนความจ้าของแสงไม่ก่อปัญหา เนื่องจากแสงที่มาจากด้านบนนั้นคนสามารถรับความจ้าได้มากกว่าแสงจากด้านข้าง เพื่อเพิ่มปริมาณแสงที่เข้าสู่อาคาร แต่ข้อเสียของช่องเปิดลักษณะนี้อยู่ที่ผู้ใช้อาคารต้องสูญเสียทัศนวิสัยที่ดีไป

3. ช่องแสงบนเพดาน (Skylight)

ช่องแสง ลักษณะนี้สามารถดึงแสงธรรมชาติเข้าสู่ตัวอาคารได้ลึกและมีการกระจายแสงในทุกทิศทางอย่างสม่ำเสมอแต่ในความเป็นจริงช่องเปิดลักษณะนี้ไม่เหมาะกับสภาพอากาศเมืองไทยเพราะแสงที่ได้รับจะมีปริมาณความร้อนเข้ามาภายในสูง

จากการศึกษาของ (Moore, Adam, 2001) พบว่าความลึกการเข้าถึงแสงธรรมชาติขึ้นอยู่กับระดับความสูงของช่องแสงและความลึกของช่องเปิดในตัวอาคาร โดยทั่วไปแสงธรรมชาติเข้ามาภายในอาคารนั้น แสงสามารถเข้าได้ลึก 2.5 เท่าของความสูงจากระนาบทำงานถึงขอบบนสุดของช่องเปิด



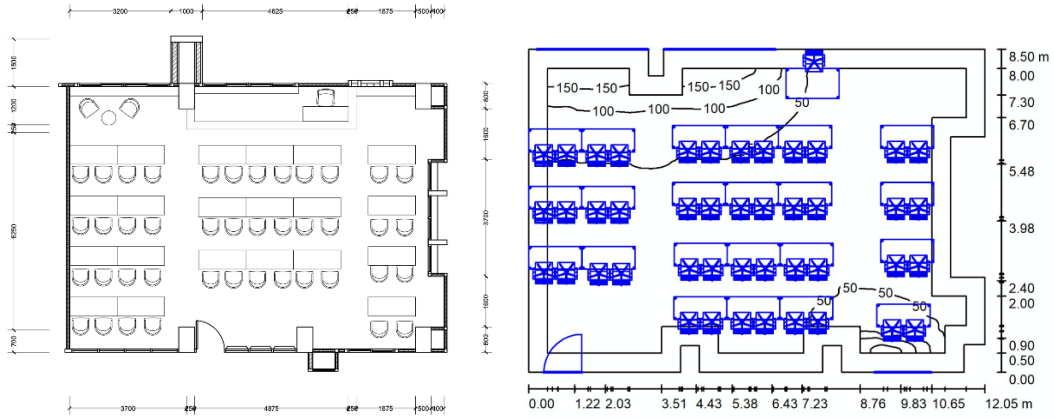
ภาพ 3 สัดส่วนระหว่างความสูงของช่องเปิดต่อความลึกที่แสงธรรมชาติเข้าถึง
ที่มา: ดัดแปลงมาจาก Moore, Adam. D., 2001

สำหรับการออกแบบช่องเปิดที่ลึกเข้าไปในอาคาร เช่น ช่องแสงบนเพดานมักมีข้อจำกัดกัดในอาคารที่มีความสูงหลาย ๆ ชั้นซึ่งอาคารเรียนโดยทั่วไปในประเทศไทยไม่ค่อยพบช่องแสงในลักษณะนี้ ในการวิจัยครั้งนี้จึงมุ่งประเด็นไปที่การใช้ช่องแสงด้านข้างเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้แสงธรรมชาติและสามารถนำไปปรับใช้กับอาคารเรียนโดยทั่วไปในประเทศไทยได้

วิธีการวิจัย เครื่องมือวิจัย และระเบียบวิธีวิจัย

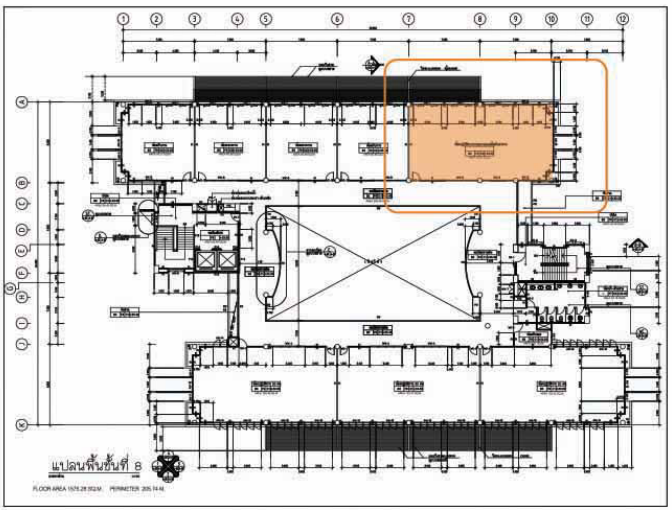
ขอบเขตการวิจัยเป็นวิจัยเชิงทดลอง แบ่งเป็นการศึกษาปัจจัย หรือตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อระดับความส่องสว่าง ได้แก่ ค่าสะท้อนแสง พื้น ผนัง และฝ้าเพดานและอัตราส่วนความเปรียบต่างความสว่างจ้าที่หน้าต่างกับบริเวณไกลหน้าต่าง ตัวแปรควบคุม ได้แก่ ช่องแสง ศึกษาโดยใช้หุ่นจำลอง โดยการสร้างต้นแบบหุ่นจำลองจากอาคารที่ใช้จริง โดยใช้เครื่องมือวัดปริมาณการส่องสว่างของแสง Lux Meter เครื่องมือวัดแสงตกกระทบ (Incident Light Meter) เครื่องมือวัดแสงสะท้อนแบบวัดเฉพาะจุด (Reflect Light Meter) เครื่องมือวัดอุณหภูมิสีของแสง (Color Temperature Meter) โปรแกรมจำลองและคำนวณปริมาณแสงสว่าง โปรแกรม DIALux

1.สำรวจกลุ่มตัวอย่าง ภายในห้องปฏิบัติการเพื่อหาแนวทางที่เหมาะสมในการศึกษาการนำแสงธรรมชาติและแสงประดิษฐ์มาใช้ในห้องปฏิบัติการ โดยใช้วิธีการหุ่นจำลองทำการทดลองในสภาวะแวดล้อมจริงผ่านโปรแกรม DIAlux ข้อมูลที่เก็บในการทดลอง ได้แก่

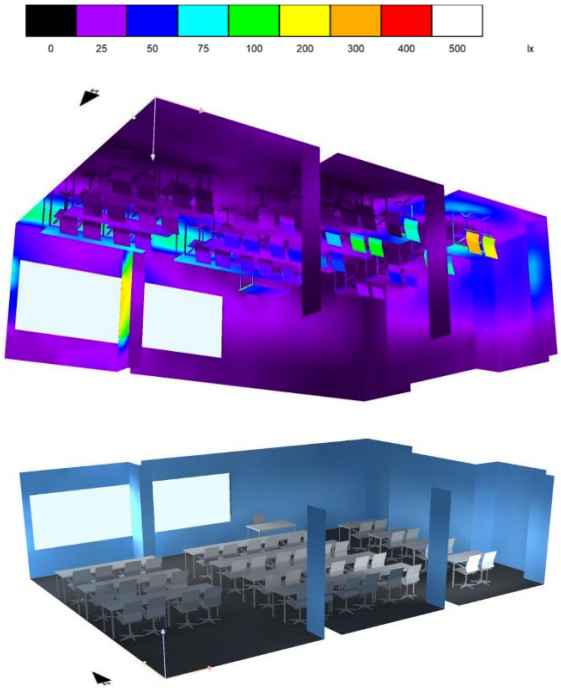


ภาพ 4 แสดงตำแหน่งห้องเรียนห้องปฏิบัติการคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ที่ใช้ในการทดลองทำโปรแกรมคอมพิวเตอร์

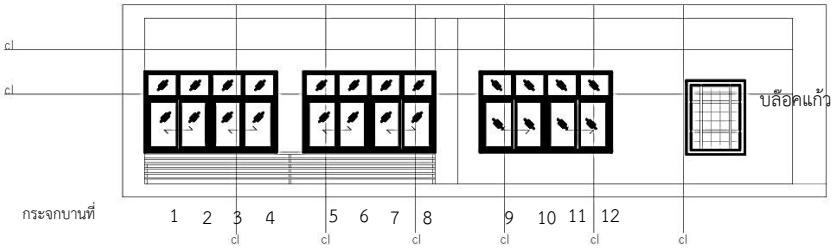
ค่าสะท้อนแสงของพื้น ผนัง และเพดาน คิดเป็นค่าปริมาณแสงสว่าง (Illuminance) ตำแหน่งที่ทำการวัดกำหนดให้จุดที่วัดความส่องสว่างอยู่ในระนาบนอน ทำการวัดทั้งพื้นโดยใช้ระบบกริด (Grid System) มีระยะห่างแต่ละจุดเท่ากับ 128 x 128 Points ของค่าความส่องสว่างที่ระยะต่าง ๆ ส่วนระดับพื้น ความสูง 0.75 เมตร (ระดับ Working Plane) รูปที่ 5 เพื่อให้การคำนวณความส่องสว่างเป็นไปอย่างถูกต้อง จุดที่ใช้คำนวณความส่องสว่างบนพื้นที่ทำงาน พื้นที่ใกล้ชิดโดยรอบ และพื้นที่ควรมีระยะห่างเท่า ๆ กัน โดยระยะห่างระหว่างจุดและจำนวนจุดที่คำนวณควรมีความสัมพันธ์กับความยาวของพื้นที่ตามแนวด้านยาว



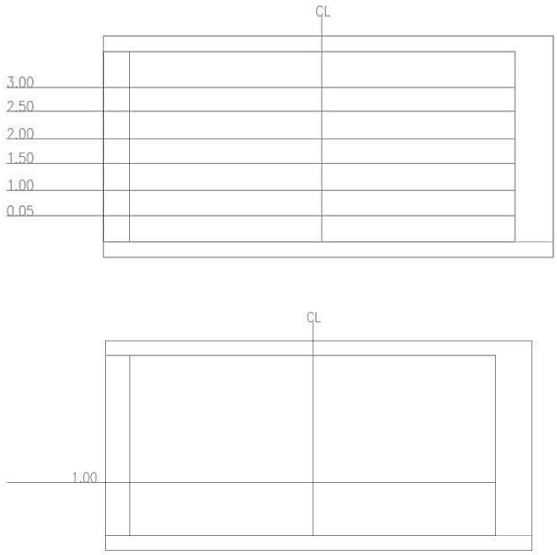
ภาพ 5 แสดงผังพื้นแสดงจุดที่ทำการวัดปริมาณแสงในระนาบแนวนอนและระดับความสูงที่ใช้งาน (Working Plane)



ภาพ 6 เฉดสีแสดงความสม่ำเสมอของความส่องสว่างที่ได้จากการคำนวณโดยโปรแกรมจำลองสภาพแสง



ภาพ 7 แสดงจุดที่ทำการวัดแสงในแนวตั้งที่หน้าต่าง



ภาพ 8 แสดงจุดที่ทำการวัดแสงในแนวตั้งที่กระดานและจุดที่ทำการวัดแสงในแนวตั้งระดับตานักเรียนที่กระดาน

ผลการทดลองต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับความสบายตาของห้องปฏิบัติการสถาปัตยกรรม

การทดลองนี้เป็นการวิจัยดำเนินการโดยอาศัยการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของมาตรฐานการกำหนดระดับความส่องสว่างของห้องปฏิบัติการสถาปัตยกรรม การวิเคราะห์และประเมินห้องปฏิบัติการสถาปัตยกรรมตัวอย่าง การทำการทดลอง ในสถานที่จริงและการจำลองสภาพการณ์ในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และดำเนินการวิเคราะห์ สรุปผล และเสนอแนวทาง การออกแบบห้องปฏิบัติการสถาปัตยกรรม การวิจัยครั้งนี้ ใช้ห้องปฏิบัติการสถาปัตยกรรมของอาคารคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เป็นห้องปฏิบัติการสถาปัตยกรรมตัวอย่าง ช่วงเวลาที่ทำการศึกษาคือ เวลา 8.00–16.00 น. ของวันที่ 21 เดือนมีนาคม มิถุนายน กันยายน และธันวาคมภายใต้สภาพท้องฟ้าที่มีเมฆปกคลุมบางส่วน กำหนดให้ช่องเปิดหันไปทางทิศใต้ และไม่มีอิทธิพลจากสภาพแวดล้อมภายนอกอาคารศึกษาเฉพาะเรื่องคุณภาพของแสงสว่าง ไม่ครอบคลุมถึงเรื่องการถ่ายเทความร้อน

- วัดค่าการสะท้อนแสงของพื้นผิววัสดุ เพื่อพิจารณาลักษณะการกระจายแสงภายในที่เกิดขึ้น ในช่วงเวลาที่ต้องการโดยบันทึกข้อมูลในหน่วย Lux
- เปรียบเทียบข้อมูล อัตราส่วนความสว่างจ้า โดยเปรียบเทียบค่าความสว่างจ้าที่ผนังรอบหน้าต่างที่ได้จากการศึกษาเปรียบเทียบรูปแบบให้การกระจายแสงภายในที่มีความสม่ำเสมอ

-ทำการวิเคราะห์ผลการทดลองด้วยการนำข้อมูลการสะท้อนแสงและค่าการส่องผ่านแสงของวัสดุมาทำการหาค่าเฉลี่ยปริมาณความเข้มของการส่องสว่างต่ำสุดและค่าเฉลี่ยปริมาณความเข้มของการส่องสว่างสูงสุด

-สรุปผลงานวิจัยและกำหนดทางเลือกโดยแสดงค่าการส่องสว่างเปรียบเทียบระหว่างแสงธรรมชาติกับแสงประดิษฐ์

-เปรียบเทียบค่าปริมาณแสงสว่าง (Illuminance) ที่วัดได้จากห้องปฏิบัติการ ทุกกรณีที่ทำการทดลอง วิเคราะห์และสรุปทางเลือกจากผลการส่องสว่างขององค์ประกอบการภายใน เป็นข้อมูลสำหรับตั้งสมมติฐานในการออกแบบห้องเรียนรูปแบบใหม่ รูปแบบใดมีความเหมาะสมที่สุด โดยพิจารณาจากระดับความส่องสว่างที่เพียงพอต่อการใช้งานและลักษณะการกระจายแสงที่มีความสม่ำเสมอ

ผลการทดลองพบว่าห้องเรียนมีระดับความส่องสว่างแสงธรรมชาติที่อยู่ในรูปของค่าเดไลท์แฟคเตอร์น้อยกว่า และแสงประดิษฐ์ที่อยู่ในรูปของค่าเดไลท์แฟคเตอร์มากกว่าห้องเรียนตัวอย่าง และให้ระยะ (Effective Daylight) ที่ไกลกว่าด้วยแสงประดิษฐ์จึงกระจายแสงภายในห้องเรียนตัวอย่างได้ดีกว่า และแสงธรรมชาติให้ความเปรียบต่างความสว่างที่หน้าต่างกับหน้าชั้นเรียนของห้องเรียน นอกจากนี้ความสว่างที่หน้าต่างในมุมมองไม่เกินค่า 495 ฟุตแลมเบิร์ต และอยู่ในเกณฑ์ความสว่างที่ตายอมรับได้ ลักษณะของการส่องสว่างที่เกิดขึ้นภายในเป็นผลจากปัจจัย คือ ปริมาณและทิศทางของแสงธรรมชาติที่ได้รับ คุณสมบัติในการสะท้อนแสงของพื้นผิวและลักษณะของช่องรับแสงหุ่นจำลองที่ถูกสร้างขึ้นมาใช้ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้จึงเป็นการรวมปัจจัยที่มีผลกับตัวแปรการศึกษาเข้าด้วยกัน ลักษณะของแสงธรรมชาติที่ถูกเลือกใช้ในการทดลอง คือแสงกระจาย ซึ่งทำการทดลองภายในห้องสภาพท้องฟ้า ค่าการสะท้อนแสงจากพื้นผิว โดยการทดลองจากการวางกระดาษแล้วใช้เครื่องมือในการวัด พื้นผิวประกอบด้วย ค่าสะท้อนใน 4 ช่วง คือ กระดาษสีเทาผิวเรียบด้านมีค่าสะท้อน 24% กระดาษสีเนื้ออ่อนผิวเรียบด้านมีค่าสะท้อน 45% กระดาษอาร์ตการ์ดผิวเรียบด้านมีค่าสะท้อน 64% กระดาษ 100 ปอนด์สีขาวผิวเรียบด้านมีค่าสะท้อน 78% กำหนดให้เป็นตัวแทนพื้นผิวภายในที่มีค่าสะท้อน 20% 40% 60% และ 80% ตามลำดับ

ผลรวมของค่าสะท้อนที่ฝ้าภายใน พื้น และผนังตลอดแนวความสูง การวัดค่าความส่องสว่างวัดที่ระดับพื้น โดยกระทำอย่างสม่ำเสมอและเป็นระเบียบ ระบบตารางตามแกนของผังพื้น เพื่อหาผลที่เกิดขึ้นจากการรวมทิศทางของแสงธรรมชาติ ค่าสะท้อนของพื้นผิว

การออกแบบทางเลือกโดยใช้หุ่นจำลอง และประเมินประสิทธิภาพการนำแสงธรรมชาติและแสงประดิษฐ์มาใช้ในอาคาร

ออกแบบโดยการศึกษาปัจจัย ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อระดับความส่องสว่างในอาคาร ได้แก่

- ค่าการสะท้อนแสงของพื้น ผนัง ฝ้าเพดานภายในอาคาร
- ความสูงและรูปทรงของช่องเปิดโล่งในอาคาร (Wall) ตัวแปรควบคุม ได้แก่
- อุปกรณ์บังแดด (Shading) เป็นแผงบังแดดในแนวระนาบโดยรอบ
- ช่องแสง มีขนาด 15 ตร.ม. ที่ตำแหน่งด้านบนของผนัง
- หลอดไฟภายในห้องศึกษาโดยใช้หุ่นจำลอง ได้แก่
- โดยกำหนดขนาดหุ่นจำลองผังพื้น ช่องเปิด ทางเข้า ตามขนาดห้องปฏิบัติการจริง

- ระดับ Working Plane พื้นที่ทำงานซึ่งอาจอยู่ในแนวระนาบ แนวตั้งหรือแนวเอียง ขึ้นอยู่กับลักษณะงาน โดยค่าที่กำหนดเป็นค่าสำหรับสภาพ การมองเห็นความต้องการแสงสว่างสำหรับงานที่ใช้สายตา สำหรับขนาดของพื้นที่ใกล้ชิดโดยรอบควรมีความกว้างไม่น้อยกว่า 0.5 เมตร รอบ ๆ พื้นที่ทำงาน และมีความส่องสว่างไม่น้อยกว่า 1 ใน 3 ของความส่องสว่างบนพื้นที่ใกล้ชิดโดยรอบ

เครื่องมือในการวิจัย (รูปที่ 9, 10)

เครื่องมือวัดปริมาณการส่องสว่างของแสง (Lux Meter)

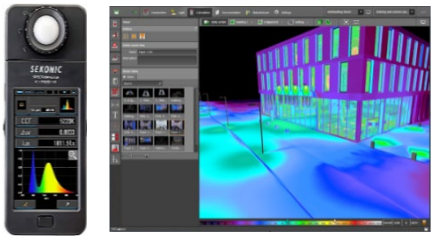
1.เครื่องมือวัดแสงตกกระทบ (Incident Light Meter)

2.เครื่องมือวัดแสงสะท้อนแบบวัดเฉพาะจุด (Reflect Light Meter)

3.เครื่องมือวัดอุณหภูมิสีของแสง (Color Temperature Meter)

4.โปรแกรมจำลองและคำนวณปริมาณแสงสว่าง โปรแกรม DIALux

ภาพ 9 เครื่องมือวัดแสงตกกระทบ (Incident Light Meter) เครื่องมือวัดแสงสะท้อนแบบวัดเฉพาะจุด (Reflect Light Meter)



ภาพ 10 เครื่องมือวัดปริมาณการส่องสว่างของแสง Lux Meter เครื่องมือวัดอุณหภูมิสีของแสง (Color Temperature Meter) โปรแกรมจำลองและคำนวณปริมาณแสงสว่าง โปรแกรม DIALux

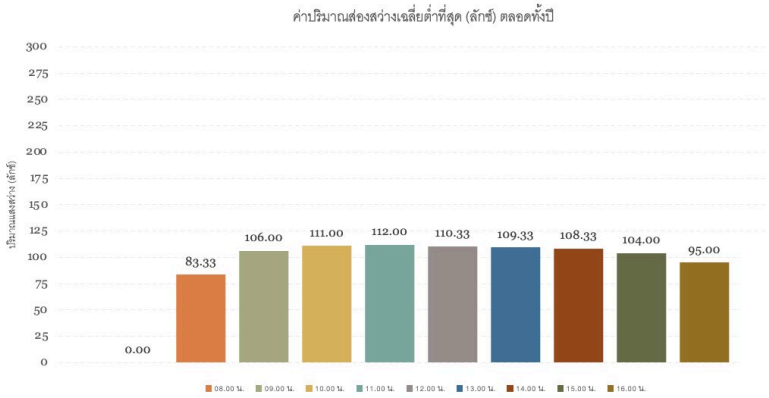
ผลวิจัย

จากผลสำรวจและเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาจากโครงการกรณีศึกษาในด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ศึกษาพฤติกรรมและความต้องการการส่องสว่างของห้องปฏิบัติการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี สามารถนำมาสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลในแต่ละประเด็นโดยผู้วิจัยได้แบ่งการนำเสนอ ดังนี้

1.การหาความส่องสว่างที่เหมาะสม

1.1 การใช้แสงธรรมชาติภายในห้องปฏิบัติ (**Illuminance)**

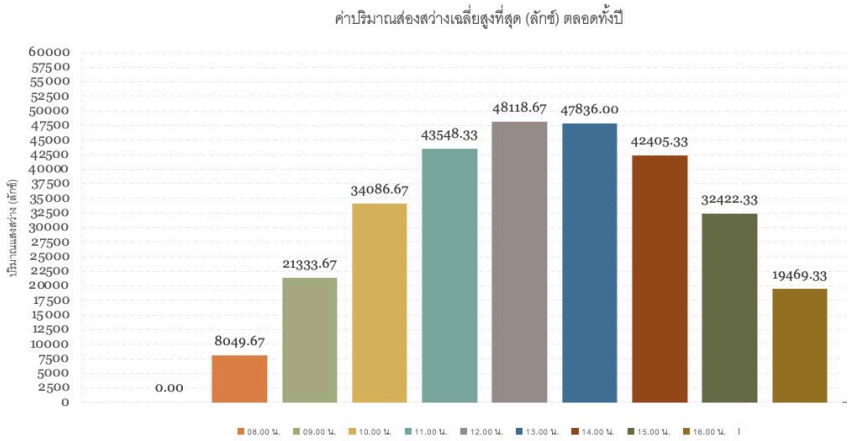
1.1.1) ปริมาณความส่องสว่างจากแสงธรรมชาติเฉลี่ยต่ำที่สุด (Lux) ตลอดทั้งปีในห้องปฏิบัติการ



ภาพ 11 ผลปริมาณปริมาณความส่องสว่างจากแสงธรรมชาติเฉลี่ยต่ำที่สุด (Lux) ตลอดทั้งปีในห้องปฏิบัติการ

จากรูปที่ 11 แสดงให้เห็นว่าปริมาณความส่องสว่างจากแสงธรรมชาติเฉลี่ยต่ำที่สุด (Lux) ตลอดปีที่มีค่าสูงที่สุดอยู่ที่เวลา 11.00 น. โดยมีค่าเฉลี่ยสูงสุดอยู่ที่ 112.00 Lux และมีค่าต่ำที่สุดอยู่ที่เวลา 8.00 โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 83.33 Lux

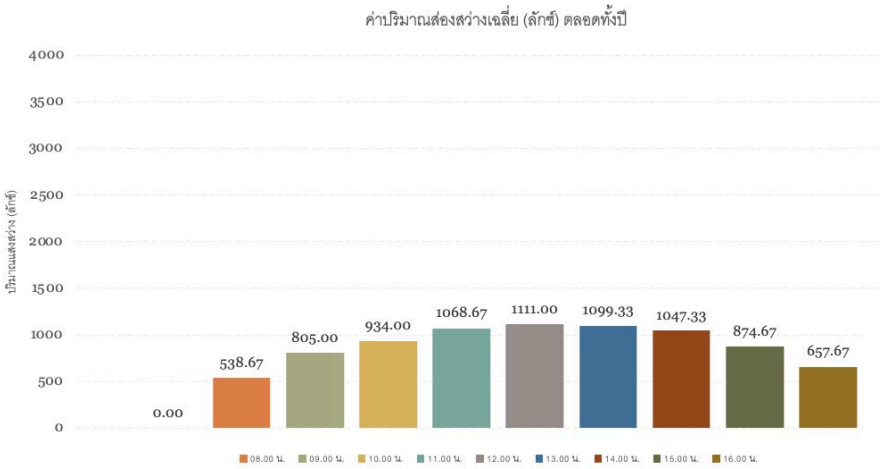
1.1.2) ปริมาณความส่องสว่างจากแสงธรรมชาติเฉลี่ยสูงที่สุด (Lux) ตลอดทั้งปี ในห้องปฏิบัติการ



ภาพ 12 ความส่องสว่างจากแสงธรรมชาติเฉลี่ยสูงสุด (Lux) ตลอดทั้งปี ในห้องปฏิบัติการ

จากรูปที่ 12 ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าตลอดทั้งปี 2561 ปริมาณความส่องสว่างจากแสงธรรมชาติเฉลี่ยสูงอยู่ในช่วงระยะเวลา 12.00 น. มีค่าเท่ากับ 48,118.67 Lux จากปริมาณแสงสว่างสูงสุด (Lux) ตลอดทั้งปีในห้องปฏิบัติการ ซึ่งมีค่าปริมาณความส่องสว่างเฉลี่ยสูงที่มีค่ามากกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด เมื่อวัดความส่องสว่างของการฉายภาพโดยโปรเจค-เตอร์พบว่า มีค่าความสว่างเฉลี่ยอยู่ที่ 48,118.67 Lux หากต้องการอัตราส่วนความเปรียบต่างระหว่างพื้นที่ที่ติดกับจอฉายภาพและจอฉายภาพ 1 : 5 แล้ว พื้นที่ที่ติดกับจอฉายภาพควรจะมีความส่องสว่างเฉลี่ย 48,118.67 Lux เมื่อนำค่าที่ได้มาจำลองสภาพการณ์ในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยกำหนดให้ค่าการสะท้อนแสงของวัสดุพื้นผิวบนระนาบการสอน 40 เปอร์เซ็นต์ มีความเหมาะสมที่สุด แม้ว่าการใช้วัสดุที่มีค่าการสะท้อนของพื้นผิวน้อยกว่า 40 เปอร์เซ็นต์ แต่อาจทำให้ห้องเรียนมีบรรยากาศที่มืดทึบและอึดอัดมากเกินไป

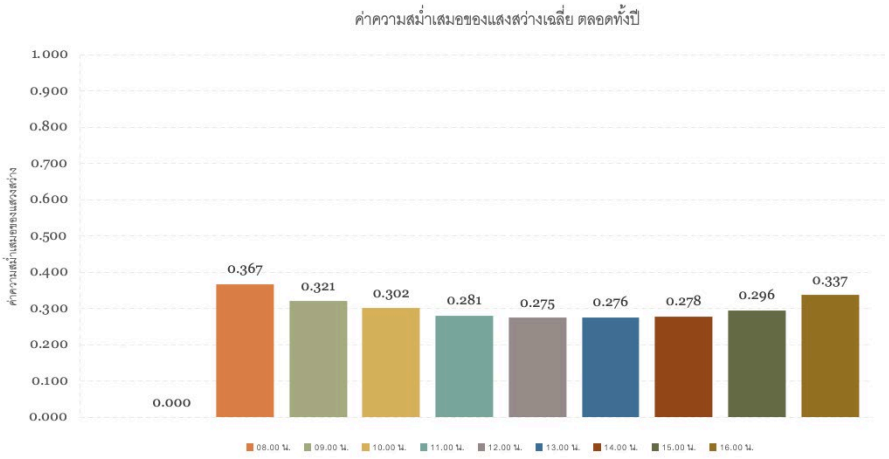
1.1.3) สรุปผลการศึกษาปริมาณความส่องสว่างจากแสงธรรมชาติเฉลี่ย (Lux) ตลอดทั้งปี ในห้องปฏิบัติการ



ภาพ 13 สรุปผลการศึกษาปริมาณความส่องสว่างจากแสงธรรมชาติเฉลี่ย (Lux) ตลอดทั้งปี ในห้องปฏิบัติการ

จากรูปที่ 13 ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าปริมาณความส่องสว่างจากแสงธรรมชาติเฉลี่ยต่ำที่สุดอยู่ในช่วงระยะเวลา 08.00 น. มีค่าเท่ากับ 538.67 Lux จากปริมาณแสงสว่างต่ำที่สุด (Lux) ซึ่งมีค่าปริมาณแสงสว่างเฉลี่ยต่ำที่สุดมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด และปริมาณแสงสว่างเฉลี่ยสูงสุด (Lux) ในห้องปฏิบัติการ ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าปริมาณความส่องสว่างเฉลี่ยสูงที่สุดอยู่ในช่วงระยะเวลา 12.00 น. มีค่าเท่ากับ 111.00 Lux จากปริมาณความส่องสว่างที่สูงที่สุด (Lux) ในห้องปฏิบัติการซึ่งมีค่าปริมาณแสงสว่างเฉลี่ยสูงที่สุดมีค่ามากกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

1.1.4) สรุปผลการศึกษาค่าความสม่ำเสมอของแสงสว่างเฉลี่ยตลอดทั้งปี ในห้องปฏิบัติการ

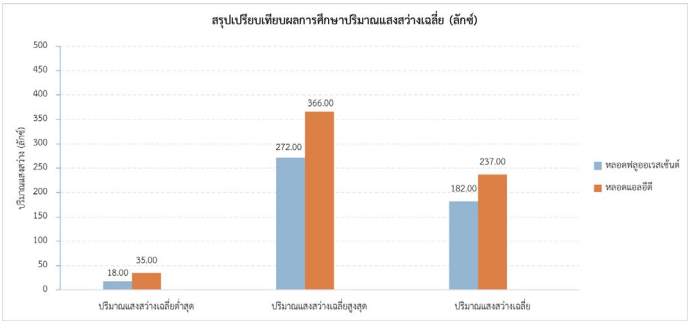


ภาพ 14 สรุปผลการศึกษาค่าความสม่ำเสมอของแสงสว่างเฉลี่ยตลอดทั้งปี ในห้องปฏิบัติการ

จากรูปที่ 14 สรุปผลการศึกษาค่าความสม่ำเสมอของแสงสว่างเฉลี่ยตลอดทั้งปีในห้องปฏิบัติการ ณ วันที่ 21 มีนาคม มิถุนายน กันยายน และธันวาคม มีค่าความสม่ำเสมอของแสงต่ำที่สุดอยู่ในช่วงเวลา 12.00 น. มีค่าเท่ากับ 0.275 และมีค่าความสม่ำเสมอของแสงสูงสุดอยู่ในช่วงเวลา 08.00 น. มีค่าเท่ากับ 0.367

1.2 แสงประดิษฐ์ภายในห้องปฏิบัติการ

1.2.1) การเปรียบเทียบค่าปริมาณความส่องสว่างเฉลี่ยจากแสงประดิษฐ์



ภาพ 15 การเปรียบเทียบผลการศึกษาค่าปริมาณความส่องสว่างเฉลี่ยจากแสงประดิษฐ์

จากรูปที่ 15 แสดงผลการศึกษาการเปรียบเทียบค่าปริมาณแสงความส่องสว่างเฉลี่ยจากแสงประดิษฐ์ความส่องสว่างเฉลี่ยต่ำที่สุด (Lux) โดยหลอดฟลูออเรสเซ้นต์มีปริมาณความส่องสว่างเฉลี่ยที่มีค่าต่ำที่สุดเท่ากับ 18.00 Lux มีค่าน้อยกว่าหลอดแอลอีดีที่มีปริมาณความส่องสว่างเฉลี่ยต่ำที่สุดเท่ากับ 35.00 lux

นอกจากนี้ผลการศึกษายังชี้ให้เห็นว่า ปริมาณแสงสว่างเฉลี่ยสูงสุด (Lux) โดยหลอดฟลูออเรสเซ้นต์มีปริมาณความส่องสว่างเฉลี่ยที่มีค่าสูงสุดเท่ากับ 272.00 Lux มีค่าน้อยกว่าหลอดแอลอีดีที่มีปริมาณความส่องสว่างเฉลี่ยสูงที่สุดเท่ากับ 366.00 Lux

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า ปริมาณแสงสว่างเฉลี่ย (Lux) โดยหลอดฟลูออเรสเซ้นต์มีปริมาณความส่องสว่างเฉลี่ยที่มีค่าเท่ากับ 182.00 (Lux) มีค่าน้อยกว่าหลอดแอลอีดีที่มีปริมาณแสงสว่างเฉลี่ยเท่ากับ 237.00 Lux เมื่อเปรียบเทียบปริมาณแสงสว่างของแสงประดิษฐ์ชี้ให้เห็นว่าการเลือกใช้ประเภทของแสงประดิษฐ์มีผลต่อปริมาณส่องสว่างที่เหมาะสมภายในพื้นที่การใช้งาน โดย

เกณฑ์มาตรฐานการส่องสว่างภายในพื้นที่ห้องปฏิบัติการมีค่าเท่ากับ 300-500 (Lux) ผลที่ได้จึงสามารถสรุปได้ว่าหลอดแอลอีดีเป็นประเภทแสงประดิษฐ์ ซึ่งมีความเหมาะสมในการใช้งานภายในห้องปฏิบัติการและมีปริมาณแสงสว่างที่ดีที่สุดในการเลือกใช้งาน

การอภิปรายผล สรุป และข้อเสนอแนะ

การวิจัยนี้วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบการใช้แสงประดิษฐ์ที่เหมาะสมในห้องปฏิบัติการของคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ และเพื่อเสนอแนวทางการปรับปรุงการใช้แสงประดิษฐ์ในห้องปฏิบัติการของคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ เพื่อเปรียบเทียบศักยภาพในการมองเห็นในการออกแบบแสงประดิษฐ์ในห้องปฏิบัติการของคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ งานวิจัยนี้ประเมินประสิทธิภาพของแสงธรรมชาติภายในอาคารจากแนวทางการปรับปรุงที่เหมาะสมที่สุดโดยใช้การเปรียบเทียบค่าความส่องสว่างบนระนาบทำงานเฉลี่ยตลอดทั้งปี (ภาพตัดตามขวางบริเวณกึ่งกลางห้องปฏิบัติการ) จากการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างนำมาวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพพื้นที่ ความคิดเห็น ทำให้ทราบถึงข้อมูลลักษณะทางกายภาพ พฤติกรรมและความต้องการของกลุ่มตัวอย่างนำมาสังเคราะห์สรุปผลการศึกษาในแต่ละประเด็นเพื่อใช้แนวทางการออกแบบสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในห้องปฏิบัติการของคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ดังนี้

การปรับปรุงสภาพห้องปฏิบัติการให้มีความส่องสว่างบนระนาบทำงานเท่ากับ 750 Lux อย่างทั่วถึงตลอดทั้งห้องโดยใช้แสงสว่างจากแหล่งกำเนิดแสงธรรมชาติเพียงอย่างเดียวนั้นไม่สามารถเป็นไปได้ ดังนั้น การใช้แสงสว่างจากแหล่งกำเนิดแสงประดิษฐ์เสริมร่วมกับแสงธรรมชาติจึงเป็นการแก้ไขปัญหาในขั้นสุดท้ายที่จำเป็นต้องเลือกใช้อย่างยิ่ง เพื่อให้กิจกรรมภายในห้องปฏิบัติการ สามารถดำเนินต่อไปได้ ซึ่งการปฏิบัติการภายใต้สภาพสิ่งแวดล้อมจริงในห้อง AR408 นั้นไม่จำเป็นต้องให้ค่าความส่องสว่างเท่ากับ750 Lux ทั่วทั้งห้องเพราะพื้นที่ที่ใช้ในการทำงานจะอยู่เพียงเฉพาะบริเวณโต๊ะเขียนแบบเท่านั้น ดังนั้นหากสภาพห้องหลังการปรับปรุงโดยผสานทั้ง 4 แนวทางมีค่าความส่องสว่างโดยรอบพื้นที่ทำงาน (Ambient Light) อย่างน้อยประมาณ 300 lux จะทำให้สามารถเพิ่มค่าความส่องสว่างเฉพาะจุด (Task Light) จากแหล่งกำเนิดแสงประดิษฐ์บริเวณโต๊ะเขียนแบบเพียงแค่ 450 lux เท่านั้น เพื่อให้ค่าความส่องสว่างบนพื้นที่ทำงานเท่ากับ 750 Lux ตามข้อแนะนำของสมาคมไฟฟ้าแสงสว่างแห่งประเทศไทย เมื่อเปรียบเทียบกับสภาพห้องก่อนทำการปรับปรุงที่มีค่าความส่องสว่างโดยรอบพื้นที่ทำงานต่ำที่สุดประมาณ 100 Lux ซึ่งต้องใช้แสงประดิษฐ์ช่วยเพิ่มค่าความส่องสว่างถึง 650 Lux จะเห็นได้ว่าสภาพห้องหลังการปรับปรุงจะช่วยลดพลังงานไฟฟ้าจากใช้หลอดไฟในการเพิ่มค่าความส่องสว่างได้เป็นอย่างมากหากพิจารณาโดยละเอียดในส่วนของพื้นที่บริเวณใกล้ช่องเปิดจะมีค่าความส่องสว่างที่มากกว่า 300 Lux ซึ่งจะทำให้สามารถลดการใช้พลังงานไฟฟ้าเพื่อการส่องสว่างลงได้อีก ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสัมพันธ์ของระยะที่ห่างจากช่องเปิดกับรูปแบบในการติดตั้งระบบแสงประดิษฐ์ โดยพื้นที่บริเวณที่ใกล้ช่องเปิดมากจะมีค่าความส่องสว่างจากแสงธรรมชาติมากตามไปด้วย ทำให้ช่วยลดการส่องสว่างจากแสงประดิษฐ์ได้มากขึ้นตามลำดับ

ผลที่เกิดจากค่าแสงธรรมชาติ ค่าสะท้อนที่ฝ้าภายใน พื้น ผนังตลอดแนวคามสูงของผนังการวัดค่าส่องสว่างวัดที่ระดับพื้นโดยกระทำอย่างสม่ำเสมอและเป็นระเบียบด้วยระบบตารางตามแนวแกนของผังพื้น (Grid System) เพื่อหาผลที่เกิดขึ้นจากการรวมทิศทางของแสงธรรมชาติ ค่าสะท้อนของแสง การทดสอบนี้มีจุดประสงค์เพื่อหาผลการใช้แสงธรรมชาติและแสงประดิษฐ์ที่เหมาะสมในห้องเรียน ผลที่ได้แสดงอยู่ในรูปแบบค่าความสม่ำเสมอแสงสว่างเฉลี่ยตลอดทั้งปีในห้องปฏิบัติการ มีค่าความสม่ำเสมอของแสงต่ำที่สุดอยู่ในช่วงเวลา 12.00 น. มีค่าเท่ากับ 0.275 และมีค่าความสม่ำเสมอของแสงสูงสุดอยู่ในช่วงเวลา 08.00 น. มีค่าเท่ากับ 0.367 ถูกนำมาศึกษาเพื่อเสนอแนวทางการปรับปรุงการใช้แสงธรรมชาติร่วมกับแสงประดิษฐ์ในห้องปฏิบัติการ ดังนั้นจุดประสงค์ที่นำค่าการสะท้อนภายในจะเป็นข้อมูลใช้ในการเปรียบเทียบเพื่อตัดสินใจเลือกระหว่างช่วงความแปรปรวนที่สามารถยอมรับได้กับค่าการส่องสว่างที่มากที่สุด ด้วยข้อจำกัดของเวลาและช่วงฤดูกาล จึงทำการทดสอบได้เฉพาะเงื่อนไขสภาพท้องฟ้า 2 ประเภท คือ สภาพท้องฟ้าแบบมีเมฆมากและแบบมีเมฆบางส่วน จุดทำการเก็บข้อมูลคือ ตำแหน่งกึ่งกลางผังพื้น

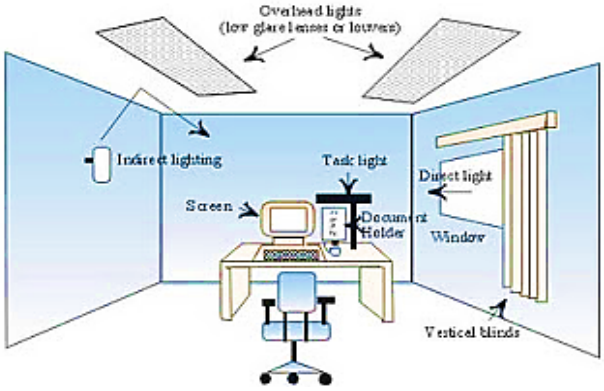
จากผลการศึกษาแสงธรรมชาติและแสงประดิษฐ์ควรมีค่าปริมาณแสงสว่างเฉลี่ยสูงสุดที่เข้าสู่ภายในอาคารมีปริมาณแสงสว่างที่เกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ค่าปริมาณระดับความแสงสว่างภายในสถานศึกษา

พื้นที่	ระดับความส่องสว่าง (Lux)
ห้องเรียน	300 - 500
ห้องปฏิบัติเขียนแบบ	500 – 750
ห้องคอมพิวเตอร์	300 – 500

ที่มา : สมาคมไฟฟ้าและแสงสว่างแห่งประเทศไทย, 2562

การออกแบบห้องปฏิบัติการ โดยใช้แสงธรรมชาติร่วมกับการใช้แสงประดิษฐ์จะก่อให้เกิดปริมาณแสงสว่างที่ดียิ่งขึ้น เนื่องจากปัญหาที่เกิดขึ้นในพื้นที่ใช้งานมีการออกแบบการใช้แสงประดิษฐ์ไม่สอดคล้องกับการใช้งานของนักศึกษา การออกแบบแสงธรรมชาติร่วมกับการใช้แสงประดิษฐ์ที่เหมาะสมกับลักษณะการใช้งานควรคำนึงถึงปัจจัยหลายด้าน เช่น ตำแหน่งกระดานบริเวณจอภาพ ตำแหน่งเฟอร์นิเจอร์ ตำแหน่งคอมพิวเตอร์ ตำแหน่งดวงโคม สีภายในห้อง เป็นต้น ปัจจัยต่าง ๆ หากจัดสภาพภายในห้องปฏิบัติการ ที่เกิดความไม่เหมาะสมสามารถก่อให้เกิดผลเสียต่อศักยภาพในการมองเห็นในเวลาเรียนสอนได้



ภาพ 15 ลักษณะการจัดวางคอมพิวเตอร์โดยคำนึงถึงบริบทโดยรอบภายในห้อง
ที่มา : ตรีชิต เลิศวัฒนาสมบัติ ,2551

การสรุปผล

ผลจากการสำรวจและวัดค่าความส่องสว่างภายในห้องปฏิบัติการ โดยใช้เครื่องมือวัดและหาค่าความส่องสว่างที่เหมาะสม พบว่า เมื่อวัดการส่องสว่างจุดต่างภายในห้องปฏิบัติการ 14 จุด ตลอดเดือนมีนาคม มิถุนายน กันยายน และธันวาคม ตั้งแต่เวลา 8.00 – 16.00 น. พบว่า ไม่ว่า ณ เวลาใดค่าเฉลี่ยการส่องสว่างกว่าค่ามาตรฐาน 300-500 Lux โดยมีค่าเฉลี่ยการส่องสว่างทั้งหมดเพียง 111.00 Lux ซึ่งส่วนใหญ่มีค่าการส่องสว่างที่ต่ำกว่ามาตรฐาน ดังนั้น จึงพบว่า ลักษณะของห้องปฏิบัติการก่อนปรับปรุงค่อยข้างมืดและควรปรับปรุงให้มีการส่องสว่างเพิ่มเติมในแง่ของการใช้แสงธรรมชาติ อย่างไรก็ตามวิธีการข้างต้นยังไม่สามารถช่วยให้ในห้องเรียนมีความส่องสว่างเพียงพอจึงต้องใช้แสงประดิษฐ์ประกอบกันไปด้วย ซึ่งการวางผังและควบคุมการเปิด–ปิดแสงประดิษฐ์ที่เหมาะสมช่วยให้เกิดประสิทธิภาพในการใช้งานได้สูงสุดช่วยให้ผู้เรียนมองเห็นสื่อการสอนได้ชัดเจนยิ่งขึ้น ผลการวิจัยนี้สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางการปรับปรุงห้องปฏิบัติการในอาคารและการออกแบบห้องปฏิบัติการใหม่ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการเรียนการสอนมากยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะแนวทางการใช้แสงธรรมชาติและแสงประดิษฐ์ในห้องปฏิบัติการ

1. การออกแบบสถาปัตยกรรมภายในโดยใช้แสงธรรมชาติ เพื่อให้สามารถดึงแสงลงมาที่ระดับพื้นได้มากที่สุด การออกแบบสถาปัตยกรรมภายในโดยคำนึงถึงทิศทางของช่องแสงเป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญปัจจัยหนึ่ง ช่องแสง คือ ตัวกำหนดหรือบังคับทิศทางของแสง และทิศทางของแสงเป็นตัวกำหนดปริมาณแสงที่ได้รับอีกทอดหนึ่ง หากระนาบของผนังอยู่ในแนวที่ทำมุม 90 องศากับระนาบนอนจำนวนครั้งของการสะท้อนที่เกิดขึ้นจนถึงระดับพื้นก็จะมีมาก

2. การออกแบบสถาปัตยกรรมภายในโดยใช้แสงประดิษฐ์ ในบางช่วงของวันที่อาจไม่ได้รับแสงธรรมชาติเพียงพอเนื่องจากเงื่อนไขของปัจจัยภายนอก เช่น ฤดูกาล สภาพท้องฟ้า การเกิดขึ้นของอาคารข้างเคียง รวมไปการใช้งานต่อเนื่องไปถึงเวลากลางคืน หากแต่ต้องการลักษณะการส่องสว่างที่คล้ายคลึงกับเมื่อได้รับแสงธรรมชาติตามปกติ

3.การศึกษาในครั้งนี้เป็นข้อมูลพื้นฐานของการศึกษาต่อเนื่องในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพการให้ความสว่างภายในโดยการใช้แสงธรรมชาติและแสงประดิษฐ์และเป็นจุดเริ่มต้นที่จะนำไปสู่การศึกษาค้าหาข้อมูลอื่น ๆ เพื่อขยายองค์ความรู้ใหม่เพิ่มมากขึ้น เช่น แนวทางการประเมินประสิทธิภาพลักษณะการกระจายของแสงธรรมชาติ การศึกษาความสัมพันธ์ของระดับส่องสว่างโดยใช้แสงธรรมชาติในแนวระนาบตั้ง ผลกระทบของลักษณะระบบช่องแสง หรือการนำฐานข้อมูลที่มีไปทำการมดลองเพิ่มเติมในส่วนที่จำเป็น แล้วไปประยุกต์เขียนโปรแกรมคำนวณโดยใช้คอมพิวเตอร์

ข้อเสนอแนะแนวทางการวิจัยในอนาคต

แนวทางการนำไปประยุกต์ใช้งาน ถึงแม้จำนวนของกรณีศึกษาที่ทำการทดลองจะมีกรณีไม่หลากหลายนัก แต่ก็เกิดขึ้นจากการพิจารณาคัดเลือกอย่างระมัดระวัง โดยพยายามให้ครอบคลุมขอบเขตของงานสถาปัตยกรรมภายในให้เป็นความจริงให้มากที่สุด มีค่าการสะท้อนที่มากที่สุดสำหรับกรณีศึกษา และค่าสะท้อนภายในที่น้อยที่สุด และแบบที่ดีที่สุด คือช่วงเวลามีค่าความสม่ำเสมอของแสงสูงสุดอยู่ในช่วงเวลา 17.00 น. มีค่าเท่ากับ 0.373 ซึ่งถือเป็นค่าการสะท้อนสูงสุดและเป็นค่าสะท้อนสูงสุดและเป็นค่าสะท้อนค่าเฉลี่ย ดังนั้น กรณีศึกษาสามารถนับได้ว่าเป็นกรณีพื้นฐานในการเปรียบเทียบอ้างอิง และคาดว่าผลที่ได้มีความน่าเชื่อถือและเป็นเหตุเป็นผลเกี่ยวกับพฤติกรรมที่สามารถมองเห็นได้ของแสงธรรมชาติที่เกิดขึ้นภายในห้องปฏิบัติการ หรือไม่การศึกษาครั้งนี้สามารถนำไปใช้สำหรับกรณีศึกษาที่คล้ายคลึงกัน

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนทุนในการวิจัย จากคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี และได้รับการอนุเคราะห์ข้อมูลจากนักศึกษาสาขาสถาปัตยกรรม ที่ได้ให้ความร่วมมือและเพื่อเสนอแนวทางการปรับปรุงต่อไป

เอกสารอ้างอิง

ตรีชิต เลิศวัฒนาสมบัติ. (2551). **การจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อในระบบสำนักงานอัตโนมัติ** ค้นหาจาก : http://paingpain.blogspot.com/2008/11/blog-post.html

พิบูลย์ ดิษฐ์อุดม. (2528)**. การออกแบบระบบแสงสว่าง**. กรุงเทพฯ: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี,

วิมลสิทธิ์ หรยางกูร, (2541). **พฤติกรรมมนุษย์กับสภาพแวดล้อม**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุนทร บุญญาธิการ. (2539). **วัสดุประหยัดพลังงาน**. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยพลังงาน.

สมาคมไฟฟ้าแสงสว่างแห่งประเทศไทย. (2559). **คู่มือแนวทางการออกแบบการส่องสว่างภายในอาคาร** (Guidelines for Indoor Lighting Design). ค้นหาจาก: http://www.tieathai.org/images/intro_1479229183/final.Guidelines_BW

สภาวิศวกร. (2558). **แนวทางการออกแบบกรอบอาคาร.** ค้นหาจาก: http://www.thaiengineering.com/2015/index.php/technology/item/461-building-envelope-design

อานิก สกุลญานนท์วิทยา. (2544). **การจัดวางแสงประดิษฐ์ให้สัมพันธ์กับผังห้องเรียนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน**. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ .

อรพันธุ์ ประสิทธิรัตน์. (2534) **การศึกษาสภาพแวดล้อมทางการเรียนของนิสิตคณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ**. กรุงเทพฯ: ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

Lechner, N. **Heating Cooling. Lighting : Ddsign Methods for Architects**. New York :John Wiley & Sons,1991.

Mc Vey, G. F. (1989) **การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ในห้องคอมพิวเตอร์**. 2556, from http://56540111-402.blogspot.com/2013/07/blog-post.html

Moore, Adam. D. **Intellectual Property & Information Control Philosophic Foundations and Contemporary Issues**. New Jersey: Transaction Publishers, 2001.

Saxon, R Atrium **Building Development and Design. Second Edition**. London : Bas Printera, 1986

Stein, B., and Reynolds, J. **Mechanical and Electrical Equipment for Buildings**. 8th Edition. New York: John Wiley & Sons, 1992.

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงลำดับศักย์ของย่านตลาดเทศบาลตำบลหล่มเก่า

พรนภา พรพันธุ์ไพบูลย์[1*]

The Factor for Changing the Market Hierarchy of Tambol Lom Kao Municipality Market Area

Pornnapa Pornpunpaibool[1*]

[1*]คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

[1*]Faculty of Architecture, Rajamangala University of Technology Thanyaburi

* Corresponding author. E-mail address: pornnapa_p@rmutt.ac.th

received: September 15, 2020 revised: October 19, 2020 accepted: December 3, 2020

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อค้นหาปัจจัยที่จะทำให้ย่านตลาดเทศบาลตำบลหล่มเก่า ซึ่งเคยมีลำดับศักย์เป็นตลาดระดับภูมิภาค ถูกลดลำดับศักย์ลงเป็นตลาดระดับกลุ่มชุมชน โดยแบ่งข้อมูลในการศึกษาออกเป็นข้อมูลที่เกี่ยวกับย่านตลาด และย่านตลาดเทศบาลตำบลหล่มเก่า ซึ่งเก็บข้อมูลด้วยวิธีการทบทวนวรรณกรรม สำรวจ และสังเกตการณ์ แล้วนำมาวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา จากการศึกษา พบว่า 1. ลำดับศักย์ของย่านตลาดมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับปัจจัย 3 ประการ คือ ระบบการสัญจรที่เข้าถึงพื้นที่ ลักษณะการใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อกิจกรรมการค้า และความหลากหลายของกิจกรรมการค้า 2. ย่านตลาดเทศบาลตำบลหล่มเก่าถูกลดลำดับศักย์ลง เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงระบบการสัญจรที่เข้าถึงพื้นที่จากการเข้าถึงด้วยระบบการสัญจรระหว่างภูมิภาคเป็นระบบการสัญจรระหว่างกลุ่มชุมชน

คำสำคัญ: ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงลำดับศักย์ของย่านตลาด ย่านตลาดเทศบาลตำบลหล่มเก่า

ABSTRACT

This research was to investigate the factor for changing the market hierarchy of Tambol Lom Kao municipality market area from regional market to urban market. The data collection on physical and activities was undertaken by mapping, surveying and observation. The factor for changing the market hierarchy was applied through the descriptive method. The result of analysis found that 1. the factor for changing the market hierarchy was accessible transportation system, the characteristics of commercial land use, diversity of commercial activities, 2. the market hierarchy of Tambol Lom Kao Municipality Market Area changed because accessible transportation system change from regional transportation system in the past to urban transportation system in the present.

Keyword: the factor for changing the market hierarchy, Tambol Lom Kao Municipality Market Area

บทนำ

ย่านตลาดเป็นศูนย์กลางของเมืองประเภทหนึ่ง เป็นสถานที่แลกเปลี่ยนสินค้าและข้อมูลข่าวสารของชุมชนภายในรัศมีบริการ ทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ เช่น ข่าวสารประชาสัมพันธ์ของรัฐ การถกปัญหาบ้านเมือง แนวคิด ความรู้ต่างๆ การต่อรองราคา การพูดคุยถามไถ่สารทุกข์สุกดิบ รวมไปถึงการพบปะสังสรรค์ทำความรู้จักกับเพื่อนใหม่ ซึ่งเป็นการสนับสนุนให้เกิดความเป็น “ย่าน” ดังนั้น นอกจากย่านตลาดจะเป็นศูนย์กลางที่สะท้อนให้เห็นถึงระบบเศรษฐกิจของชุมชนแล้ว ยังแสดงถึงสภาพสังคมและวิถีชีวิตของชุมชนอีกด้วย

ย่านตลาดเทศบาลตำบลหล่มเก่าเป็นหนึ่งในย่านตลาดเก่าที่มีอายุยาวนานกว่า 70 ปี เคยเป็นทางผ่านเชื่อมต่อระหว่างภูมิภาค มีลำดับศักย์เป็นตลาดระดับภูมิภาค ที่มีทั้งโรงแรม โรงหนัง ห้างสรรพสินค้า สนามเทนนิส อาคารตลาดสด และร้านค้า

จำนวนมาก แต่เมื่อมีการพัฒนาเส้นทางคมนาคมให้มีทางเลือกในการเดินทางเพิ่มมากขึ้น ย่านตลาดเทศบาลตำบลหล่มเก่าก็ถูกลดลำดับศักย์ลงเป็นตลาดระดับกลุ่มชุมชน (จินตนา สนามชัยสกุลและคณะ, 2552 และ คณะทำงานชุมชนยั่งยืน, 2556) ส่งผลให้กิจกรรมการค้าซบเซาลง ผู้คนอพยพย้ายออก ร้านค้าต่างๆ เริ่มปิดตัว และถูกทิ้งร้างในปัจจุบัน

การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงลำดับศักย์ของย่านตลาดเทศบาลตำบลหล่มเก่า จึงเป็นการศึกษาเพื่อค้นหาสาเหตุที่ทำให้ย่านตลาดเทศบาลตำบลหล่มเก่าถูกลดลำดับศักย์ลง และนำไปสู่แนวทางการป้องกันความเสี่ยงที่จะถูกลดลำดับศักย์ลงอีกครั้งในอนาคต

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงลำดับศักย์ของย่านตลาด
2. เพื่อค้นหาสาเหตุที่ทำให้ย่านตลาดเทศบาลตำบลหล่มเก่าถูกลดลำดับศักย์ลง

ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตด้านเนื้อหา

1. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงลำดับศักย์ของย่านตลาด

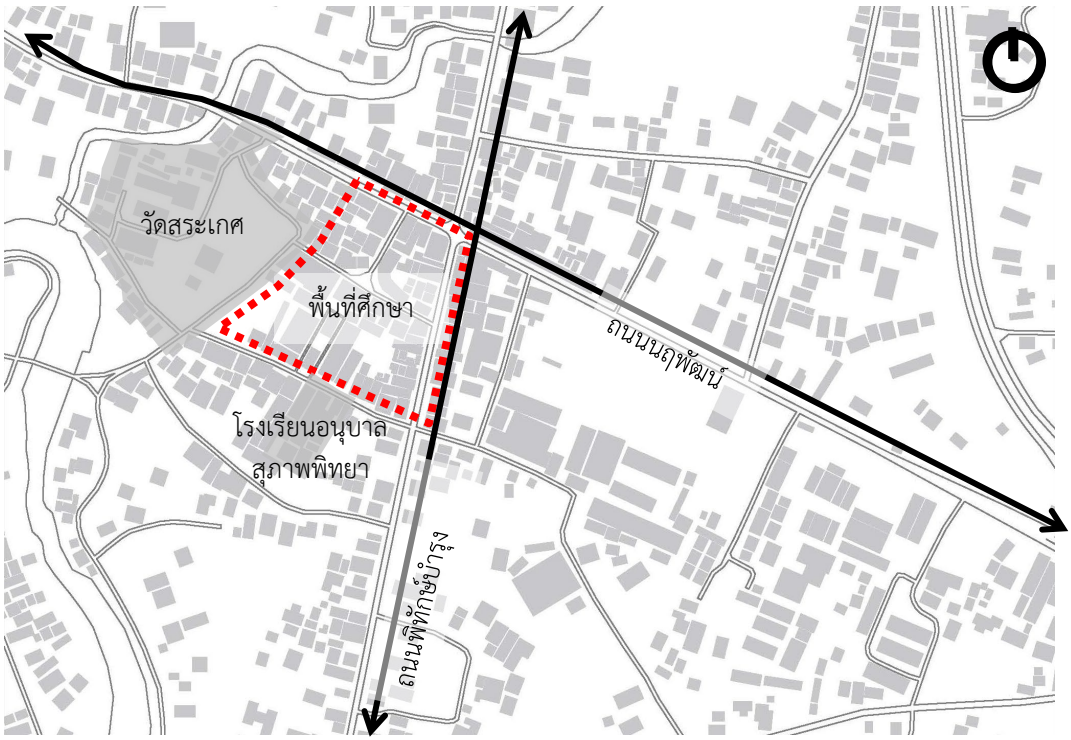
เป็นการศึกษาข้อมูลของย่านตลาด ได้แก่ ความหมาย การเกิดย่านตลาด และลำดับศักย์ของย่านตลาด เพื่อนำไปสู่ข้อสรุปปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงลำดับศักย์ของย่านตลาด

2. ย่านตลาดเทศบาลตำบลหล่มเก่า

เป็นการศึกษาลักษณะทางกายภาพของย่านตลาดเทศบาลตำบลหล่มเก่า ได้แก่ รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินและอาคาร รูปแบบโครงข่ายการสัญจรในระบบต่างๆ รูปแบบมวลอาคารและพื้นที่ว่าง ศักยภาพในการมองเห็นและการเข้าถึงพื้นที่ว่างสาธารณะในพื้นที่ ตลอดจนรูปแบบกิจกรรมทางสังคมและเศรษฐกิจ ภายใต้กรอบปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงลำดับศักย์ของย่านตลาด เพื่อทำการประมวลผล วิเคราะห์ และค้นหาสาเหตุที่ทำให้ย่านตลาดเทศบาลตำบลหล่มเก่าถูกลดลำดับศักย์ลง

ขอบเขตด้านพื้นที่

ย่านตลาดเทศบาลตำบลหล่มเก่าตั้งอยู่ในเขตเทศบาลตำบลหล่มเก่า อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์ ครอบคลุมพื้นที่โดยรอบตั้งแต่วัดสระเกศทางทิศตะวันตกจนถึงถนนพิทักษ์บำรุงทางทิศตะวันออก ซึ่งเป็นถนนหลักแนวเหนือ-ใต้ ของเขตเทศบาลตำบลหล่มเก่า และจากถนนนฤพัฒน์ทางทิศเหนือ ซึ่งเป็นถนนหลักแนวตะวันออก-ตะวันตก ของเขตเทศบาลตำบลหล่มเก่า จนถึงโรงเรียนอนุบาลสุภาพพิทยาทางทิศใต้



ภาพ 1 ที่ตั้งของกรณีศึกษาย่านตลาดเทศบาลตำบลหล่มเก่า
ที่มา : ผู้วิจัย, 2562

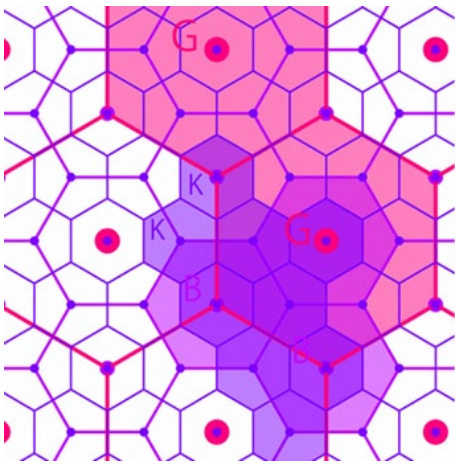
วิธีการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ข้อมูลที่เกี่ยวกับย่านตลาด ซึ่งเก็บข้อมูลด้วยวิธีการทบทวนวรรณกรรม และข้อมูลที่เกี่ยวกับย่านตลาดเทศบาลตำบลหล่มเก่า ซึ่งเก็บข้อมูลด้วยวิธีการทบทวนวรรณกรรม สำรวจ สังเกตการณ์ และบันทึกในรูปแบบของแผนที่ (Mapping) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1.ย่านตลาด

ย่านตลาด หมายถึง พื้นที่ที่เกิดกิจกรรมการแลกเปลี่ยนอุปสงค์และอุปทานของคนที่อยู่อาศัยในปริมาณมาก จนโดดเด่น แตกต่างจากย่านอื่นๆ ในละแวกเดียวกัน (พรนภา พรพันธุ์ไพบูลย์, 2554) โดยพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดย่านตลาดจะเป็นพื้นที่ที่สามารถเข้าถึงได้สะดวก มีระบบการคมนาคม และการสัญจรที่หนาแน่น (ฉัตรชัย พงศ์ประยูร, 2527: 108; สุมนา อยู่โพธิ์, 2540: 11) หรือมีความเป็นศูนย์กลาง (Central Place) โดยมีลำดับศักย์และรัศมีบริการแตกต่างกันตามบทบาทและความสำคัญของศูนย์กลาง ซึ่งพิจารณาได้จากความสะดวกในการเข้าถึงศูนย์กลางนั้นๆ (Christaller and Green, 1961; Berry, 1967; Roberts, 1974)



ภาพ 2 ศูนย์กลาง ลำดับศักย์ และการเชื่อมต่อศูนย์กลางตาม Central Place Theory
ที่มา: https://en.wikipedia.org/wiki/Central_place_theory (2019)

ลำดับศักย์ของย่านตลาดสามารถจัดลำดับได้ (Christaller and Green, 1961; เกียรติ จิวะกุล, 2525 อ้างในกฤติกร กลิ่นกล้า, 2549) ดังนี้

- ตลาดระดับภูมิภาค เป็นศูนย์กลางหลักที่มีขนาดใหญ่ มีถนนสายหลักที่เชื่อมต่อระหว่างเมืองหรือภูมิภาค มีตลาดสดหลายแห่ง และมีร้านค้าที่ขายสินค้าบางประเภทโดยเฉพาะ
- ตลาดระดับกลุ่มชุมชน เป็นศูนย์กลางที่มักตั้งอยู่ริมถนนสายสำคัญ ประกอบด้วยตลาดสด อาคารพาณิชย์ และหาบเร่แผงลอย โดยมีสินค้าหลากหลายประเภท และให้ความสำคัญกับการเข้าถึงโดยรถยนต์
- ตลาดระดับชุมชนขนาดเล็ก หรือที่เรียกกันว่า ตลาดหน้าปากซอย เป็นศูนย์กลางที่ตั้งอยู่ในชุมชน ร้านค้ามีลักษณะชั่วคราว สินค้าหลักเป็นอาหาร ให้ความสำคัญกับการเข้าถึงด้วยการเดินเท้า

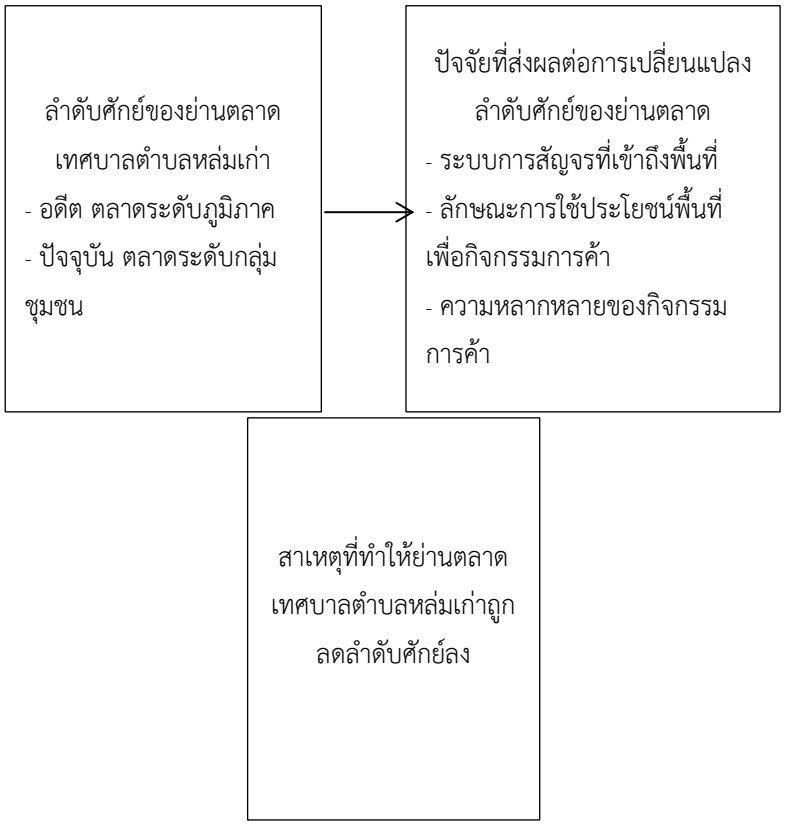
ตาราง 1 ลักษณะของย่านตลาดในแต่ละลำดับศักย์

ลำดับศักย์	ระบบการสัญจรที่เข้าถึงพื้นที่	ลักษณะการใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อกิจกรรมการค้า	ความหลากหลายของกิจกรรมการค้า
ตลาดระดับภูมิภาค	ตั้งอยู่บนถนนสายหลักที่เชื่อมต่อระหว่างเมืองหรือภูมิภาค	เป็นร้านค้าแบบถาวร	มีสินค้าหลากหลาย และมีร้านค้าขายสินค้าบางประเภทโดยเฉพาะ
ตลาดระดับกลุ่มชุมชน	ตั้งอยู่บนถนนสายสำคัญของเมือง เข้าถึงโดยรถยนต์	มีทั้งร้านค้าแบบถาวรและชั่วคราว	มีสินค้าหลากหลาย
ตลาดระดับชุมชนขนาดเล็ก	ตั้งอยู่หน้าปากซอย เข้าถึงโดยการเดินเท้า	เป็นร้านค้าแบบชั่วคราว	มีสินค้าหลักเป็นอาหาร

ที่มา: ผู้วิจัย ,2562

จากการศึกษาจะเห็นได้ว่าลำดับศักย์ของย่านตลาดมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับระบบการสัญจรที่เข้าถึงพื้นที่ ลักษณะการใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อกิจกรรมการค้า และความหลากหลายของกิจกรรมการค้า โดยย่านตลาดที่มีลำดับศักย์สูงกว่าจะให้ความสำคัญกับการเข้าถึงด้วยระบบการสัญจรที่มีรัศมีบริการครอบคลุมพื้นที่กว้างกว่า เช่น รถไฟความเร็วสูงระหว่างเมืองหรือภูมิภาค มีลักษณะการใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อกิจกรรมการค้าแบบถาวร และมีความหลากหลายของกิจกรรมการค้าค่อนข้างมาก

ส่วนย่านตลาดที่มีลำดับศักย์ต่ำกว่าจะให้ความสำคัญกับการเข้าถึงด้วยระบบการสัญจรที่มีรัศมีบริการครอบคลุมพื้นที่แคบกว่า เช่น รถจักรยานและการเดินเท้า มีลักษณะการใช้ประโยชน์พื้นที่แบบชั่วคราว และไม่ค่อยมีความหลากหลายของกิจกรรมการค้า จึงอาจกล่าวได้ว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงลำดับศักย์ของย่าน คือ ระบบการสัญจรที่เข้าถึงพื้นที่ ลักษณะการใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อกิจกรรมการค้า และความหลากหลายของกิจกรรมการค้า

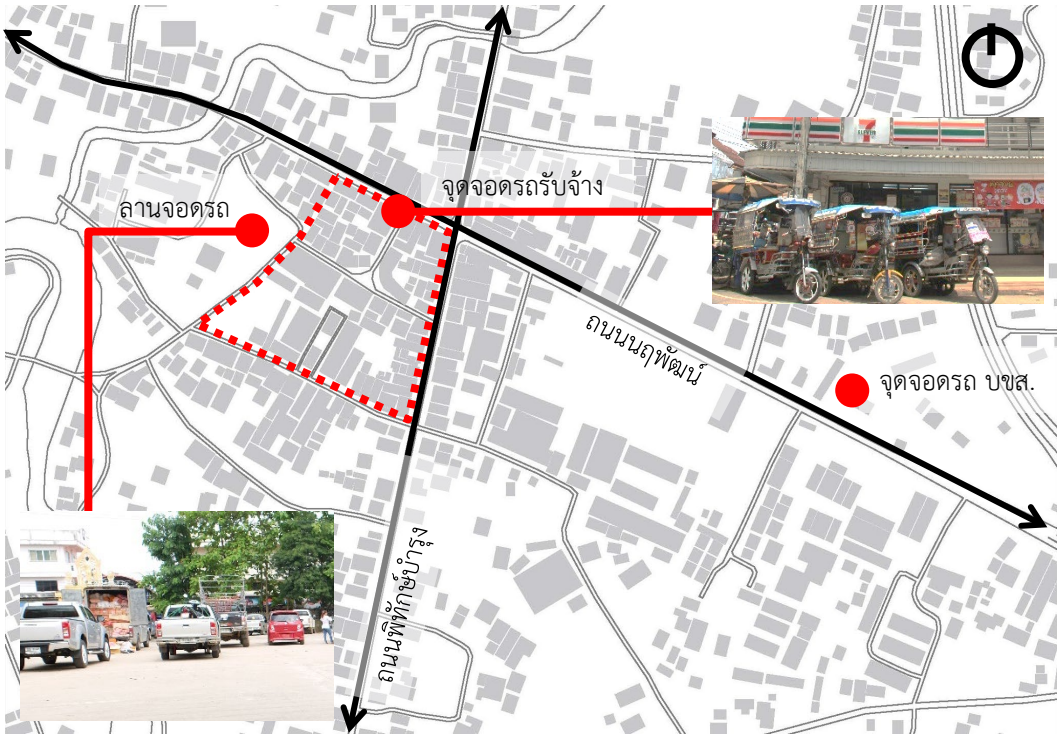


ภาพ 3 กรอบแนวคิดในการศึกษา
ที่มา: ผู้วิจัย, 2562

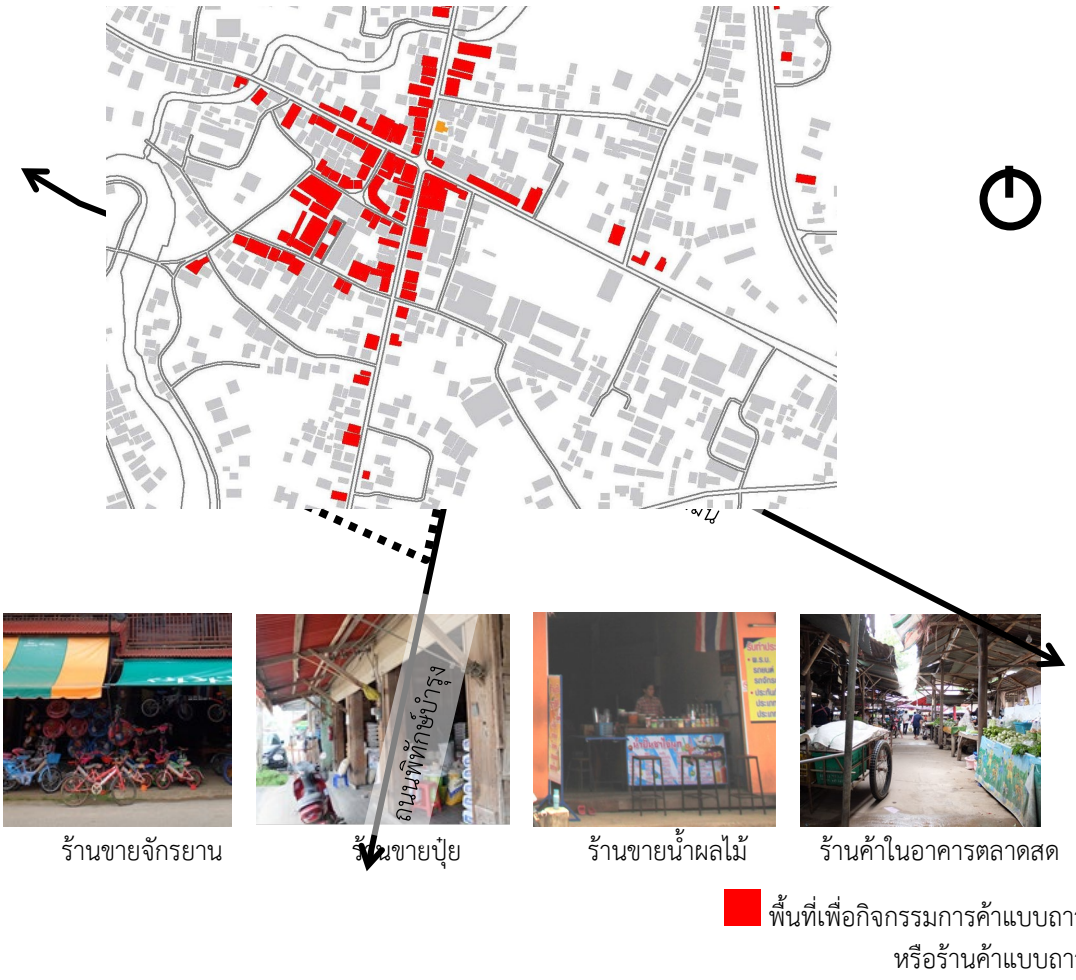
2. ย่านตลาดเทศบาลตำบลหล่มเก่า

ย่านตลาดเทศบาลตำบลหล่มเก่าเป็นหนึ่งในย่านตลาดเก่าที่มีอายุยาวนานกว่า 70 ปี ตั้งอยู่บริเวณสี่แยกกลางเมือง จุดตัดระหว่างถนนหลักของหล่มเก่า คือ ถนนพิทักษ์บำรุง และถนนนฤพัฒน์ ซึ่งในอดีตเคยเป็นทางผ่านเชื่อมต่อระหว่างภูมิภาค มีลำดับศักย์เป็นตลาดระดับภูมิภาคที่มีทั้งโรงแรม โรงหนังที่มีลักษณะเป็นห้องโถงขนาดใหญ่และมีที่นั่งชมมากถึง 2 ชั้น ห้างสรรพสินค้าที่มีสินค้าหลากหลายประเภทจนสามารถหาซื้อสินค้าได้ครบทุกอย่างที่ต้องการ สนามเทนนิส อาคารตลาดสด และร้านค้าที่มีลักษณะเป็นอาคารพาณิชย์จำนวนมาก ซึ่งล้วนเป็นร้านค้าแบบถาวร นอกจากนี้ยังมีร้านทองในย่านตลาดถึง 3 ร้าน ซึ่งแสดงให้เห็นถึงระบบเศรษฐกิจที่รุ่งเรือง แต่เมื่อมีการพัฒนาเส้นทางคมนาคมให้มีทางเลือกในการเดินทางเพิ่มมากขึ้น ย่านตลาดเทศบาลตำบลหล่มเก่าก็ถูกลดลำดับศักย์ลงเป็นตลาดระดับกลุ่มชุมชน ทั้งโรงแรม โรงหนัง ห้างสรรพสินค้า และสนามเทนนิสต่างปิดตัวลง เหลือเพียงอาคารตลาดสด และร้านค้าบางร้านที่มีลักษณะเป็นอาคารพาณิชย์ยังเปิดให้บริการอยู่ โดยมีทั้งร้านค้าที่เปิดให้บริการเต็มพื้นที่ชั้นล่างของอาคาร เช่น ร้านขายจักรยาน ร้านขายเสื้อผ้า ร้านขายปุ๋ย และร้านค้าที่เปิดให้บริการเฉพาะบริเวณด้านหน้าของอาคารในลักษณะซุ้มขายของ เช่น ร้านขายโทรศัพท์มือถือ ร้านขายน้ำผลไม้ ร้านขายลูกชิ้น นอกจากนี้ยังมีร้านค้าแบบชั่วคราวหรือหาบเร่แผงลอยที่ขายสินค้าประเภทอาหารเพิ่มขึ้นมา ในบริเวณถนนภายในย่านตลาด ทั้งถนนทางเข้าด้านหน้า ด้านข้าง และด้านหลังของย่านตลาด เช่น ร้านขายเนื้อสัตว์ ร้านขายผักผลไม้ ร้านขายอาหารปรุงสำเร็จ ส่วนการเข้าถึงย่านตลาด นิยมเข้าถึงด้วยรถจักรยานยนต์ส่วนตัว รถยนต์ส่วนตัวและรถรับจ้างตามลำดับ และ ไม่มีรถโดยสารประจำ

ทางผ่าน แต่จะจอดอยู่ที่จุดจอดรถบริการขนส่งสาธารณะ (บขส.) ซึ่งห่างจากย่านตลาดเทศบาลตำบลหล่มเก่าประมาณ 700 เมตร



ภาพ 4 เส้นทางการสัญจรและการคมนาคมบริเวณย่านตลาดเทศบาลตำบลหล่มเก่า
ที่มา: ผู้วิจัย ,2562



ภาพ 5 ร้านค้าแบบถาวรและประเภทสินค้าของร้านค้าแบบถาวรในย่านตลาดเทศบาลตำบลหล่มเก่า
ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

ภาพ 6 ร้านค้าแบบชั่วคราวและประเภทสินค้าของร้านค้าชั่วคราวในย่านตลาดเทศบาลตำบลหล่มเก่า
ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนาของย่านตลาดเทศบาลตำบลหล่มเก่าในอดีตและปัจจุบัน ภายใต้กรอบปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงลำดับศักย์ของย่านตลาด ได้แก่ ระบบการสัญจรที่เข้าถึงพื้นที่ การใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อกิจกรรมการค้า และความหลากหลายของกิจกรรมการค้า ดังนี้

อดีต ย่านตลาดเทศบาลตำบลหล่มเก่ามีลำดับศักย์เป็นตลาดระดับภูมิภาค โดยเป็นทางผ่านเชื่อมต่อระหว่างภูมิภาค หรือมีระบบการสัญจรที่เข้าถึงพื้นที่ในระดับภูมิภาค มีลักษณะการใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อกิจกรรมการค้าแบบถาวร และมีความหลากหลายของกิจกรรมการค้า เช่น โรงแรม โรงหนัง ห้างสรรพสินค้า อาคารตลาดสด และร้านค้าจำนวนมาก

ปัจจุบัน ย่านตลาดเทศบาลตำบลหล่มเก่ามีลำดับศักย์เป็นตลาดระดับกลุ่มชุมชน โดยมีความสะดวกในการเข้าถึงพื้นที่จากชุมชนโดยรอบด้วยระบบการสัญจรในระดับกลุ่มชุมชน ได้แก่ รถจักรยานยนต์ส่วนตัว รถยนต์ส่วนตัว และรถรับจ้าง เนื่องจากทำเลที่ตั้งที่อยู่บริเวณสี่แยกจุดตัดถนนหลักของหล่มเก่า มีลักษณะการใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อกิจกรรมการค้าทั้งแบบถาวรและแบบชั่วคราว โดยลักษณะการใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อกิจกรรมการค้าแบบถาวร เช่น อาคารตลาดสด อาคารพาณิชย์ มีจำนวนลดลง แต่ลักษณะการใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อกิจกรรมการค้าแบบชั่วคราวหรือหาบเร่แผงลอยกลับมีจำนวนเพิ่มขึ้นมา ส่วนความหลากหลายของกิจกรรมการค้า ย่านตลาดเทศบาลตำบลหล่มเก่ามีความหลากหลายของกิจกรรมการค้าลดลงซึ่งสังเกตได้จากสินค้าที่ยังคงมีความหลากหลาย โดยสินค้าส่วนใหญ่เป็นสินค้าประเภทอาหาร โดยเฉพาะสินค้าในอาคารตลาดสดซึ่งมีลักษณะการใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อกิจกรรมการค้าแบบถาวร และหาบเร่แผงลอยซึ่งมีลักษณะการใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อกิจกรรมการค้าแบบชั่วคราว เช่น ร้านขายเนื้อสัตว์ ร้านขายผักผลไม้ ร้านขายอาหารปรุงสำเร็จ

ตาราง 2 ลักษณะของย่านตลาดเทศบาลตำบลหล่มเก่าในอดีตและปัจจุบัน

ลำดับศักย์	ระบบการสัญจรที่เข้าถึงพื้นที่	ลักษณะการใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อกิจกรรมการค้า	ความหลากหลายของกิจกรรมการค้า
อดีต ตลาดระดับภูมิภาค	ตั้งอยู่บนถนนหลักที่เชื่อมต่อระหว่างเมืองหรือภูมิภาค	เป็นร้านค้าแบบถาวร	มีสินค้าหลากหลาย และมีร้านค้าขายสินค้าบางประเภทโดยเฉพาะ
ปัจจุบัน ตลาดระดับกลุ่มชุมชน	ตั้งอยู่บนถนนสายสำคัญของเมือง เข้าถึงโดยรถยนต์	มีร้านค้าแบบถาวรลดลงและมีร้านค้าแบบชั่วคราวเพิ่มขึ้นมา	มีสินค้าหลากหลาย โดยสินค้าส่วนใหญ่เป็นสินค้าประเภทอาหาร

ที่มา: ผู้วิจัย , 2562

ผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลย่านตลาดเทศบาลตำบลหล่มเก่าภายใต้กรอบปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงลำดับศักย์ของย่านตลาด พบว่า ย่านตลาดเทศบาลตำบลหล่มเก่ามีการเปลี่ยนแปลงเนื่องจากปัจจัยภายนอก คือ ระบบการสัญจรที่เข้าถึงพื้นที่มีรัศมีบริการครอบคลุมพื้นที่แคบลง เนื่องจากการพัฒนาเส้นทางคมนาคมให้มีทางเลือกในการเดินทางเพิ่มมากขึ้น ทำให้ย่านตลาดเทศบาลตำบลหล่มเก่าไม่เป็นทางผ่านเชื่อมต่อระหว่างภูมิภาคอีกต่อไป ส่วนการเปลี่ยนแปลงเนื่องจากปัจจัยภายใน คือ ลักษณะการใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อกิจกรรมการค้าแบบถาวรมีจำนวนลดลง โดยมีลักษณะการใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อกิจกรรมการค้าแบบชั่วคราวเพิ่มขึ้นมาแทน และ ความหลากหลายของกิจกรรมการค้ามีความหลากหลายลดลง โดยสินค้าส่วนใหญ่เป็นสินค้าประเภทอาหาร ทั้งนี้เนื่องจากความหนาแน่นของกิจกรรมการค้าและจำนวนคนที่เข้ามาประกอบกิจกรรมการค้าลดลง ซึ่งเป็นผลกระทบที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงระบบการสัญจรที่เข้าถึงพื้นที่มีรัศมีบริการครอบคลุมพื้นที่แคบลง หรือการเปลี่ยนแปลงเนื่องจากปัจจัยภายนอก ดังที่ได้กล่าวไปแล้ว

สรุปผลการวิจัย

สรุปผลการวิจัย

1. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงลำดับศักย์ของย่านตลาด

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับย่านตลาด ทำให้สามารถสรุปได้ว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงลำดับศักย์ของย่านตลาด ได้แก่ ระบบการสัญจรที่เข้าถึงพื้นที่ การใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อกิจกรรมการค้า และความหลากหลายของกิจกรรมการค้า โดยจะเห็นได้ว่าปัจจัยเหล่านี้เป็นปัจจัยด้านกิจกรรมมากกว่าปัจจัยด้านลักษณะทางกายภาพ ซึ่งเป็นสิ่งที่ทำให้บรรยากาศของเมืองมีชีวิตชีวา และปลอดภัย โดยเฉพาะกิจกรรมที่เกิดขึ้นสองข้างถนนหรือบนทางเท้า (Jane Jacob, 1972 และ

Jan Gehl, 2001) ทั้งยังสอดคล้องกับคุณสมบัติพื้นฐานของตลาดสาธารณะที่ดี คือ มีการเข้าถึงที่ดี เป็นจุดรวมของกิจกรรมและการเดินทาง มีการใช้ประโยชน์ที่ดินที่หลากหลาย (O'Neil, 2551 อ้างในปาริษา มูสิกะคามะ, 2551)

2. สาเหตุที่ทำให้ย่านตลาดเทศบาลตำบลหล่มเก่าถูกลดลำดับศักย์ลง

จากการวิเคราะห์ข้อมูลย่านตลาดเทศบาลตำบลหล่มเก่าภายใต้กรอบปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงลำดับศักย์ของย่านตลาด พบว่า ย่านตลาดเทศบาลตำบลหล่มเก่าถูกลดลำดับศักย์ลง เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงระบบการสัญจรที่เข้าถึงพื้นที่จากระบบการสัญจรในระดับภูมิภาคเป็นระบบการสัญจรในระดับกลุ่มชุมชน เนื่องจากการพัฒนาเส้นทางคมนาคมซึ่งเป็นปัจจัยภายนอกและเป็นปัจจัยด้านลักษณะทางกายภาพ เช่นเดียวกับการเปลี่ยนแปลงของย่านตลาดล่าง จังหวัดลพบุรี ซึ่งเกิดจากการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการคมนาคมจากทางน้ำเป็นทางบก (ฐิติมาพร พามา และกฤตพร ห้าวเจริญ, 2560) ทั้งยังสอดคล้องกับกระบวนการเป็นสัณฐานศูนย์กลางเมืองที่มีชีวิตชีวา (urban spatial centrality process) คือ พื้นที่ศูนย์กลางที่มีชีวิตหรือพื้นที่ย่านตลาดจะเกิดขึ้นได้ เมื่อมีระบบการสัญจรที่เชื่อมต่อกันอย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพ (Hillier et al., 1993 อ้างในปาริษา มูสิกะคามะ, 2551) หรืออาจกล่าวได้ว่า ความมีชีวิตชีวาของพื้นที่ศูนย์กลางหรือลำดับศักย์ของย่านตลาดขึ้นอยู่กับความทั่วถึงและประสิทธิภาพหรือรัศมีบริการของระบบการสัญจร

นอกจากนี้ การเปลี่ยนแปลงระบบการสัญจรที่เข้าถึงพื้นที่ยังส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงกิจกรรมการค้าในเวลาต่อมา ทั้งการใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อกิจกรรมการค้าหรือลักษณะของร้านค้า และความหลากหลายของกิจกรรมการค้าหรือประเภทของสินค้า เช่นเดียวกับย่านตลาดเทศบาลตำบลหล่มเก่า ที่เมื่อมีการพัฒนาเส้นทางคมนาคมให้มีทางเลือกในการเดินทางเพิ่มมากขึ้น ร้านค้าแบบถาวรซึ่งขายสินค้าหลากหลายประเภทก็เริ่มปิดตัวลงและถูกทิ้งร้าง ส่วนร้านค้าแบบชั่วคราวซึ่งขายสินค้าประเภทอาหารเป็นหลักก็เพิ่มจำนวนมากขึ้น

จากสรุปผลการวิจัย สามารถกำหนดแนวทางการป้องกันความเสี่ยงที่ย่านตลาดเทศบาลตำบลหล่มเก่าจะถูกลดลำดับศักย์ลงอีกครั้งในอนาคต โดยการปรับปรุงและพัฒนาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงลำดับศักย์ของย่านตลาด โดยเฉพาะปัจจัยด้านลักษณะทางกายภาพ หรือ ระบบการสัญจรที่เข้าถึงพื้นที่ ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้ย่านตลาดเทศบาลตำบลหล่มเก่าถูกลดลำดับศักย์ลง ดังนี้ (1) ปรับปรุงระบบการสัญจรที่เข้าถึงพื้นที่ในปัจจุบันให้มีประสิทธิภาพและสะดวกสบายมากขึ้น เช่น จัดพื้นที่จอดรถจักรยานยนต์ส่วนตัว รถยนต์ส่วนตัวและรถรับจ้างให้เป็นกิจลักษณะและสามารถเดินทางเชื่อมต่อไปยังพื้นที่ที่ใช้ประโยชน์เพื่อกิจกรรมการค้าทั้งแบบถาวรและแบบชั่วคราวได้โดยสะดวก และ (2) พัฒนาระบบการสัญจรที่เข้าถึงพื้นที่ให้มีความหลากหลายมากขึ้น เช่น จัดเส้นทางเดินรถของรถขนส่งสาธารณะให้ผ่านย่านตลาด หรือปรับปรุงพื้นที่เชื่อมต่อระหว่างจุดจอดรถบริการขนส่งสาธารณะกับย่านตลาดให้สามารถเดินทางเชื่อมต่อกันได้โดยสะดวก

เอกสารอ้างอิง

กฤติกร กลิ่นกล้า. (2549). **แนวความคิดในการพัฒนาพื้นที่ตลาดธนบุรี (สนามหลวง 2) กรุงเทพมหานคร.** คอม., สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารขาดกระบัง, กรุงเทพฯ.

เกียรติ จิวะกุล และคณะ. (2525). **ตลาดในกรุงเทพมหานคร : การขยายตัวและพัฒนาการ.** กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

คณะทำงานชุมชนยั่งยืน. (2556). **ทิศบ้าน ทางเมือง หล่มเก่า: การศึกษาแนวทางการฟื้นฟู และพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืน.** ปทุมธานี: คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.

จินตนา สนามชัยสกุล, สุวัฒน์ บุศย์เมือง, ชูใจ กินูญ, ศันสนีย์ อุตมอ่างและกมล บุญเขต. (2552). **การสืบสานและอนุรักษ์วัฒนธรรมพื้นบ้านไทหล่ม เพื่อส่งเสริมเศรษฐกิจชุมชนและการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมของชุมชน อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์.** เพชรบูรณ์: มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์.

ฐิติมาพร พามาและกฤตพร ห้าวเจริญ. (2560). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของย่านตลาดล่าง จังหวัดลพบุรี. **วารสารวิชาการคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สจล.,** 19(25), 51-68.

ทิพย์สุดา ปทุมานนท์. (2543). **สถาปัตยกรรม กังสดาลแห่งความคิด.** กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์หาวิทยาลัย.

ปาริษา มูสิกะคามะ. (2551). **พลวัตเชิงพื้นที่และการฟื้นฟูบูรณะย่านพาณิชยกรรมเก่าริมน้ำ กรณีศึกษาย่านปากคลองตลาด กรุงเทพมหานคร.** สถ.ม., จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.

พรนภา พรพันธุ์ไพบูลย์. (2552). **การพื้นฟูย่านตลาดพระโขนง.** สถ.ม., จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.

วิมลศรี ลิ้มธนากุล. (2549). **ผลกระทบจากเมืองสมัยใหม่ที่มีต่อระบบย่านของคนในกรุงเทพมหานคร.** สม.ม., มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, กรุงเทพฯ.

สมรักษ์ ชัยสิงห์กานานนท์. (2549). **ตลาดในชีวิต ชีวิตในตลาด.** กรุงเทพฯ : ศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร.

สุมนา อยู่โพธิ์. (2531). **หลักการค้าปลีก.** กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

สุวิมล ณ ตะกั่วทุ่ง, กนกวรรณ ฤทธิ์ไพโรจน์, จาตุรี ติงศภัทย์. (2535). **ตลาดบก: ย่านชุมชนแห่งนครสยาม.** กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์เมืองโบราณ.

Brain J. L. Berry. (1967). **Geography of Market Centers and Retail Distribution.** Englewood Cliffs, NJ.: Prentice-Hall.

Gehl, Jan. (2011). **Life between Buildings: Using Public Space**. London: Island Pree.

Jacobs, Jane. (1972). **The Death and Life of Great American Cities.** Harmondsworth : Penguin Books.

Lynch, Kevin. (2000). **The Image of the City.** Cambridge, MA.: The MIT Press.

Margaret Robert. (1974). **An Introduction to Town Planning Technique.** Great Britain: R. J. Acford Scot.

การศึกษาและวิเคราะห์เพื่อหาอัตลักษณ์สีตามบุคลิกภาพจังหวัดพัทลุงเพื่อใช้ในงานออกแบบ

ดาวรรณ หมัดหลี[1*] เกรียงศักดิ์ เขียวมั่ง[2] และ มิยอง ซอ[3]

Study and analysis for finding the color identity according to personality from Phatthalung Province for design

Dawan Madlee [1] Kriangsak Khiaomang[2] and Miyoung Seo[3]

[1-3] คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

[1-3] Faculty of Fine and Applied Arts, Burapha University.

*Corresponding author E-mail address : dawanmadlee@gmail.com

received: December 4, 2019 revised: April 15, 2020 accepted: May 5, 2020

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาค้นคว้าและวิเคราะห์หาสีอัตลักษณ์ จากศิลปวัฒนธรรม ประเพณีและภูมิปัญญาท้องถิ่นในจังหวัดพัทลุง ตามแนวคิดทฤษฎีการแบ่งสีตามบุคลิกภาพ ซึ่งสีที่ได้ศึกษาจากภาพตัวแทนในหมวดต่างทั้งจังหวัดพัทลุงสามารถสะท้อนบุคลิกภาพด้านต่าง ๆ ของจังหวัดพัทลุงได้ เพื่อนำไปใช้ในการออกแบบที่ต้องการนำเสนอบุคลิกภาพของจังหวัดพัทลุง แนวทางการวิจัยเป็นแบบศึกษา วิเคราะห์ ทำแบบสัมภาษณ์และสรุปผล โดยเริ่มจากการศึกษาภาคเอกสาร/เวบไซต์ที่เกี่ยวข้องกับจังหวัดพัทลุง จากนั้นจึงวิเคราะห์ข้อมูล แล้วทำแบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิที่อาศัยอยู่ในพื้นที่จังหวัดพัทลุง มีการเลือกแบบกระจายโดยเกณฑ์คือ เป็นผู้อาศัยอยู่ในจังหวัดพัทลุงมากกว่า 30 ปี แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มข้าราชการผู้มีตำแหน่งที่มีความเกี่ยวข้องกับศิลปวัฒนธรรม ประพณีและภูมิปัญญาท้องถิ่นของจังหวัดพัทลุง จำนวน 5 คน กลุ่มปราชญ์ชาวบ้านที่มีความเกี่ยวข้องกับศิลปวัฒนธรรม ประพณีและภูมิปัญญาท้องถิ่นของจังหวัดพัทลุง จำนวน 5 คน กลุ่มคนรุ่นใหม่ที่มีความเกี่ยวข้องกับศิลปวัฒนธรรม ประพณีและภูมิปัญญาท้องถิ่นของจังหวัดพัทลุง จำนวน 5 คน ทั้งหมดจำนวน 15 คน เพื่อร่วมเสนอข้อคิดเห็นจากการวิเคราะห์ ผลสรุปจากการประเมิน สีหลักสามารถจำแนกได้ 2 กลุ่ม คือ หมวดบุคลิกภาพแบบได้รับความนิยมมาโดยตลอด (Classic Style) คือ สีเขียวชอุ่ม (Lush Green) และแบบเป็นธรรมชาติ (Natural Style) คือ สีน้ำตาลภูมิปัญญา (Wisdom Brown) เมื่อผู้วิจัยสืบค้นตราสัญลักษณ์ประจำจังหวัดพัทลุงและนำมาทำการเปรียบเทียบกับอัตลักษณ์กลุ่มสีที่ได้วิเคราะห์ตามแนวคิดสีสะท้อนตามบุคลิกภาพของโคบายาชิแล้วนั้นมีความสอดคล้องเชื่อมโยงกัน

คำสำคัญ : สีอัตลักษณ์ บุคลิกภาพ จังหวัดพัทลุง

ABSTRACT

The purpose of this research is to study, research and analyze the identity color from arts and culture traditions and local knowledge in Phatthalung province. In which the color that has been studied from the pictures in different categories, all of them can reflect different personality of Phatthalung province. To be used in various designs That want to present the personality of Phatthalung province. The research guidelines were analytical study form, interview and conclusion form. By starting from a study of different documents / websites related to Phatthalung province Then analyze the data then interview the opinions of experts in Phatthalung province. There is a distributed selection by criteria whom is a resident of Phatthalung province for more than 30 years, divided into 3 groups, namely government officials who have positions that are related to art and culture There are 5 people, including philosophers of local knowledge in Phatthalung. 5 people, including a group of young people who are related to art and culture

there are 5 people, including the knowledge and local knowledge of Phatthalung province, totaling 15 people to share ideas from the analysis.

Evaluation summary the main colors can be classified into 2 groups: Classic Style is lush green and natural style is wisdom brown. When the researcher searched the Phatthalung provincial logo and compared it with the color group that was analyzed according to the reflection color according to Kobayashi's personality, it was consistent.

Keywords: Identity color, Personality, Phatthalung province

บทนำ

จังหวัดพัทลุง เป็นจังหวัดหนึ่งในภาคใต้ของประเทศไทยที่มีประวัติความเป็นมาอันยาวนานตั้งแต่สมัยก่อนประวัติศาสตร์ ดังปรากฏหลักฐานจากการค้นพบขวานหินขัดในท้องที่ทั่วไปหลายอำเภอในสมัยศรีวิชัย (พุทธศตวรรษที่ 13 –14) บริเวณเมืองพัทลุงเป็นแหล่งชุมชนที่ได้รับวัฒนธรรมอินเดียในด้านพระพุทธศาสนาลัทธิมหายาน (Phatthalung City Hall, 2013) มีคำขวัญว่า “เมืองหนังโนราห์ อู่นาข้าว พราวน้ำตก แหล่งนกน้ำ ทะเลสาบงาม เขาอกทะลุ น้ำพุร้อน” ความหมายของชื่อเมืองพัทลุง หมายถึง เมืองช้างหรือเมืองเกี่ยวเนื่องด้วยช้าง ตั้งอยู่บริเวณฝั่งตะวันตกของทะเลสาบสงขลา เป็นเมืองแห่งขุนเขาที่เก่าแก่โบราณเมืองหนึ่งของภาคใต้ เป็นเมืองต้นกำเนิดหนังตะลุงและมโนราห์ ซึ่งเป็นการแสดงพื้นเมืองประจำภาคใต้ที่สืบทอดกันมานาน โดยศิลปะมโนราห์เกิดขึ้นอย่างเป็นทางการประมาณ พ.ศ. 1820 ตรงกับสมัยสุโขทัยตอนต้น เชื่อกันว่าเกิดขึ้นครั้งแรกที่หัวเมืองจังหวัดพัทลุง แล้วเป็นที่นิยมแพร่ขยายไปยังหัวเมืองอื่น ๆ ของภาคใต้ (MGR Online, 2005) มีศิลปวัฒนธรรมประพณีและภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เป็นอัตลักษณ์อยู่หลายด้าน เช่น ภูมิปัญญาการสานกระจูด ศิลปะการแสดงมโนราห์ ประเพณีแข่งโพนลากพระ อาหารพื้นถิ่น สถานที่ท่องเที่ยว เป็นต้น ในอัตลักษณ์แต่ละด้านมีลักษณะของอารมณ์ ความรู้สึก บุคลิกภาพของสีที่สามารถสะท้อนได้แตกต่างกัน ดังการศึกษาจากบทความการออกแบบเลขนศิลป์ที่สะท้อนวัฒนธรรมมุสลิมในประเทศไทย โดยภักดี ต่วนสิริ ข้อสังเกตเรขศิลป์สัญลักษณ์เพื่อภูมิทัศน์เมืองญี่ปุ่น โดยนัดดาวดี บุญญะเดโช การศึกษาสร้างอัตลักษณ์สี เพื่อใช้ในงานออกแบบบรรจุภัณฑ์ของอำเภอเมืองชลบุรี โดยมิยอง ซอ และเกรียงศักดิ์ เขียวมั่ง ทำให้ผู้วิจัยมีแนวคิดในการวิเคราะห์สีอัตลักษณ์ด้านต่าง ๆ ในข้างต้นของจังหวัดพัทลุง จากทฤษฎีการแบ่งสีตามบุคลิกภาพของ ชิเกโนบุ โคบายาชิ ซึ่งเป็นการรวบรวมคำศัพท์ที่สามารถสื่อความหมายด้านอารมณ์ ความรู้สึก จำนวน 180 คำ แล้วทำการจัดกลุ่มคำศัพท์ตามความหมายด้านอารมณ์ ความรู้สึกที่มีความหมายอยู่ในกลุ่มเดียวกัน (SHIGENOBU KOBAYASHI, 1991) ในแต่ละโซนของหมวดหมู่สี สามารถจำแนกแยกย่อย และบ่งบอกถึงบุคลิกลักษณะของสีที่ปรากฏ

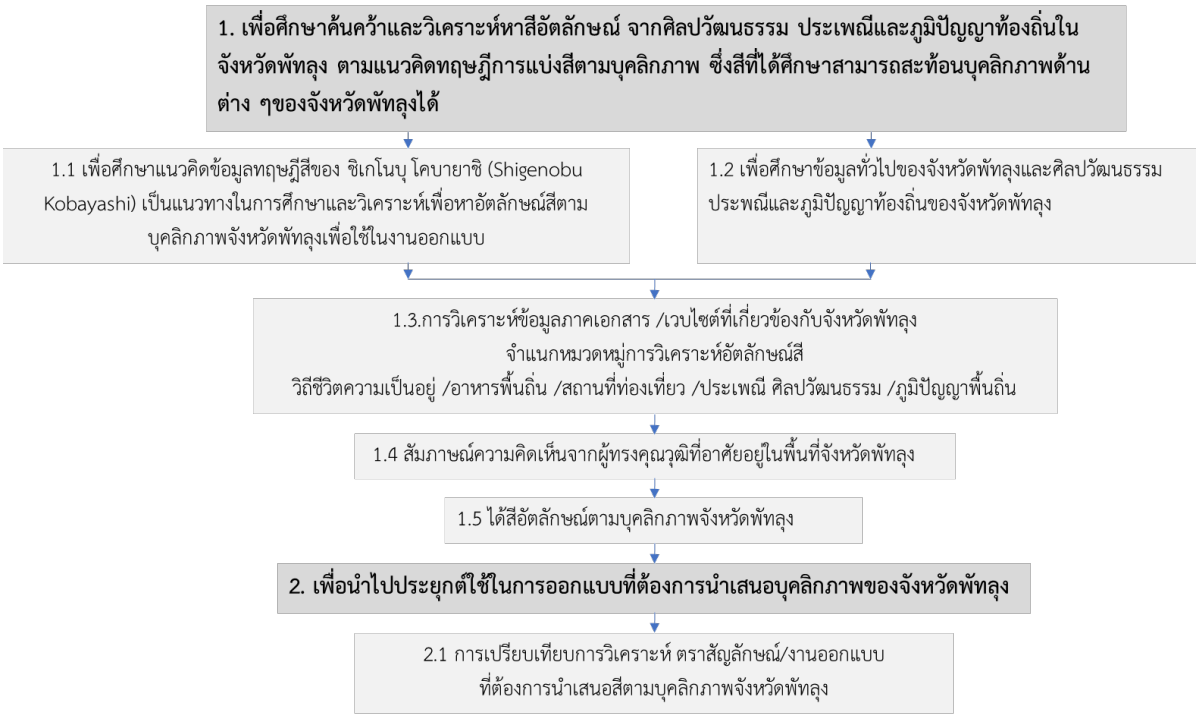
ผู้วิจัยมีความเห็นว่าหากมีการศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ จำแนก ด้านอัตลักษณ์สีของจังหวัดพัทลุงอย่างจริงจัง สามารถทำให้เกิดแนวทางการนำสีที่ได้จากการวิเคราะห์ตามแนวคิดนี้ไปใช้ในการออกแบบสร้างสรรค์ด้านต่าง ๆ ในจังหวัดพัทลุง เกิดเป็นอัตลักษณ์ร่วมกันที่ชัดเจน และยังสามารถพัฒนาไปสู่เศรษฐกิจในด้านต่าง ๆ ของจังหวัดได้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาค้นคว้าและวิเคราะห์หาสีอัตลักษณ์ จากศิลปวัฒนธรรม ประเพณีและภูมิปัญญาท้องถิ่นในจังหวัดพัทลุงตามแนวคิดทฤษฎีการแบ่งสีตามบุคลิกภาพ ซึ่งสีที่ได้ศึกษาสามารถสะท้อนบุคลิกภาพด้านต่าง ๆ ของจังหวัดพัทลุงได้
2. เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบที่ต้องการนำเสนอบุคลิกภาพของจังหวัดพัทลุง

กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 และ 2 นำเสนอเป็นกรอบแนวคิด ดังนี้



ภาพ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินงานวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบศึกษา วิเคราะห์ ทำแบบสัมภาษณ์และสรุปผล โดยมีเนื้อหาในการศึกษาดังนี้

1. การศึกษาภาคเอกสาร/เวบไซต์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับจังหวัดพัทลุง
2. การวิเคราะห์ข้อมูลภาคเอกสาร /เวบไซต์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับจังหวัดพัทลุง
3. สัมภาษณ์ความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิที่อาศัยอยู่ในพื้นที่จังหวัดพัทลุง
4. สรุปและอภิปราย

1. การศึกษาภาคเอกสาร/เวบไซต์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับจังหวัดพัทลุง

1.1 เพื่อศึกษาแนวคิดข้อมูลทฤษฎีสีของ ชิเกโนบุ โคบายาชิ (Shigenobu Kobayashi)

1.2 เพื่อศึกษาข้อมูลทั่วไปของจังหวัดพัทลุง

1.3 เพื่อศึกษาข้อมูลศิลปวัฒนธรรม ประพณีและภูมิปัญญาท้องถิ่นของจังหวัดพัทลุง

2. การวิเคราะห์ข้อมูลภาคเอกสาร /เวบไซต์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับจังหวัดพัทลุง

การวิเคราะห์เพื่อคัดสรรอัตลักษณ์จากศิลปวัฒนธรรม ประพณีและภูมิปัญญาท้องถิ่นของจังหวัดพัทลุงในแต่ละด้าน โดยการเฟ้นหารูปภาพที่สื่อได้ดีที่สุด โดยการจำแนกเป็นหมวดหมู่ คือ 1. วิถีชีวิตความเป็นอยู่ 2. อาหารพื้นถิ่น 3. สถานที่ท่องเที่ยว 4. ประเพณี ศิลปวัฒนธรรม และ 5. ภูมิปัญญาพื้นถิ่น มาถอดสีออกจากแต่ละรูปภาพเพื่อหาอัตลักษณ์สีจังหวัดพัทลุง

3. สัมภาษณ์ความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิที่อาศัยอยู่ในพื้นที่จังหวัดพัทลุง

กลุ่มผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ซึ่งผู้วิจัยมีเกณฑ์ในการคัดกรองผู้ทรงคุณวุฒิ คือ อาศัยอยู่ในจังหวัดพัทลุงมากกว่า 30 ปี แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ

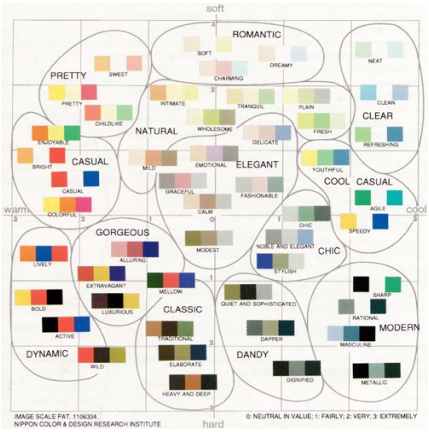
1. กลุ่มข้าราชการผู้มีตำแหน่งที่มีความเกี่ยวข้องกับศิลปวัฒนธรรม ประพณีและภูมิปัญญาท้องถิ่นของจังหวัดพัทลุง จำนวน 5 คน
2. ปราชญ์ชาวบ้านที่มีความเกี่ยวข้องกับศิลปวัฒนธรรม ประพณีและภูมิปัญญาท้องถิ่นของจังหวัดพัทลุง จำนวน 5 คน
3. กลุ่มคนรุ่นใหม่ที่มีความเกี่ยวข้องกับศิลปวัฒนธรรม ประพณีและภูมิปัญญาท้องถิ่นของจังหวัดพัทลุง จำนวน 5 คน

สรุปและอภิปรายผล

สรุปผลการศึกษา วิเคราะห์อัตลักษณ์สีจากศิลปวัฒนธรรม ประพณีและภูมิปัญญาท้องถิ่นของจังหวัดพัทลุงเชื่อมโยงกับแนวคิดทฤษฎีการแบ่งสีตามบุคลิกภาพของ ชิเกโนบุ โคบายาชิ อภิปรายร่วมกับงานสร้างสรรค์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับจังหวัดพัทลุง

ผลการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูล

แนวคิดจากทฤษฎีสีของ ชิเกโนบุ โคบายาชิ (Shigenobu Kobayashi) เป็นทฤษฎีที่ค้นคว้าเกี่ยวกับสุนทรียภาพของสี โดยใช้วิธีการหาตำแหน่งเฉพาะของสีที่ปรากฏในวัตถุที่ต้องการหา ด้วยคำศัพท์ที่สื่อความหมายด้านอารมณ์ความรู้สึกถึง 180 คำ



ภาพ 2 การแบ่งสีตามบุคลิกภาพของ ชิเกโนบุ โคบายาชิ

ที่มา: https://www.researchgate.net/figure/266601887_fig1_Figure-1-Color-Combination-Image-Scale-12

Color Combination Image Scale เป็นรูปที่โคบายาชิทำการรวบรวมคำศัพท์ที่สามารถสื่อความหมายด้านอารมณ์ความรู้สึก จำนวน 180 คำ แล้วทำการจัดกลุ่มคำศัพท์ตามความหมายด้านอารมณ์ ความรู้สึกที่มีความหมายอยู่ในกลุ่มเดียวกัน (SHIGENOBU KOBAYASHI, 1991) โดยมีการจำแนกและแบ่งกลุ่มของเส้นที่ใช้กำหนดหมวดหมู่ออกเป็น นุ่มนวล (Solf) แข็งแรง (Hard) ร้อน (Warm) และเย็น (Cool) ซึ่งในแต่ละโซนของหมวดหมู่สี สามารถจำแนกแยกย่อย และบ่งบอกถึงบุคลิกลักษณะของสีที่ปรากฏ

ผู้วิจัยศึกษาและวิเคราะห์ศิลปวัฒนธรรม ประพณีและภูมิปัญญาท้องถิ่นของจังหวัดพัทลุง โดยการหาจากภาพรวมของสีจากองค์ประกอบต่าง ๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกับจังหวัดพัทลุง เช่น วิถีชีวิตความเป็นอยู่ ประเพณีต่าง ๆ ที่สืบทอดกันมา ศิลปวัฒนธรรม ภูมิปัญญา สถานที่ท่องเที่ยว อาหารการกิน เป็นต้น

มีวิธีการเลือกรูปภาพโดยแบ่งเกณฑ์อัตลักษณ์เป็นหมวดหมวดต่าง ๆ ดังนี้

วิถีชีวิตความเป็นอยู่ - ภาพจากการวิเคราะห์รูปแบบการใช้ชีวิตในมิติต่าง ๆ ของคนพัทลุงทั้งในตัวเมืองและโซนนอกเมือง

อาหารพื้นถิ่น - ภาพจากอาหารที่เป็นเมนูเด่นแนะนำจากเวบไซต์ท่องเที่ยวในจังหวัด รวมทั้งประสบการณ์ตรงของผู้วิจัย

สถานที่ท่องเที่ยว - ภาพจากเวบไซต์แนะนำแหล่งท่องเที่ยวที่โดดเด่นในจังหวัดรวมทั้งประสบการณ์ตรงของผู้วิจัย

ประเพณี ศิลปวัฒนธรรม - ภาพจากเวบไซต์ประเพณี ศิลปวัฒนธรรมที่โดดเด่นของจังหวัด

ภูมิปัญญาพื้นถิ่น - ภาพจากเวบไซต์แนะนำภูมิปัญญาพื้นถิ่นที่โดดเด่นของจังหวัด

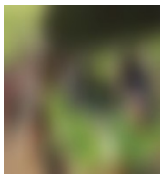
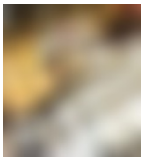
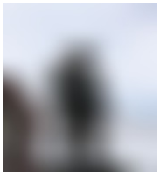
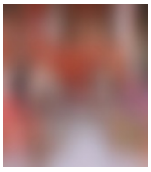
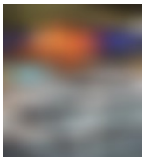
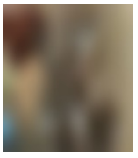
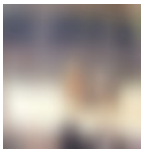
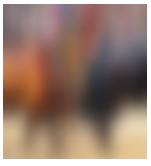
ผู้วิจัยได้คัดเลือกภาพที่เป็นตัวแทนอัตลักษณ์ด้านต่าง ๆ หมวดหมู่ละประมาณ 8 – 15 ภาพ ขึ้นอยู่กับเนื้อหาของความเป็นตัวแทนที่เหมาะสม จากนั้น ทำการลดค่าความเป็นภาพให้เหลือเพียงค่าของสีในแต่ละภาพถอดออกมาเป็นถาดสีที่เป็นตัวแทนของแต่ละภาพ แล้วจึงนำไปทำแบบสัมภาษณ์จากผู้ทรงคุณวุฒิในจังหวดพัทลุง ซึ่งผู้วิจัยมีเกณฑ์ในการคัดกรองผู้ทรงคุณวุฒิ คือ อาศัยอยู่ในจังหวัดพัทลุงมากกว่า 30 ปี หรือ มีความเกี่ยวข้องกับด้านศิลปะ วัฒนธรรม หรือภูมิปัญญาด้านต่าง ๆ ของจังหวัดพัทลุง หรือ ดำรงตำแหน่งในหน่วยงานที่มีความเกี่ยวข้องกับด้านศิลปะ วัฒนธรรม หรือภูมิปัญญาด้านต่าง ๆ ของจังหวัดพัทลุง เกณฑ์วิธีการแยก คัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง เป็นแบบกระจาย แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ

1. กลุ่มข้าราชการผู้มีตำแหน่งระดับสูงที่มีความเกี่ยวข้องกับศิลปวัฒนธรรม ประพณีและภูมิปัญญาท้องถิ่นของจังหวัดพัทลุง จำนวน 5 คน

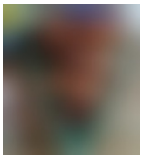
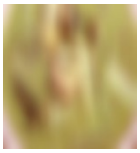
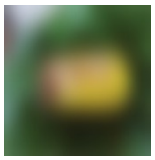
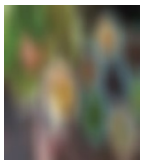
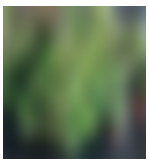
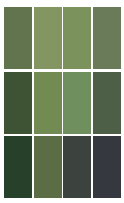
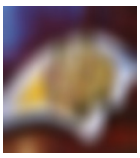
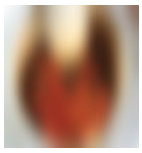
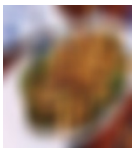
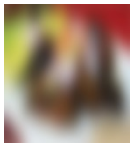
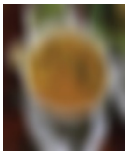
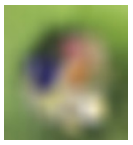
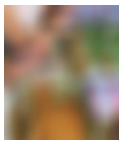
2. ปราชญ์ชาวบ้านที่มีความเกี่ยวข้องกับศิลปวัฒนธรรม ประพณีและภูมิปัญญาท้องถิ่นของจังหวัดพัทลุง จำนวน 5 คน
3. กลุ่มคนรุ่นใหม่ที่มีความเกี่ยวข้องกับศิลปวัฒนธรรม ประพณีและภูมิปัญญาท้องถิ่นของจังหวัดพัทลุง จำนวน 5 คน

ผลการศึกษาและจำแนกสีจากภาพอัตลักษณ์จังหวัดพัทลุง

ตารางที่ 1 สีจากภาพวิถีชีวิตความเป็นอยู่อัตลักษณ์จังหวัดพัทลุง

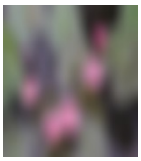
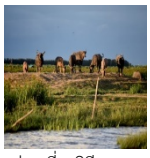
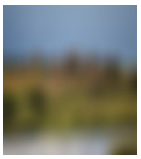
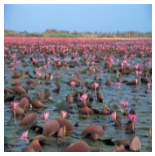
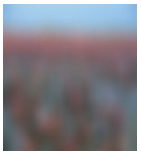
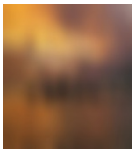
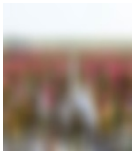
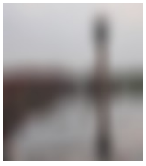
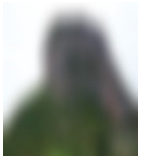
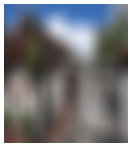
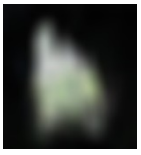
สีจากภาพวิถีชีวิตความเป็นอยู่อัตลักษณ์จังหวัดพัทลุง					
ทิวทัศน์เอกลักษณ์จังหวัดพัทลุง			ตลาดย้อนยุคใต้โหนด		
ดอกพะยอม ดอกไม้ประจำจังหวัด			ปลาตากแห้ง การแปรรูปอาหารในจังหวัด		
อนุสาวรีย์ ร.5			วิถีชีวิตการทำงานของท้องถิ่น		
อนุสาวรีย์ ร.5			วิถีชีวิตการทำงานของท้องถิ่น		
วิถีชีวิตชุมชนเมือง			วิถีชีวิตการทำงานของท้องถิ่น		
วิถีชีวิตชุมชนเมือง			กีฬาชนโค		
บรรยากาศในชุมชนชนบท			กีฬาชนโค		

ตารางที่ 2 สีจากอาหารพื้นถิ่นอัตลักษณ์จังหวัดพัทลุง

สีจากอาหารพื้นถิ่นอัตลักษณ์จังหวัดพัทลุง					
ไข่ปลาทอดสมุนไพร			แกงหยวก		
ข้าวเหนียวเหลืองหน้าสังขยา			ขนมจีนผักเหนาะแกงใต้		
มะม่วงเบา			ยำหมึกม่วง		
พริกแกงใต้			ปลาฉิ่งฉ่างทอดขมิ้น		
ปลาดุกร้าแดดเดียวทอด ยำ			แกงส้มปลาหัวโม่ง		
ข้าวยำสมุนไพร			เม็ดมะม่วงหินมพานต์เคลือบน้ำตาล		

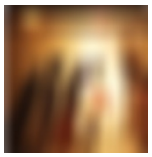
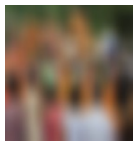
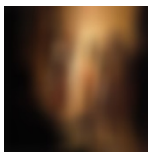
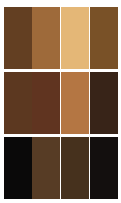
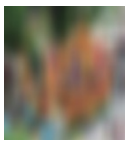
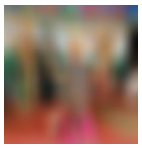
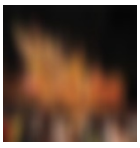
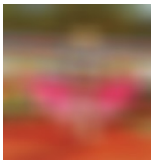
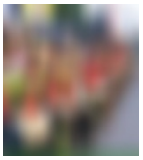
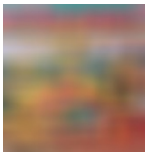
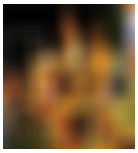
ตารางที่ 3 สีจากสถานที่ท่องเที่ยวอัตลักษณ์จังหวัดพัทลุง

สีจากสถานที่ท่องเที่ยวอัตลักษณ์จังหวัดพัทลุง

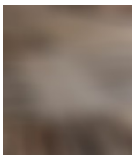
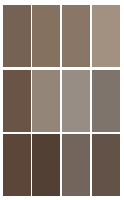
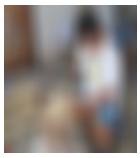
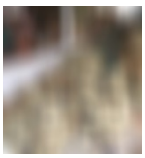
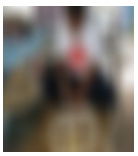
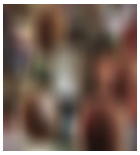
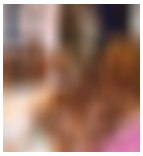
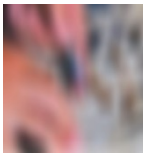
ดอกบัวในทะเลน้อย มุมแคบ			 ท่องเที่ยววิถีชนบท		
 ดอกบัวในทะเลน้อย มุมกว้าง			ปากน้ำศรีปากประ		
ดอกบัวในทะเลน้อย และนกน้ำ			หอดูนกทะเลน้อย		
เขาอกทะลุมองจาก ด้านล่าง			วัดวัง ลำปำ		
เขาอกทะลุมองจากช่อง ทะลุด้านบน			วัดเขาอ้อ ชัยบุรี		

ตารางที่ 4 สีจากประเพณี ศิลปวัฒนธรรมอัตลักษณ์จังหวัดพัทลุง

สีจากประเพณี ศิลปวัฒนธรรมอัตลักษณ์จังหวัดพัทลุง

หนังตะลุง			ชักพระ		
หนังตะลุง			ชักพระ		
มโนราห์			ชักพระ		
มโนราห์			แข่งโพน		
มโนราห์			แข่งโพน		

ตารางที่ 5 สีจากภูมิปัญญาอัตลักษณ์จังหวัดพัทลุง

สีจากภูมิปัญญาอัตลักษณ์จังหวัดพัทลุง					
สานกระจูด			แกะหนังตะลุง		
สานกระจูด			แกะหนังตะลุง		
สานกระจูด			งานกะลามะพร้าว		
แกะหนังตะลุง			งานกะลามะพร้าว		

ที่มา : https://thai.tourismthailand.org/Destinations/Provinces/พัทลุง/349
https://www.lovethailand.org/category/th/69-พัทลุง/5-วิถีชีวิต
https://www.thetrippacker.com/th/review/location/8883
https://web.facebook.com/SJakkraphat/media_set?set=a.10154563898924142&type=3
https://web.facebook.com/profile.php?id=100003111228900&sk=photos&collection_token=100003111228900%3A2305272732%3A69&set=a.108164492630591&type=3
http://blog.one22.com/archives/27853
https://pantip.com/topic/36138400
http://oknation.nationtv.tv/blog/print.php?id=510517

ผลสรุปจากแบบสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิในจังหวัดพัทลุง

กรอบการคัดเลือกและสัมภาษณ์ต่อผลการตัดสินใจจากผู้ทรงคุณวุฒิ คือการใช้ประสบการณ์ในการดำเนินชีวิตอยู่ในจังหวัดพัทลุงด้วยระยะเวลามากกว่า 30 ปี ด้วยผู้ทรงคุณวุฒิทั้งหมดมีความเกี่ยวข้องกับศิลปวัฒนธรรม ประพณีและภูมิปัญญาท้องถิ่นของจังหวัดพัทลุง เป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจ โดยผลสรุป มีดังนี้

ตารางที่ 6 สรุปผลสีจากภาพวิถีชีวิตความเป็นอยู่อัตลักษณ์จังหวัดพัทลุง

สีจากภาพวิถีชีวิตความเป็นอยู่อัตลักษณ์จังหวัดพัทลุง

c56 m29 y90 k9

c25 m72 y71 k12

c22 m64 y76 k7

c27 m64 y80 k13

c54 m50 y54 k19

วิถีชีวิตของผู้คนมีความเรียบง่ายใกล้ชิดธรรมชาติ ส่วนใหญ่จะประกอบอาชีพเกษตรกรรม เช่น ทำนา จึงทำให้สีสันที่สะท้อนวิถีชีวิตต่าง ๆ นั้นอยู่ในโทนของสีเขียว สีน้ำตาลแบบอบอุ่น

ตารางที่ 7 สรุปผลสีจากอาหารพื้นถิ่นอัตลักษณ์จังหวัดพัทลุง

สีจากอาหารพื้นถิ่นอัตลักษณ์จังหวัดพัทลุง

c26 m37 y38 k2

c40 m64 y79 k36

c60 m26 y75 k8

c23 m46 y72 k3

c29 m23 y73 k0

อาหารการกินมีความจัดจ้านเผ็ดร้อนตามวิถีคนใต้โดยใช้วัตถุดิบที่หาได้ในท้องถิ่น จึงทำให้มีเอกลักษณ์ของอาหารเฉพาะถิ่นของตน สีจึงอยู่ในโทนของเครื่องเทศที่นิยมใช้คือ สีเหลืองขมิ้นเข้ม ๆ จนถึงสีน้ำตาลและสีเขียว

ตารางที่ 8 สรุปผลสีจากสถานที่ท่องเที่ยวอัตลักษณ์จังหวัดพัทลุง

สีจากสถานที่ท่องเที่ยวอัตลักษณ์จังหวัดพัทลุง

c21 m85 y53 k4

c4 m64 y21 k0

c5 m41 y92 k0

c59 m58 y52 k27

c12 m58 y0 k0

สถานที่ท่องเที่ยวมีความโดดเด่นเป็นเอกลักษณ์คือ ทะเลบัวน้ำกร่อยในพื้นที่ของทะเลน้อยและปากน้ำปากประที่เป็นจุดแลนด์มาร์คใหม่ (2561) ที่น่าสนใจ สีที่สะท้อนออกมาจึงอยู่ในโทนสีของทะเลบัวและสีของบรรยากาศของท้องฟ้า คือ สีชมพูอ่อนจนถึงเข้มของดอกบัว สีส้มทองของแสงอาทิตย์ขณะกำลังโผล่ขึ้นเหนือน้ำ

ตารางที่ 9 สรุปผลสีจากประเพณี ศิลปะวัฒนธรรมอัตลักษณ์จังหวัดพัทลุง

สีจากประเพณี ศิลปะวัฒนธรรมอัตลักษณ์จังหวัดพัทลุง

c26 m55 y73 k7

c30 m67 y96 k22

c24 m76 y82 k14

c31 m57 y87 k16

c21 m51 y89 k4

ประเพณี ศิลปวัฒนธรรมของจังหวัดส่วนใหญ่มีความเกี่ยวข้องกับพระพุทธศาสนา โดยเฉพาะประเพณีแข่งโพน ชักพระ และศิลปวัฒนธรรมที่โดดเด่นอย่างมากคือการแสดงมโนราห์และการแสดงหนังตะลุง สีจึงสะท้อนออกมาในโทนน้ำตาลสว่างจนถึงน้ำตาลตุ่น ๆ และสีของแสงไฟในยามค่ำคืนออกโทนน้ำตาลส้ม

ตารางที่ 10 สรุปผลสีจากภูมิปัญญาอัตลักษณ์จังหวัดพัทลุง

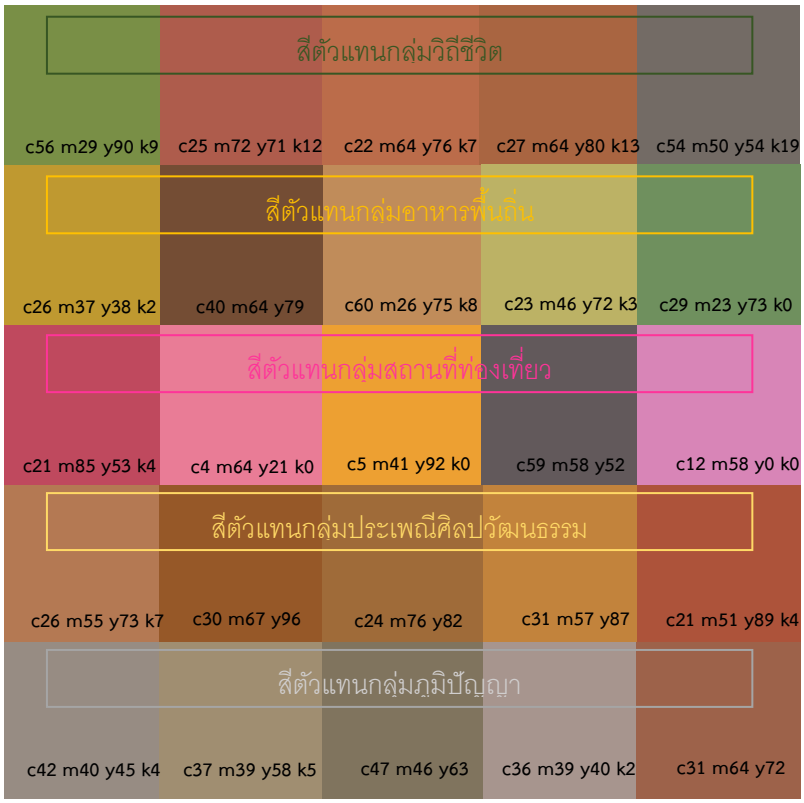
สีจากภูมิปัญญาอัตลักษณ์จังหวัดพัทลุง			
	c42 m40 y45 k4		c37 m39 y58 k5
	c47 m46 y63 k17		c36 m39 y40 k2
	c31 m64 y72 k17		

ภูมิปัญญาด้านงานหัตถศิลป์ส่วนใหญ่เป็นการใช้วัสดุจากธรรมชาติ เช่น งานสาน งานฉลุลายหนัง และงานกะลามะพร้าว ซึ่งมีโทนสีที่อยู่ในโทนน้ำตาลผสมผสานกับน้ำตาลอมเทาซึ่งสีที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงจากสีตามธรรมชาติที่ค่อย ๆ แห้งลง จึงค่อนข้างเป็นสีที่แสดงถึงความแห้งแล้งของตัววัสดุตามธรรมชาติก่อนการนำไปสร้างสรรค์ชิ้นงานจากผลสรุปลำดับของการเลือกสีตัวแทนแล้ว ผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นกลุ่มตัวแทนจากทั้ง 3 ด้าน ได้ให้เหตุผลของการเลือกสีไว้ แยกตามประเภทของกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ ดังนี้

กลุ่มข้าราชการผู้มีตำแหน่งที่มีความเกี่ยวข้องกับศิลปวัฒนธรรม ประพณีและภูมิปัญญาท้องถิ่นของจังหวัดพัทลุง เนื่องจากวัตถุดิบจากธรรมชาติ สีหลัก คือ สีเขียว แล้วแปรตามอายุการใช้งาน เช่น กะลามะพร้าว เปลือกตอนแก่ ตอนสุข และกะลาตอนลอกขนกับไม่ลอกขน ต้องเอาที่สำเร็จรูปจากมนุษย์แล้ว สีจะเดำเป็นหลัก สีท้องฟ้าและพื้นที่ ต้นไม้ใบหญ้าจะเป็นสีเขียวเป็นหลัก พัทลุงจะมีดอกไม้ไม่มาก ที่เด่นสุด คือ ดอกบัว สีแดง, สีชมพู ที่ทะเลน้อยและสีขาวบางส่วน กาลเวลา เช้า กลางวัน เย็น สีก็จะบ่งบอกแตกต่างกัน เช่น เช้า เป็น สีส้ม เหลือง ฟ้าสดใส กลางวัน สีฟ้าสว่าง เย็น น้ำเงิน คราม ส้ม และน้ำตาลถึงดำในตอนมืด นอกนั้นแบบสอบถามสีจากภาพอัตลักษณ์ของจังหวัดพัทลุง ที่ได้คัดเลือกมาโดยแยกประเภทการประเมินมาทั้งหมด 5 หมวดหมู่ เมื่อผู้ประเมินพิจารณาแล้ว ในบางหมวดหมู่อาจจะไม่สามารถบ่งบอกความเป็นอัตลักษณ์ของจังหวัดพัทลุงได้อย่างแท้จริง องค์ประกอบหนึ่งอาจมาจากประสบการณ์ในการดำเนินชีวิตที่จังหวัดพัทลุง กระแสการเปลี่ยนแปลงของการรับรู้ข้อมูลข่าวสารของช่วงกลุ่มอายุจากประสบการณ์จริง และจากสื่อออนไลน์ต่าง ๆ ข้อมูลอาจไม่สามารถบ่งบอกความเป็นอัตลักษณ์ของจังหวัดพัทลุงที่ดั้งเดิมได้ทั้งหมด แต่ทั้งนี้ในรายการประเมินตามหมวดหมู่ต่าง ๆ ถือว่าใกล้เคียงกับภาพลักษณ์ของจังหวัดพัทลุงได้ดี

กลุ่มปราชญ์ชาวบ้านที่มีความเกี่ยวข้องกับศิลปวัฒนธรรม ประพณีและภูมิปัญญาท้องถิ่นของจังหวัดพัทลุง สีที่เป็นอัตลักษณ์ของพัทลุงเป็นสีโทนเข้ม ๆ ที่ให้ความรู้สึกหนักแน่น มั่นคง แต่มีความจริงและจริงใจต่อผู้มาเยือน และเมื่อนึกถึงจังหวัดพัทลุงจะนึกถึงพื้นที่สีเขียวของท้องนา วิถีชีวิตแบบธรรมชาติ โทนสีจะออกไปในโทนเขียวธรรมชาติ

กลุ่มคนรุ่นใหม่ที่มีความเกี่ยวข้องกับศิลปวัฒนธรรม ประพณีและภูมิปัญญาท้องถิ่นของจังหวัดพัทลุง เมืองพัทลุงเป็นเมืองเกษตรกรรม เป็นเมืองที่น่าอยู่ เป็นเมืองแห่งสีเขียว มีสีที่สะท้อนถึงธรรมชาติ ชีวิตความเป็นอยู่ดีมาก เมื่อพูดถึงจังหวัดพัทลุง สำนึกถึงธรรมชาติ ป่าไม้ ภูเขา ทุ่งนาที่มีสีเขียวสดใส ทะเลน้อยที่เต็มไปด้วยดอกบัวแดง ศิลปวัฒนธรรมพื้นถิ่นหนังตะลุง มโนราห์ที่มีเสนห์ สีสันเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว คือ สีเหลือง สีแดง สีเขียว สีน้ำเงินและสีทอง



ภาพ 3 สรุปกลุ่มสีตัวแทนอัตลักษณ์จังหวัดพัทลุง
ที่มา : ผู้วิจัย

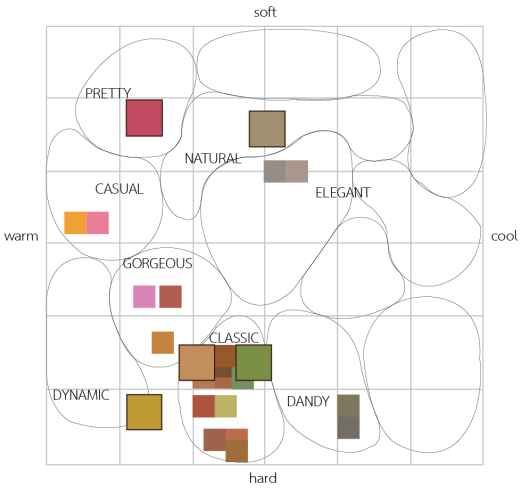
ตารางที่ 11 กลุ่มสีหลักและกลุ่มสีรองจากอัตลักษณ์สีพัทลุง

กลุ่มสีหลัก		
เขียวชอุ่ม (Lush Green) c56 m29 y90 k9	น้ำตาลภูมิปัญญา (Wisdom Brown) c37 m39 y58 k5	
กลุ่มสีรอง		
เหลืองเครื่องแกงใต้ (Southern Yellow Curry) c26 m37 y38 k2	บัวชมพูเข้ม (Dark pink lotus) c21 m85 y53 k4	น้ำตาลประเพณี (Brown Traditions) c26 m55 y73 k7

ผลสรุปจากกลุ่มสีหลักและกลุ่มสีรองจากอัตลักษณ์สีพัทลุง

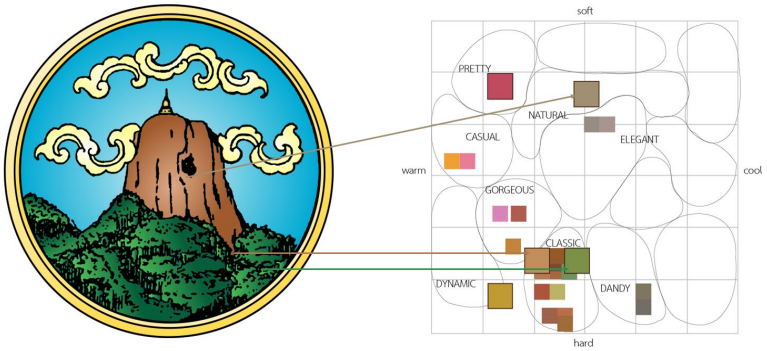
ผลการประมวลจากแบบสัมภาษณ์ได้กลุ่มสีที่เป็นตัวแทนอัตลักษณ์จังหวัดพัทลุงเป็น 2 กลุ่มใหญ่ คือกลุ่มสีหลักและกลุ่มสีรอง ในกลุ่มสีหลักที่ได้มี 2 สี ได้แก่ เขียวชอุ่ม และน้ำตาลภูมิปัญญา ซึ่งเป็นโทนสีที่สะท้อนวิถีชีวิตส่วนใหญ่ของจังหวัดพัทลุงซึ่งพื้นที่ส่วนใหญ่ยังคงมีความเป็นธรรมชาติอันอุดมสมบูรณ์ และในกลุ่มสีรองมี 3 สี ได้แก่ เหลืองเครื่องแกงใต้ บัวชมพู และน้ำตาลประเพณี ซึ่งเป็นโทนสีที่สะท้อนรายละเอียดของความเป็นอัตลักษณ์ด้านสีสันจากอาหารที่รสชาติเข้มข้น สีที่สดใสจากแหล่งท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียงของจังหวัด และสีของประเพณีและศิลปวัฒนธรรม จากกลุ่มสีทั้งหมดจึงสามารถเป็นสีอัตลักษณ์ที่เป็นตัวของจังหวัดพัทลุงได้เป็นอย่างดี

การแยกกลุ่มสีตามสเกลบุคลิกภาพ



ภาพ 4 สรุปบุคลิกภาพสีอัตลักษณ์จังหวัดพัทลุง
ที่มา : ผู้วิจัย

ข้อมูลข้างต้นสีหลักและสีรองที่ได้สรุปจากผลการประเมิน เมื่อนำไปเทียบกับหมวดหมู่จากแนวคิด คัลเลอร์เวิร์ลอิมเมจสเกล ของโคบายาชิ เห็นได้ว่า อัตลักษณ์ของสีในจังหวัดพัทลุงนั้นอยู่ในหมวดบุคลิกภาพแบบได้รับความนิยมมาโดยตลอด (Classic Style) ซึ่งมีบุคลิกของดูเป็นชนบท ต่างจังหวัดที่มีรสนิยมแบบอนุรักษ์ประเพณีนิยม มีลักษณะนิสัยของความประณีตบรรจงแฝงอยู่ในที แต่ก็ยังมีความหนักแน่นเข้มแข็ง และแบบเป็นธรรมชาติ (Natural Style) ดูเป็นพื้นถิ่น มีทั้งดูสดชื่น และแห้งแล้ง อิสระ ใจคอกว้างขว้าง สุภาพนุ่มนวล สบาย ๆ อ่อน ๆ ดูเป็นธรรมชาติ เปิดเผยตรงไปตรงมา สงบ เรียบและดึงดูด ราบรื่น เบิกบาน ผ่องใส สงบนิ่ง กว้างขว้าง ชวนนึกถึงท่องทุ่ง



ภาพ 5 สีจากตราสัญลักษณ์ประจำจังหวัดพัทลุงเปรียบเทียบกับอัตลักษณ์กลุ่มสีที่ได้วิเคราะห์ตามแนวคิดสีสะท้อนตามบุคลิกภาพของโคบายาชิ

เมื่อสืบค้นตราสัญลักษณ์ประจำจังหวัดพัทลุงที่เป็นภาพธรรมชาติและภูเขาอกทะลุและนำมาเปรียบเทียบกับอัตลักษณ์กลุ่มสีที่ได้วิเคราะห์ตามแนวคิดสีสะท้อนตามบุคลิกภาพของโคบายาชิแล้วนั้นมีความสอดคล้องเชื่อมโยงกัน จากสีเขียวชอุ่ม และน้ำตาลภูมิปัญญา ซึ่งอยู่ในกลุ่มสีหลักโดยสะท้อนวิถีชีวิตส่วนใหญ่ของจังหวัดพัทลุงซึ่งพื้นที่ส่วนใหญ่ยังคงมีความเป็นธรรมชาติอันอุดมสมบูรณ์ นอกจากนั้นการออกแบบที่ปรากฏในจังหวัดพัทลุงในปัจจุบันพบว่ามีการใช้สีที่อยู่ในกลุ่มบุคลิกภาพที่สอดคล้องกับผลสรุปข้างต้นอีกด้วย ไม่ว่าจะเป็นการให้สีในการออกแบบตราสินค้าในท้องถิ่น การออกแบบเรขนศิลป์ประเภทป้ายโฆษณาที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับศิลปวัฒนธรรม ประพณีและภูมิปัญญาท้องถิ่น เป็นต้น ทั้งนี้ผลสรุปของกลุ่มสีนี้ยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการออกแบบด้านอื่น ๆ ได้อีกมากมายทั้งในด้านทัศนศิลป์และประยุกต์ศิลป์

สรุปผลการวิจัย

จากการดำเนินงานวิจัยเรื่องการศึกษาและวิเคราะห์เพื่อหาอัตลักษณ์สีตามบุคลิกภาพจังหวัดพัทลุงเพื่อใช้ในงานออกแบบมีผลสรุปการทำงานคือ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาค้นคว้าและวิเคราะห์หาสีอัตลักษณ์ จากศิลปวัฒนธรรม ประเพณีและภูมิปัญญาท้องถิ่นในจังหวัดพัทลุง ตามแนวคิดทฤษฎีการแบ่งสีตามบุคลิกภาพ ซึ่งสีที่ได้ศึกษาสามารถสะท้อนบุคลิกภาพด้านต่าง ๆของจังหวัดพัทลุงและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบที่ต้องการนำเสนอบุคลิกภาพของจังหวัดพัทลุงได้ โดยในการวิจัยแบ่งหมวดหมู่ของตัวแทนอัตลักษณ์ออกเป็น 5 หมวด คือ วิถีชีวิตความเป็นอยู่ /อาหารพื้นถิ่น /สถานที่ท่องเที่ยว /ประเพณีศิลปวัฒนธรรม /ภูมิปัญญาพื้นถิ่น ซึ่งได้ออกมาเป็นภาพตัวแทนที่ผ่านการคัดเลือก หมวดหมู่ละ 8-15 ภาพ แต่ละภาพถูกลดทอนความเป็นรูปภาพลงให้เหลือเพียงค่าของสีที่ปรากฏ แล้วจึงนำไปทำเป็นแบบสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิในจังหวัดพัทลุงโดยมีเกณฑ์การคัดเลือกคือ ต้องเป็นอาศัยอยู่ในจังหวัดพัทลุงมากกว่า 30 ปี ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ 1. กลุ่มข้าราชการผู้มีตำแหน่งที่มีความเกี่ยวข้องกับศิลปวัฒนธรรม ประพณีและภูมิปัญญาท้องถิ่นของจังหวัดพัทลุง จำนวน 5 คน 2. ปราชญ์ชาวบ้านที่มีความเกี่ยวข้องกับศิลปวัฒนธรรม ประพณีและภูมิปัญญาท้องถิ่นของจังหวัดพัทลุง จำนวน 5 คน 3. กลุ่มคนรุ่นใหม่ที่มีความเกี่ยวข้องกับศิลปวัฒนธรรม ประพณีและภูมิปัญญาท้องถิ่นของจังหวัดพัทลุง จำนวน 5 คน ซึ่งผลสรุปที่ได้จากแบบสัมภาษณ์ ได้สีที่เป็นตัวแทนออกมาโดยใช้การคำนวณสัดส่วนร้อยละจากคำตอบที่ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์เห็นด้วยมากที่สุดของแต่ละหมวดหมู่ ได้ออกมาเป็น 5 สี ซึ่งเป็นกลุ่มสีหลัก 2 สี คือ เขียวชอุ่ม อยู่ในกลุ่มบุคลิกภาพแบบได้รับความนิยมมาโดยตลอด และน้ำตาลภูมิปัญญา อยู่ในกลุ่มบุคลิกภาพแบบเป็นธรรมชาติ และกลุ่มสีรอง 3 สี คือ เหลืองเครื่องแกงใต้ อยู่ในกลุ่มบุคลิกภาพแบบมีการเคลื่อนไหว ไม่นิ่ง บัวชมพูเข้ม อยู่ในกลุ่มบุคลิกภาพแบบสวยน่ารัก และน้ำตาลประเพณีอยู่ในกลุ่มบุคลิกภาพแบบได้รับความนิยมมาโดยตลอด เมื่อได้เปรียบเทียบกับตราสัญลักษณ์ประจำจังหวัดพัทลุงที่ได้ผ่านการออกแบบและเผยแพร่อยู่ในเวบไซต์สำนักงานประจำจังหวัดพัทลุง สีที่ได้จากการวิเคราะห์จากอัตลักษณ์จังหวัดพัทลุงมีความสอดคล้องกันในกลุ่มสีหลัก

ผลสรุปข้างต้นเป็นข้อมูลที่ได้ดำเนินงานตามกระบวนการและกรอบแนวคิดจากวัตถุประสงค์อย่างเป็นขั้นตอน จนสามารถได้ผลสรุปของข้อมูลของสีตัวแทนบุคลิกภาพที่มีความสอดคล้องกับอัตลักษณ์ของจังหวัดพัทลุง

อภิปรายผลการวิจัย

ในการทำวิจัยเรื่อง “การศึกษาและวิเคราะห์เพื่อหาอัตลักษณ์สีตามบุคลิกภาพจังหวัดพัทลุงเพื่อใช้ในงานออกแบบ” ในครั้งนี้ผู้วิจัยใช้รูปแบบผสมผสาน โดยศึกษาจากตำรา เอกสารงานวิจัยที่มีความเกี่ยวข้อง สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิในจังหวัดพัทลุง โดยมีการวิเคราะห์สีตามทฤษฎีบุคลิกภาพของ ชิเกโนบุ โคบายาชิ นำมาเป็นแนวคิดในการวิเคราะห์หาอัตลักษณ์สีตามบุคลิกภาพจังหวัดพัทลุงเพื่อใช้ในงานออกแบบ ซึ่งมีการรวบรวมข้อมูลภาพตัวแทนอัตลักษณ์ของจังหวัดพัทลุงเป็น 5 หมวดหมู่ โดยในแต่ละหมวดหมู่ผ่านการคัดกรองและวิเคราะห์จากผู้วิจัยเองและผ่านการสืบค้นข้อมูลออนไลน์จากเวบไซต์แนะนำการท่องเที่ยว มีความน่าเชื่อถือได้ มาลดทอนความเป็นภาพให้เหลือเพียงค่าสี นำไปวิเคราะห์เปรียบเทียบตามแนวคิดของบุคลิกภาพของสี ซึ่งแนวคิดสีตามทฤษฎีบุคลิกภาพของ ชิเกโนบุ โคบายาชิ ซึ่งถือได้ว่าเป็นแนวคิดจากทางเอเชีย มีอารมณ์และความรู้สึกของสีที่สื่อถึงบุคลิกภาพของภาคพื้นเอเชียได้เป็นอย่างดี สอดคล้องกับบุคลิกภาพของจัวหวัดพัทลุงที่ผู้วิจัยได้ศึกษาและวิเคราะห์ไว้ ไม่ว่าจะเป็น กลุ่มบุคลิกภาพแบบได้รับความนิยมมาโดยตลอด กลุ่มบุคลิกภาพแบบเป็นธรรมชาติ กลุ่มบุคลิกภาพแบบมีการเคลื่อนไหว กลุ่มบุคลิกภาพแบบสวยน่ารัก เป็นต้น

ตราสัญลักษณ์จากเวบไซต์สำนักงานจังหวัดพัทลุงเป็นหนึ่งในการออกแบบที่มีการใช้สีที่สอดคล้องกับผลของกลุ่มสีหลักที่ได้จากการวิเคราะห์ในงานวิจัยชิ้นนี้และมีความสอดคล้องตามทฤษฎีบุคลิกภาพ นอกจากนั้นในกลุ่มโทนสีรองและ สีได้ได้รับคะแนนมากที่สุดในแต่ละหมวด หมวดละ 5 อันดับ ยังบ่งบอกและสะท้อนถึงบุคลิกภาพในแต่ละด้านได้เป็นอย่างดี สามารถ

นำไปใช้ในการออกแบบที่มีความเกี่ยวข้องในแต่ละหมวดต่อไปได้เช่น การออกแบบที่มีความเกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยว อาหารประเพณี ศิลปะและวัฒนธรรม รวมถึงวิถีชีวิตความเป็นอยู่ได้

ข้อเสนอแนะจากงานวิจัย

1. ในการศึกษาค้นคว้าเพื่อวิเคราะห์หาอัตลักษณ์สีจังหวัดพัทลุงจากศิลปวัฒนธรรม ประพณีและภูมิปัญญาท้องถิ่นของจังหวัดพัทลุง ต้องมีการศึกษา รวบรวมข้อมูลถึงภาพตัวแทนที่สามารถสะท้อนถึงอัตลักษณ์ของจังหวัดพัทลุงได้เป็นกรอบใหญ่ไว้แล้วจึงคัดเลือก จำแนก จนเหลือภาพตัวแทนในแต่ละหมวดหมู่ ทั้ง 5 หมวดหมู่ ไม่ว่าจะเป็น วิถีชีวิตความเป็นอยู่ อาหารพื้นถิ่น สถานที่ท่องเที่ยว ประเพณี ศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาพื้นถิ่น

2. รูปภาพตัวแทนอัตลักษณ์จังหวัดพัทลุงควรถูกลดทอนให้เหลือเพียงแค่ค่าสีที่ปรากฏ จนได้เพียงแค่อัตลักษณ์สีที่เป็นตัวแทนบุคลิกภาพได้ ซึ่งผลข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์นี้ก็เพื่อนำไปใช้ในการออกแบบสร้างสรรค์ผลงานที่ต้องการนำเสนออารมณ์และความรู้สึกของสีที่มีบุคลิกภาพของจังหวัดพัทลุงต่อไปในอนาคต ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาตราสัญลักษณ์ประจำจังหวัดหรือตราสัญลักษณ์ของหน่วยงานต่าง ๆ ภายในจังหวัดที่มีความสอดคล้องตามหมวดหมู่ที่ผู้วิจัยได้จำแนกไว้ ตลอดจนงานออกแบบเรขนศิลป์ต่าง ๆ ฯลฯ

3. งานวิจัยเพื่อศึกษาชุดนี้สามารถเป็นตัวอย่างของการค้นคว้าที่สามารถนำไปใช้ได้จริง แต่ก็ไม่ได้ยืนยันต่อข้อมูลสรุปขั้นสุดท้ายว่าต้องเป็นดังที่นำเสนอไว้เสมอไป เนื่องจากการศึกษาพบว่าอัตลักษณ์ของจังหวัดพัทลุงในบางหมวดหมู่ได้มีการพัฒนาเปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลา แต่โดยภาพรวมส่วนใหญ่ยังคงไว้ตั้งแต่อดีตมาจนถึงปัจจุบัน อย่างไรก็ดี ข้อมูลนี้อาจเป็นเพียงต้นทางในการศึกษาสีตามบุคลิกภพของจังหวัดพัทลุงซึ่งสามารถพัฒนาได้ต่อไปในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

Chakrapat. (2017). *Nora Rong Kru Tha Khae 2017*. Retrieved March 8, 2019. from https://web.facebook.com/SJakkraphat/media_set?set=a.10154563898924142&type=3

Domestic Public Relations Division Tourism Authority of Thailand. (2016). *Travel to Phatthalung*. Retrieved March 8, 2019. from https://thai.tourismthailand.org/Destinations/Provinces/Phatthalung/349

Lovethailand. (2012). *The way of life in Phatthalung*. Retrieved March 8, 2019. from https://www.lovethailand.org/category/th/69-Phatthalung/5-lifestyle.html

Mariette Awad (2013). *Color Combination Image Scale*. Retrieved 27 January 2019. from https://www.researchgate.net/figure/Color-Combination-Image-Scale-12_fig1_266601887

Miyong Seo and Kriengsak Khiemang. (2019). The study of creating color identity. for use in the packaging design of Mueang Chonburi District Chonburi Province. *Journal of Industrial Education* , 18(1), 119-128.

MGR Online. (2005). *Phatthalung...the city of Nora movie that should be visited*. Retrieved August 21, 2019. from https://mgronline.com/travel/detail/9480000039229

Naddaowdee Bunyadecho. (2018). Notes on symbolic graphics for Japanese urban landscapes. *Journal of the Institute of Culture and the Arts Srinakharinwirot University*, 20(1), 24-35

Nang Talung Art Gallery. (2011). *Art Gallery 04*. Retrieved March 8, 2019. from https://web.facebook.com/profile.php

Pang-pkru. (2017). *"Phatthalung". Happiness, peace, beauty*. Retrieved March 8, 2019. from https://pantip.com/topic/36138400

Phakdi Tuansiri. (2014). Designing naval numbers that reflect Muslim culture in Thailand. *service journal Prince of Songkla University*, 25(2), 1-24.

Phatthalung Provincial Office. (2013) *History of Phatthalung Province*. Retrieved August 21, 2019. from http://www.phatthalung.go.th/history

Rapee Dao. (2018). *Review of 12 points, Phatthalung. Eat:stay:travel. So satisfying*. Retrieved March 8, 2019. from http://blog.one22.com/archives/27853

Sahapop (M.P.A.). *Communication Personality from Image Theory*. Retrieved February 16, 2019. from http://www.elfit.ssru.ac.th/sahapop/pluginfile.php/176/block_html/ content/Table-Show personality

Sunsmile. (2009). *Shadow shadow sculpture group, Thale Noi*. Retrieved March 8, 2019. from http://oknation.nationtv.tv/blog/print.php?id=510517

SHIGENOBU KOBAYASHI. (1991). Color Image Scale. Kosdansha International

Traveling to Thailand is not out of date. (2016). *Life's water.. at Phatthalung Province*. Retrieved March 8, 2019. from https://www.thetrippacker.com/th/review/location/8883

การศึกษาการปรับตัวของร้านค้าแผงลอยเพื่อกิจกรรมถนนคนเดิน กรณีศึกษาถนนข้าวสาร

รสรินทร์ ชอว์[1*]

A study of the adaptation of stall shops for walking street activities: Case Study of Khao San Road

Rosaline Shaw[1*]

[1]คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

[1]Faculty of Architecture Silpakorn University

*Corresponding author. E-mail address: rosaline2me@gmail.com

received: August 18, 2020 revised: September 4, 2020 accepted: September 12, 2020

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อมุ่งค้นหาลักษณะ รูปแบบ และวิธีการจัดระเบียบรวมถึงการปรับตัวของร้านค้าแผงลอยที่มีผลกระทบต่อกิจกรรมถนนคนเดิน ในบริเวณถนนข้าวสารเพื่อหารูปแบบที่เหมาะสมและมีความเป็นไปได้ ในการตอบสนองต่อกิจกรรมที่เกิดขึ้นจากใช้งานของถนนข้าวสารเพื่อเป็นถนนคนเดิน เน้นการเก็บข้อมูลโดยใช้วิธีการสำรวจลักษณะทางกายภาพเพื่อนำเสนอรูปแบบที่เหมาะสมต่อกิจกรรมที่เกิดขึ้น ให้เกิดความเป็นระเบียบเรียบร้อยและเหมาะสมกับการใช้งาน ผลการศึกษาพบว่าลักษณะการปรับตัวของร้านค้าแผงลอยตามพฤติกรรมการใช้งานพื้นที่ของถนนคนเดินช่วงกลางคืนของถนนข้าวสารสามารถจัดประเภทตามลักษณะทางกายภาพได้ 10 ประเภท ซึ่งกิจกรรมการขายแต่ละแบบมีลักษณะแตกต่างเฉพาะตัว แต่มีลักษณะร่วมกันบางประการ การเคลื่อนย้ายง่ายและเร็ว ซึ่งเกิดจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และทำตามกันมาสะท้อนการใช้ถนนเป็นพื้นที่สาธารณะในวิถีไทย ผลลัพธ์ของงานวิจัยชิ้นนี้จะเป็นประโยชน์เชิงวิชาการ และเป็นประโยชน์ในภาคปฏิบัติ เพื่อนำผลลัพธ์ที่ได้จากการศึกษาลักษณะทางกายภาพของหาบเร่แผงลอยที่ได้ทำการศึกษาไปใช้เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการพื้นที่เพื่อความเหมาะสมในการจัดการการค้าในพื้นที่สาธารณะและเพื่อให้ยังคงไว้ซึ่งเสน่ห์และการใช้งานพื้นที่สาธารณะตามแบบวิถีไทยต่อไป

คำสำคัญ: ร้านค้าแผงลอย การปรับตัว ถนนคนเดิน พื้นที่สาธารณะ

ABSTARCT

The objective of this research is to find the model and approaches of public areas arranging in Khaosan Road. In addition, the research studied the adjustment of commercial stalls that affects the walking street activities around the area of Khaosan Road in order to find a suitable model and possibility that responds to activities that occur from the use of Khao San Road and a pedestrian street during the night. This study focuses on data collection, visual surveys and interviews with vendors and people who were involved in area management to establish the appropriate and organized format and model. The study shows adaptations of how commercial areas are set according to the usage of the night walking street area of Khao San road. It can be categorized into 10 types of commercial area: Folding panels, mats, umbrellas, tents, steel rails, stalls, expansion shops, carts, side trailers, and Food trucks. Each type is different and unique but have common characteristics of flexibility and mobility. That reflect Thai way of adaptation based on activities and

circumstance. The results of this research benefit for commercial space management in public places and maintaining Thai charming characteristics of Khaosan Road.

Keywords: shop stall, adaptation, pedestrian market, public area

บทนำ

พื้นที่สาธารณะ หมายถึงพื้นทีส่วนรวมที่ทุกคนสามารถเข้าถึงได้ ทำหน้าที่เป็นตัวเชื่อมผู้คนและกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในชุมชน โดยเชื่อมโยงพื้นที่แต่ละส่วนของชุมชนเข้าไว้ด้วยกัน (Habermas, 1989), (Fraser, 1990), (Gehl, 2001) ประกอบด้วยองค์ประกอบของสภาพแวดล้อม สังคม วัฒนธรรม และความต้องการของผู้ที่เข้ามาใช้พื้นที่ รวมถึงการใช้งานพื้นที่สาธารณะที่ตอบสนองต่อการใช้งานเพื่อประกอบกิจกรรมในลักษณะต่าง ๆ และแนวคิดการใช้ถนนและทางเท้าเพื่อเป็นพื้นที่ในการค้าแบบไม่เป็นทางการ ซึ่งเกิดจากลักษณะการใช้งานที่ตอบสนองต่อกิจกรรมที่เกิดขึ้นตามความต้องการและวิถีชีวิตของผู้คนในชุมชน (Crawford, 1999) จากภาพรวมการใช้งานพื้นที่สาธารณะเพื่อเป็นถนนคนเดินโดยทั่วไปจะพบลักษณะการจัดการพื้นที่ ที่มีความคล้ายคลึงกัน เช่น การปิดถนนเป็นบางเวลาเพื่อจัดกิจกรรมการค้าโดยเน้นไปที่ความยืดหยุ่นในการจัดการพื้นที่และปรับเปลี่ยนได้ตามลักษณะกิจกรรมที่เกิดขึ้น

เมื่อนำแนวคิดเกี่ยวกับพื้นที่สาธารณะที่ปรับตัวเพื่อใช้ในกิจกรรมถนนคนเดินมาวิเคราะห์เพื่อหารูปแบบการปรับตัวที่เกิดขึ้นบนถนนข้าวสาร พบว่าความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบอันหลากหลายและการปรับตัวของร้านค้าแผงลอยบริเวณถนนข้าวสารส่งผลโดยตรงต่อการบริหารจัดการและจัดระเบียบพื้นที่ แต่การศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบและลักษณะของร้านค้าแผงลอยที่สอดคล้องกับกิจกรรมถนนคนเดินกลับมีไม่มากนัก ทำให้การบริหารจัดการพื้นที่ขาดความสอดคล้องกับบริบทและสภาพความเป็นจริงที่เกิดขึ้น งานวิจัยนี้จึงมุ่งศึกษาประเด็นที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบและการปรับตัวของร้านค้าแผงลอย โดยเลือกศึกษาพื้นที่บริเวณถนนข้าวสารและพื้นที่โดยรอบ เพราะเล็งเห็นว่าถนนข้าวสารเป็นพื้นที่ที่ผู้คนที่มีความหลากหลายทางสังคม วัฒนธรรมมาใช้ประโยชน์ร่วมกัน ตามแนวความคิดของนักวิชาการตะวันตกที่ให้ความหมายของพื้นที่สาธารณะไว้ว่าพื้นที่สาธารณะเป็นเครื่องแสดงวัฒนธรรม สิทธิเสรีภาพ โอกาส ตลอดจนตัวบ่งชี้คุณภาพชีวิตของคนในเมือง (Habermas, 1989) รวมถึงถนนข้าวสารเป็นพื้นที่ที่มีการใช้งานร้านค้าแผงลอยหลากหลายรูปแบบเพื่อการจัดวาง การใช้งานพื้นที่ และ การบริหารจัดการซึ่งทำหน้าที่ตอบสนองต่อความต้องการทั้งด้านการใช้งานและวิถีชีวิต โดยกิจกรรมและความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นบนถนนข้าวสารมีการเปลี่ยนแปลงที่ปรับเปลี่ยนไปตามลักษณะการใช้งานทั้งในเชิงสถานที่และเวลา

นักวิชาการตะวันตก (Whyte, 1976), (Crawford, 1999), (Gehl, 2001) นำเสนอแนวความคิดเรื่องปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้คน กิจกรรม สถาปัตยกรรม และพื้นที่สาธารณะ โดยชี้ให้เห็นว่าพื้นที่สาธารณะนอกจากจะเป็นพื้นที่ส่วนรวมที่ทุกคนสามารถเข้าถึง และมีสิทธิ์ใช้งานแล้ว ยังทำหน้าที่เป็นตัวเชื่อมให้เกิดกิจกรรมระหว่างผู้คนให้มีพื้นที่ที่สามารถพบปะกันเพื่อก่อให้เกิดปฏิสัมพันธ์ต่อกันและสนับสนุนให้เกิดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความเข้มแข็งของกลุ่มสังคม

ภาพ 1 รูปแบบการจัดวางร้านค้าบนถนนข้าวสาร ทั้งบนทางเท้าและบนพื้นผิวถนน ถ่ายเมื่อวันที่ 6 ตุลาคม 2562

จากการศึกษาประวัติศาสตร์ของถนนข้าวสารพบว่าถนนข้าวสารเป็นถนนที่มีความเป็นมาอย่างยาวนาน มีการปรับตัวมาโดยตลอดและยังเป็นจุดศูนย์รวมของกิจกรรมที่มีความน่าสนใจ มีความเปลี่ยนแปลงของกลุ่มผู้ใช้งานและผู้ใช้สอยพื้นที่อย่างหลากหลาย และมีเอกลักษณ์เฉพาะตัวที่โดดเด่น โดยในช่วงแรกที่มีการตัดถนนข้าวสารนั้นจุดมุ่งหมายเพื่อเป็นทางสัญจรและเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้คนที่จะเข้ามาค้าขายข้าวสารซึ่งจะมีเรือล่องเข้ามาบริเวณท่าเรือบางลำพู ในช่วงแรกถนนข้าวสารทำหน้าที่เพื่อรองรับการค้าขายข้าวสารและเครื่องอุปโภคบริโภคโดยทั่วไปเท่านั้น ไม่ได้มีการวางแผนเพื่อการรองรับการค้าขายและการท่องเที่ยวที่เกิดขึ้นอย่างมากมายอันเป็นผลสืบเนื่องจากงานสมโภชกรุงเทพมหานครครบสองร้อยปี ในปี พ.ศ. 2525 ซึ่งทำให้ถนนข้าวสารที่มีความยาวเพียงสี่ร้อยเมตรต้องรองรับนักท่องเที่ยวที่หลั่งไหลมาจากทั่วโลกซึ่งมีปริมาณเพิ่มขึ้น ทำให้พื้นที่บริเวณริมทางเท้าที่มีอยู่อย่างจำกัดหนาแน่นไปด้วยนักท่องเที่ยวและผู้คนที่เข้ามาค้าขายในพื้นที่ ถนนข้าวสารจึงเริ่มมีการจัดการถนนคนเดินที่มีมาตั้งแต่ช่วงปี พ.ศ. 2535 พร้อมกับการปิดถนนเพื่อจัดเทศกาลสงกรานต์ครั้งแรกของถนนข้าวสารแต่ยังไม่ได้ถูกเรียกเป็นถนนคนเดินอย่างในปัจจุบัน

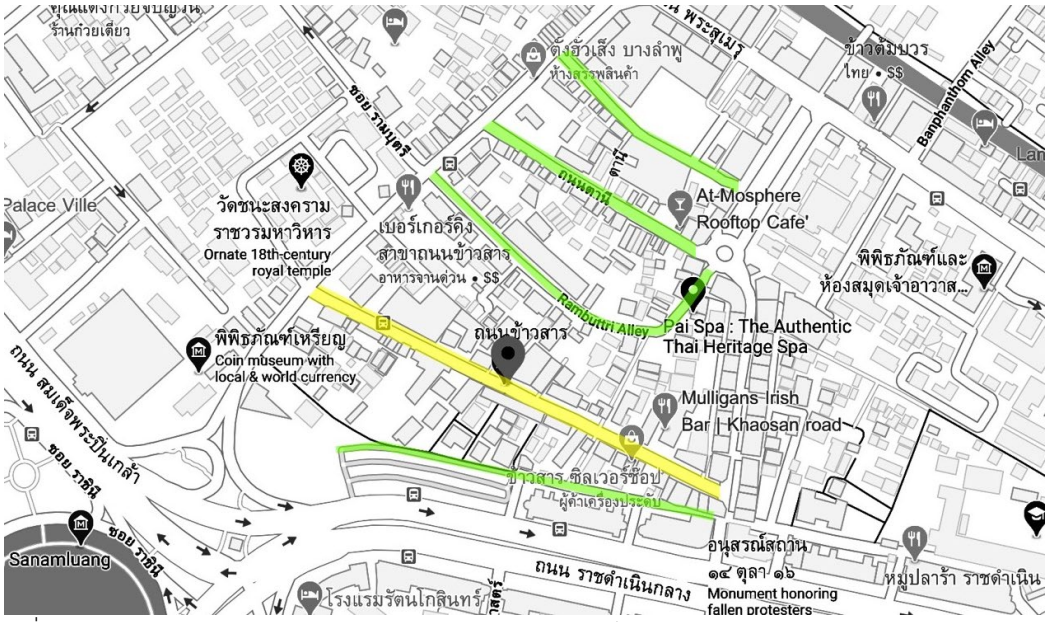
คำว่าถนนคนเดินเพิ่งเริ่มมีปรากฏและเรียกขานจนติดปากมาตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2545 โดยใช้เรียกกิจกรรมการปิดถนน ตามแผนพัฒนาเมืองน่าอยู่ในช่วงต้นของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549) ที่จัดให้มีขึ้นเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว ความหลากหลายของกิจกรรมที่เกิดขึ้นที่ถนนข้าวสารทำให้เกิดการปรับตัวของพื้นที่สาธารณะและสถาปัตยกรรม รวมทั้งการปรับตัวของการจัดการพื้นที่เพื่อการใช้ประโยชน์เพื่อปรับเป็นพื้นที่เพื่อการค้าในช่วงเย็นตั้งแต่เวลา 17.00 - 02.00 น. ของทุกวัน ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่ผ่อนปรนให้ทำการค้าได้ ทำให้เกิดกิจกรรมถนนคนเดินเพื่อตอบสนองต่อลักษณะความต้องการ ใช้งานของนักท่องเที่ยวที่เข้ามายังถนนข้าวสาร จากการหาข้อมูลเพิ่มเติมในด้านกฎหมายและการบริหารจัดการพบว่ามีระเบียบและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ในการจัดระเบียบ ดังนี้

1. พระราชบัญญัติรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง พ.ศ. 2535
2. พระราชบัญญัติสาธารณะสุข พ.ศ. 2535
3. ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครเรื่อง การจำหน่ายสินค้าในที่หรือทางสาธารณะ พ.ศ. 2545
4. ประกาศกรุงเทพมหานครเรื่องหลักเกณฑ์ การค้า ในพื้นที่ผ่อนผัน

จากประกาศกรุงเทพมหานครเรื่องหลักเกณฑ์ การค้า ในพื้นที่ผ่อนผัน ที่มีการกำหนดเวลาที่ผ่อนผันให้ค้าขายได้ตั้งแต่ 17.00 - 02.00 น. ทำให้เกิดการใช้งานพื้นที่ถนนข้าวสารเพื่อเป็นถนนคนเดินซึ่งเป็นผลทำให้มีลักษณะการค้าชั่วคราวเกิดขึ้นเพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการของนักท่องเที่ยวที่เข้ามา ซึ่งลักษณะของกิจกรรมและความสัมพันธ์ระหว่างนักท่องเที่ยวซึ่งเป็นผู้ซื้อกับผู้ขายในบริเวณนี้ ทำให้เกิดลักษณะของการจัดการพื้นที่ซึ่งมีรูปแบบหลากหลาย มีการปรับตัวและพัฒนามาตลอดเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของกิจกรรมที่เกิดขึ้น แต่การเพิ่มจำนวนขึ้นของนักท่องเที่ยวและผู้ค้าในพื้นที่ถนนข้าวสารในปัจจุบันมีการขยายตัวขึ้นมากทั้งในด้านขอบเขตและความหนาแน่นของการค้าตามปริมาณนักท่องเที่ยวที่เพิ่มขึ้นจากในช่วงแรกที่นักท่องเที่ยวที่เข้ามาจับจ่ายบนถนนข้าวสารจะมาจากนักท่องเที่ยวที่เข้ามาพักอาศัยในบริเวณโดยรอบ แต่เนื่องจากชื่อเสียงของการค้าในลักษณะถนนคนเดิน และอาหารแบบ street food (อาหารริมทาง, อาหารข้างทาง) เป็นที่แพร่หลายกระตุ้นให้นักท่องเที่ยวที่พักในบริเวณอื่น ๆ นิยมเข้ามาในพื้นที่เช่นเดียวกัน ทำให้ปริมาณร้านค้าและร้านค้าแผงลอยเพิ่มจำนวนมากขึ้นเพื่อรองรับกับความต้องการของนักท่องเที่ยว โดยภาครัฐและบุคลากรที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการกำกับดูแลพื้นที่ได้เข้ามาอำนวยความสะดวกเพื่อการจัดการให้เกิดความเป็นระเบียบและปลอดภัยทั้งต่อผู้ที่เข้ามาท่องเที่ยวในพื้นที่และต่อผู้ที่เข้ามาทำการค้า การจัดการรูปแบบการค้าบนถนนข้าวสารจึงเกิดขึ้นจากการทำตามอย่างกันมาจนเกิดเป็นรูปแบบพื้นฐานที่คล้ายคลึงกันโดยแบ่งเป็นสองส่วนหลัก คือ บริเวณการค้าบนทางเท้า และการค้าบนผิวถนน (ภาพที่ 1) ซึ่งลักษณะการจัดวางที่ไร้ระเบียบแบบแผนนี้เป็นสาเหตุหลักที่นำไปสู่ปัญหาต่าง ๆ ในพื้นที่

จากกิจกรรมหลากหลายที่เกิดขึ้นบนถนนข้าวสารและข้อจำกัดของเวลาที่อนุญาตให้เข้ามาค้าขายในพื้นที่ ทำให้การใช้งานร้านค้าแผงลอยมีการปรับตัวเพื่อให้สามารถตอบสนองการใช้งานที่ต้องปรับเปลี่ยนไปอยู่ตลอดเวลา แต่รูปแบบที่มีอยู่อย่างหลากหลายไม่มีการจัดระเบียบให้เกิดรูปแบบที่แน่นอนและขาดการจัดระเบียบพื้นที่ในการค้าที่เหมาะสมทำให้เกิดผลกระทบที่เป็นปัญหาด้านความสะดวกและความปลอดภัยของนักท่องเที่ยวในพื้นที่ เช่น ความแออัดเนื่องจากรถเข็นขายของปิดกั้นเส้นทาง ทำให้การสัญจรเป็นไปได้ยาก เบียดเสียด เปิดช่องให้มิจฉาชีพเข้าถึงตัวได้ง่าย ปัญหาเรื่องขยะและความสกปรกของพื้นที่ ปัญหาเรื่องปิดกั้นทางเดินบนทางเท้า และความสะดวกปลอดภัยแก่ผู้ที่สัญจรไปมา โดยที่ปัญหาความไม่เป็นระเบียบของร้านค้าแผงลอยที่เกิดขึ้นในหลายพื้นที่ เป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้เกิด ประกาศของผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร ตามแผนปฏิบัติราชการกรุงเทพมหานครประจำปี พ.ศ.2560 สำหรับการจัดระเบียบการค้าบริเวณริมทางเท้าและพื้นที่สาธารณะ รวมถึงพื้นที่ถนนคนเดินทำให้หลายหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีความตื่นตัว และพยายามปรับตัวให้ทันกับความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นซึ่งถือได้ว่าเป็น

ปรากฏการณ์ซึ่งอาจทำให้การใช้พื้นงานที่สาธารณะ ที่สะท้อนลักษณะเฉพาะของเสน่ห์แบบสังคมตะวันออกขาดหายไป โดยมีสาเหตุหลักมาจากการขาดการศึกษาวิจัยเพื่อนำไปสู่ความรู้ความเข้าใจในการออกแบบและการบริหารจัดการหาบเร่แผงลอยและสถาปัตยกรรมชั่วคราว เพื่อการค้าภายใต้บริบทที่เหมาะสม



ภาพที่ 2 แสดงขอบเขต ถนนข้าวสาร ถนนรามบุตรี ถนนตานี ถนนไกรสีห์ และตรอกมะยม ระบุตำแหน่งโดยผู้วิจัย

บทความนี้จึงมุ่งค้นหาลักษณะของรูปแบบของร้านค้าแผงลอยและวิธีการจัดระเบียบ รวมถึงการใช้งานพื้นที่สาธารณะเป็นถนนคนเดินตลอดจนความเป็นไปได้ในการรับมือกับความเปลี่ยนแปลงของการใช้งานสถาปัตยกรรมชั่วคราวในพื้นที่สาธารณะในเมือง เพื่อการจัดกลุ่มและค้นหารูปแบบของร้านค้าแผงลอยในบริเวณถนนข้าวสารที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ง่าย เพื่อสามารถทำให้เกิดความเป็นระเบียบและมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีขึ้นกับพื้นที่สาธารณะและสถาปัตยกรรมโดยรอบโดยใช้วิธีวิจัยเชิงคุณภาพซึ่งใช้วิธีการสังเกตแบบมีส่วนร่วมและการสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการเป็นหลักในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิเคราะห์โดยกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาจากถนนข้าวสารและถนนโดยรอบที่มีความใกล้เคียงกันในลักษณะของตำแหน่งและรูปแบบการใช้งานรวมทั้งกิจกรรมที่เกิดขึ้นในพื้นที่เชื่อมต่อจากถนนข้าวสารอีก 4 แห่ง ประกอบด้วย ถนนรามบุตรี ถนนตานี ถนนไกรสีห์ และตรอกมะยม (ภาพที่ 2) การเก็บข้อมูลภาคสนามในพื้นที่ศึกษาใช้การสังเกต สำรวจ และสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง 4 กลุ่ม ได้แก่ คนในชุมชน พ่อค้าแม่ค้า คนเดิน และบุคลากรจากภาครัฐที่มีส่วนเกี่ยวข้องจัดการแล้วนำผลมาวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อสร้างแนวคิดและสรุปผลตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาลักษณะของรูปแบบของร้านค้าแผงลอยและวิธีการจัดระเบียบ รวมถึงการใช้งานพื้นที่สาธารณะเป็นถนนคนเดิน
2. เพื่อศึกษากิจกรรมและความต้องการใช้งานพื้นที่ของทั้งผู้ขายและผู้ซื้อ
3. เพื่อนำเสนอแนวทางในการจัดระเบียบที่สอดคล้องกับรูปแบบของร้านค้าแผงลอยที่มีอยู่ในปัจจุบัน

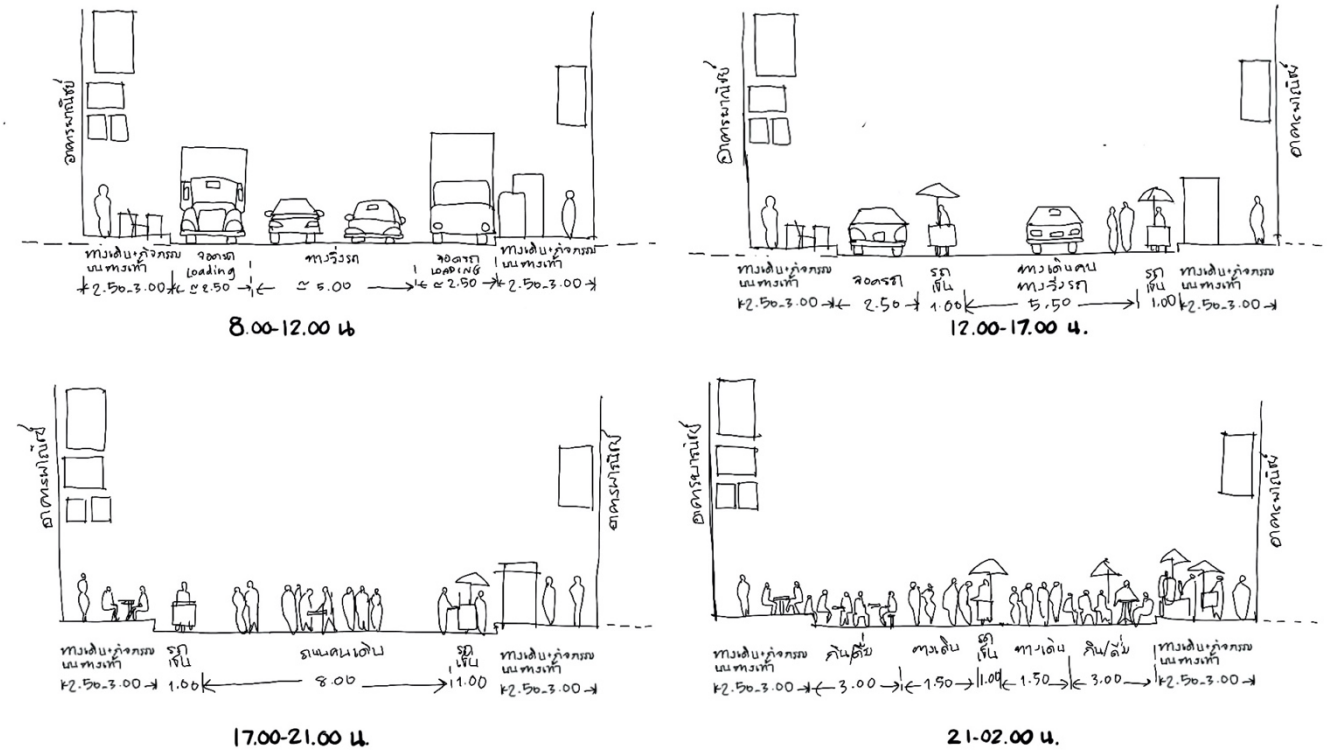
ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตด้านพื้นที่ ศึกษาพื้นที่ถนนสาธารณะที่มีการใช้งานเป็นถนนคนเดิน ประกอบด้วย ถนนข้าวสาร ถนนรามบุตรี ถนนตานี ถนนไกรสีห์ และตรอกมะยม (ภาพที่ 2)
2. ขอบเขตด้านเนื้อหา ศึกษาพฤติกรรมและการใช้งานกลุ่มตัวอย่าง 4 กลุ่ม ได้แก่ คนในชุมชน พ่อค้าแม่ค้า นักท่องเที่ยว และบุคลากรจากภาครัฐที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการบริหารพื้นที่สาธารณะ
3. ขอบเขตด้านเวลา เป็นการศึกษาข้อมูลครอบคลุมเวลา 4 เดือน โดยศึกษาข้อมูลพื้นฐานและลงพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลเบื้องต้นและสังเกตุการณ์ 3 เดือน และลงพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลเชิงลึกและสัมภาษณ์ 1 เดือน

วิธีการดำเนินงานวิจัย

การวิจัยเรื่องรูปแบบและการปรับตัวของร้านค้าแผงลอยบริเวณถนนข้าวสารเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยเก็บข้อมูลด้านรูปแบบการปรับตัวตามข้อจำกัดของพื้นที่และเวลา การใช้งานตามข้อกำหนดของกฎหมาย และการจัดการบริหารพื้นที่ โดยมีจุดประสงค์เพื่อมุ่งค้นหารูปแบบที่เหมาะสมของร้านค้าแผงลอยซึ่งสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความต้องการของกิจกรรมและตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้น เพื่อให้เกิดความเป็นระเบียบเรียบร้อยต่อกิจกรรมการค้าประเภทถนนคนเดิน เพื่อหวังผลให้สามารถนำไปใช้ต่อยอดการใช้งานในพื้นที่ซึ่งมีลักษณะการใช้สอยใกล้เคียงกันได้ต่อไป

งานวิจัยนี้มีข้อจำกัดเรื่องเวลาเนื่องจากถนนข้าวสารมีการใช้งานและปรับเปลี่ยนกิจกรรมอยู่ตลอดเวลา การสังเกตและเก็บข้อมูลให้ต่อเนื่องครอบคลุมระยะเวลาจึงเป็นสิ่งจำเป็น ดังนั้นจึงเน้นการลงพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลทางกายภาพบริเวณถนนข้าวสารในช่วงเวลาตั้งแต่ 08.00 – 02.00 น. ทุกวันศุกร์ เสาร์ และอาทิตย์ช่วงเดือนตุลาคม พ.ศ. 2562 ซึ่งเป็นวันที่มีนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาตินิยมเข้ามาท่องเที่ยวเป็นจำนวนมาก เพื่อการจัดเก็บข้อมูลให้เห็นครบทุกมิติของกิจกรรมที่เกิดขึ้นในพื้นที่ และใช้การเดินเท้าตลอดความยาวถนนข้าวสารซึ่งมีความยาวประมาณ 400 เมตรเพื่อเก็บด้านข้อมูลรูปแบบการจัดการพื้นที่ และการปรับเปลี่ยนการใช้งานเพื่อตอบสนองต่อกิจกรรมที่เกิดขึ้น โดยใช้การสังเกตลักษณะทางกายภาพเพื่อศึกษาการปรับตัวของกิจกรรมที่เกิดขึ้นบนถนนข้าวสารตามข้อจำกัดของเวลาและการสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการ พบว่ามีการใช้งานถนนข้าวสารเป็นพื้นที่สาธารณะเพื่อประกอบกิจกรรมที่หลากหลาย รวมถึงมิติการใช้งานพื้นที่สาธารณะทีมีความซับซ้อนกว่าแนวความคิดที่นักทฤษฎีตะวันตกได้เคยให้นิยามไว้ กล่าวคือ การใช้งานถนนในแต่ละช่วงวันมีการปรับเปลี่ยนอยู่ตลอดเวลาและเป็นที่รับรู้โดยทั่วกันของคนในพื้นที่ ดังนั้นการครอบครองและการใช้งานของพื้นที่สาธารณะบนถนนข้าวสารจึงมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องหลากหลายขึ้นอยู่กับลักษณะทางกายภาพของพื้นที่และเวลา ดังภาพที่ 3 ที่แสดงถึงการปรับเปลี่ยนการใช้งานพื้นที่ถนนข้าวสาร เพื่อการค้าในเวลาต่าง ๆ โดยแสดงให้เห็นถึงการบริหารจัดการพื้นที่ในบริเวณถนนข้าวสารซึ่งมีการจัดแบ่งเวลาการใช้งานในแต่ละวันเป็น 4 ช่วงหลัก ๆ คือ



ภาพ 3 แสดง การปรับเปลี่ยนการใช้งานพื้นที่ถนนข้าวสาร เพื่อการค้าในเวลา 08.00-02.00 เก็บข้อมูลเมื่อวันที่ 6 ตุลาคม 2562

1. เวลา 08.00 - 12.00 น. พื้นที่บริเวณทางเท้ายังไม่มีการวางแผงค้ามากนักบนทางเท้าอาจมีรถเข็นขายของอยู่บ้าง ประปราย พ่อค้าแม่ค้าและนักท่องเที่ยวยังเข้ามาไม่มากนักบนถนนอาจมีรถจอดเพื่อรับส่งของทำให้รถที่สัญจรมักจะอยู่ที่ส่วนกลางของถนน
2. เวลา 12.00 - 17.00 น. เริ่มมีการตั้งแผงค้าบริเวณทางเท้า จำนวนรถที่เข้ามาในพื้นที่จะเริ่มน้อยลงอย่างเห็นได้ชัด รถเข็นขายของลงมาขายอยู่บริเวณพื้นผิวถนนแต่จะยังมีจำนวนไม่มากนัก เจ้าหน้าที่จะเริ่มเข้ามาดูแลความสะดวกในพื้นที่ นักท่องเที่ยวเริ่มทยอยเข้ามาจับจ่ายซื้อของ ส่วนใหญ่จะเดินเลือกซื้อของบนทางเท้าและแผงร้านค้า รถเข็นขายของจะเริ่มเข็นเข้ามาในพื้นที่ของตัวเอง
3. เวลา 17.00 - 21.00 น. รถไม่สัญจรสามารถเข้ามาได้เนื่องจากเจ้าหน้าที่จะนำโครงเหล็กมากั้นไว้ทั้งสองฝั่งของถนน รถเข็นขายของและรถพ่วงข้างจะเข้ามารอขายนักท่องเที่ยวอยู่ที่หัวถนนเป็นจำนวนมาก นักท่องเที่ยวจะเริ่มเข้ามาเดินเล่น และใช้บริการ street food และเครื่องดื่มต่าง ๆ เพื่อเดินรับประทาน เจ้าของร้านค้าที่อยู่บนทางเท้าส่วนมากจะมารอลูกค้าจากทางด้านถนน เริ่มมีการแสดงเพื่อดึงความสนใจจากนักท่องเที่ยว ร้านอาหารส่วนใหญ่จะเริ่มนำโต๊ะมากางให้ลูกค้านั่งเพิ่มบนทางเท้า
4. เวลา 21.00 - 02.00 น. ร้านค้าส่วนใหญ่โดยเฉพาะร้านอาหารและการแสดงจะขยายตัวลงมาจนเต็มพื้นที่ถนน รถเข็นขายของจะย้ายจากช่วงหัวถนนเข้าไปอยู่โดยรอบร้านค้าที่มีนักท่องเที่ยวอยู่มาก ร้านสักและถักผมซึ่งมักจะมีลูกค้ามากจะค่อย ๆ ขยายไปตามทางเท้าแทนที่ร้านแผงค้าที่จะเริ่มทยอยปิดไป และหลังจากเวลา 02.00 น.เป็นต้นไปจะมีพนักงานทำความสะอาดเข้ามาทำความสะอาดบนทางเท้าและผิวถนน หลังจากนั้นเทศกิจจะเข้ามาตรวจดูความเรียบร้อยในพื้นที่

จากการเก็บข้อมูลการปรับใช้พื้นที่สาธารณะเพื่อเป็นถนนคนเดิน พบว่ามีลักษณะการใช้งานพื้นที่สาธารณะที่มีการปรับการใช้งานพื้นที่และกิจกรรมที่เกิดขึ้นตามเวลาซึ่งสอดคล้องกับคำจำกัดความของพื้นที่สาธารณะที่ได้ทำการศึกษาไว้ การปรับการใช้งานพื้นที่สาธารณะในลักษณะนี้ได้แสดงให้เห็นถึงการปรับเปลี่ยน การเปลี่ยนแปลง การลดลง การจำกัดการเข้าถึง หรือการหายไปของพื้นที่ (Fraser, 1990) รวมทั้งยังแสดงให้เห็นว่าพื้นที่สาธารณะนั้น ๆ ไม่ได้ลดลงหรือหายไป แต่ไม่ได้รับการยอมรับว่าเป็นพื้นที่สาธารณะเฉพาะในเวลานั้น ๆ รวมถึงใช้งานพื้นที่สาธารณะเพื่อประโยชน์ทางเศรษฐกิจ ซึ่งควรเน้นถึงการรักษาสมดุลระหว่างความต้องการของชุมชนและวัฒนธรรมด้วย (Turner, 2002) และเมื่อนำข้อมูลที่ได้จากการลงพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลทางกายภาพบนถนนข้าวสารและถนนใกล้เคียงอีก 4 สาย เกี่ยวกับรูปแบบของหาบเร่แผงลอยที่ถูกนำมาใช้บนถนนข้าวสาร โดยใช้การจัดแบ่งประเภทจากลักษณะทางกายภาพที่ถูกนำมาใช้อยู่แล้วเพื่อการจำแนกและจัดกลุ่มเพื่อนำไปสู่การหาขนาดและรูปแบบที่เหมาะสมในการจัดการ พบว่ามีรูปแบบที่หลากหลายแบ่งได้เป็นหลายประเภท ตามลักษณะทางกายภาพ ได้แก่ 1. เดินเร่ขายและแผงพับมาตรฐาน 2. วางบนเสื่อ 3. ร่ม และแผงตั้งพื้น 4. เต็นท์ผ้าใบ 5. ราวเหล็ก 6. แผงขายของ 7. ร้านค้าขยายตัว 8. รถเข็น 9. รถพ่วงข้าง 10. Food Truck (ภาพที่ 4)

เมื่อนำรูปแบบทั้ง 10 รูปแบบจากการสำรวจรูปแบบของร้านค้าแผงลอยที่สัมพันธ์กับลักษณะการค้าขายในพื้นที่มาจำแนกตามลักษณะทางกายภาพและขนาดพื้นที่ พบว่ารูปแบบที่มีอยู่มีความสัมพันธ์กับลักษณะและบริเวณที่ตั้งของร้าน อีกทั้งองค์ประกอบกายภาพของถนนมีส่วนสำคัญในการกำหนดรูปแบบและพฤติกรรมการใช้งานทั้งจากผู้ซื้อและผู้ขายเป็นอย่างมาก จากการสำรวจพบว่านักท่องเที่ยวส่วนมากนิยมเดินบนถนนมากกว่าบนทางเท้า เนื่องจากร้านค้าที่ตั้งอยู่บนทางเท้าเว้นที่ไว้ให้คนเดินไม่มากนักโดยสามารถเดินได้แค่ทีละคนและไม่สามารถเดินสวนกันได้ ทำให้ร้านที่ตั้งวางขายอยู่บนทางเท้าต้องจัดวางร้านให้สามารถขายได้ทั้งสองด้าน โดยในช่วงบ่ายจะหันหลังให้ถนนแต่ช่วงเย็น จะหันหน้าเข้าถนนซึ่งจะมีลักษณะคล้ายกันตลอดทั้งถนนข้าวสาร

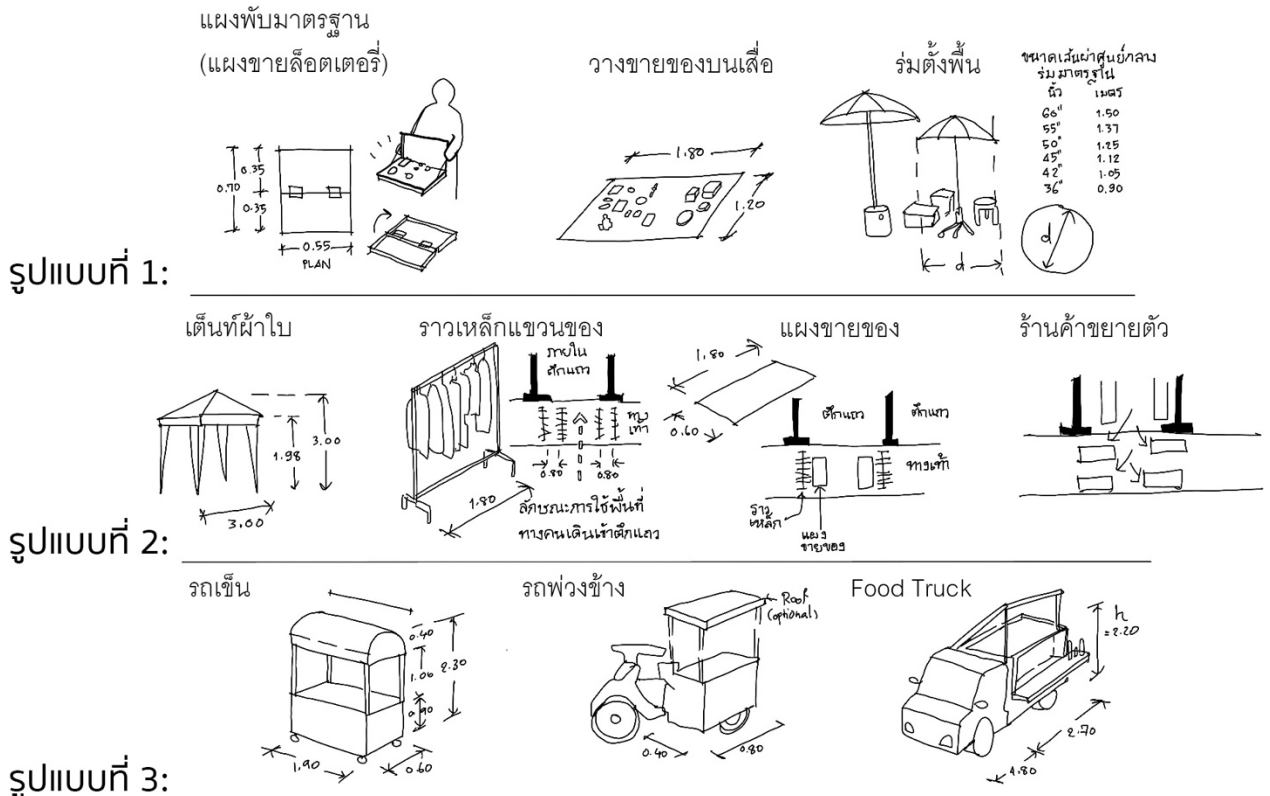
ผลการศึกษา

ผลการศึกษาที่ได้จากการลงพื้นที่สำรวจเพื่อเก็บข้อมูลทำให้สามารถแบ่งประเภทตามขนาดและสัดส่วนของร้านค้าแผงลอย บริเวณถนนข้าวสารจากรูปแบบที่มีอยู่แล้ว โดยวิเคราะห์จากลักษณะทางกายภาพ ขนาดพื้นที่ใช้สอย และความสามารถในการเคลื่อนย้ายหรือเคลื่อนที่ซึ่งสามารถแยกได้เป็น 3 ประเภทดังต่อไปนี้

1. รูปแบบลอยตัว เป็นรูปแบบที่เน้นความคล่องตัวในการเข้าถึงลูกค้า สามารถพับเก็บและติดตั้งได้ง่ายมักเป็นร้านขายของที่ระลึก

2. รูปแบบร้านค้ากึ่งลอยตัว ส่วนใหญ่เป็นร้านที่มีที่ตั้งแน่นอนและต้องมีการลงทะเบียนกับเจ้าหน้าที่และเทศกิจในพื้นที่

3. รูปแบบร้านค้าแบบเคลื่อนที่ด้วยล้อ ส่วนใหญ่มักขายอาหารเป็นหลักและเคลื่อนที่ขับตามกลุ่มลูกค้าไปตลอดถนนข้าวสาร



ภาพ 4 แสดงการจัดรูปแบบร้านค้าแผงลอยตามลักษณะทางกายภาพ เก็บข้อมูลเมื่อวันที่ 10 ตุลาคม 2562

การจำแนกรูปแบบที่มีอยู่ 3 ประเภทนี้ เป็นการจัดรูปแบบจากลักษณะทางกายภาพที่เกิดจากการปรับตัวจากลักษณะสินค้าและบริการเพื่อให้สัมพันธ์กับบริเวณที่จับจอง เพื่อทำการค้าและลักษณะการจัดการที่สอดคล้องกับกิจกรรมค้าขายที่เกิดขึ้น กล่าวคือ

รูปแบบที่ 1 เป็นรูปแบบลอยตัวสามารถเคลื่อนย้ายได้ง่าย ประกอบด้วย 3 รูปแบบ ได้แก่รูปแบบที่ 1.เดินเร่ขายและแผงพับมาตรฐาน 2. วางบนเสื่อ และ3. ร่มและแผงตั้งพื้น โดยมากจะพบอยู่บริเวณบนพื้นที่ถนนติดริมขอบทางเท้าส่วนมากจะขายสินค้าหัตถกรรม ของฝาก หรือเป็นอาหารรับประทานเล่นจำพวกแมลงทอด ขาต่อสำหรับถ่ายรูป ของเล่นเรืองแสง หรือโชว์มายากลเล็ก ๆ น้อย ๆ เพื่อขายของ โดยการบริการประเภทที่ 1 นี้มักจะตกแต่งทั้งตัวพ่อค้าแม่ค้าเองและร้านค้าให้มีความแปลกแตกต่างหรือแต่งตัวเป็นชุดชาวเขาเพื่อให้นักท่องเที่ยวถ่ายรูปเพื่อค่าบริการ ดังนั้นลักษณะของร้านที่ตอบสนองกิจกรรมประเภทนี้จึงเน้นไปที่วัสดุแบบลอยตัวสามารถเคลื่อนที่เคลื่อนย้ายได้ง่าย มีความคล่องตัวสูงในการหามุมถ่ายรูปหรือหาตำแหน่งไฟตามจุดที่สามารถถ่ายรูปได้ชัด เพื่อให้ลูกค้าเกิดความสนใจ จากการสังเกตุและการสอบถามพบว่าโดยมากผู้ค้าประเภทนี้จะมีขอบเขตครอบครองพื้นที่เป็นรัศมีและมักอยู่กันเป็นกลุ่มประมาณ 3-5 คน โดยจะใช้ลักษณะการทำความรู้จักกับร้านต่าง ๆ ที่ตั้งอยู่โดยรอบเพื่อฝากของหรือฝากร้านไว้ ในกรณีเดินไปเดินมาเรียกลูกค้า โดยตลอดถนนข้าวสารจะมีผู้ค้าลักษณะนี้กระจายอยู่หลายกลุ่มแต่มักจะอยู่ที่พื้นที่ของตัวเองไม่ข้ามเขตกัน

รูปแบบที่ 2 เป็นรูปแบบร้านค้ากึ่งลอยตัว ประกอบด้วย 4 รูปแบบ ได้แก่รูปแบบที่ 4. เต็นท์ผ้าใบ 5. ราวเหล็ก 6. แผงขายของ และ7. ร้านค้าขยายตัว โดยมากลักษณะการจัดวางร้านจะเป็นแผงขายของหรือราวเหล็กสำหรับแขวน เสื้อผ้า เครื่องประดับหรือสินค้าต่าง ๆ อาจมีบ้างที่จะเป็นเต็นท์ผ้าใบ โดยร้านค้าลักษณะนี้เกือบทั้งหมดจะติดตั้งอยู่บนทางเท้า บางร้านค้าจะเป็น

ร้านค้าที่ต่อขยายมาจากร้านค้าที่อยู่ในตัวอาคาร บางร้านค้าจะแยกขาดต่างหากจากร้านค้าที่อยู่ในตัวอาคาร หรือบางร้านจะกางเต็นท์ไว้เพื่อเน้นทางเข้าให้ร้าน หรือเป็นส่วนที่จัดแสดงโปรโมชั่นของร้าน เช่น เป็นที่วางขายเครื่องดื่มของร้านอาหาร โดยภาพรวมจะเป็นร้านลักษณะกึ่งลอยตัวที่จะมีการติดตั้งและจัดเก็บเป็นเวลา โดยร้านค้าที่อยู่บนทางเท้าส่วนใหญ่จะเริ่มติดตั้งกันในช่วงสายหรือช่วงบ่าย ซึ่งเป็นร้านที่ขยายมาจากร้านในอาคารจะทยอยตั้งร้านวางเรียงมาตั้งแต่ช่วงเวลาประมาณ 10.00 น. แต่ถ้าเป็นร้านที่ตั้งแยกต่างหากมักจะเริ่มติดตั้งกันในช่วงบ่ายเพื่อรองรับกิจกรรมคนเดินที่เริ่มในช่วงเย็น โดยส่วนมากการจัดวางร้านที่ตั้งอยู่บนทางเท้ามักจะวางโดยเว้นทางเดินเล็ก ๆ ระหว่างอาคารกับร้านค้าตึกแถวและจะเว้นทางเดินให้คนเข้าถึงร้านได้บ้าง โดยบางร้านจะเว้นตรงกลางบางร้านจะเว้นด้านข้าง ไม่มีรูปแบบที่บังคับแน่นอน แต่จะมีลักษณะคล้ายกันซึ่งเกิดจากการมองเห็นและเลียนแบบกันมา โดยมากจะเป็นการติดตั้งที่ทำให้เห็นของในร้านได้ชัดเจนที่สุดและเว้นพื้นที่เพื่อให้ผู้ที่เข้ามาซื้อของได้มองเห็นเข้าไปถึงด้านในของส่วนร้านที่อยู่ในอาคาร

ในขณะที่ร้านค้าที่เป็นรูปแบบร้านอาหารขยายตัวจะมีลักษณะค่อนข้างเฉพาะซึ่งในบทความนี้จะจัดกลุ่มร่วมกับรูปแบบร้านค้ากึ่งลอยตัวเนื่องจากเป็นการจัดกลุ่มรูปแบบตามลักษณะทางกายภาพ ซึ่งโดยส่วนใหญ่จะเป็นส่วนขยายของร้านอาหารที่อยู่ในตัวอาคารอยู่แล้ว โดยมากจะใช้โต๊ะและเก้าอี้วางมาเพื่อเพิ่มพื้นที่นั่งเพิ่มเติมบนทางเท้า เพื่อเพิ่มจุดนำสายตาไปยังร้านที่อยู่ด้านใน หรือเพื่อเพิ่มพื้นที่ทำอาหาร และบางร้านยังนำของอื่น ๆ มาวางเพื่อกันพื้นที่ให้เห็นเด่นชัดออกจากพื้นที่ภายนอก เช่น นำแผงวางรายการอาหารมาวาง หรือนำรูปภาพอาหารหรือป้ายโฆษณาลอยตัวมาวางเพื่อนำสายตาและเพื่อกันพื้นที่ไม่ให้ร้านลอยตัวอื่น ๆ หรือร้านรถเข็นมาวางของตั้งบังบริเวณหน้าร้าน

รูปแบบที่ 3 เป็นรูปแบบร้านค้าแบบเคลื่อนที่ด้วยล้อ ประกอบด้วย 3 รูปแบบ ได้แก่รูปแบบที่ 8. รถเข็น 9. รถพ่วงข้าง และ10. Food Truck ซึ่งร้านค้าเคลื่อนที่ลักษณะนี้จะเข้ามาขายในช่วงเย็น โดยส่วนใหญ่ร้านค้าแบบเคลื่อนที่ด้วยล้อเกือบทั้งหมดจะขายสินค้าที่เป็นอาหารและเครื่องดื่ม ดังนั้นในช่วงบ่ายประมาณ 14.00 น.จะเริ่มมีบางร้านทยอยเข้ามาขายแต่จะยังมีจำนวนน้อยเนื่องจากยังไม่ใช่เวลาที่อนุญาตและยังมีรถวิ่งอยู่บนถนนทำให้ทำกิจกรรมการค้ายากและอาจถูกจับปรับได้ แต่เมื่อถึงเวลา 17.00 น.จะมีรถเข็นจำนวนมากเข็นเข้ามาในพื้นที่ โดยส่วนมากจะเข้ามาทางต้นถนนข้าวสารที่ต่อมาจากถนนตะนาว และมักจะมีพนักงานและเจ้าหน้าที่ในพื้นที่ เช่น เจ้าหน้าที่ตำรวจ พนักงานเทศกิจ และอาสาสมัครนำแผงเหล็กมากั้นรถและอำนวยความสะดวกให้ผู้ที่เข้ามาค้าขายในพื้นที่โดยจะมีพ่อค้าแม่ค้าที่ขึ้นทะเบียนกับเขตและไม่ได้ขึ้นทะเบียนทั้งชาวไทยและชาวต่างด้าวทยอยเข้ามาติดต่อ เพื่อนำสินค้าเข้ามาขายในพื้นที่ และเมื่อผ่านแผงเหล็กเข้ามาแล้วส่วนมากมักจะจอดรถเข็นจอดรถพ่วงรอขายอยู่ที่หน้าทางเข้า เนื่องจากในช่วงหัวค่ำนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่จะเข้ามาจากทางนี้และจะเริ่มหาซื้ออาหารที่เป็น street food และเครื่องดื่มเพื่อเดินรับประทาน ดังนั้นร้านส่วนใหญ่มักรอลูกค้าในบริเวณดังกล่าวจนเกิดการแออัด

ดังนั้นเจ้าหน้าที่เทศกิจซึ่งมีหน้าที่โดยตรงในการดูแลความเรียบร้อยบริเวณทางเข้า นอกจากเพื่ออำนวยความสะดวกแล้วบางครั้งต้องจัดระเบียบและจัดการให้ร้านค้าที่ตั้งอยู่อย่างแออัดให้แยกออกไปตั้งด้านข้างถนนและบริเวณริมทางเท้า แต่การจัดการส่วนใหญ่จะไม่ยุติธรรมกับทุกร้าน ทำให้ร้านที่อยู่ด้านหลังถูกบังซึ่งทำให้ร้านค้าส่วนใหญ่มีการกระทบกระทั่งกันและมักหาทางออกด้วยการปรับตำแหน่งเพื่อดึงลูกค้ากันอยู่ตลอดเวลา ประกอบกับบางร้านขยับร้านจนเลยมาด้านหน้ารั้วที่บริเวณถนนตะนาว ซึ่งมีนักท่องเที่ยวขึ้นลงรถเป็นจำนวนมากทำให้การจราจรติดขัดและขาดความเป็นระเบียบ ส่วนรถขายอาหารหรือ Food Truck ส่วนใหญ่แล้วจะมาเป็นบางวันเท่านั้น โดยจะมีกลุ่มลูกค้าที่รู้กันอยู่แล้วโดยมากจะมาจอดอยู่บริเวณถนนรามบุตรี ตัดกับถนนตะนาวจากการสอบถามเจ้าของร้าน Food Truck พบว่าจะต้องมีการขออนุญาตจากเจ้าหน้าที่เป็นครั้ง ๆ ไป

ส่วนรูปแบบร้านค้าแบบเคลื่อนที่ด้วยล้อส่วนใหญ่มักจะทยอยเคลื่อนที่ออกจากช่วงต้นถนนเข้าไปด้านในถนนข้าวสารหลังจาก 21.00 น. เนื่องจากนักท่องเที่ยวส่วนมากจะเข้ามาเดินเล่นอยู่ด้านในถนนข้าวสาร ดังนั้นร้านรถเข็นจึงค่อย ๆ เคลื่อนที่ตามนักท่องเที่ยวเข้าไปและมักจะจอดรถเข็นอยู่ในพื้นที่ที่มีนักท่องเที่ยวอยู่มากหรืออยู่หน้าร้านอาหารที่มีชื่อเสียง ซึ่งร้านเหล่านั้นมักจะนำขาตั้งเมนู ป้ายรูปภาพต่าง ๆ หรือ เก้าอี้นั่ง มากั้นบริเวณหน้าร้านโดยเฉพาะช่วงหลัง 24.00 น.เป็นต้นไปที่นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่จะเข้าไปกินดื่มอยู่ตามร้านอาหาร ทำให้ร้านส่วนใหญ่นำชุดโต๊ะเก้าอี้มาวางไปบนถนน เพื่อเพิ่มพื้นที่นั่งและเพื่อกันรถเข็นไม่ให้รุมบังหน้าร้านซึ่งมักจะทำให้กีดขวางทางถนนเป็นอย่างมาก

เมื่อนำข้อมูลทางกายภาพจากการสังเกตมาศึกษาเปรียบเทียบกับประกาศกรุงเทพมหานครเรื่องหลักเกณฑ์การค้าในพื้นที่ผ่อนผัน ซึ่งสามารถสรุปใจความสำคัญได้ดังนี้คือ มีการกำหนดให้ขายสินค้าในที่หรือทางสาธารณะได้เฉพาะในเขตบริเวณที่ได้รับการผ่อนผัน และในเวลาที่กำหนดเท่านั้น โดยอยู่ในระหว่างเวลา 17.00 - 02.00 น. ซึ่งเมื่อหมดเวลาที่อนุญาตจะต้องจัดเก็บและทำความสะอาดพื้นที่ให้เรียบร้อย จากการเก็บข้อมูลในพื้นที่พบว่าร้านค้ากึ่งลอยตัวส่วนใหญ่ให้ความร่วมมือในการเปิดปิดตามเวลาและจัดเก็บของและทำความสะอาดสถานที่พอใช้ได้แต่บางร้านก็เพียงแต่กวาดเศษขยะลงมาบนพื้นถนนเท่านั้น ส่วนร้านที่

เป็นรูปแบบลอยตัวบางส่วนจะฝากเก็บของไปกับร้านค้าเป็นการอยู่ร่วมแบบพึ่งพาอาศัยกันและลักษณะของสินค้าที่ขายมักไม่ก่อให้เกิดขยะจึงไม่มีปัญหาในการเรื่องการทำความสะอาด

ลักษณะของร้านค้าที่มีปัญหาส่วนมากจะเป็นรูปแบบร้านค้าแบบเคลื่อนที่ด้วยล้อที่มักจะเคลื่อนที่ไปมาตลอดถนนข้าวสารตามช่วงเวลาและความหนาแน่นของนักท่องเที่ยว แต่เนื่องจากการย้ายร้านไปมาทำให้ทุกร้านมักจะทำให้ตัวเองสามารถเข้าถึงได้ง่ายเพื่อเพิ่มโอกาสการขายจึงจอดรถเข็นไปในทุกที่ที่มีพื้นที่ว่างโดยไม่ได้มีการวางแผนล่วงหน้า ซึ่งโดยมากมักจะวางเฉียงกับเส้นทางการเดินของนักท่องเที่ยวเพื่อให้มองเห็นได้มากขึ้น ทำให้กีดขวาง ทางเดินเป็นอย่างมาก และเนื่องจากการย้ายร้านไปมาทำให้แต่ละร้านไม่ได้มีจิตสำนึกในการรักษาความสะอาดของพื้นที่ขายของ ทำให้เมื่อเข็นรถย้ายที่ไปจึงมักกองขยะไว้ที่เดิมไม่ได้นำขยะไปทิ้งเมื่อหมดเวลาผ่อนปรนจึงทำให้มีขยะจำนวนมากอยู่บนพื้นผิวถนน

บทสรุปและการอภิปรายผลการศึกษา

โดยสรุปจากการลงพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลพบว่ารูปแบบของร้านค้าแผงลอยของถนนข้าวสารที่มีอยู่แล้วนั้นมีขนาดและรูปแบบที่หลากหลายและสามารถปรับเปลี่ยนได้ซึ่งเป็นรูปแบบเหมาะสมกับลักษณะการใช้งานตามกิจกรรมที่เกิดขึ้นอยู่แล้วและยังมีขนาดที่เหมาะสมตามข้อกำหนดของกฎระเบียบและข้อบังคับ รวมทั้งมีคุณสมบัติที่สามารถปรับเปลี่ยนให้เกิดความเป็นระเบียบและมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีขึ้นกับพื้นที่และสถาปัตยกรรมโดยรอบได้ หากแต่ยังไม่มีนักวิชาการที่ให้แนวคิดหรือชี้นำวิธีการบริหารจัดการพื้นที่สาธารณะซึ่งสามารถตอบสนองในเชิงเศรษฐกิจด้วยความเข้าใจลักษณะสังคมที่มีความละเอียดซับซ้อนในด้านการบริหารจัดการซึ่งเป็นลักษณะเฉพาะของพื้นที่สาธารณะของสังคมไทยโดยเฉพาะ เพราะนอกจากกิจกรรมต่าง ๆ ของผู้ซื้อผู้ขายแล้วยังมีลักษณะ ของความสัมพันธ์ระหว่างผู้ขายต่อผู้ขายและผู้ขายต่อผู้ที่มีหน้าที่โดยตรงต่อการบริหารจัดการพื้นที่ให้เป็นระเบียบ ซึ่งจะส่งผลโดยตรง ต่อรูปแบบร้านค้าแผงลอย ดังนั้นการบริหารจัดการพื้นที่ควรต้องเน้นที่การนำกฎระเบียบที่มีกำหนดอยู่แล้วมาใช้อย่างจริงจังมากขึ้นเพื่อให้ผู้ขายมีระเบียบวินัยและรักษาความสะอาดได้มากขึ้น และควรส่งเสริมให้มีการบริหารจัดการที่เหมาะสมและมีความเข้าใจต่อปัญหาและสภาพสังคมของพื้นที่อย่างแท้จริง

การลงพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลทางกายภาพของงานวิจัยชิ้นนี้ ทำให้เกิดข้อสังเกตที่น่าสนใจในความสัมพันธ์ระหว่างพ่อค้าแม่ค้าและเจ้าหน้าที่ที่มีหน้าที่บริหารจัดการดูแลความเรียบร้อยในพื้นที่ กล่าวคือลักษณะของรูปแบบสถาปัตยกรรมชั่วคราวที่มีการนำมาใช้กันในพื้นที่มีความสอดคล้องกับบริบทของที่ตั้งของร้านค้านั้น ๆ และมีความเกี่ยวข้องกับเจ้าหน้าที่ที่มีอำนาจในการบริหารจัดการดูแลพื้นที่โดยตรง เช่น รูปแบบของร้านค้ากึ่งลอยตัวที่มักจะตั้งอยู่บนพื้นที่ทางเท้าจะได้รับการดูแลจากเจ้าหน้าที่เทศกิจ ซึ่งผู้ค้าที่ทำกิจกรรมการค้าอยู่บนฟุตบาทนี้จะมีความสัมพันธ์ที่ดี หรือเป็นร้านที่มีเจ้าของเดียวกันกับร้านที่อยู่ในอาคารและจะต้องไปลงทะเบียนและเสียค่าปรับที่เขตให้เรียบร้อย ดังนั้นร้านค้าส่วนใหญ่จึงมีพื้นที่เก็บของตามแต่ละร้านอยู่แล้ว หรือบางส่วนจะไปเช่าพื้นที่เพื่อเก็บของตามพื้นที่ว่างด้านหลังอาคาร หรือบริเวณตรอกมะยมที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง ทำให้ภาพรวมค่อนข้างมีระเบียบเรียบร้อยเพราะร้านที่อยู่ในตัวอาคารจะช่วยควบคุมดูแลทั้งเรื่องการจัดระเบียบและความสะอาด เนื่องจากจะมีผลกระทบโดยตรงต่อกันส่วนร้านที่เป็นรูปแบบลอยตัวส่วนใหญ่มักจะมีความสัมพันธ์เชิงสังคมกับร้านที่อยู่ภายในอาคารหรือร้านกึ่งลอยตัวอีกทอดหนึ่งและร้านค้าแบบลอยตัวส่วนใหญ่มักมีขนาดเล็กและมักจะวางติดอยู่กับด้านหน้าร้านค้ากึ่งลอยตัว หรือเดินไปอยู่ในรัศมีรอบ ๆ ร้าน ดังที่กล่าวไว้ข้างต้นจึงไม่ได้มีผลกระทบเรื่องความเป็นระเบียบและความสะอาดมากนัก

รูปแบบร้านค้า	ลักษณะทางกายภาพ	ขนาดพื้นที่โดยประมาณ (ตรม.)	จำนวนโดยเฉลี่ย (แสดงเป็นเปอร์เซ็นต์)	การลงทะเบียนผู้ค้า	ปัญหาหลักที่พบ
รูปแบบลอยตัว	เดินเร่ขายและแผงพับมาตรฐาน	1.2 ตรม.	15%	ไม่มี	ไม่มีการกำหนดขอบเขตพื้นที่ที่แน่นอน ทำให้การจัดวางร้านไม่มีระเบียบและกีดขวางทางสัญจร
	วางบนเสื่อ	2 ตรม.		ไม่มี	
	ร่ม และแผงตั้งพื้น	1-2 ตรม.		ไม่มี	
รูปแบบกึ่งลอยตัว	เต็นท์ผ้าใบ	9 ตรม.	3%	เทศกิจ	ผู้ขายมักเพิ่มพื้นที่แสดงสินค้าให้มากที่สุดเพื่อ
	ราวเหล็ก	0.9 ตรม.	20%	เทศกิจ	

	แผงขายของ	0.9 ตรม.	15%	เทศกิจ	ดึงดูดลูกค้า ทำให้เกิดการกีดขวางทางเดิน
	ร้านค้าขยายตัว	9 ตรม.	10%	เทศกิจ	
รูปแบบเคลื่อนที่ด้วยล้อ	รถเข็น	1.2 ตรม.	25%	ไม่มี	ไม่มีระเบียบในการจัดการดูแลลงทะเบียนโดยเฉพาะ ทำให้เกิดความแออัดของพื้นที่และปัญหาความสกปรกจากการจัดการขยะที่ไม่มีประสิทธิภาพ
	รถพ่วงข้าง	2.4 ตรม.	10%	ไม่มี	
	Food Truck	4 ตรม.	2%	ไม่มี	

ตารางที่ 1 สรุปรูปแบบหาบเร่แผงลอยและปัญหาที่เกิดขึ้น จากการเก็บข้อมูลโดยเฉลี่ยในช่วงเดือน ตุลาคม พ.ศ. 2562

จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นอย่างชัดเจนถึงปัญหาส่วนใหญ่ในเรื่องความเป็นระเบียบและความสะอาดส่วนใหญ่เกิดจากร้านค้าแบบเคลื่อนที่ด้วยล้อ เนื่องจากจะไม่มีที่ตั้งที่แน่นอน พ่อค้าแม่ค้าส่วนใหญ่จึงมักไม่มีสำนึกในการรับผิดชอบต่อความสกปรกในพื้นที่และส่วนใหญ่ไม่มีการลงทะเบียนผู้ค้า การเข้ามาค้าขายมักจะใช้จากความสัมพันธ์ส่วนตัวกับพ่อค้าแม่ค้าในพื้นที่หรือเจ้าหน้าที่ในพื้นที่จึงไม่มีระเบียบในการจัดการดูแลการลงทะเบียนโดยเฉพาะ การลงทะเบียนและการจัดเก็บค่าใช้งานพื้นที่จึงเป็นไปได้ยากและจากลักษณะของร้านส่วนใหญ่จะสามารถเข็นหรือขับหลบหนีได้ง่ายทำให้ยากต่อการจัดการตักเตือน ดังนั้นควรมีการจัดระเบียบพ่อค้าแม่ค้าที่ไม่ได้ขึ้นทะเบียนเพื่อแสดงตัวตนให้เรียบร้อยซึ่งโดยมากเป็นผู้ค้าที่ใช้รูปแบบการค้าแบบรถเข็น เมื่อมีการลงทะเบียนแล้วก็ควรจะมีการจัดการพื้นที่การค้าบนถนนให้เป็นสัดส่วนและมีขอบเขตชัดเจน เนื่องจากจะสามารถทำให้เกิดพื้นที่รับผิดชอบต่อความสะอาดของผู้ขายแต่ละร้านได้และไม่ทำให้รถเข็นรวมตัวกันแออัดในบางพื้นที่ รวมถึงยังสามารถจัดเก็บค่าใช้พื้นที่ไม่ว่าในรูปแบบค่าปรับหรือค่าธรรมเนียมได้อย่างเป็นระเบียบและถูกกฎหมาย เพื่อนำรายได้จากการจัดเก็บไปพัฒนาพื้นที่ถนนข้าวสารซึ่งเป็นพื้นที่สาธารณะให้เกิดประโยชน์แก่ส่วนรวม ซึ่งหากดำเนินการสำเร็จจะได้เป็นกรณีศึกษาสำหรับพื้นที่อื่น ๆ อย่างเหมาสมต่อไป

ข้อจำกัดและข้อเสนอแนะ

งานวิจัยนี้มีข้อจำกัดเรื่องเวลาที่มีการใช้งานถนนข้าวสารทั้งวัน การศึกษาให้ครอบคลุมในทุกรายละเอียดจึงเป็นสิ่งที่เป็นไปได้ยาก อย่างไรก็ตามผู้วิจัยได้วางแผนให้รอบคอบเพื่อสามารถเก็บข้อมูลให้ได้ตามความต้องการ รวมถึงการสัมภาษณ์พ่อค้าแม่ค้า เจ้าหน้าที่ ผู้ที่อาศัยในบริเวณโดยรอบ และนักท่องเที่ยว ซึ่งเป็นสิ่งที่ท้าทายเนื่องจากผู้คนให้ความสำคัญกับกิจกรรมที่เกิดขึ้นตรงหน้าและมักหลีกเลี่ยงการตอบคำถาม ดังนั้นการเก็บข้อมูลจึงต้องอาศัยการสังเกตเป็นหลัก โดยการรวบรวมและเรียบเรียงข้อมูลที่ได้จากการลงพื้นที่พบว่า การจัดการพื้นที่สำหรับร้านค้าที่เคลื่อนที่ด้วยล้อเป็นประเภทร้านค้าหลักที่ก่อให้เกิดปัญหาเรื่องความไม่มีระเบียบและความสกปรกจากขยะที่เกิดขึ้น จึงนำไปสู่การเก็บรวบรวมข้อมูลขนาดที่นิยมใช้ พบว่ามีขนาดที่เป็นมาตรฐานซึ่งสามารถนำมาใช้พัฒนาต่อไปในเรื่องการออกแบบขนาดของพื้นที่เพื่อตอบสนองต่อกิจกรรมที่เกิดขึ้นได้ กล่าวคือ รูปแบบร้านค้าประเภทรถเข็นจะมีขนาดมาตรฐานที่ใช้โดยทั่วไปมีความกว้าง 0.60 เมตร ยาว 1.90 เมตร และรถพ่วงข้างมีความกว้าง 0.60 เมตร ยาว 0.60 เมตร หากนำขนาดของร้านค้าสองประเภทนี้เทียบกับความกว้างของขนาดร้านค้าในพื้นที่ ที่มีหน้ากว้างโดยเฉลี่ย 4 เมตร จะพบว่าสามารถจัดการพื้นที่ให้เป็นระเบียบได้ เช่น กำหนดให้หน้าพื้นที่ร้านค้า 1 ร้านสามารถมีร้านค้าประเภทรถเข็นได้ 1 ร้าน หรือรถพ่วงข้าง 2 ร้าน โดยให้มีการลงทะเบียนการค้าให้ถูกต้องตามพื้นที่ที่ได้จัดเตรียมไว้ และสามารถใช้ระยะขอบเขตที่มีขนาดเดียวกันนี้ในการจัดการรูปแบบร้านค้าลักษณะอื่น ๆ โดยกำหนดจำนวนร้านค้าที่เข้ามาขายต่อพื้นที่ราวเหล็กหรือร้านขายของไม่ควรเกิน 2 ราวต่อพื้นที่หน้าร้านกว้าง 4 เมตร เพราะจะเป็นการกีดขวางทางเดินทำให้การสัญจรลำบาก ซึ่งการออกแบบการใช้สอยพื้นที่เพื่อให้ตอบสนองต่อกิจกรรมที่ปรับเปลี่ยนอยู่ตลอดเวลานี้ควรได้รับการศึกษาและระดมความคิดเห็นของพ่อค้าแม่ค้าและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ เพื่อช่วยให้เกิดการกำหนดขอบเขตพื้นที่ให้เกิดความเป็นระเบียบต่อการจัดการพื้นที่ถนนข้าวสารเพื่อจะสามารถคงไว้ซึ่งวิถีการใช้งานพื้นที่สาธารณะแบบเดิมที่คงเอกลักษณ์และมีเสน่ห์ตามแบบของไทยได้อย่างเหมาะสมและก่อประโยชน์สำหรับการบริหารจัดการพื้นที่สาธารณะได้อย่างมีประสิทธิภาพสำหรับทุกคน

เอกสารอ้างอิง

Appleyard, Donald. (1987). **Public Street for Public Uses. New York: Van Nostrand Reinhold**.

Crawford, Margaret. (1999). **Blurringthe Boundaries: Public Space and Private Life.**

Chase J, Crawford M, and Kaliski J. (Eds). (2008). **Everyday Urbanism**. New York: Monacelli Press.

Fraser, Nancy. (1990). **Rethinking the Public Sphere: a Contribution to the Critique of Actually Existing Democracy**. Social Text No.25/26, 56-80.

Gehl, Jan. (2001). **Life between Buildings. Using Public Spaces**. 4th Ed. Copenhagen: The Danish Architectural Press.

Habermas, Jergen. (1989). **The Structural Transformation of the Public Sphere: an Inquiry into a Category of Bourgeois Society**. Cambridge: MIT Press.

Turner, Robyne. (2002). The politics of design and development in postmodern downtown. **Journal of Urban Affairs** 24(5), 533-548.

Whyte, William Hollingsworth. (1976).**The Social Life of Small Urban Space.** Washington DC: Conservation Foundation.

ปารณา รัตนสิทธิ์. (2550). **ย่ำตรอก ซอกซอย บนถนนข้าวสาร.** กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มติชน.

เกียรติจิวะกุล และคณะ. (2525). **ตลาดในกรุงเทพฯ : การขยายตัวและพัฒนาการ.** กรุงเทพฯ : โรงพิมพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สำนักเทศกิจ กองนโยบายและแผนงาน. **รวมกฎหมายและระเบียบเกี่ยวกับงานด้านเทศกิจ.** สืบค้นเมื่อ 10 ตุลาคม 2562, จาก http://www.bangkok.go.th/citylaw

สำนักเทศกิจ กองนโยบายและแผนงาน. **แผนพัฒนากรุงเทพมหานคร.** สืบค้นเมื่อ 10 ตุลาคม 2562, จาก http://www.bangkok.go.th/citylaw/page/sub/13316

การตอบสนองอารมณ์ต่อสีภายในร้านเสื้อผ้ากีฬา

พิรัญญา อิทธิสุริยะ[1*] และ วรภัทร์ อิงคโรจน์ฤทธิ์[2]

Emotional Response to Interior Color of Sport Apparel Store

Piranya Itthisuriya[1*] and Vorapat Inkarojrit[2]

[1-2]คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

[1-2]Faculty of Architecture, Chulalongkorn University

*Corresponding author. E-mail address: peach.itthisuriya@gmail.com

received: September 16, 2019 revised: November 8, 2019 accepted: November 22, 2020

บทคัดย่อ

ธุรกิจตลาดเสื้อผ้าและอุปกรณ์กีฬาเป็นหนึ่งในธุรกิจที่มีอัตราการเจริญเติบโตเพิ่มขึ้นทุกปี การสร้างบรรยากาศที่ดีให้กับร้านค้า เป็นหนึ่งในกลยุทธ์ด้านการตลาดที่ช่วยดึงดูดลูกค้าให้เข้ามาใช้บริการภายในร้านค้า การใช้สีในการออกแบบเป็นปัจจัยสิ่งเร้ารูปแบบหนึ่งที่ช่วยดึงดูดสายตาและสร้างความน่าสนใจให้กับผู้คนที่ผ่านไปมา งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาอิทธิพลของคุณลักษณะสีที่แตกต่างกันภายในสภาพแวดล้อมร้านค้าเสื้อผ้ากีฬาที่มีผลต่ออารมณ์ของผู้บริโภค โดยกำหนดตัวแปรต้น ได้แก่ สีเดี่ยว 10 รูปแบบ ที่มีความแตกต่างด้านกลุ่มสีและความอิ่มตัวของสี ตัวแปรตาม ได้แก่ โมเดล PAD 3 มิติ (Pleasure, Arousal, Dominance) จากการทดสอบมีผู้เข้าร่วมการทดสอบจำนวน 83 คน ใช้วิธีการทดสอบโดยวิธีการดูรูปภาพจำลอง และตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการเปรียบเทียบ t-test (p<0.05) ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า คุณลักษณะสีที่แตกต่างกัน ส่งผลต่ออารมณ์ PAD อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สีดำ (B) ส่งผลต่อมิติความพึงพอใจและความโดดเด่นมากที่สุด สีแดง (R-50) ส่งผลต่อมิติความตื่นตัวมากที่สุด สีในกลุ่มวรรณะร้อนส่งผลต่ออารมณ์ทุกมิติที่สูงกว่าสีในกลุ่มวรรณะเย็น ความอิ่มตัวของสีส่งผลต่อการตอบสนองอารมณ์ PAD ที่แตกต่างกัน ความอิ่มตัวของสีต่ำส่งผลเชิงบวกมากกว่าความอิ่มตัวของสีสูงในทุกมิติ งานวิจัยนี้สรุปได้ว่า ความอิ่มตัวของสีเป็นปัจจัยสำคัญในการออกแบบ การเลือกใช้สีในสภาพแวดล้อมร้านเสื้อผ้ากีฬา ควรพิจารณาความอิ่มตัวของสีเป็นลำดับแรกควบคู่กับการพิจารณาการเลือกใช้สีแต่ละสี

คำสำคัญ: สี สีในสภาพแวดล้อม อารมณ์ การตอบสนองทางอารมณ์ ร้านเสื้อผ้ากีฬา

ABSTRACT

Clothing and sport equipment business is one of the business which its growth has been increased annually. Creating a lovely atmosphere for the store is one of the marketing strategies to attract customers to the store. The design, using color, is a factor of motivation form which stimulates and attracts the customers. The aim of this research is to study the influence of different color feature in environment of sport apparel store which affect the mood of consumers. The Independent variables include 10 single-color formats with a different color group and saturation. The Dependent variables was PAD model. There were 83 participants were tested by using the method of viewing models and answering questionnaires, analyzing data by comparing the t-test ($p < 0.05$).The result showed that the different color features affected on PAD emotion statistically significantly. Black (B) affected on the dimension of Pleasure and Dominance the most. Red (R-50) affect the dimension of Arousal the most. The colors in warm tone affected PAD emotion more than colors in cool tone. The saturation of color affected on different PAD emotion. The low saturation of color resulted

more positively than high saturation of color in every dimensions of PAD emotion. This research concluded that color saturation is an important factor in the design. The use of color in sport apparel store environment which should consider the color saturation in the first order, coupling with the consideration of use of each color.

Keyword: Color, Color in retail, Emotion, PAD Emotion, Sport apparel store

บทนำ

ในช่วงหลายปีที่ผ่านมา พฤติกรรมของประชากรไทยได้เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว กระแสการใส่ใจ ดูแลสุขภาพได้เพิ่มสูงขึ้น เนื่องมาจากอัตราการขยายตัวของรายได้และเมือง ทำให้ประชากรไทยหันมาใส่ใจ ดูแลสุขภาพตัวเองมากขึ้นกว่าในอดีตที่ผ่านมา ส่งผลให้ในปัจจุบัน ประชากรไทยได้หันมาใช้จ่ายให้กับธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการกีฬามากขึ้น นำไปสู่การขยายตัวของตลาดเสื้อผ้ากีฬาและอุปกรณ์กีฬา ซึ่งมีอัตราการเจริญเติบโตถึง 15-20% ต่อปี และมีมูลค่าตลาดสินค้าอยู่ที่ 30000 ล้านบาท (นายสุนทร สุรีย์เหลืองขจร, 2560) จากข้อมูลแสดงให้เห็นถึงธุรกิจประเภทร้านค้าเสื้อผ้ากีฬา เป็นหนึ่งในธุรกิจที่สร้างกำไรให้กับผู้ประกอบการร้านค้า นำไปสู่การเจริญเติบโตของธุรกิจที่ส่งผลต่ออัตราการเจริญเติบโตให้เพิ่มสูงขึ้นทุกปี ในบริบทของสภาพแวดล้อมร้านค้า การสร้างบรรยากาศภายในสภาพแวดล้อมร้านค้านั้น เป็นหนึ่งในปัจจัยด้านการตลาดที่สำคัญ ที่ส่งผลต่อการเข้ามาใช้บริการของลูกค้า รวมไปถึงการแสดงออกถึงพฤติกรรมต่างๆภายในร้านค้าได้ เช่น การแนะนำ การกลับมาใช้บริการ ในการออกแบบสร้างบรรยากาศของสภาพแวดล้อมร้านค้านั้น พบว่า มีหลายปัจจัยที่ส่งผลต่อการออกแบบสภาพแวดล้อม เช่น การใช้เสียง การใช้กลิ่น รวมไปถึงการออกแบบภายในสภาพแวดล้อมต่างๆ ทั้งการตกแต่งภายใน (Interior design) การออกแบบแสงสว่าง (Lighting design) การตกแต่งหน้าร้าน (Window display) การเลือกใช้รูปแบบเครื่องเรือน (Furniture design) หรือการเลือกใช้รูปแบบวัสดุ (Material) ซึ่งการใช้สี (Interior color) เป็นหนึ่งในการเลือกใช้วัสดุที่มีต้นทุนต่ำ และเป็นปัจจัยสิ่งเร้ารูปแบบหนึ่ง ที่ส่งผลต่อการรับรู้ได้เร็วกว่ารูปแบบอื่น สามารถดึงดูดสายตา สร้างความน่าสนใจผ่านการมองเห็น นอกจากนี้ยังพบว่า สีแต่ละสียังสามารถแปลเป็นความหมายได้ผ่านการมองเห็นทางสายตาของแต่ละบุคคล ทั้งยังส่งผลต่ออารมณ์และการตอบสนองต่างๆ ร่วมด้วย จากการทบทวนวรรณกรรมเบื้องต้นเกี่ยวกับเรื่องการใช้สีในสภาพแวดล้อมร้านค้า พบว่า การใช้สีเป็นรูปแบบเครื่องมือหนึ่งที่ช่วยสื่อสารระหว่างร้านค้ากับผู้บริโภค ช่วยสร้างความน่าสนใจ ความประทับใจ ความน่าดึงดูดต่อผู้พบเห็น สีส่งผลต่ออารมณ์จนเกิดเป็นการตอบสนองทางพฤติกรรมที่แตกต่างกันออกไป เช่น การกระตุ้นพฤติกรรมการซื้อ หรือการตัดสินใจเข้าร้าน รวมไปถึงการเลือกใช้สีให้กับร้านค้ายังแสดงออกถึงการมีเอกลักษณ์และภาพลักษณ์ของร้านค้านั้นๆอีกด้วย (Babin et al, 2003; Bellizzi & Hite, 1992; Kernsom & Sahachaisaeree, 2012; Hong & Kim, 2013; Yildirim et al, 2007) การนำสีเข้ามาใช้ในการออกแบบ ถือว่าเป็นเครื่องมือที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการออกแบบสภาพแวดล้อมร้านค้า แต่จากการทบทวนวรรณกรรมเบื้องต้น พบว่า แม้ว่าจะมีงานวิจัยที่เกี่ยวกับการใช้สีในสภาพแวดล้อมร้านค้า การใช้สีในสภาพแวดล้อมกีฬา (Briki & Majed, 2019; Dreiskaemper et al, 2013) หากแต่ขาดงานวิจัยที่แสดงให้เห็นการเชื่อมโยงระหว่างใช้สีและสภาพแวดล้อมร้านค้ากีฬา ดังนั้นงานวิจัยชิ้นนี้จึงมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาคุณลักษณะของสีที่ส่งผลต่ออารมณ์ของผู้บริโภคในสภาพแวดล้อมร้านค้าเสื้อผ้ากีฬา

การทบทวนวรรณกรรม

การทบทวนวรรณกรรมแบ่งเนื้อหาออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 สีต่อการแสดงออกทางอารมณ์ (Color and Emotion) และส่วนที่ 2 สีในสภาพแวดล้อมร้านค้า (Color in Retail)

สีต่อการแสดงออกทางอารมณ์ (Color and Emotion)

มนุษย์จะรับรู้สีจากแสงที่สะท้อนวัตถุ หรือแหล่งกำเนิดแสงเข้าสู่ดวงตา โดยผ่านความยาวคลื่นที่แตกต่างกัน แล้วส่งไปที่สมอง เพื่อแปรผลเป็นการรับรู้สีออกมา คุณลักษณะของสีที่ต่างกัน อยู่บนวัตถุที่ต่างกัน ขนาด (Size) รูปร่าง (Shape) สัดส่วนการใช้สี (Proportion) หรือความเปรียบต่าง (Contrast) ล้วนมีผลต่อการส่งผ่านการรับรู้ออกมาเป็นอารมณ์ (Emotion) ของผู้พบเห็น (Spence, 2018; Xu , 2016) การรับรู้ทางอารมณ์ต่อสีมีความสัมพันธ์กับความทรงจำ การจดจำ ประสบการณ์ วัฒนธรรมของบุคคลร่วมอยู่ด้วย (Ling & Hurlbert, 2008) สีได้ถูกนำมาใช้เป็นเครื่องมือทางจิตวิทยา เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างสีและการรับรู้ทางอารมณ์ ซึ่งสามารถใช้สีเป็นตัวแทนความหมายต่อผลกระทบทางจิตใจได้ นอกจากนี้ความแตกต่างของสียังสามารถสื่อความหมายทางอารมณ์ร่วมด้วย เช่น สีแดงหมายถึงความร้อน สีฟ้าหมายถึงความเย็น (Eiseman, 2000) งานวิจัย

ที่เกี่ยวข้องกับสีส่วนหนึ่ง ระบุว่า ตัวแปรด้านบุคคล เช่น เพศ เป็นตัวแปรหนึ่งที่ส่งผลต่อการรับรู้สี ชื่นชอบสีและแยกแยะสีที่แตกต่างกัน (ชัชพล เกียรติขจรนาคา, 2556) ทั้งผู้ชายและผู้หญิงมีความชอบสีโทนเย็นมากกว่าสีโทนอบอุ่น โดยส่วนใหญ่จะชื่นชอบสีโทนฟ้า (Blue Cyan Green) แต่ในขณะที่ผู้หญิงจะมีความชื่นชอบสีโทนแดง (Red Pink Purple) เพิ่มเติมอีกด้วย (Bonnardel et al, 2018; Bonnardel et al, 2012; Ellis & Fiecek, 2001; Holmes & Buchanan, 1984; Hurlbert & Ling, 2007) นอกจากนี้ความแตกต่างที่เห็นได้ชัดจากความชื่นชอบสีของผู้ชายและผู้หญิงคือ ถึงแม้จะชอบสีเหมือนกัน แต่มีความแตกต่างด้านความอิ่มตัวของสี (Saturation) ร่วมด้วย (Bonnardel et al, 2018; Knouw, 2014; Ellis & Fiecek, 2001) ความชื่นชอบสียังนำไปสู่การตอบสนองที่แตกต่างกัน ในทางการตลาดการใช้สีเป็นวิธีหนึ่งในการออกแบบสภาพแวดล้อมที่ส่งผลต่อกรรับรู้ของผู้คนที่พบเห็น สีสามารถสร้างอารมณ์เชิงบวกที่ส่งผลต่อการจดจำ ทั้งยังเป็นวิธีที่สามารถแสดงเอกลักษณ์ ภาพลักษณ์ให้กับร้านค้าและสินค้า ในการดึงดูดผู้คนให้จดจำและเข้ามาใช้บริการในร้านค้า (Gonzalez, 2005)

สีเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการรับรู้ทางอารมณ์ผ่านการมองเห็น สีสามารถสื่อสารทางอารมณ์ผ่านคุณลักษณะของสีในรูปแบบต่างๆที่แตกต่างกัน และแปลเป็นความหมายการรับรู้ทางอารมณ์ต่อผู้ที่พบเห็น เพศเป็นอีกหนึ่งในปัจจัยที่ส่งผลต่อการรับรู้ที่แตกต่างกันทั้งในเรื่องของความชื่นชอบสี โทนสี และความอิ่มตัวของสี ในทางการตลาด สีเป็นกลยุทธ์ทางการตลาดที่สำคัญอย่างหนึ่งในการสร้างสัมพันธ์ระหว่างผู้ประกอบการและลูกค้า สีช่วยในการดึงดูดความสนใจจากผู้คนที่ผ่านไปมา รวมทั้งยังช่วยในการสร้างการจดจำและมีผลต่อเอกลักษณ์ ภาพลักษณ์ และสินค้าภายในสภาพแวดล้อมร้านค้า

สีในสภาพแวดล้อมร้านค้า (Color in Retail)

สีเป็นองค์ประกอบในการตกแต่งสภาพแวดล้อมที่มีบทบาทสำคัญในการดึงดูดความสนใจของผู้พบเห็นและช่วยเพิ่มการจดจำต่อตัวร้านค้าถึง 80% ซึ่งนอกจากเพิ่มการจดจำแล้วยังสามารถสื่อความหมายของพื้นที่สภาพแวดล้อมได้ นอกจากนี้การเลือกใช้สีที่เหมาะสมจะสามารถเพิ่มการรับรู้ระหว่างร้านค้าและผู้บริโภคได้ถึง 73% สียังสามารถสร้างความประทับใจและยังช่วยสื่อสารการรับรู้ภาพลักษณ์และเอกลักษณ์ของร้านค้าต่อผู้บริโภค (วรินทร์ธร กิจธรรม, 2015; Babin et al, 2003; Bellizzi & Hite, 1992; ; Hong & Kim, 2013; Yildirim et al, 2007) การเลือกใช้สีภายในสภาพแวดล้อมร้านค้ากับผนังของร้าน สามารถส่งผลต่อการรับรู้ทางอารมณ์ที่แตกต่างกันของผู้พบเห็น การเลือกใช้คุณลักษณะสีที่แตกต่างกัน เช่น โทนสี (Color tone) ความอิ่มตัวของสี (Saturation) สามารถส่งผลต่อความแตกต่างทางอารมณ์และการประเมินของผู้พบเห็น การเลือกใช้โทนสีร้อน-เย็นขึ้นอยู่กับบริบทของร้านค้าที่แตกต่างกันออกไป เช่น ในร้านอาหารไทย การใช้สีโทนร้อนส่งผลเชิงบวกมากกว่าการใช้สีโทนเย็น ในขณะที่ร้านอาหารญี่ปุ่น การใช้สีโทนเย็นส่งผลเชิงบวกมากกว่าการใช้สีโทนร้อน ในสภาพแวดล้อมกีฬานั้น พบว่า การใช้สีโทนร้อน ส่งผลต่อการกระตุ้นร่างกายให้ใช้เวลาในสภาพแวดล้อมนั้นมากกว่าการใช้สีโทนเย็น การเลือกใช้ความอิ่มตัวของสี พบว่า การใช้ความอิ่มตัวของสีต่ำในสภาพแวดล้อม ส่งผลเชิงบวกมากกว่าความอิ่มตัวของสีสูง (Briki & Majed, 2019; Cho & Lee, 2016; Crowley, 1993; Dreiskaemper et al, 2013; Yildirim et al, 2007; Yildirim et al, 2012) แต่ตัวแปรด้านบุคคล เช่น เพศ ส่งผลต่อการรับรู้ด้านคุณลักษณะสีที่แตกต่างกัน รวมถึงความชื่นชอบสีส่วนบุคคล ยังนำไปสู่การตอบสนองทางพฤติกรรมต่อร้านค้าที่แตกต่างกัน เช่น การตัดสินใจซื้อจากสีที่ตนชื่นชอบ (Yu, 2018) นอกจากนี้ยังพบความแตกต่างของสีเมื่อถูกนำมาใช้กับวัตถุและบริบทพื้นที่ เช่น ผนัง เครื่องเรือน เสื้อผ้า ความชื่นชอบสีของผู้ชายและผู้หญิงจะเปลี่ยนไป เช่น ผู้ชายและผู้หญิงจะมีความพึงพอใจต่อสีน้ำตาลมากขึ้น เมื่อนำไปใช้กับงานเครื่องเรือนหรือเสื้อผ้า (Ling & Hurlbert, 2008; Stephen & Karen, 2009) นอกจากนี้ความแตกต่างทางอายุ วัฒนธรรม ประสบการณ์ส่วนตัว ยังส่งผลต่อความชื่นชอบสีที่เปลี่ยนไปอีกด้วย (Babolhavaeji, et al, 2001; Hurlbert & Ling, 2017)

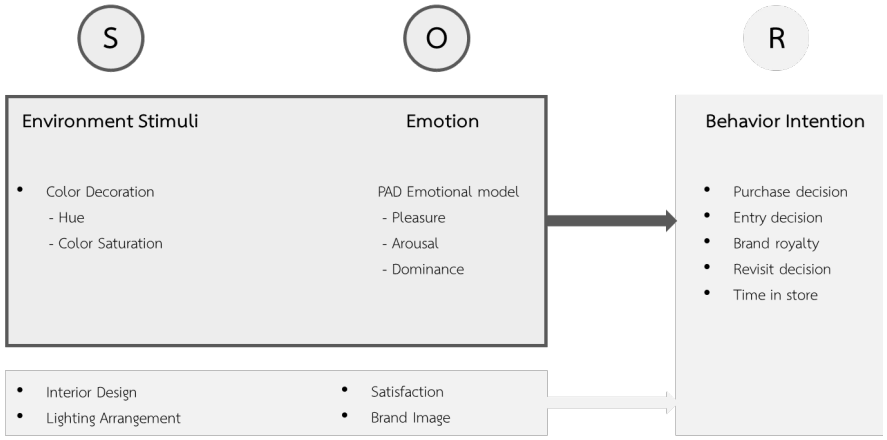
ความสัมพันธ์ระหว่างสีและสภาพแวดล้อมนั้นแสดงให้เห็นว่า การใช้สีมีผลต่ออารมณ์และการการตอบสนองของผู้พบเห็นในสภาพแวดล้อม ทั้งยังช่วยให้ร้านค้ามีเอกลักษณ์และสร้างภาพลักษณ์ให้กับร้านค้าและสินค้าได้ คุณลักษณะของสีที่แตกต่างกัน เช่น โทนสี และความอิ่มตัวของสี เป็นตัวแปรที่ดีในสภาพแวดล้อมที่ส่งผลต่อการรับรู้และส่งผลต่ออารมณ์เชิงบวกของบุคคลที่แตกต่างกัน

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า สีเป็นหนึ่งในตัวแปรที่สำคัญ ในการออกแบบสภาพแวดล้อมร้านค้าและสามารถเพิ่มโอกาสทางการตลาดได้ การใช้สีกับผนังเพื่อให้เกิดการรับรู้เชิงบวก พบว่า การเลือกใช้โทนสีของร้านค้าขึ้นอยู่กับบริบทของร้านค้านั้นๆ การเลือกใช้ความอิ่มตัวของสีต่ำส่งผลเชิงบวกมากกว่าความอิ่มตัวของสีสูง จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า แม้ว่าจะมีการทดลองการใช้สีกับสภาพแวดล้อมร้านค้าหลายประเภท แต่ในสภาพแวดล้อมร้านค้าเสื้อผ้ากีฬานั้นยังมีอยู่จำกัด อีกทั้งยังไม่มีแนวทางในการเลือกใช้สีในสภาพแวดล้อมร้านค้ากีฬาอย่างชัดเจน ดังนั้น งานวิจัยชิ้นนี้จึงเกิดคำถาม คุณลักษณะสีแบบไหน ลักษณะใด ที่ส่งผลต่ออารมณ์ของผู้บริโภค โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณลักษณะของสีที่ส่งผลต่อการตอบสนองทางอารมณ์ของผู้บริโภคในสภาพแวดล้อมร้านค้าเสื้อผ้ากีฬา

กรอบแนวคิดการศึกษาและขอบเขตงานวิจัย

การศึกษานี้ใช้รูปแบบจำลองเกี่ยวกับการรับรู้และการแสดงออกทางพฤติกรรม ของ Mehrabian และ Russel (1974) เรียกว่า Stimulus-Organism-Response (S-O-R Model) โดยอ้างอิงจากงานวิจัยที่คล้ายกัน (Kernsom & Sahachaisaeree, 2012)) และใช้การประเมินการตอบสนองทางอารมณ์ผ่านรูปแบบ PAD Model โดยรูปแบบโมเดลนี้นิยมนำไปใช้ในการศึกษาพฤติกรรมในเชิงการตลาดร่วมกับรูปแบบจำลอง SOR โดยใช้การประเมินสิ่งเร้าในสภาพแวดล้อมต่อลักษณะสภาพอารมณ์ 3 มิติ ได้แก่ มิติความพึงพอใจ (Pleasure) มิติความตื่นตัว (Arousal) และมิติความโดดเด่น (Dominance) ในสภาพแวดล้อมนั้นๆ ในการอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะสีต่อการตอบสนองทางอารมณ์ แสดงรายละเอียดในภาพ 1

งานวิจัยเรื่องการตอบสนองอารมณ์ต่อสีในร้านเสื้อผ้ากีฬา มีขอบเขตของงานโดยใช้รูปแบบการแสดงผลผ่านทางภาพจำลองในมุมมอง 360 องศา ใช้การประเมินการตอบสนองทางอารมณ์ผ่านรูปแบบ PAD Model ไม่รวมการประเมินการตอบสนองในรูปแบบอื่น และไม่รวมการพิจารณาในประเด็นเรื่องความชื่นชอบสี



ภาพ 1 กรอบแนวคิดในการศึกษา
อ้างอิงรูปแบบจากทฤษฎี SOR Model ของ Mehrabian ฿ Russell, 1974

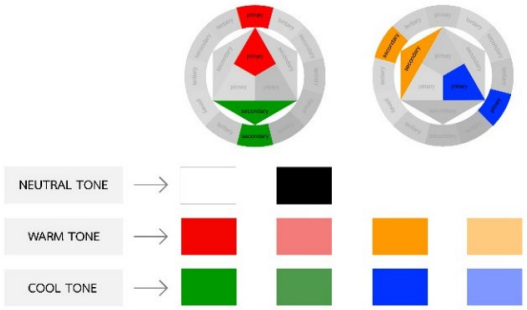
วิธีการดำเนินวิจัย เครื่องมือวิจัย และระเบียบวิธีวิจัย

การคัดเลือกตัวแปรที่นำมาใช้ในงานวิจัยนี้ ได้มาจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง และการลงพื้นที่สำรวจร้านค้า สามารถสรุปตัวแปรในงานวิจัย โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

กำหนดตัวแปร

ตัวแปรต้น

จากการทบทวนวรรณกรรมและจากการเก็บข้อมูลการสำรวจสภาพแวดล้อมร้านค้าเสื้อผ้ากีฬา พบว่า โทนสีและความอิ่มตัวของสีที่แตกต่างกันส่งผลต่อการตอบสนองของผู้พบเห็น การสำรวจการใช้สีในสภาพแวดล้อมร้านค้า พบว่า ร้านค้าเสื้อผ้ากีฬามีการใช้สีในการออกแบบที่หลากหลายทั้งในกลุ่มสีกลาง วรรณะร้อน และวรรณะเย็น งานวิจัยครั้งนี้ได้คัดเลือกสีที่นำมาใช้ในการทดสอบจากการสำรวจร้านค้าเสื้อผ้ากีฬาภายในอาคารห้างสรรพสินค้า โดยคัดเลือกสีที่พบมากที่สุดในการสำรวจ แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มสีกลาง 2 สี ได้แก่ สีขาว (White) และสีดำ (Black) กลุ่มสีวรรณะร้อน 1 สี ได้แก่ สีส้ม (Orange) และกลุ่มสีวรรณะเย็น 1 สี ได้แก่ สีน้ำเงิน (Blue) จากนั้นนำจากนั้นนำสีในกลุ่มสีวรรณะร้อนและวรรณะเย็นมาจำแนกตามวงจรสี โดยใช้รูปแบบคู่สีตรงข้ามแบบสองสี (Complementary Color) แบ่งเป็น กลุ่มสีกลาง 2 สี ได้แก่ สีขาว (White) และสีดำ (Black) กลุ่มสีวรรณะร้อน 2 สี ได้แก่ สีแดง (Red) และสีส้ม (Orange) และกลุ่มสีวรรณะเย็น 2 สี ได้แก่ สีเขียว (Green) และสีน้ำเงิน (Blue) กำหนดและระบุค่าสีด้วยระบบสี HSB (Hue, Saturation, Brightness) โดยกำหนดค่าความอิ่มตัวของสี (Saturation) ที่ 100% และ 50%) สามารถจำแนกออกมาได้ทั้งหมด 10 รูปแบบ ดังแสดงรายละเอียดในภาพ 2 และตาราง 1



ภาพ 2 คุณลักษณะของสีที่นำมาใช้ในการศึกษา

ตาราง 1 ข้อมูลคุณลักษณะสีที่นำมาใช้ในการศึกษา

Color Tone	Scenario	Color (Abbreviations	Color System H	S	B
N		White (W)	0	0	100
N		Black (B)	0	0	0
W		Red (R-100)	1	100	95
W		Red (R-50)	1	50	95
W		Orange (O-100)	36	100	99
W		Orange (O-50)	36	50	99
C		Green (G-100)	120	100	60
C		Green (G-50)	120	50	60
C		Blue (B-100)	229	100	100
C		Blue (B-50)	229	50	100

Note : Color Tone : Neutral (N), Warm (W), Cool (C)

ตัวแปรตาม

การศึกษานี้ได้เลือกใช้รูปแบบการวัดระดับการตอบสนองทางอารมณ์ PAD Model ของ Mehrabian และ Russel (1974) รูปแบบโมเดลนี้นิยมนำไปใช้ในการศึกษาพฤติกรรมในเชิงการตลาด เป็นรูปแบบประเมินปฏิกิริยาและอารมณ์ของบุคคลในสภาพแวดล้อม ที่อธิบายสภาพอารมณ์ 3 มิติ ได้แก่ มิติความพึงพอใจ (Pleasure) มิติความตื่นตัว (Arousal) และมิติความโดดเด่น (Dominance) และใช้วิธีการวัดระดับการตอบสนองทางอารมณ์ จากคู่คำที่ให้ความหมายตรงกันข้าม (Semantic Differential Scale) (Snider & Osgood, 1969) ด้วยการให้คะแนนแบบมาตราช่วง 7 ระดับ (-3 ถึง 3) จำนวน 9 คู่คำ แบ่งเป็นมิติความพึงพอใจ (P) 3 คู่คำ ได้แก่ ไม่ชอบ-ชอบ ไม่น่าสนใจ-น่าสนใจ น่าเกลียด-สวย มิติความตื่นตัว (A) 3 คู่คำ ได้แก่ ไม่สดชื่น-ตื่นตัว อึดอัด-สบาย สลัว-สว่าง และมิติความโดดเด่น (D) 3 คู่คำ ได้แก่ ล้าสมัย-ทันสมัย ธรรมดา-มีเอกลักษณ์ ถูก-แพง ดังแสดงรายละเอียดในตาราง 2 โดยกำหนดกลุ่มคำทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ที่ให้ความหมายตรงกันข้าม คัดเลือกจากบทความวิชาการ งานวิจัยและจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ของอารมณ์ในสภาพแวดล้อมร้านค้า โดยให้มีความสอดคล้องกับรูปแบบโมเดลประเมินอารมณ์ PAD Model ทั้ง 3 มิติ

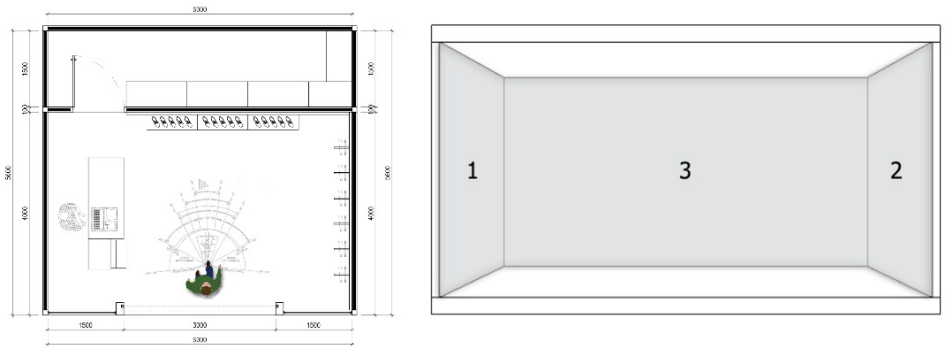
ตาราง 2 คู่คำความหมายตรงกันข้าม ให้คะแนนแบบมาตราช่วง 7 ระดับ

-3 -2 -1 0 1 2 3	
(P) ไม่ชอบ (Dislike)	ชอบ (Like)
(A) ไม่สดชื่น (Stale)	ตื่นตัว (Alert)
(D) ล้าสมัย (Old Fashioned)	ทันสมัย (Fashionable)
(P) ไม่น่าสนใจ (Uninteresting)	น่าสนใจ (Interesting)
(A) อึดอัด (Uncomfortable)	สบาย (Comfortable)
(D) ธรรมดา (Common)	มีเอกลักษณ์ (Unique)
(P) น่าเกลียด (Ugly)	สวย (Beautiful)
(A) สลัว (Dim)	สว่าง (Light)
(D) ถูก (Cheap)	แพง (Expensive)

กำหนดเครื่องมือในการทดลอง

กำหนดรูปแบบภาพจำลอง

จากการสำรวจพื้นที่ร้านค้า ได้กำหนดขนาดพื้นที่ร้านค้าที่ความกว้าง 6.00 เมตร ลึก 4.00 ม. สูง 3.00 เมตร ภายในร้านค้า ประกอบไปด้วย พื้นที่ขาย (เสื้อผ้าและรองเท้า) และพื้นที่แคชเชียร์ โดยกำหนดให้ผนัง 3 ด้าน ได้แก่ ผนังด้านซ้าย(1) ผนังด้านขวา(2) และผนังด้านหลัง(3) เป็นผนังที่ใช้ในการวิจัยคุณลักษณะของสี โดยมีปริมาณพื้นที่ 38.9% ของพื้นที่ร้านทั้งหมด กำหนดให้พื้นที่ควบคุม ได้แก่ พื้น ผนังหน้าร้าน ฝ้าเพดาน มีปริมาณพื้นที่ 61.10 % ของพื้นที่ร้านทั้งหมด (ภาพ 3) ภายในร้านค้าควบคุมสีวัสดุ ได้แก่ พื้นเป็นพื้นไม้ ฝ้าเพดานทาสีขาว ควบคุมอุณหภูมิแสงที่ระดับ 4500K โดยคัดเลือกสีวัสดุจากการสำรวจร้านค้า และควบคุมสีเครื่องเรือนและผลิตภัณฑ์ด้วยสีขาว



ภาพ 3 รูปแบบแปลนเครื่องเรือนและพื้นที่ผนังที่ใช้ในงานวิจัย

งานวิจัยนี้ได้จำลองภาพที่ใช้ในการทดสอบด้วยรูปแบบ Virtual Reality (VR) จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า การนำเสนอข้อมูลด้วยรูปแบบ VR จะส่งผลให้งานมีประสิทธิภาพและสามารถทำให้คนเข้าใจภาพรวมงานได้ง่ายกว่าการดูรูปภาพเพียงอย่างเดียว (ทัดดาว บุตรฉุย, 2548; มงคล ฉันท์ไพศาล, 2545; Fairchild et al, 1993) จึงได้จำลองรูปภาพ ด้วยรูปแบบ VR ผ่านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 3Ds max โดยควบคุมการแสดงผล 3 ลักษณะ ได้แก่ ควบคุมการแสดงผลในลักษณะ 360 องศา ควบคุมการแสดงผลในลักษณะก้มมอง-เงยมอง และควบคุมการแสดงผลในลักษณะหันซ้าย-ขวา ทุกภาพจะมีตัวแปรที่แตกต่างกัน 1 ปัจจัยคือ ผนังที่มีคุณลักษณะสีที่แตกต่างกัน โดยแสดงรายละเอียดในภาพ 4

ภาพ 4 รูปแบบภาพจำลอง Virtual Reality (VR) ในมุมมองภาพ 360 องศา

กำหนดรูปแบบ แบบสอบถาม

ข้อมูลแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 แบบทดสอบตาบอดสี Ishihara test for color blindness ส่วนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบไปด้วยข้อมูลเบื้องต้นของผู้ทำแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ สีที่ชื่นชอบ จำนวนครั้งในการเข้าใช้บริการร้านค้า ส่วนที่ 3 แบบประเมินการตอบสนองทางอารมณ์ ด้วยคู่คำที่ให้ความหมายตรงกัน และส่วนที่ 4 ข้อคิดเห็นอื่นๆ ในการออกแบบร้านค้า อ้างอิงรูปแบบ แบบสอบถามจากงานวิจัยที่ใกล้เคียงกัน (วรากุล ตันทนะเทวินทร์, 2560)

การคัดเลือกกลุ่มประชากร

ประชากรวิจัยและกลุ่มตัวอย่าง

การคัดเลือกประชากรวิจัยเข้าร่วมการทดสอบการตอบแบบสอบถาม กำหนดให้ประชากรวิจัย เป็นประชากรไทยที่สามารถฟังและอ่านภาษาไทยได้ กำหนดช่วงอายุระหว่าง 20-60 ปี ที่ครอบคลุมกลุ่มลูกค้าวัยเรียนจนถึงวัยทำงาน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง จากการทบทวนวรรณกรรมและเปรียบเทียบขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยเลือกขนาดกลุ่มตัวอย่างที่เล็กที่สุดและอ้างอิงจากงานวิจัยที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน (วรากุล และ วรภัทร์, 2017) โดยกำหนดให้กลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยนี้ มีจำนวนอย่างน้อย 60 คน

เกณฑ์การคัดเลือกเข้าร่วมและเกณฑ์การคัดออกของกลุ่มตัวอย่าง

การพิจารณาให้กลุ่มตัวอย่างออกจากงานวิจัย กำหนดให้กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการคัดเลือกทั้งหมดต้องผ่านการทดสอบแบบทดสอบตาบอดสี Ishihara test for color blindness ก่อนเริ่มทำการทดสอบการตอบแบบสอบถาม และต้องเป็นผู้มองเห็นสีได้ปกติเท่านั้น จึงจะสามารถเข้าร่วมเป็นกลุ่มตัวอย่างของการทดสอบตอบแบบสอบถามได้ รวมไปถึงในระหว่างการเข้าร่วมการทดสอบการตอบแบบสอบถามหากกลุ่มตัวอย่างเกิดความไม่สบายใจ ไม่สบายตาหรืออึดอัด สามารถยกเลิกการเข้าร่วมและออกจากการทดสอบการตอบแบบสอบถาม โดยไม่ต้องแจ้งเหตุผลแก่ผู้วิจัย

การพิทักษ์สิทธิ ป้องกันความเสี่ยง และรักษาความลับ

ในขั้นตอนการเก็บข้อมูล ข้อมูลส่วนตัวและคำตอบจากแบบสอบถามทั้งหมดของกลุ่มตัวอย่าง จะถูกปกปิดเป็นความลับ ข้อมูลที่ได้รับมา จะถูกนำมาใช้ในการวิเคราะห์ในการศึกษาครั้งนี้เท่านั้น ไม่มีการเปิดเผยหรือเผยแพร่ข้อมูลสู่สาธารณะเพื่อไม่ให้มีผลกระทบด้านลบและเกิดความไม่สบายใจต่อกลุ่มตัวอย่าง หลังจากเสร็จสิ้นการศึกษา ข้อมูลทั้งหมดจะถูกทำลาย ในระหว่างการเข้าร่วมการทดสอบ หากกลุ่มตัวอย่างเกิดความรู้สึกไม่สบายใจ ไม่สบายตาหรืออึดอัดในขณะเข้าร่วมการทดสอบสามารถยกเลิกการเข้าร่วมการทดสอบโดยไม่ต้องแจ้งเหตุผลแก่ผู้เก็บข้อมูลทำวิจัย

ขั้นตอนและวิธีการทดสอบ

ผู้วิจัยจะอธิบายวัตถุประสงค์และชี้แจงรายละเอียดขั้นตอนการทดสอบ จากนั้นผู้วิจัยจะขอให้กลุ่มตัวอย่างคัดกรองภาวะตาบอดสี ด้วยแบบทดสอบตาบอดสี Ishihara test for color blindness หากกลุ่มตัวอย่างมีภาวะตาบอดสี กลุ่มตัวอย่างไม่ต้องทำแบบสอบถามต่อและจะได้รับของที่ระลึก หากกลุ่มตัวอย่างผ่านขั้นตอนทดสอบตาบอดสี ผู้วิจัยจะขอให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถาม โดยกรอกรายละเอียดข้อมูลทั่วไปในแบบสอบถาม จากนั้นผู้วิจัยอธิบายรายละเอียดการทดสอบการประเมินการตอบสนองทางอารมณ์และอธิบายลักษณะสถานการณ์จำลอง และให้กลุ่มตัวอย่างมองภาพสีเทาเพื่อปรับสายตา เป็นเวลา 10

วินาที จากนั้นให้ท่านดูภาพร้านค้าทีละภาพ ในมุมมองภาพ 360 องศา จากเครื่องมืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ (IPAD ขนาดหน้าจอ 9.7 นิ้ว ความละเอียด 2048 x 1536 พิกเซล) ที่มีโปรแกรมรองรับรูปแบบภาพ Virtual Reality (VR) โดยการให้ค่าคะแนนในแต่ละภาพ จำนวน 10 ภาพ และตอบแบบสอบถาม ก่อนจะเปลี่ยนภาพถัดไปในแต่ละภาพ ผู้วิจัยจะขอให้กลุ่มตัวอย่างมองภาพสีเทาเพื่อปรับสายตาอีกครั้ง เป็นเวลา 10 วินาที รวมระยะเวลาในการตอบแบบสอบถาม 30 นาที

วิเคราะห์ผลการวิจัย

วิเคราะห์ข้อมูลผลการวิจัยทางสถิติ โดยเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและวิเคราะห์ผลการเปรียบเทียบทางสถิติ (t-test) โดยเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคุณลักษณะสีและการตอบสนองทางอารมณ์ PAD งานวิจัยนี้ไม่รวมการพิจารณาในประเด็นเรื่องความชื่นชอบสี

ผลการวิจัย

รายละเอียดกลุ่มตัวอย่าง

จากการเก็บข้อมูลงานวิจัยเรื่องการตอบสนองอารมณ์ต่อสีภายในร้านเสื้อผ้ากีฬา ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 83 คน แบ่งเป็นเพศชาย 38 คน (46%) และเพศหญิง 45 คน (54%) กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีอายุระหว่าง 20-60 ปี ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุระหว่าง 20-30 ปี จำนวน 65 คน (77%) โดยกลุ่มตัวอย่างชื่นชอบสีในกลุ่มสีวรรณะเย็นมากที่สุดจำนวน 31 คน (37%) และมีความถี่ในการใช้บริการร้านค้าที่ 1-2 ครั้งต่อเดือนมากที่สุด จำนวน 38 คน (46%) โดยแสดงรายละเอียดในตาราง 3

ตาราง 3 รายละเอียดกลุ่มตัวอย่าง

No.	Demographic		Quantity	Percent
1	เพศ	ชาย	38	46%
		หญิง	45	54%
2	อายุ	20-30 ปี	64	77%
		31-40 ปี	10	12%
		41-50 ปี	6	7%
		51-60 ปี	3	4%
3	สีที่ชื่นชอบ	Warm Tone (W)	22	27%
		Warm-Cool Tone (WC)	6	7%
		Cool Tone (C)	31	37%
		Neutral Tone (N)	24	29%
4	ความถี่การใช้บริการร้านค้า	ทุกวัน	0	0%
		1-2 ครั้งต่อสัปดาห์	12	14%
		1-2 ครั้งต่อเดือน	38	46%
		3-4 ครั้งต่อเดือน	16	19%
		ไม่เคยเข้าใช้บริการ	4	5%
		อื่นๆ	13	16%

ความสัมพันธ์ระหว่างสีต่ออารมณ์ PAD

ตาราง 4 ค่าเฉลี่ย (M) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของอารมณ์ต่อกลุ่มสี

Emotional Variables	W		B		R-100		R-50		O-100		O-50		G-100		G-50		B-100		B-50	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
P1 (ไม่ชอบ-ชอบ)	0.78	1.66	1.14	1.96	0.35	2.05	0.96	1.85	0.88	1.58	0.45	1.78	-0.25	1.85	0.34	1.88	0.30	1.82	0.66	1.75
P2 (ไม่น่าสนใจ-น่าสนใจ)	0.28	1.96	1.45	1.65	1.00	1.65	1.22	1.75	0.94	1.52	0.04	1.76	0.04	1.75	0.39	1.83	0.69	1.71	0.63	1.65
P3 (น่าเกลียด-สวย)	0.95	1.24	1.27	1.42	0.55	1.56	1.18	1.49	0.77	1.48	0.65	1.18	0.29	1.49	0.42	1.47	0.51	1.43	0.76	1.43
A1 (ไม่สดชื่น-ตื่นตัว)	0.04	1.66	0.12	1.86	1.08	1.90	1.58	1.50	1.27	1.51	-0.18	1.67	0.63	1.54	0.70	1.55	0.70	1.71	0.65	1.49
A2 (อึดอัด-สบาย)	1.04	1.76	0.16	1.74	-0.41	1.56	1.23	1.45	0.49	1.46	1.18	1.45	0.23	1.77	1.13	1.85	0.05	1.53	1.14	1.40
A3 (สลัส-สว่าง)	1.52	1.84	-0.13	1.72	0.45	1.70	1.54	1.61	1.08	1.42	0.78	1.87	0.81	1.55	0.31	1.64	0.39	1.54	1.17	1.47
D1 (ล้าสมัย-ทันสมัย)	0.73	1.58	1.51	1.42	0.99	1.57	1.24	1.53	0.94	1.48	0.20	1.68	-0.04	1.63	0.30	1.58	0.76	1.57	0.55	1.53
D2 (ธรรมดา-มีเอกลักษณ์)	0.20	1.90	1.53	1.48	0.98	1.64	1.22	1.63	0.70	1.64	-0.14	1.70	-0.11	1.73	0.63	1.69	0.51	1.46	0.52	1.53
D2 (ถูก-แพง)	0.76	1.48	1.53	1.36	0.52	1.60	0.72	1.42	0.34	1.52	0.19	1.57	-0.18	1.64	0.10	1.74	0.45	1.34	0.58	1.36

ตาราง 4 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอารมณ์ PAD ต่อภาพจำลองร้านเสื้อผ้ากีฬาแต่ละภาพ โดยในตารางได้แบ่งสีออกเป็น 3 กลุ่ม และมีค่าความอิ่มตัวของสีที่แตกต่างกัน 2 ระดับที่ 100% และ 50% รวมทั้งหมด 10 รูปแบบ แบ่งเป็น กลุ่มสีกลาง 2 สี ได้แก่ สีขาว (W) และสีดำ (B) กลุ่มสีวรรณะร้อน 2 สี และความอิ่มตัวของสี 2 ระดับ ได้แก่ สีแดง (R-100) สีแดง (R-50) สีส้ม (O-100) สีส้ม (O-50) และกลุ่มสีวรรณะเย็น 2 สี และความอิ่มตัวของสี 2 ระดับ ได้แก่ สีเขียว (G-100) สีเขียว (G-50) สีน้ำเงิน (B-100) สีน้ำเงิน (B-50) โดยมีสีขาวเป็นสีกลางเพื่อเปรียบเทียบอารมณ์ PAD จากผลการวิจัย พบว่า ร้านสีดำ (B) มีค่าเฉลี่ยอารมณ์สูงสุดในมิติความพึงพอใจ (P) ได้แก่ ชอบ (M=1.14) น่าสนใจ (M=1.45) สวย (M=1.27) และมิติความโดดเด่น (D) ได้แก่ ทันสมัย (M=1.51) มีเอกลักษณ์ (M=1.53) แพง (M=1.53) ร้านสีแดง (R-50) มีค่าเฉลี่ยอารมณ์สูงสุดในมิติความตื่นตัว (A) ได้แก่ ตื่นตัว (M=1.58) สบาย (M=1.23) สว่าง (M=1.54) ในขณะที่ร้านสีส้ม (O-50) ร้านสีเขียว (G-100,G50) มีค่าเฉลี่ยอารมณ์ต่ำสุดในมิติความพึงพอใจ (P) ได้แก่ ไม่ชอบ (M=0.34) ไม่น่าสนใจ (M=0.04) น่าเกลียด (M=0.29) ส่วนร้านสีดำ (B) ร้านสีแดง (R-100) ร้านสีส้ม (O-50) มีค่าเฉลี่ยอารมณ์ต่ำสุดในมิติความตื่นตัว (A) ได้แก่ ไม่สดชื่น (M=-0.18) อึดอัด (M=-0.41) สลัว (M=-0.13) และร้านสีส้ม (O-50) ร้านสีเขียว (G-100) มีค่าเฉลี่ยอารมณ์ต่ำสุดในมิติความโดดเด่น (D) ได้แก่ ล้าสมัย (M=-0.04) ธรรมดา (M=-0.14) ถูก (M=-0.18)

จากข้อมูลตาราง 4 แสดงให้เห็นว่า คุณลักษณะสีส่งผลต่อค่าระดับอารมณ์ PAD ที่แตกต่างกัน นำข้อมูลมาวิเคราะห์ผลต่อด้วยวิธีการหาค่าทางสถิติเบื้องต้น ด้วยวิธีการทดสอบ t-test โดยพิจารณาค่า p-value ที่น้อยกว่า 0.05 ($p<0.05$) โดยแสดงรายละเอียดในตาราง 5 เพื่อเปรียบเทียบอิทธิพลของผนังมีสีกับผนังไม่มีสีที่ส่งผลต่ออารมณ์ PAD ภายในสภาพแวดล้อมร้านเสื้อผ้ากีฬา ผลการวิจัย พบว่า เมื่อเปรียบเทียบผนังสีขาว (ไม่มีสี) และผนังมีสี การใช้สีกับร้านค้าส่งผลต่ออารมณ์ PAD อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในแต่ละมิติที่แตกต่างกัน ในมิติความพึงพอใจ (P) พบว่า สีเขียว (G-100) ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในมิติคู่ไม่ชอบ-ชอบ สีดำ (B) สีแดง (R-100,R-50) สีส้ม (O-100) ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในคู่ไม่น่าสนใจ-น่าสนใจ สีเขียว (G-100,G50) สีฟ้า (B-100) ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในคู่น่าเกลียด-สวย ในมิติความตื่นตัว (A) พบว่า สีแดง (R-100,R-50) สีส้ม (O-100) สีเขียว (G-100,G50) สีฟ้า (B-100,B-50) ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในคู่ไม่สดชื่น-ตื่นตัว สีดำ (B) สีแดง (R-100) สีส้ม (O-100) สีเขียว (G-100) สีฟ้า (B-100) ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในคู่อึดอัด-สบาย สีดำ (B) สีแดง (R-100) สีส้ม (O-50) สีเขียว (G-100,G50) สีฟ้า (B-100) ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในคู่สลัว-สว่าง ในมิติความโดดเด่น (D) พบว่า สีดำ (B) สีแดง (R-50) สีส้ม (O-50) สีเขียว (G-100) ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในคู่ล้าสมัย-ทันสมัย สีดำ (B) สีแดง (R-100,R-50) ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในคู่ธรรมดา-มีเอกลักษณ์ สีดำ (B) สีแดง (R-50) ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในคู่ถูก-แพง เมื่อพิจารณาจากข้อมูลพบว่า การใช้สีดำ (B) สีแดง (R-100,R-50) และสีเขียว (G-100) มีอิทธิพลต่ออารมณ์ PAD ในแต่ละมิติมากที่สุด

ตาราง 5 ตารางแสดงค่า p-value ของการเปรียบเทียบระหว่างผนังมีสีและไม่มีสี

Emotional Variables	W / B	W / R-100	W / R-50	W / O-100	W / O-50	W / G-100	W / G-50	W / B-100	W / B-50
P1 (ไม่ชอบ-ชอบ)	0.12	0.13	0.49	0.66	0.13	0.00*	0.10	0.07	0.60
P2 (ไม่น่าสนใจ-น่าสนใจ)	0.00*	0.01*	0.00*	0.01*	0.31	0.44	0.70	0.15	0.19
P3 (น่าเกลียด-สวย)	0.05	0.05	0.25	0.34	0.10	0.00*	0.01*	0.01*	0.34
A1 (ไม่สดชื่น-ตื่นตัว)	0.71	0.00*	0.00*	0.00*	0.34	0.02*	0.01*	0.01*	0.01*
A2 (อืดอัด-สบาย)	0.00*	0.00*	0.42	0.01	0.52	0.00*	0.74	0.00*	0.63
A3 (สลัว-สว่าง)	0.00*	0.00*	0.91	0.08	0.00*	0.00*	0.00*	0.00*	0.11
D1 (ล้าสมัย-ทันสมัย)	0.00*	0.28	0.02*	0.37	0.02*	0.00*	0.08	0.91	0.43
D2 (ธรรมดา-มีเอกลักษณ์)	0.00*	0.00*	0.00*	0.06	0.14	0.28	0.11	0.23	0.20
D2 (ถูก-แพง)	0.00*	0.23	0.04	0.59	0.96	0.16	0.69	0.32	0.14

*ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

อิทธิพลของคุณลักษณะของสีต่ออารมณ์นำมาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทดสอบ t-test โดยแสดงรายละเอียดในตาราง 6-7 เพื่อเปรียบเทียบอิทธิพลของความอิ่มตัวของสีระหว่างความอิ่มตัวของสีสูงและความอิ่มตัวของสีต่ำที่ส่งผลต่ออารมณ์ PAD และเปรียบเทียบอิทธิพลของวรรณะสีระหว่างวรรณะสีร้อนและวรรณะสีเย็นที่ส่งผลต่ออารมณ์ PAD ภายในสภาพแวดล้อมร้านเสื้อผ้ากีฬา ผลการวิจัย พบว่า ในเรื่องความอิ่มตัวของสี ส่งผลต่ออารมณ์ PAD อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในแต่ละมิติที่แตกต่างกัน ในมิติความพึงพอใจ (P) พบว่า สีแดง (R-100,R-50) สีส้ม (O-100,O-50) สีเขียว (G-100,G50) ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในคู่ไม่ชอบ-ชอบ สีส้ม (O-100,O-50) ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในคู่ไม่น่าสนใจ-น่าสนใจ สีแดง (R-100,R-50) ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในคู่น่าเกลียด-สวย ในมิติความตื่นตัว (A) พบว่า สีแดง (R-100,R-50) สีส้ม (O-100,O-50) ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในคู่ไม่สดชื่น-ตื่นตัว สีแดง (R-100,R-50) สีส้ม (O-100,O-50) สีเขียว (G-100,G50) สีฟ้า (B-100,B-50) ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในคู่อืดอัด-สบาย สีแดง (R-100,R-50) สีเขียว (G-100,G50) สีฟ้า (B-100,B-50) ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในคู่สลัว-สว่าง ในมิติความโดดเด่น (D) พบว่า ส้ม (O-100,O-50) สีเขียว (G-100,G50) ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในคู่ล้าสมัย-ทันสมัยและธรรมดา-มีเอกลักษณ์ ในคู่ถูก-แพง ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยอารมณ์ พบว่า ความอิ่มตัวของสีต่ำของสีแดง (R-50) สีเขียว (G-50) สีฟ้า (B-50) ส่งผลต่ออารมณ์ทุกมิติที่สูงกว่าความอิ่มตัวของสีสูง ในขณะที่สีส้ม (O-100) ที่มีความอิ่มตัวของสีสูง ส่งผลต่ออารมณ์ทุกมิติที่สูงกว่าความอิ่มตัวของสีต่ำ

ในเรื่องโทนสี พิจารณาสีในกลุ่มวรรณะร้อนและวรรณะเย็น โดยเปรียบเทียบคู่สีตรงกันข้าม วรรณะของสีส่งผลต่ออารมณ์ PAD อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในแต่ละมิติที่แตกต่างกัน ในมิติความพึงพอใจ (P) พบว่า คู่สีแดง-สีเขียว (R-100,G-100,R-50,G-50) สีส้ม-สีฟ้า (O-100,B-100) ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในคู่ไม่ชอบ-ชอบ คู่สีแดง-สีเขียว (R-100,G-100,R-50,G-50) สีส้ม-สีฟ้า (O-50,B-50) ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในคู่ไม่น่าสนใจ-น่าสนใจ คู่สีแดง-สีเขียว (R-50,G-50) สีส้ม-สีฟ้า (O-50,B-50) ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในคู่น่าเกลียด-สวย ในมิติความตื่นตัว (A) พบว่า คู่สีแดง-สีเขียว (R-50,G-50) สีส้ม-สีฟ้า (O-100,B-100,O-50,B-50) ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในคู่ไม่สดชื่น-ตื่นตัว คู่สีแดง-สีเขียว (R-100,G-100) สีส้ม-สีฟ้า (O-100,B-100) ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในคู่อืดอัด-สบาย คู่สีแดง-สีเขียว (R-50,G-50) สีส้ม-สีฟ้า (O-100,B-100) ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในคู่สลัว-สว่าง ในมิติความโดดเด่น (D) พบว่า คู่สีแดง-สีเขียว (R-100,G-100,R-50,G-50) ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในคู่ล้าสมัย-ทันสมัยและถูก-แพง คู่สีแดง-สีเขียว (R-100,G-100) สีส้ม-สีฟ้า (O-50,B-50) ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในคู่ธรรมดา-มีเอกลักษณ์ เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยอารมณ์ พบว่า สีในกลุ่มวรรณะร้อนส่งผลต่ออารมณ์ทุกมิติที่สูงกว่าสีในกลุ่มวรรณะเย็น

ตาราง 6 ตารางแสดงค่า p-value ของการเปรียบเทียบระหว่างความอิ่มตัวของสีสูงและความอิ่มตัวของสีต่ำ

Emotional Variables	R-100 / R-50	O-100 / O-50	G-100 / G-50	B-100 / B-50
P1 (ไม่ชอบ-ชอบ)	0.01*	0.03*	0.00*	0.15
P2 (ไม่น่าสนใจ-น่าสนใจ)	0.33	0.00*	0.11	0.80
P3 (น่าเกลียด-สวย)	0.00*	0.49	0.45	0.18
A1 (ไม่สดชื่น-ตื่นตัว)	0.04*	0.00*	0.69	0.83
A2 (อึดอัด-สบาย)	0.00*	0.00*	0.00*	0.00*
A3 (สลัว-สว่าง)	0.00*	0.14	0.00*	0.00*
D1 (ล้าสมัย-ทันสมัย)	0.22	0.00*	0.04*	0.32
D2 (ธรรมดา-มีเอกลักษณ์)	0.28	0.00*	0.00*	0.94
D2 (ถูก-แพง)	0.37	0.41	0.08	0.45

*ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ตาราง 7 ตารางแสดงค่า p-value ของการเปรียบเทียบโทนสี ระหว่างสีวรรณะร้อนและสีวรรณะเย็น

Emotional Variables	R-100 / G-100	O-100 / B-100	R-50 / G-50	O-50 / B-50
P1 (ไม่ชอบ-ชอบ)	0.04*	0.02*	0.03*	0.33
P2 (ไม่น่าสนใจ-น่าสนใจ)	0.00*	0.29	0.00*	0.00*
P3 (น่าเกลียด-สวย)	0.20	0.19	0.00*	0.00*
A1 (ไม่สดชื่น-ตื่นตัว)	0.07	0.02*	0.00*	0.00*
A2 (อึดอัด-สบาย)	0.01*	0.03*	0.70*	0.84
A3 (สลัว-สว่าง)	0.10	0.00*	0.00*	0.08
D1 (ล้าสมัย-ทันสมัย)	0.00*	0.44	0.00*	0.10
D2 (ธรรมดา-มีเอกลักษณ์)	0.00*	0.37	0.01*	0.00*
D2 (ถูก-แพง)	0.00*	0.63	0.00*	0.05

*ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

อภิปรายผลการวิจัย

จากข้อมูลผลการวิจัย แสดงให้เห็นว่า คุณลักษณะของสีที่แตกต่างกัน 10 รูปแบบ ส่งผลต่ออารมณ์ PAD ในมิติต่างๆที่แตกต่างกัน ในประเด็นเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างสีต่ออารมณ์ PAD พบว่า การใช้สีกับร้านค้าส่งผลต่ออารมณ์ PAD อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อมีการเติมสีให้กับร้านค้าส่งผลต่อการตอบสนองทางอารมณ์ที่สูงขึ้น ยกเว้นความรู้สึกสว่าง ผลการทดลองพบว่า ผนังสีดำ (B) เป็นสีที่มีค่าเฉลี่ยที่สูงที่สุดในมิติความพึงพอใจ (P) และมิติความโดดเด่น สีแดง (R-50) มีค่าเฉลี่ยที่สูงที่สุดในมิติความตื่นตัว อาจกล่าวได้ว่า การมีสีในสภาพแวดล้อมส่งผลต่อการตอบสนองอารมณ์เชิงบวกของบุคคล เมื่อพิจารณาในคุณลักษณะอื่นของสี พบว่า ความอิ่มตัวของสีและวรรณะของสี ส่งผลต่ออารมณ์ PAD อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สีในกลุ่มวรรณะร้อนส่งผลต่ออารมณ์ PAD ทุกมิติที่สูงกว่าสีในกลุ่มวรรณะเย็น ความอิ่มตัวของสีส่งผลต่อการตอบสนองอารมณ์ PAD ที่แตกต่างกัน ความอิ่มตัวของสีต่ำ ส่งผลเชิงบวกได้ดีกว่าความอิ่มตัวของสีสูงในทุกมิติ แต่ในงานวิจัยนี้ แม้ว่าสีที่มีความอิ่มตัวของสีต่ำได้แก่ สีแดง (R-50) สีเขียว (G-50) สีฟ้า (B-50) ที่ จะส่งผลเชิงบวกได้ดีกว่าความอิ่มตัวของสีสูงในทุกมิติ แต่สีส้ม (O-100) ที่มีความอิ่มตัวของสีสูง กลับส่งผลเชิงบวกได้ดีกว่าความอิ่มตัวของสีต่ำ ในขณะที่เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยรวมแล้วกลับพบว่า สีดำ (B) เป็นสีที่มีค่าเฉลี่ยที่สูงที่สุดในมิติความพึงพอใจ (P) และมิติความโดดเด่น (D) การทดลองนี้ ใช้ภาพจำลองในการทดสอบสิ่งเร้าต่อ

การตอบสนองทางอารมณ์ โดยที่ควบคุมสีวัสดุอื่นด้วยสีขาว อาจกล่าวได้ว่า คุณลักษณะด้านความเปรียบต่าง (Contrast) ที่แตกต่างกันของสีในพื้นที่ส่งผลต่อการเพิ่มการรับรู้ในพื้นที่ที่สูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยก่อนหน้าของ Xu, 2016 และ Spence, 2018 ที่พบว่า ความเปรียบต่างของสีในสภาพแวดล้อมส่งผลต่อความน่าสนใจของพื้นที่เพิ่มมากขึ้น ในประเด็นเรื่องเพศต่อการรับรู้สีในสภาพแวดล้อม พบว่า ไม่พบความแตกต่างในการรับรู้ในสภาพแวดล้อมร้านเสื้อผ้ากีฬา

ปัจจัยด้านอารมณ์ใน PAD Model พบว่า มิติความพึงพอใจมีความสัมพันธ์กับมิติความตื่นตัวและความโดดเด่น โดยเฉพาะความรู้สึกชอบ (P1) เมื่อค่าความรู้สึกชอบสูง จะส่งผลต่อค่าอารมณ์อื่นๆที่เพิ่มสูงขึ้นไปด้วย เมื่อพิจารณาในบริบทของสภาพแวดล้อมร้านค้า อาจกล่าวได้ว่า การใช้สีที่ส่งผลต่อมิติความพึงพอใจที่สูง โดยเฉพาะให้เกิดความรู้สึกชอบ จะส่งผลต่ออารมณ์การรับรู้ที่สูงขึ้นในทุกมิติต่อสภาพแวดล้อมนั้น

จากการทดสอบอิทธิพลของคุณลักษณะสี แสดงให้เห็นว่า คุณลักษณะของสีส่งผลต่ออารมณ์ PAD เมื่อพิจารณาในบริบทของสภาพแวดล้อมร้านเสื้อผ้ากีฬา มิติความพึงพอใจและมิติความโดดเด่น มีความสำคัญอย่างมากที่ส่งผลต่อการตอบสนองอารมณ์ของบุคคลและเพิ่มโอกาสทางการตลาดของร้านค้า การเลือกใช้สีกับร้านค้าควรพิจารณาให้ส่งผลต่อมิติความพึงพอใจที่สูงจะส่งผลต่อการตอบสนองต่อพื้นที่ในมิติความโดดเด่นตามมา ซึ่งเป็นการสร้างบรรยากาศของร้านค้าและแสดงออกถึงการรับรู้ความเป็นเอกลักษณ์และรูปแบบของร้านค้าออกมาได้ การใช้สีในการสร้างบรรยากาศภายในร้านเสื้อผ้ากีฬา ความอิ่มตัวของสีเป็นคุณลักษณะที่สำคัญที่ควรนำมาพิจารณาเป็นลำดับแรก เพราะเป็นคุณลักษณะที่ส่งผลต่ออารมณ์เชิงบวกทุกมิติที่สูง ควบคู่กับการพิจารณาการเลือกใช้สีแต่ละสีในโทนสีเพื่อให้เกิดคุณลักษณะความเปรียบต่างร่วมด้วย

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

ธุรกิจประเภทร้านเสื้อผ้ากีฬามีอัตราการเจริญเติบโตเพิ่มสูงขึ้นทุกปี การสร้างบรรยากาศภายในสภาพแวดล้อมร้านค้านั้นเป็นหนึ่งในปัจจัยด้านการตลาดที่สำคัญ การใช้สีเป็นปัจจัยสิ่งเร้ารูปแบบหนึ่งที่ส่งผลต่อการรับรู้ได้ดี มีประสิทธิภาพและมีต้นทุนที่ต่ำ งานวิจัยชิ้นนี้จึงมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาคุณลักษณะของสีที่ส่งผลต่ออารมณ์ของผู้บริโภคในสภาพแวดล้อมร้านเสื้อผ้ากีฬา โดยเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะสีที่แตกต่างกัน และอารมณ์ PAD ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า การมีสีในสภาพแวดล้อม ส่งผลต่อการรับรู้เชิงบวกที่สูงขึ้น ความอิ่มตัวของสีและวรรณะของสี ส่งผลต่ออารมณ์ PAD อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คุณลักษณะด้านความอิ่มตัวของสี เป็นปัจจัยที่สำคัญที่ส่งผลต่อการรับรู้ทางอารมณ์ที่สูงขึ้นต่อสภาพแวดล้อม ควบคู่กับการพิจารณาการเลือกใช้สีแต่ละสี จากผลข้อมูลพบว่า ความเปรียบต่างของสีในพื้นที่สภาพแวดล้อมเป็นหนึ่งในคุณลักษณะที่ส่งผลต่ออารมณ์ร่วมด้วย สีแต่ละกลุ่มสีในงานวิจัย ได้แก่ กลุ่มสีกลาง (สีขาว สีดำ) กลุ่มสีวรรณะร้อน (สีแดง สีส้ม) และกลุ่มสีวรรณะเย็น (สีเขียว สีฟ้า) สามารถนำมาใช้ในสภาพแวดล้อมร้านเสื้อผ้ากีฬาได้ โดยพิจารณาความอิ่มตัวของสี และความเปรียบต่างในพื้นที่ร่วมด้วย แม้ว่าวรรณะของสีจะส่งผลต่ออารมณ์ PAD อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สีวรรณะร้อนมีค่าเฉลี่ยที่สูงกว่าสีวรรณะเย็น แต่เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยพบว่า สีดำเป็นสีที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด รวมถึงเรื่องความอิ่มตัวของสี แม้ว่าสีที่ใช้ในงานวิจัยส่วนใหญ่ ความอิ่มตัวของสีต่ำจะส่งเชิงบวกที่สูงกว่าความอิ่มตัวของสีสูง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยก่อนหน้าที่ทดลองสีกับผนังในบริบทร้านค้าปลีก (Cho & Lee, 2016; Crowley, 1993; Yildirim et al, 2007; Yildirim et al, 2012) แต่ยังมีสีส้มที่พบว่าความอิ่มตัวของสีสูงส่งผลเชิงบวกได้ดีกว่าความอิ่มตัวของสีต่ำ

ในการเลือกใช้สีเพื่อสร้างอารมณ์เชิงบวกในสภาพแวดล้อมร้านเสื้อผ้ากีฬา พบว่า ในมิติความพึงพอใจมีอิทธิพลต่อการตอบสนองต่อสภาพแวดล้อมร้านค้า ซึ่งมิติความพึงพอใจเป็นปัจจัยสำคัญทางอารมณ์ที่ส่งผลต่อการรับรู้สภาพแวดล้อม จากการวิเคราะห์พบว่า มิติความพึงพอใจสูง ส่งผลต่อการรับรู้ในแต่ละมิติ ในบริบทของสภาพแวดล้อมร้านเสื้อผ้ากีฬา ความรู้สึกชอบในมิติความพึงพอใจสามารถส่งผลต่อการรับรู้สภาพแวดล้อมของร้านค้าได้สูงขึ้น โดยคุณลักษณะของสี ได้แก่ ความอิ่มตัวของสี วรรณะของสี ความเปรียบต่างในพื้นที่ เป็นคุณลักษณะที่สามารถนำมาพิจารณาการเลือกใช้ในพื้นที่ได้ โดยสีดำ (B) ที่มีความเปรียบต่างในพื้นที่สูง ส่งผลต่อความรู้สึกที่สูงในมิติความพึงพอใจและมิติความโดดเด่น สีในกลุ่มวรรณะร้อนและวรรณะเย็น พบว่า ควรพิจารณาความอิ่มตัวของสีที่แตกต่างกันร่วมด้วย เนื่องจากความอิ่มตัวที่แตกต่างกันของสี ส่งผลต่อการรับรู้ในแต่ละมิติที่แตกต่างกันออกไป เช่น ผลการทดลองในงานวิจัย พบว่า สีแดง (R-50) ที่มีความอิ่มตัวของสีต่ำ ส่งผลต่อความรู้สึกที่สูงในมิติความตื่นตัว ในขณะที่สีแดง (R-100) ที่มีความอิ่มตัวของสีสูงส่งผลต่อความรู้สึกที่อึดอัดในพื้นที่ สีเขียว (G-100) ที่มีความอิ่มตัวของสีสูงควรหลีกเลี่ยงการใช้งานในพื้นที่ เนื่องจากส่งผลให้เกิดความรู้สึกเชิงลบในทุกมิติ ดังนั้นแนวทางในการออกแบบสีสำหรับ

ร้านเสื้อผ้ากีฬาเพื่อเพิ่มโอกาสทางการตลาด ควรพิจารณาความอิ่มตัวของสีเป็นปัจจัยสำคัญควบคู่กับการพิจารณาการเลือกใช้สีแต่ละสีในโทนสีร่วมด้วย

งานวิจัยนี้เป็นการทดสอบโดยใช้ภาพจำลองในการทดลองงานวิจัย โดยพิจารณาเฉพาะเรื่องคุณลักษณะสี จึงมีข้อจำกัดในเรื่องปัจจัยสภาพแวดล้อม ที่มีปัจจัยอื่นที่เกิดขึ้นและส่งผลต่อการรับรู้ที่แตกต่างกันออกไป เช่น สภาพแสงสว่าง การตกแต่งร้านค้า รวมถึงปัจจัยส่วนบุคคลอื่นๆที่ส่งผลต่อการรับรู้สี เช่น ความชื่นชอบสีส่วนบุคคล เพื่อให้ได้ผลการวิจัยที่สามารถนำมาวิเคราะห์และประยุกต์ใช้ในสภาพแวดล้อมจริงให้เหมาะสมยิ่งขึ้น ซึ่งเป็นลำดับในการศึกษาวิจัยเพิ่มเติมต่อไป

บรรณานุกรม

ชัชพล เกียรติขจรนาคา. (2556). **500 ล้านปีของความรัก** (5). กรุงเทพมหานคร:โรงพิมพ์บริษัทอมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน).

ดุลยา จิตตะยโศธร. (2551). บทบาททางเพศ : ในทัศนของนักจิตวิทยา Sex Roles: A Psychological Perspective. **วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย**, 28(1), 195-208.

ทัดดาว บุตรฉุย. (2548). **การเปรียบเทียบผลของภาพนิ่งและภาพพาโนรามาเสมือนจริงประกอบบทเรียนคอมพิวเตอร์ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการจำภาพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีการรับรู้ภาพแบบแฮพติด**, ศษ.ม., มหาวิทยาลัยศิลปากร, กรุงเทพมหานคร.

มงคล ฉันท์ไพศาล. (2545). **การศึกษาการใช้แบบจำลองเสมือนจริงในการเพิ่มความสามารถในการสื่อสารในช่วงการออกแบบ**, วศ.ม., จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร.

นายสุนทร สุรีย์เหลืองขจร. (27 ตุลาคม 2560). **ธุรกิจกีฬาอู้ฟู่สะพัดแสนล้าน ฟิตเนส-สนามเช่าสะพรั่งรับดีมานด์ทะลัก.** สืบค้นเมื่อ 1 ธันวาคม 2561, จาก https://www.prachachat.net/marketing/news-61764

วรินทร์ธร กิจธรรม. (2015). อิทธิพลของ “สี” ต่อการสร้างแบรนด์. **วารสารการสื่อสารและการจัดการนิด้า**, 1(1), 76-85.

วรากุล ตันทนะเทวินทร์. (2560). **อิทธิพลของกลุ่มสีต่ออารมณ์และการตัดสินใจเข้าร้านอาหาร**, สถ.ม. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร

วรากุล ตันทนะเทวินทร์,และ วรภัทร์ อิงคโรจน์ฤทธิ์. (2017). คุณลักษณะของสีต่ออารมณ์และการตัดสินใจเข้าร้านอาหารไทยและญี่ปุ่น.**วารสารวิชาการคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สจล.**,.25(2), 150-162

Babin, J. B., Hardesty, D. M., & Suter, & Suter, T. A. (2003). Color and shopping intentions: the intervening effects of price fairness and perceived affect. **Journal of Business Research**, 56(7), 541-551.

Babolhavaeji, M., Vakilian A, M., & Slambolchi, A. (2015). Color Preferences Based On Gender As a New Approach In Marketing. **Advanced Social Humanities and Management**, 2(1), 35-44.

Bellizzi, J.A., & Hite, R.E. (1992). Environmental color, consumer feelings, and purchase likelihood. **Psychol. Market,** 9(5), 347–363.

Bonnardel, V., Beniwal, S., Dubey, N., Pande, M., & Bimler, D. (2012). **Color preferences: a British/Indian comparative study,** 306-309.

Bonnardel, V., Beniwal, S., Dubey, N., Pande, M., & Bimler, D. (2017). Gender difference in color preference across cultures: An archetypal pattern modulated by a female cultural stereotype. **Color Research & Application,** 209–223.

Briki, W., & Majed, L. (2019). Adaptive Effects of Seeing Green Environment on Psychophysiological Parameters When Walking or Running. **Frontiers in Psychology**, 10(252), 1-12.

Cho, J. Y., & Lee, E. J. (2016). Impact of Interior Colors in Retail Store Atmosphere on Consumers' Perceived Store Luxury, Emotion and Preference. **Clothing and Textiles Research**, 35(1), 33-48.

Crowley ,A. (1993). The two-dimensional impact of color on shopping. **Market letter.** 4(1), 59-69.

Dreiskaemper, D., Strauss, B., Hagemann, N., & Büsch, D. Influence of Red Jersey Color on Physical Parameters in Combat Sports. **Journal of Sport and Exercise Psychology**, 35(1), 44-49.

Eiseman, L. (2000). **Pantone guide to communicating with color.** ประเทศสหรัฐอเมริกา:GrafixPress, Ltd.

Ellis, L., & Fiecek, C. (2001). Color preferences according to gender and sexual orientation. **Personality and Individual Differences**, 31(8), 1375-1379.

Fairchild, K.M., Lee, B.H., Loo, J.P.L., NG, H., & Serra, L. (1993). The Heaven and Earth Virtual Reality : Designing Applications for Novice Users. **Proc.IEEE Virtual Reality,** 47-53.

Gonzalez, L. (2005). The Impact of Ad Background Color on Brand Personality and Brand Preferences. **Semantic scholar**. Retrieved December 1, 2018. from https://www.semanticscholar.org/paper/The-Impact-of-Ad-Background-Color-on-Brand-and-Gonz%C3%A1lez/7ed87c3aaec0a5961c1ca17f3766f175ade28709.

Holmes, C., & Buchanan, J. (1984). Color preference as a function of the object described. **Bulletin of the Psychonomic Society,** 22(5), 423-425

Hong, Y., & Kim, Y. (2013). Analysis on fashion designers' color identity in collaboration – A case study of Giorgio Armani. **ACA2013Thanyaburi: Blooming Color for Life**, 280-283.

Hurlbert, A., & Ling, Y. (2007). Biological components of sex differences in color preference. **Current Biology**, 17(16), 623-625.

Hurlbert, A., & Ling, Y. (2017). Understanding colour perception and preference. **Colour Design (Second Edition) Theories and Applications**, 169-192

Kernsom, T., & Sahachaisaeree, N. (2012). Strategic Merchandising and Effective Composition Design of Window Display: A Case of Large Scale Department Store in Bangkok. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, 42, 422-428.

Knouw, N. **Gender Differences The Meaning of Color for Gender**. Retrieved July 20, 2018. from https://www.colormatters.com/color-symbolism/gender-differences.

Lee, W., Gong, S., & Leung, C. (2015). Is Color Preference Affected by Age Difference. **Semantic scholar.** Retrieved July 20, 2018. from https://www.semanticscholar.org/paper/Is-Color-P reference-Affected-by-Age-Difference-Lee-Gong/8a969295782aa9a09f48f6cc4980c90e9caa6d03

Ling, Y., & Hurlbert, A. (2008). Role of color memory in successive color constancy. **Institute of Neuroscience, Newcastle University J. Opt. Soc. Am**, 25(6),1215-1226.

Mehrabian, A., & Russell, J. A. (1974). **An approach to environmental psychology**. ประเทศสหรัฐอเมริกา: The MIT Press.

Sliburyte, L., & Skeryte, L. (2014). What We Know about Consumers' Color Perception. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, 156(26), 468-472.

Snider, J. G., & Osgood, C. E. (1969). **Semantic Differential Technique: A Sourcebook.** ประเทศสหรัฐอเมริกา: Walter de Gruyter, Inc.

Spence, C. (2018). Background color & its impact on food perception & behavior. **Food Quality and Preference**, 68, 156-166.

Stephen, E., & Karen, B. (2009). An ecological valence theory of human color preference. **Proceedings of the Annual Meeting of the Cognitive Science Society**, 31, 2663-2668.

Xu, J. (2016). Perception of Colour Identity: A Literature Review of Urban Environmental Colour. **ResearchGate**. Retrieved July 20, 2018. from https://www.researchgate.net/publication/308526663_Perception_ of_Colour_Identity_A_Literature_Review_of_Urban_Environmental_Colour.

Yildirim, K., Akalin-Baskaya, A., & Hidayetoglu, M.L. (2007). Effects of indoor color on mood and cognitive performance. **Building and Environment**, 42(9), 3233–3240.

Yu, L., Westland, S., Li, Z., Pan, O., Shin, J., & Won, S. (2018). The role of individual colour preferences in consumer purchase decisions. **Color Research & Application**, 43(2), 258-267.

การพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ด้วยใบยางพาราสำหรับตกแต่งภายในอาคาร

พิษณุ อนุชาญ[1*]

The development of rubber leaves products for decoration interior design

Phitsanu Anucharn[1*]

[1]คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

[1]Faculty of Architecture Rajamangala University of technology Srivijaya

* Corresponding author. E-mail address: pitsanuanucharn@gmail.com

received:September 23, 2020 revised: June 18, 2020 accepted: July 19, 2020

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1. เพื่อศึกษาคุณสมบัติของใบยางพาราที่เหมาะสมในการพัฒนากระบวนการผลิต และ 2. เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์จากใบยางพาราที่นำไปใช้ในการตกแต่งภายในอาคาร งานวิจัยนี้มีการศึกษาการแปรรูป 2 วิธี คือ 1. การปั่นละเอียด และ 2.การต้มด้วยโซดาไฟ การพัฒนาการแปรรูปใบยางพารา มี 2 วิธี คือ 1 แช่น้ำผสมสารฟอกขาว 2. แช่น้ำผสมสารฟอกขาว และย้อมสี การขึ้นรูปวัสดุ มี 3 รูปแบบ คือ 1. การปั่นทำเป็นแผ่น 2. การซ้อนแผ่น 3. การซ้อนแผ่นใบยางพาราย้อมสี การขึ้นรูปทั้ง 3 รูปแบบใช้กาวน้ำเป็นตัวประสาน การทดลองขึ้นต้นแบบ มี 3 รูปแบบ คือ 1. แผ่นใบยางพาราปั่น ซ้อนกับแผ่นใบยางพาราย้อมสี 2. แผ่นใบยางพาราซ้อนทับกับเส้นไม้ไผ่กว้าง 8 มม. 3. แผ่นโครงใบยางพาราซ้อนทับกับกระดาษสา ทั้ง 3 รูปแบบติดตั้งระบบไฟเพื่อปรับเปลี่ยนลวดลายของชิ้นงานผลการวิจัยพบว่า 1. คุณสมบัติของใบยางพาราเหนียว คงทน ไม่ขาดง่าย มีความยืดหยุ่นคืนรูปได้ง่าย 2. วัสดุจากใบยางพาราทั้ง 3 รูปแบบ สามารถนำมาออกแบบพัฒนาเป็นผนังกั้นห้อง ซึ่งสื่อถึงความสวยงามจากตัววัสดุเอง เช่น รูปร่าง รูปทรง และผิวสัมผัส มีการผสมผสานกับวัสดุอื่นเพื่อช่วยเกื้อหนุนให้ใบยางพารามีความโดดเด่นและเน้นสร้างความแปลกใหม่ให้กับผลิตภัณฑ์ ด้านประโยชน์ใช้สอย การผลิตได้ง่ายไม่ซับซ้อน ปรับแก้ไขซ่อมแซมได้ สามารถปรับรูปแบบได้อย่างอิสระ

คำสำคัญ: การพัฒนาผลิตภัณฑ์ ใบยางพารา ตกแต่งภายในอาคาร ผนังกั้นห้อง

ABSTRACT

The purposes of this research were to 1. study the properties of rubber leaves which are suitable for the development of products and 2. develop products from rubber leaves focusing on the use in interior decoration. This study explored 2 methods of processing the rubber leaves: 1. spinning the rubber leaves and 2.boiling in water with caustic soda. The color of the processed rubber leaves was changed in 2 ways: 1.scrapping off the tissue and soaking in water mixed with bleaching agent and 2. scrapping off the tissue, soaking in water mixed with bleaching agent and dying. Then, the processed rubber leaves were made into 3 types of material: spreading into sheet, overlapping with others, and overlapping the dyed leaves into the desired shapes. All three types were mixed with adhesive glue to make sheets. There were 3 types of material forming experiments: rubber sheet stacked with colored rubber leaf sheet, rubber leaf sheet overlapped with bamboo lines of 8mm width, and rubber leaf sheet covered with mulberry paper. Lighting system was installed into the product in order to increase the variety of the patterns. The results showed that 1. rubber leaves have tough, durable, and flexible fibers and 2.the materials obtained from the rubber leaves were developed into a partition wall, presenting the natural beauty of the rubber leaves in terms of shape, outline and texture. The processed rubber leaves were mixed with other materials in order to highlight the outstanding properties

of the rubber leaves and make difference to the ordinary products. The designed products had functional benefits. They were easy to produce, repair and adjust into forms.

Keywords: Product development, Rubber leaves, Decoration interior design, Partition wall

บทนำ

ประชากรส่วนใหญ่ในประเทศไทยนั้น ประกอบอาชีพเกษตรกรรม โดยเฉพาะทางภาคใต้ของประเทศประกอบอาชีพทำสวนยางพารา แต่เนื่องด้วยราคายางตกต่ำในปัจจุบัน ทำให้ชาวสวนที่มีรายได้จากการขายน้ำยาง การทำยางแผ่น เพียงอย่างเดียวมีรายได้ลดลง แต่เมื่อมองประโยชน์ของต้นยางพารา ทำให้พบว่า ต้นยางพาราสามารถนำมาเพิ่มมูลค่าได้แทบทุกส่วน เช่น เปลือก ลำต้น ใบ ก้านใบและผล โดยนำมาปรับปรุงคุณสมบัติและแปรรูปให้เป็นวัสดุที่เหมาะสมต่อการนำไปพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ ไม่ว่าจะเป็น ฉนวนกันความร้อน ผนังเบา วัสดุตกแต่งอาคาร โต๊ะ เก้าอี้ หรือเครื่องใช้ รวมถึงงานวิจัย เช่น การผลิตเยื่อกระดาษจากเนื้อเยื่อใบยาง (สุวัฒน์ ทองมิตร และคณะ, 2540) ประสิทธิภาพการประหยัดพลังงานของฉนวนใบยางพารา (จักรกริศน์ พิสูตรเสียง, 2553) การผลิตกระดาษสบู่สำหรับล้างมือจากยางพารา (ศตภิษัช ไกรษี และธันยาภัทร เธียรทองอินท์, 2554) การผลิตเยื่อกระดาษจากเนื้อเยื่อใบยาง. 2554) หัตถกรรมดอกไม้ยางพาราหูแร่ (จรีวรรณ จันทร์คง, 2556) ในส่วนงานวิจัยที่ใช้พืชชนิดอื่นๆ อาทิ ผลิตภัณฑ์ชุมชนจากวัสดุยางพาราแปรรูป อำเภอพิปูน จังหวัดนครศรีธรรมราช คือ พวงกุญแจ กระเป๋าสะพายเป้ หมอนอิง (ชัชวาลย์ รัตนพันธุ์ และคณะ, 2561) การพัฒนาเศษวัสดุหญ้านวลน้อยเพื่อการออกแบบผนังประดับ สำหรับตกแต่งภายในอาคาร (วุฒิพงษ์ โรจน์เขษมศรี, 2561) การเพิ่มมูลค่า วัสดุเหลือใช้จากการเกษตร: ภูมิปัญญาท้องถิ่นสำหรับการพัฒนา ผลิตภัณฑ์ตกแต่งภายในด้วยเชือกจากเปลือกฝักข้าวโพด (ภัทราวดี ธงงาม และคณะ, 2561) การพัฒนาเครื่องอัดแผ่น จากวัสดุธรรมชาติ ใช้ต้นอ้อเป็นพื้นผิวไม้ MDF และไม้อัด (ดิสร พิณทอง และคณะ, 2560) การพัฒนาผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์จากวัสดุธรรมชาติ กลุ่มศิลปะประดิษฐ์โอทอป (OTOP) จังหวัดพิษณุโลก มีผลิตภัณฑ์คือ ไก่จากรังไหม ดอกบัวจากรังไหม พวงองุ่นจากลูกตะแบก (จิราพัทธ์ แก้วศรีทอง และคณะฯ, (2560). การศึกษาและทดลองวัสดุผสมขี้เลื่อยไม้ยางพาราเพื่อใช้ในงานแกะสลักทดแทน (ตระกูลพันธ์ พัชรเมธา, 2559)โครงการออกแบบผลิตภัณฑ์ชุดโคมไฟด้วยการผสมผสานวัสดุกับใบหญ้าแฝกเชิงงานหัตถกรรมสร้างสรรค์ (ธนาการ ชูจิต และรจนา จันทราสา, 2559)

จากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นผู้วิจัยพบว่า ใบยางพารามีคุณสมบัติและมีประโยชน์หลายด้าน แต่ยังไม่เพียงพอ เนื่องจากยังมีเศษใบยางเป็นจำนวนมาก ที่ไม่ได้มีการนำไปใช้ประโยชน์ต่อ โดยปล่อยทิ้งให้เน่าเปื่อย ไปตามธรรมชาติ โดยเมื่อทำการศึกษางานวิจัยอื่นๆ พบว่าได้มีการนำพืชมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ เช่น เฟอร์นิเจอร์ ของฝากของที่ระลึก วัสดุทดแทน วัสดุผิว ผนังประดับ ผลิตภัณฑ์ตกแต่งภายใน เป็นต้น และเมื่อศึกษางานวิจัยการศึกษาออกแบบวัสดุตกแต่งภายในอาคารด้วยใบยางพารา (พิษณุ อนุชาญ และงามเพชร อัมพรวัฒนพงศ์, 2561) พบว่า การใช้ใบยางพาราในการนำมาเป็นวัสดุตกแต่งนั้น มีด้วยกัน 3 วิธี คือ การใช้น้ำยางพารา การใช้ยูนีเทน และการใช้กาวน้ำซึ่งเป็นวิธีที่เหมาะสมที่สุดในการนำมาพัฒนาต่อยอดมากที่สุด เนื่องจากมีความยืดหยุ่น อากาศถ่ายเทได้ดี มีความโปร่งแสง

ดังนั้น การวิจัยครั้งนี้จะเป็นการวิจัยเพื่อออกแบบและพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ด้วยใบยางพาราสำหรับตกแต่งภายในอาคาร เพื่อให้ได้วิธีที่นำมาประยุกต์ในการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ เพื่อใช้ทดแทนวัสดุอื่นซึ่งเป็นวัสดุที่หาได้ง่ายในท้องถิ่น รวมถึงเพิ่มมูลค่าให้กับใบยางพารา การนำใบยางพารามาออกแบบสร้างสรรค์และพัฒนาผลิตภัณฑ์ เพื่อใช้ในการตกแต่งภายในอาคารที่มีความหลากหลาย มีรูปทรงที่ทันสมัย และสามารถพัฒนาต่อยอดให้เหมาะสมกับท้องตลาดโดยใช้หลักทฤษฎีของกระบวนการออกแบบ มาเป็นแนวทางในการดำเนินการวิจัย เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสม

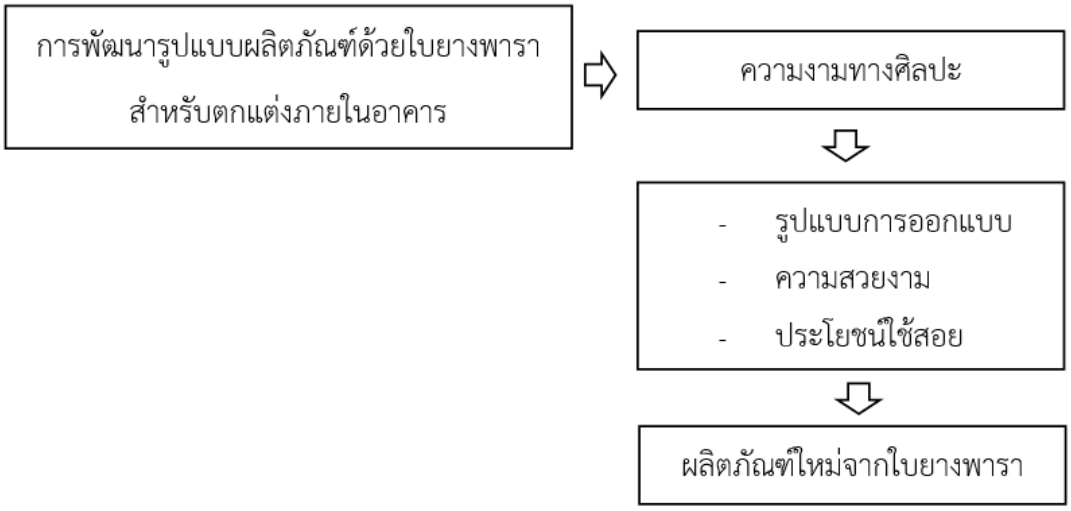
วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาคุณสมบัติของใบยางพารา ที่เหมาะสมในการพัฒนากระบวนการผลิต
2. เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์จากใบยางพารา ที่นำไปใช้ในการตกแต่งภายในอาคาร

แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

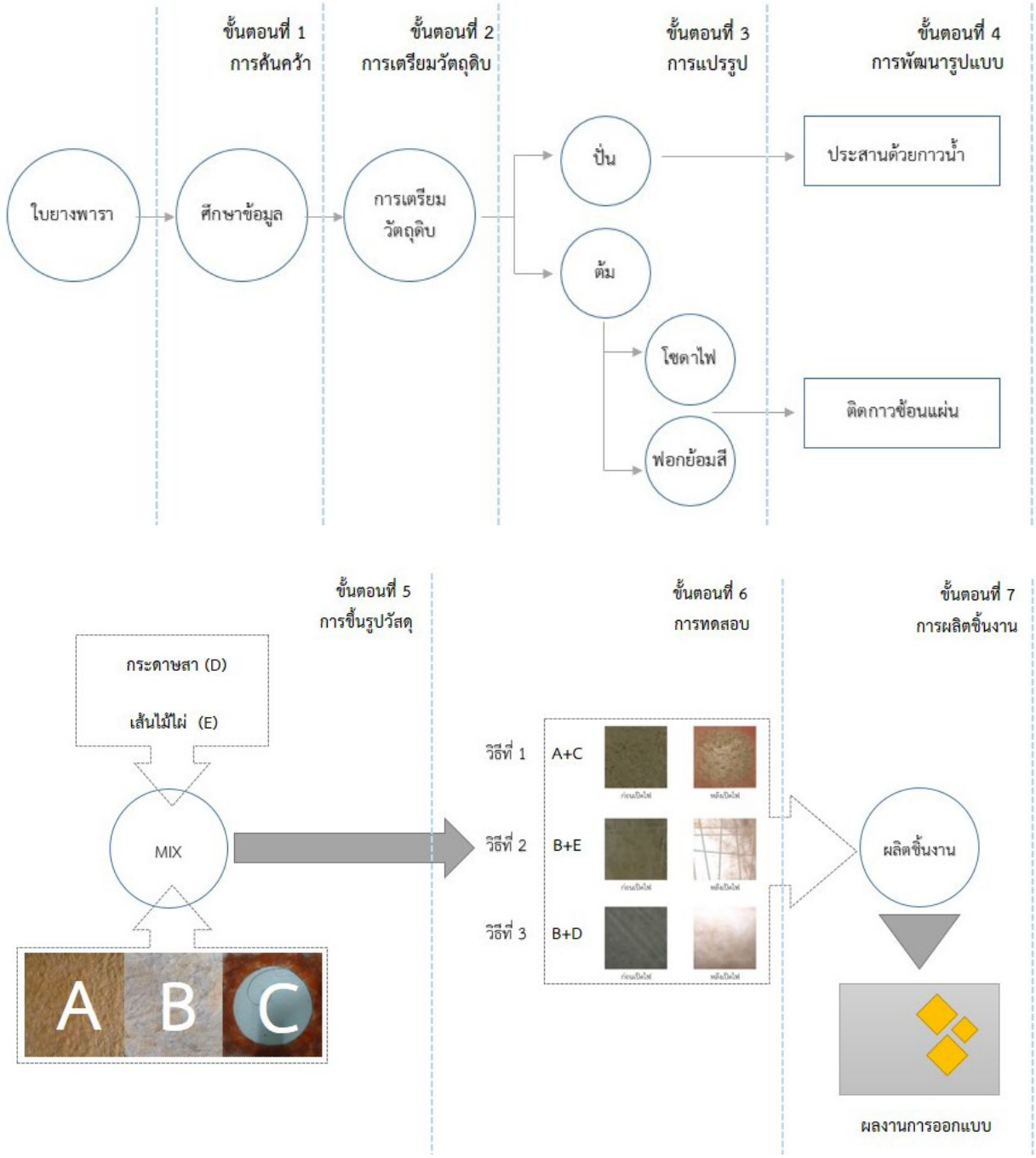
หลักการออกแบบสามารถนำรูปแบบจากธรรมชาติ ไม่ว่าจะเป็น ลวดลาย เส้นสาย รูปร่าง รูปทรงต่างๆ ที่เกิดขึ้นในธรรมชาติ ซึ่งรวมถึงประโยชน์ใช้สอย สะดวกต่อการใช้งาน ราคา คุณภาพ และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ธรรมชาติ การออกแบบผลิตภัณฑ์ควรคำนึงถึงราคา ความสวยงาม การสื่อถึงวัสดุที่มีเอกลักษณ์ที่น่าสนใจ มีการผสมผสานกันของวัสดุต่างชนิด วัสดุเดิม รูปแบบเดิม กับวัสดุอื่น

กรอบแนวคิดในการวิจัยในการศึกษาพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ด้วยใบยางพาราสำหรับตกแต่งภายในอาคารนั้น ผู้วิจัยทำการวิจัยเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์ รูปแบบใหม่ ที่สามารถทดแทนวัสดุอื่น ซึ่งมีกรอบแนวคิดดังนี้



ภาพ 1 แสดงกรอบแนวคิดในการวิจัย
ที่มา : พิษณุ อนุชาญ, 2563

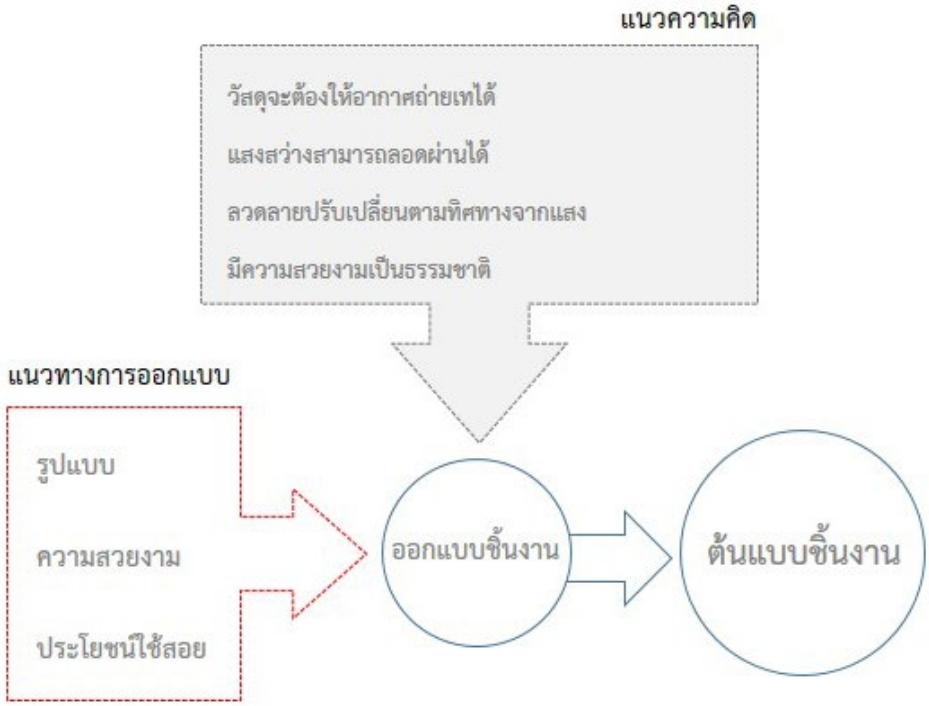
วิธีการดำเนินการวิจัย



ภาพ 2 แสดงขั้นตอนการดำเนินการวิจัย
ที่มา : พิษณุ อนุชาญ, 2563

ในการศึกษาโครงการวิจัยเรื่อง “การพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ด้วยใบยางพาราสำหรับตกแต่งภายในอาคาร” ผู้วิจัยได้ศึกษา ค้นคว้าทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ผู้วิจัยได้แบ่งขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้

ขั้นตอนที่1 การค้นคว้า เก็บรวบรวมข้อมูล แนวความคิด พฤติกรรมผู้บริโภค การเลือกใช้วัสดุเพื่อการตกแต่งภายในเพื่อนำมาสรุปเป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ด้วยใบยางพาราสำหรับตกแต่งภายในอาคาร



ภาพ 3 แสดงแนวคิดในการออกแบบ
ที่มา : พิษณุ อนุชาญ, 2563

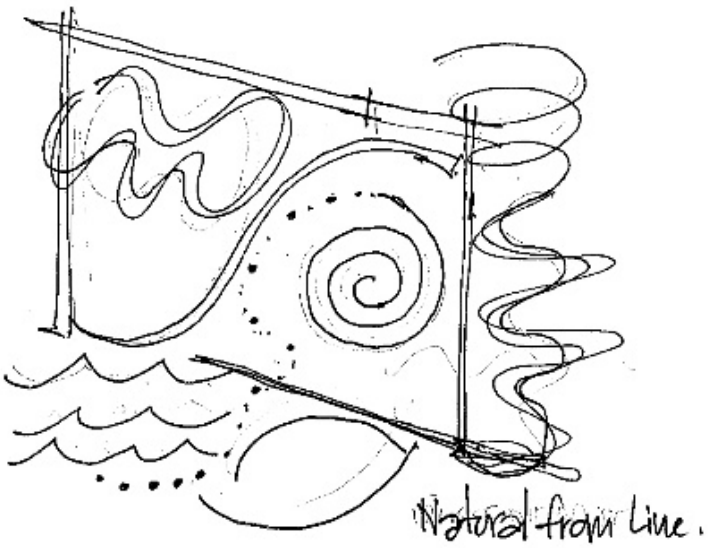
แนวทางการออกแบบ จากการศึกษาข้อมูลที่ได้จากเอกสาร วิจัย สื่อต่างๆ สามารถนำมาวิเคราะห์ สรุปผล เพื่อนำมาพัฒนาชิ้นงาน โดยได้ดำเนินการเป็นแนวทางการออกแบบไว้ 3 หัวข้อดังนี้

1. รูปแบบการออกแบบ ต้องการนำเส้นสาย สีสันจากธรรมชาติ เช่น ภูเขา แม่น้ำ สายลม พืช ที่มีเอกลักษณ์มาใช้ในการออกแบบ อาจมีการแต่งเติมสีสันเข้าไป ผสมผสานกับรูปทรงเรขาคณิต เพื่อนำมาประยุกต์ผลงานให้มีความน่าสนใจ

2. ความสวยงาม การรับรู้ ในด้านความสมดุล สัดส่วน ของสิ่งๆ นั้น มีสีสันและลวดลายที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวเป็นเป็นธรรมชาติ หรือมีการผสานกับวัสดุอื่นๆ เพื่อให้เกิดการสร้างสรรค์

3. ประโยชน์ใช้สอย ด้าน หน้าที่ใช้สอย ความปลอดภัย การซ่อมแซม วัสดุและการผลิต

กำหนดแนวคิดในการออกแบบ การกำหนดแนวคิดในด้านคุณสมบัติ ผู้วิจัยได้กำหนดรูปแบบ คือ วัสดุจะต้องให้อากาศถ่ายเทได้ แสงสว่างสามารถลอดผ่านได้ ทำให้ผิวผนังมีการปรับเปลี่ยนลวดลาย และมีความสวยงามดูเป็นธรรมชาติ โดดเด่นด้วยคุณลักษณะของธรรมชาติ

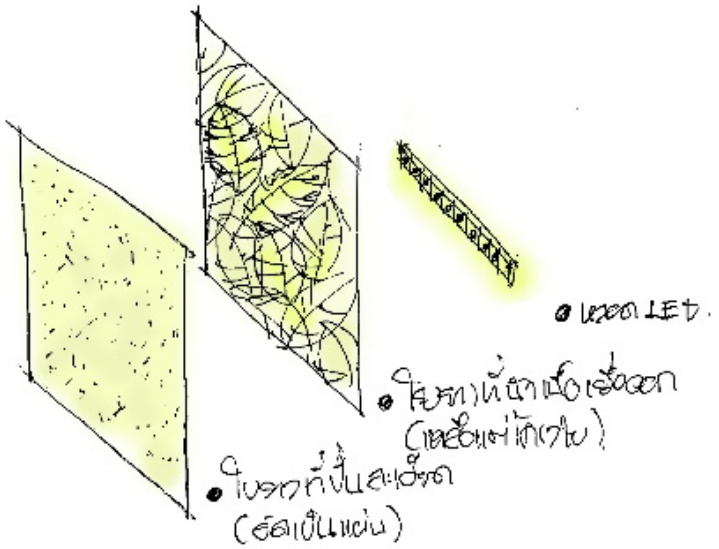


ภาพ 4 แสดง เส้นสายจากธรรมชาติ
ที่มา : พิษณุ อนุชาญ, 2563

แนวความคิดในการนำวัสดุมาใช้การแปรรูปวัสดุ ผู้วิจัยต้องการให้แสดงถึงคุณสมบัติ ลวดลายของใบยางพารา โดยผู้วิจัยคิดว่า การตัดใบยางพาราแล้วนำไปปั่นจนละเอียด และการต้มใบยางพารากับโซดาไฟจนเปื่อย ให้เหลือแต่โครงใบยางพารานั้น ถ้ามีการผสมผสานกันระหว่างวัสดุทั้ง 2 นี้ โดยซ้อนเป็นชั้น ทำให้ชิ้นงานมีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น

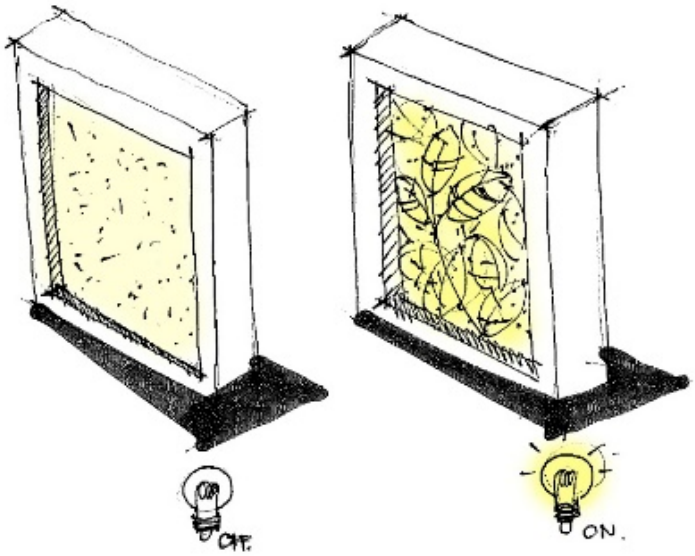
ภาพ 5 แสดงแนวความคิดการนำวัสดุมาใช้
ที่มา : พิษณุ อนุชาญ, 2563

เมื่อได้รูปแบบที่สนใจ ผู้วิจัยคิดว่าการที่จะให้ชิ้นงานมีความน่าสนใจนั้นจะต้องมี การซ้อนหรือปกปิดรายละเอียดบางอย่างไว้เพื่อให้เกิดความรู้สึกอยากสนใจ หรือมีการปรับเปลี่ยนซ้อนทับของลวดลาย

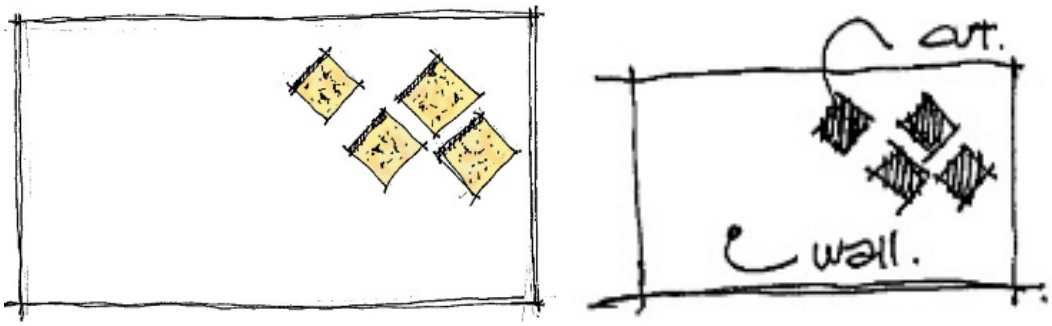


ภาพ 6 แสดงลำดับการซ้อนชั้นชิ้นงาน
ที่มา : พิษณุ อนุชาญ, 2563

การกำหนดรูปแบบชิ้นงาน การวางลำดับของวัสดุ อุปกรณ์ ซึ่งประกอบด้วย (1) แผ่นใบยางพาราปั่น (2) แผ่นใบยางพารา (3) หลอดไฟLED จากนั้นนำไปประกอบกับโครงไม้ที่ได้ออกแบบไว้เรียบร้อย



ภาพ 7 แสดงแนวความคิดการใช้แสงสว่างในการแสดงลวดลาย
ที่มา : พิษณุ อนุชาญ, 2563



ภาพ 8 แสดงรูปแบบชิ้นงาน
ที่มา : พิษณุ อนุชาญ, 2563

ขั้นตอนที่ 2 การเตรียมวัตถุดิบ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสำรวจแหล่งวัตถุดิบ วิธีการเก็บวัตถุดิบ กระบวนการแยกเส้นใยพืช การเตรียมวัตถุดิบ สำหรับนำไปออกแบบวัสดุตกแต่งภายในอาคาร วิธีการเก็บวัตถุดิบ การเลือกใบยางพารา ควรคัดแยกออกเป็นกลุ่มๆ เช่น ใบยางอ่อน ใบยางแก่ ใบยางแห้ง เพื่อสะดวกในการใช้งาน คัดเลือกเฉพาะใบที่สมบูรณ์ ไม่มีร่องรอยฉีกขาด รอยไหม้ หรือ มีจุดด่าง จากนั้นล้างน้ำให้สะอาด

ขั้นตอนที่ 3 การแปรรูปวัสดุ

วิธีที่ 1 การปั่นใบยางพารา นำใบยางพาราที่ได้ใส่ลงเครื่องปั่น เติมน้ำ 1/4 ของโถปั่น จากนั้นทำการปั่นจนใบยางพาราละเอียด โดยใช้เวลาประมาณ 2-3 นาที จากนั้นนำใบยางที่ปั่นละเอียดแล้ว กรองน้ำทิ้งให้เหลือแต่เนื้อเยื่อ และโครงใบยางพารา จากนั้น เติมน้ำลงไป 1/4 โถ ปั่นอีกรอบจากนั้นนำไปล้างให้สะอาด เมื่อสะอาดดีแล้วจึงนำไปแช่น้ำอีกครั้ง

ภาพ 9 แสดงขั้นตอนการแปรรูปโดยวิธีการปั่นใบยางพารา
ที่มา : พิษณุ อนุชาญ, 2563

วิธีที่ 2 การต้มใบยางพาราด้วยโซดาไฟ นำใบยางพาราที่ได้คัดเลือกไว้ไปต้มในน้ำที่ผสมโซดาไฟ ในอัตราส่วนผสม น้ำ 5 ลิตร ต่อ โซดาไฟ 500 กรัม ใช้เวลาต้ม 3 ชั่วโมง ใช้อุณหภูมิในการต้มคงที่ 100 องศาเซลเซียส จากนั้นจึงนำใบยางพาราขึ้นทำความสะอาด ใช้แปรงสีฟันขูดเนื้อเยื่อที่ติดอยู่ออกให้หมดให้เหลือแต่เส้นใยหรือโครงใบยางพารา จากนั้นล้างน้ำให้สะอาด

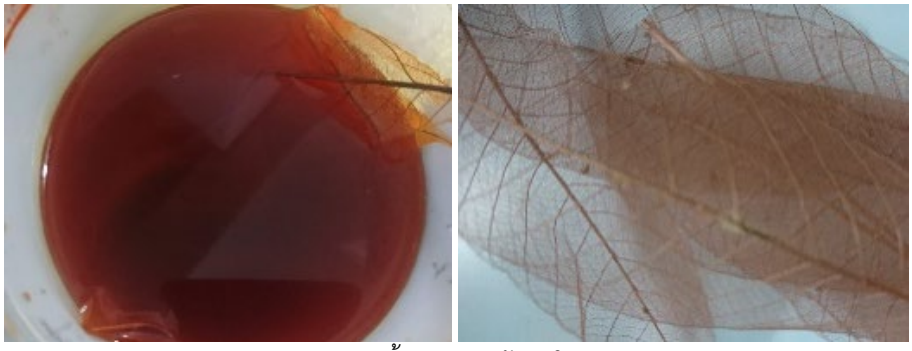
ภาพ 10 แสดงขั้นตอนการแปรรูปโดยวิธีการต้มด้วยโซดาไฟ
ที่มา : พิษณุ อนุชาญ, 2563

ขั้นตอนที่ 4 การพัฒนาการแปรรูป

วิธีที่ 1 การฟอกใบยางพาราด้วยไฮเตอร์ นำใบยางพาราที่ผ่านการขูดเนื้อเยื่อออก นำมาแช่ในน้ำผสมไฮเตอร์ ในอัตราส่วน น้ำ 1 ลิตร ต่อ ไฮเตอร์ 100 กรัม แช่ทิ้งไว้จนใบยางพารากลายเป็นสีขาว จากนั้นนำไปตากแดดจนแห้งสนิท

ภาพ 11 แสดงขั้นตอนการการฟอกใบยางพาราด้วยไฮเตอร์
ที่มา : พิษณุ อนุชาญ, 2563

วิธีที่ 2 การฟอกสีใบยางพาราด้วยสีย้อมผ้า นำใบยางพาราที่ผ่านการขูดเนื้อเยื่อออก นำมาแช่ในน้ำผสมสีย้อมผ้า ในอัตราส่วน น้ำ 1 ลิตร ต่อ 10 กรัม แช่ทิ้งไว้จนใบยางพารากลายเป็นสีตามที่ต้องการ จากนั้นนำไปตากแดดให้แห้งสนิท



ภาพ 12 แสดงขั้นตอนการย้อมสีใบยางพารา
ที่มา : พิษณุ อนุชาญ, 2563

ขั้นตอนที่ 5 การขึ้นรูปวัสดุ

รูปแบบของการขึ้นรูปวัสดุนั้น ผู้วิจัยได้นำวัตถุดิบที่ผ่านกระบวนการแปรรูปแยกเส้นใยแล้ว มาดำเนินการพัฒนาเป็นวัสดุเบื้องต้นที่สามารถนำมาขึ้นรูปแบบเป็นผลิตภัณฑ์ ออกเป็น 2 รูปแบบ ดังนี้

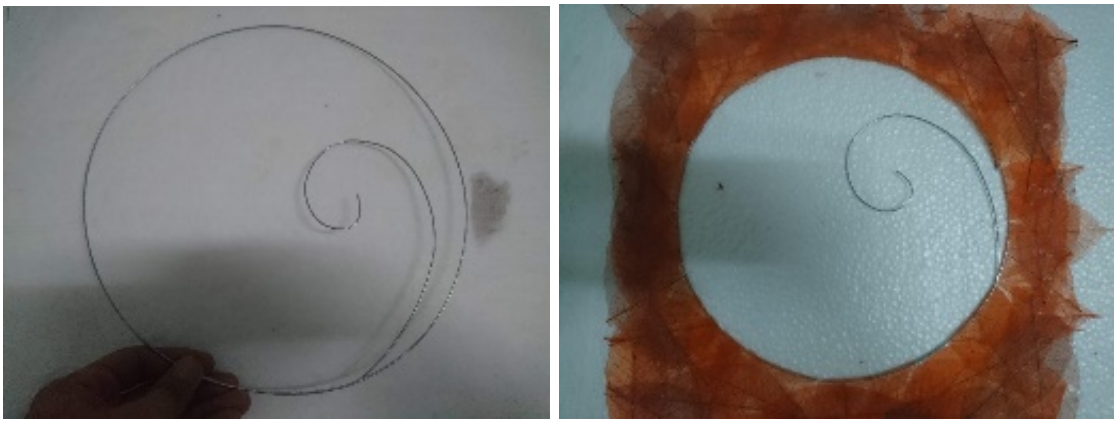
รูปแบบที่ 1 โดยวิธีการนำวัตถุดิบวิธีที่ 1 (การปั่นใบยางพารา) ประสานด้วยกาวน้ำ เตรียมแม่แบบ ทำโดยการขึงผ้าให้ตึงด้วยกรอบไม้ ขนาด 50x50 ซม. นำเนื้อเยื่อใบยางพาราที่ปั่น 500 กรัม ผสมกับน้ำ 1 ลิตร ต่อกาวน้ำ 100 กรัม ผสมกันให้เข้ากัน จากนั้นนำไปเทใส่แม่แบบ เกลี่ยให้เนื้อเยื่อใบยางพารากระจายทั่วทั้งแผ่น เมื่อทำการเทใส่แม่แบบเรียบร้อยแล้วนำไปตากแดดให้แห้งสนิท

ภาพ 13 แสดงการทำแผ่นใบยางพาราแบบปั่น
ที่มา : พิษณุ อนุชาญ, 2563

รูปแบบที่ 2 การซ้อนเป็นแผ่น โดยวิธีการนำวัตถุดิบวิธีที่ 2 (การต้มใบยางพาราด้วยโซดาไฟ) ประสานด้วยกาวน้ำ นำใบยางพาราที่ผ่านกระบวนการแปรรูป แช่น้ำให้ชุ่มนำมาวางเรียงเป็นแผ่นขนาด 50x50 ซม. โดยให้มีขนาดใบที่คละกัน พ่นกาว ที่ผสมด้วย กาวน้ำ 1 ส่วน ต่อ น้ำ 5 ส่วน โดยพ่นให้ห่างประมาณ 1 ฟุต พ่นจนทั่วแผ่น จากนั้นให้วางใบยางพาราซ้อนทับลงไปอีกชั้น ให้ทำขั้นตอนนี้รวม 3 ครั้ง เมื่อทำครบตามจำนวนที่กำหนด นำไปตากแดดให้แห้งสนิท

ภาพ 14 แสดงขั้นตอนการจัดวางใบยาง (การต้มใบยางพาราด้วยโซดาไฟ)
ที่มา : พิษณุ อนุชาญ, 2563

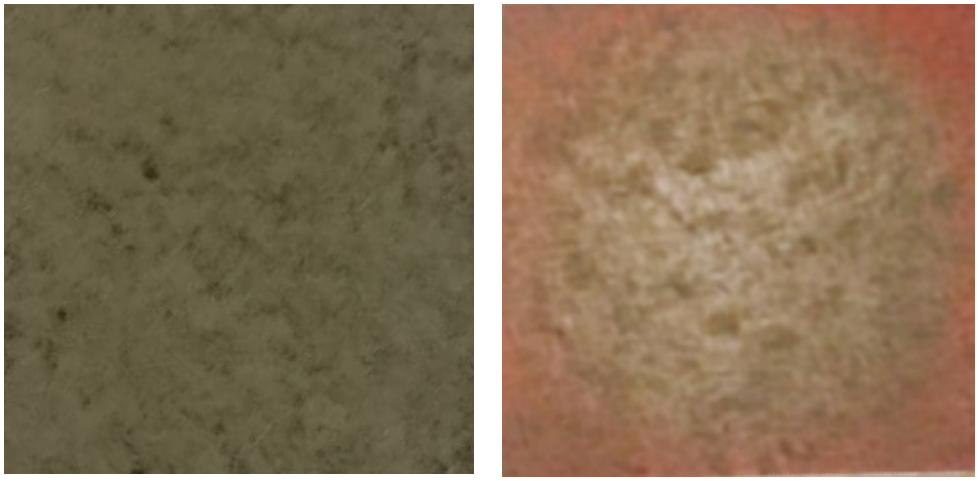
รูปแบบที่ 3 การติดซ้อนแผ่น โดยการนำวิธีที่ 2 การฟอกสีใบยางพาราด้วยสีย้อมผ้า (การนำใบยางพารามาติดเรียงกันตามรูปทรงอิสระ) ดัดโครงลวดให้ได้ตามแบบ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 20 ซม.นำใบยางพาราที่ฟอกสีนำมาติดเข้ากับโครงลวด ทาด้วยกาวน้ำซ้อนทับกันจนแข็งแรง



ภาพ 15 แสดงขั้นตอนการนำใบยางพารามาติดเรียงกันตามรูปทรงอิสระ
ที่มา : พิษณุ อนุชาญ, 2563

ขั้นตอนที่ 6 การทดสอบ

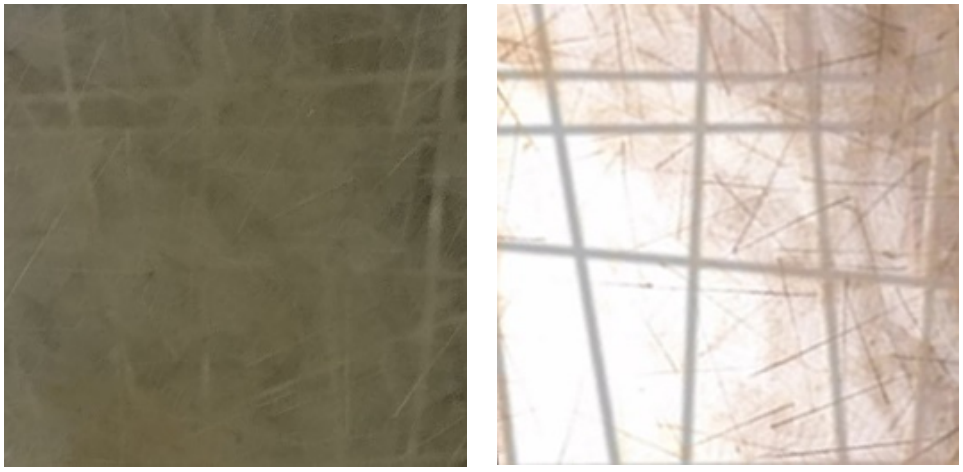
แบบที่ 1 แผ่นใบยางพาราปั่น ซ้อนกับแผ่นโครงใบยางพารา้อมสี



(ก) ก่อนเปิดไฟ (ข) หลังเปิดไฟ

ภาพ 16 แสดงแผ่นใบยางพาราปั่น ซ้อนกับแผ่นโครงใบยางพารา้อมสี
ที่มา : พิษณุ อนุชาญ, 2563

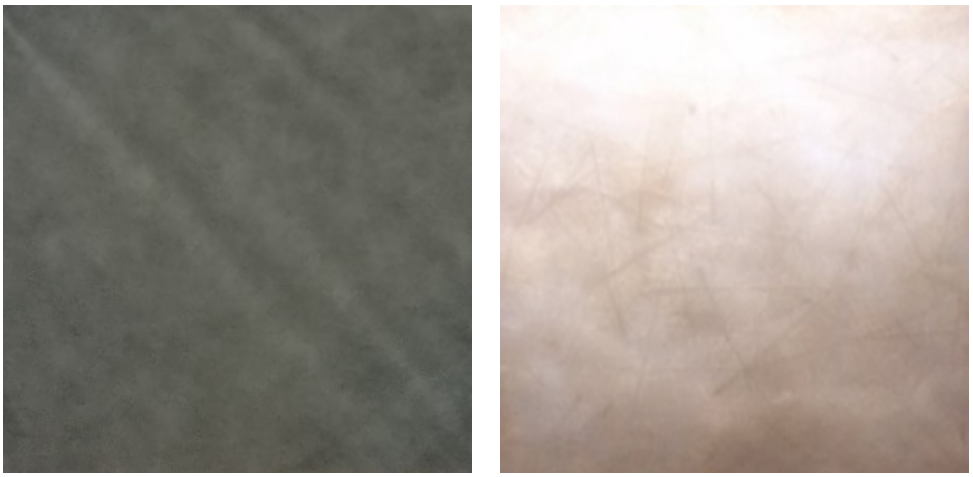
แบบที่ 2 แผ่นโครงใบยางพาราซ้อนทับกับวัสดุอื่น (เส้นไม้ไผ่กว้าง 0.80 ซม.)



(ก) ก่อนเปิดไฟ (ข) หลังเปิดไฟ

ภาพ 17 แสดงแผ่นโครงใบยางพาราซ้อนทับกับวัสดุอื่น (เส้นไม้ไผ่กว้าง 0.80 ซม.)
ที่มา : พิษณุ อนุชาญ, 2563

แบบที่ 3 แผ่นใบยางพาราซ้อนทับกับวัสดุอื่น (กระดาษสา)



(ก) ก่อนเปิดไฟ (ข) หลังเปิดไฟ

ภาพ 18 แสดงแผ่นใบยางพาราซ้อนทับกับวัสดุอื่น (กระดาษสา)
ที่มา : พิษณุ อนุชาญ, 2563

ผลจากการทดลองทำให้ผู้วิจัยเลือก วิธีการผสมผสาน การนำวัสดุมารวมกัน เพื่อให้เกิดความหลากหลายและมีความแปลกใหม่ โดยนำประกอบรวมกับผนัง มาใช้เป็นต้นแบบชิ้นงาน เนื่องจากทำได้ง่าย ไม่ยุ่งยาก ขั้นตอนไม่ซับซ้อน เคลื่อนย้ายและสามารถนำไปปรับใช้ในรูปแบบต่างๆ ได้ตามความเหมาะสม รวมถึงการนำแสงไฟมาใช้เพื่อให้งานเกิดมิติซ้อนซับกัน

ขั้นตอนที่ 7 การผลิตชิ้นงาน

นำไม้กระดานอัด หนา 5 มม. ตัดให้ได้ขนาด 1.20x2.00 ม. จากนั้นทำการกำหนดกรอบเพิ่มเจาะเป็นช่องขนาด 50x50 ซม. จำนวน 2 ช่อง และขนาด 30x30 ซม. จำนวน 1ช่อง กำหนดตำแหน่งตามความเหมาะสม เจาะช่องขัดให้เรียบร้อย ประกอบแผ่นไม้เข้าด้วยกันให้มีความหนา 15 ซม. ใช้สีขาวทาชิ้นงานทาด้วยกันทั้งหมด 3 รอบ จากนั้นตรวจสอบความเรียบร้อยของงานอีกครั้ง หากสีไม่เกาะติดชิ้นงานให้ทาซ้ำอีกรอบ เพื่อให้งานมีความสมบูรณ์

ภาพ 19 แสดงขั้นตอนการประกอบชิ้นงาน
ที่มา : พิษณุ อนุชาญ, 2563

นำแผ่นใบยางที่ผ่านการทดลอง นำมาใส่ในช่องที่เจาะ เมื่อเสร็จสิ้นทุกขั้นตอนแล้ว ทำการติดตั้งระบบไฟ ใช้วิธีการติดตั้งสายไฟแบบฝังด้านใน เพื่อเก็บความเรียบร้อยของสายไฟให้มิดชิด โดยจัดตำแหน่งไฟให้มีระยะที่พอดีในการส่องส่องจากช่องที่เจาะไว้ จากนั้นทดลองเปิดไฟ เพื่อตรวจสอบความสวยงามของการกระจายแสงของไฟที่ส่องผ่าน จากนั้นประเมินความพึงพอใจของชิ้นงาน จนเกิดเป็นชิ้นงานแบบสมบูรณ์

(ก) ก่อนเปิดไฟ (ข) หลังเปิดไฟ

ภาพที่ 20 แสดงชิ้นงานที่เสร็จสมบูรณ์
ที่มา : พิษณุ อนุชาญ, 2563

ขั้นตอนที่ 8 ผลงานขั้นสำเร็จ

การพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ด้วยใบยางพาราสำหรับตกแต่งภายในอาคาร มีแนวคิดจากเส้นสายและสีสันของธรรมชาติ ผสานกับรูปทรงเรขาคณิต ทำให้เกิดความสวยงามในด้านของการรับรู้ ความสมดุล และสัดส่วน จนเกิดเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว เพื่อให้ชิ้นงานมีความคิดสร้างสรรค์มากยิ่งขึ้น ผู้วิจัยได้คำนึงถึงประโยชน์ใช้สอย ทั้งในเรื่องของความปลอดภัย การดูแลรักษา ตลอดจนการเลือกใช้วัสดุและกระบวนการผลิต

จากแนวคิดข้างต้นนำมาสู่การกำหนดแนวคิดด้านคุณสมบัติต่อการใช้งานจริง คือ วัสดุจะต้องให้อากาศถ่ายเทได้ดี แสงสว่างสามารถลอดผ่านได้ เพื่อผิวผนังมีการปรับเปลี่ยนลวดลายต่างๆ โดยชิ้นงานที่ได้จะเป็นฉากกั้นที่ทำจากไม้กระดานอัด หนา 5 ขนาด 1.20x2.00 ม. มีการเจาะช่องขนาด 50x50 ซม. จำนวน 2 ช่อง และขนาด 30x30 ซม. จำนวน 1 ช่อง จากนั้นเพิ่มลูกเล่นด้วยการใส่หลอดไฟ เพื่อใช้ในการประดับตกแต่งและสามารถมองเห็นลวดลายที่ผู้วิจัยต้องการสื่อได้อย่างชัดเจนมากยิ่งขึ้น

(ก) ลักษณะการใช้งานช่วงกลางวัน (ข) ลักษณะการใช้งานช่วงกลางคืน

ภาพที่ 21 แสดงผลงานขั้นสำเร็จ
ที่มา : พิษณุ อนุชาญ, 2563

การอภิปรายและสรุปผลวิจัย

จากผลการศึกษาพบว่าโครงการวิจัย “การพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ด้วยใบยางพาราสำหรับตกแต่งภายในอาคาร” มีการนำเสนอในเชิงการผสมผสานระหว่างวัสดุจากใบยางพาราและวัสดุอื่น โดยเพิ่มเทคนิคการนำเสนอใหม่ๆ ดังหัวข้อดังต่อไปนี้

1.ความสวยงาม

ความสวยงามของวัสดุนั้นต้องมาจากความงามของตัววัสดุเอง ไม่ว่าจะเป็น รูปร่าง รูปทรง สี ขนาด แต่เมื่อนำมาผสมผสานกับวัสดุอื่น หรือเพิ่มเทคนิคเข้าไปทำให้เกิดความแตกต่าง ไม่ว่าจะเป็นการเพิ่มสี การปรับเปลี่ยนรูปร่าง รูปทรง รวมถึงการซ้อนทับกัน จึงทำให้ผลงานมีเอกลักษณ์ที่โดดเด่น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พิษณุ อนุชาญ และงามเพชร อัมพรวัฒนพงศ์ (2561) ที่กล่าวว่า ความสวยงามในงานออกแบบ ผู้พบเห็นจะต้องเข้าใจได้ง่าย สื่อความหมายอย่างตรงไปตรงมา รูปทรงเด่นชัด เรียบง่ายตามมาตราส่วน โดยเน้นให้สื่อถึงรูปทรงที่จริงของวัสดุที่ได้นำมาใช้ และตอบรับกับพฤติกรรมการใช้งาน รวมทั้งการใช้วัสดุที่หาได้ตามท้องถิ่น ที่มีรูปแบบเรียบง่าย ไม่ซับซ้อน และสามารถดัดแปลงตามความคิดสร้างสรรค์ของผู้ใช้งานได้

2.ประโยชน์ใช้สอย

ผลงานชิ้นนี้ผู้วิจัยเน้นเรื่องการใช้สอยในเรื่องการตกแต่งบ้าน เน้นการผลิตที่ง่าย ไม่ซับซ้อน ปรับแก้ไขซ่อมแซมได้ง่าย และสามรถปรับรูปแบบตามความคิดหรือความต้องการของผู้ใช้งานได้ ซึ่งสอดคล้องกับ วัชรินทร์ จรุงจิตรสุนทร (2548) ที่กล่าวว่า การใช้สอยควรคำนึงถึง ขนาด สัดส่วน ความสามารถ และขีดจำกัดที่เหมาะสมสำหรับ ผู้ใช้ เพื่อให้ผู้ใช้เกิดความรู้สึกที่ดีในการใช้ผลิตภัณฑ์ ทำให้เกิดความถนัด และสะดวกสบายในการใช้งานผลิตภัณฑ์นั้น

3 การออกแบบชิ้นงาน

การออกแบบชิ้นงานเน้นชิ้นงานที่แสดงถึงความเป็นใบยางพารา ทั้งในเรื่องคุณลักษณะ คุณสมบัติของใบยางพารา เน้นสร้างความแปลกใหม่ การผสมผสานของวัสดุกับวัสดุอื่นๆ ที่ช่วยเกื้อหนุนให้ใบยางพาราโดดเด่นขึ้นมา โดยเฉพาะการปรับเปลี่ยนบรรยายของห้อง ให้ชิ้นงานแสดงออกมามากกว่า 1 รูปแบบ โดยการออกแบบให้มีการซ้อนทับกันของชิ้นงาน โดยใช้แสงสว่างเป็นตัวช่วยในการแสดงออกของลวดลาย และยังสอดคล้องกับแนวคิดของ วิรุณ ตั้งเจริญ (2544) กล่าวว่า ในการออกแบบชิ้นงาน ถือเป็นงานศิลปะในรูปแบบประยุกต์ศิลป์ เนื่องจากเป็นการผสมผสานโดยการสร้างสรรค์รูปแบบให้เกิดประโยชน์ทั้งในด้านความงามและประโยชน์ใช้สอยโดยคำนึงถึงความต้องการของผู้บริโภคเป็นหลัก

ข้อเสนอแนะการวิจัย

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

1.ควรศึกษาเทคนิคหรือรูปแบบใหม่ๆ ในการแปรรูปวัสดุ หรือกระบวนการออกแบบที่มีความน่าสนใจ รวมทั้งการผสมสารอื่นๆ ที่ทำให้ใบยางพารามีคุณสมบัติต่างไปจากเดิม

2.ควรเพิ่มผลผลิตของการออกแบบให้มีความหลากหลายมากยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

การปรับเปลี่ยนรูปแบบของฉากกั้นให้มีรูปแบบอื่นๆ ที่มีรูปแบบแตกต่างกันออกไป เพื่อให้เกิดความน่าสนใจและมีลูกเล่นในการนำไปใช้งาน ซึ่งจะต้องคำนึงถึงการขึ้นรูปแผ่นตกแต่ง (ใบยางพารา) ให้มีความเรียบ โปร่งแสง เห็นลวดลายได้ชัดเจน รวมถึงการคำนึงการใช้วัสดุหลักได้อย่างคุ้มค่า และในการนำชิ้นงานนี้ไปต่อยอดสู่ผลิตภัณฑ์ประเภทอื่น ควรมีการทำแบบประเมินความพึงพอใจของชิ้นงาน เพื่อให้ตรงกับความต้องการของตลาดและผู้บริโภคในยุคสมัยปัจจุบัน เช่น การทำโคมไฟติดผนัง และผนังโปร่งแสง เป็นต้น จะทำให้งานวิจัยชิ้นนี้เกิดประสิทธิผลสูงสุด

เอกสารอ้างอิง

จรีวรรณ จันทร์คง. (2557). การวิเคราะห์ผลการดำเนินงานตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของสมาชิกกลุ่มหัตถกรรมดอกไม้ยางพาราหูแร่. **วารสารวิชาการและวิจัย มทร.พระนครฉบับพิเศษ การประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 5**. สืบค้นเมื่อวันที่ 20 มกราคม 2561, จาก http://journal.rmutp.ac.th/wp-content/uploads/2014/08/Special-Business-Administration-08.pdf

จักรกริศน์ พิสูตรเสียง. (2553). **ประสิทธิภาพการประหยัดพลังงานของฉนวนใบยางพารา**.สถ.ม.,จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร.

จิราพัทธ์ แก้วศรีทอง และคณะฯ. (2560). การพัฒนาผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์จากวัสดุธรรมชาติ กลุ่มศิลปะประดิษฐ์โอทอป (OTOP) จังหวัดพิษณุโลก. **วารสารวิชาการ ศิลปะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร**, 8(2), 163-173.

ตระกูลพันธ์ พัชรเมธา. (2559). การศึกษาและทดลองวัสดุผสมขี้เลื่อยไม้ยางพาราเพื่อใช้ในงานแกะสลักทดแทน. **วารสารมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**, 8(15), 12-26.

ธนาการ ชูจิต และรจนา จันทราสา. (2559). โครงการออกแบบผลิตภัณฑ์ชุดโคมไฟด้วยการผสมผสานวัสดุกับใบหญ้าแฝกเชิงงานหัตถกรรมสร้างสรรค์. **วารสารสวนสุนันทาวิชาการและวิจัย**, 10(1), 1-14

ผลิตภัณฑ์จากใบยางพารา. (19 กุมภาพันธ์ 2557). สืบค้นเมื่อวันที่ 20 มกราคม 2561, จาก http://keawkung.blogspot.com

พิษณุ อนุชาญ และงามเพชร อัมพรวัฒนพงศ์. (2561). การศึกษาวัสดุตกแต่งภายในอาคารด้วยคุณใบยางพารา. **สารธารวัฒนธรรมวลัยลักษณ์**, 18(1), 67-81.

ชัชวาลย์ รัตนพันธุ์ และคณะ. (2561). ผลิตภัณฑ์ชุมชนจากวัสดุยางพาราแปรรูป อำเภอพิปูน จังหวัดนครศรีธรรมราช. **วารสารวิจัยเพื่อการพัฒนาเชิงกลยุทธ์**, 10(5), 351-364.

ดิสร พิณทอง และคณะฯ. (2560). การพัฒนาเครื่องอัดแผ่น จากวัสดุธรรมชาติ. **วารสารวิชาการ ศิลปะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร**, 8(1), 98-111.

ภัทราวดี ธงงาม และคณะฯ. (2561). การเพิ่มมูลค่า วัสดุเหลือใช้จากการเกษตร: ภูมิปัญญาท้องถิ่นสำหรับการพัฒนา ผลิตภัณฑ์ตกแต่งภายในด้วยเชือกจากเปลือกฝักข้าวโพด. **วารสาร มทร.อีสาน ฉบับมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์**, 5(2), 140-149.

วัชรินทร์ จรุงจิตสุนทร. (2548). **หลักการและแนวคิดการ ออกแบบผลิตภัณฑ์.** พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : แอปป้า พริ้นติ้ง กรุ๊ป.

วุฒิพงษ์ โรจน์เขษมศรี. (2561). การพัฒนาเศษวัสดุหญ้านวลน้อยเพื่อการออกแบบผนังประดับ สำหรับตกแต่งภายในอาคาร. **วารสารวิชาการแพรวากาฬสินธุ์ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์**, 5(1), 513-528.

วิรุณ ตั้งเจริญ. (2544). **ออกแบบกราฟิก.** กรุงเทพฯ: สันติศิริ.

ศตภิษัช ไกรษี, ธันยาภัทร เธียรทองอินท์. (19 กรกฎาคม 2554). **โครงการการผลิตกระดาษสบู่สำหรับล้างมือจากยางพารา**. สืบค้นเมื่อวันที่ 20 มกราคม 2561: จาก https://trfrubber.wordpress.com/download/

สุวัฒน์ ทองมิตร และคณะฯ. (2540). **การผลิตเยื่อกระดาษจากเนื้อเยื่อใบยาง.** รายงานผลการวิจัยยางพารา.

สุวิทย์ วงศ์รุจิราวาณิชย์. (2557). **Sustainable Design**. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ กรุงเทพธุรกิจ.

กระเบื้องตกแต่งที่ผลิตจากปูนซีเมนต์ขาว เศษกะลาแมคคาเดเมียและเศษแก้ว

สุริยาวุธ ตรีชัย[1] ศิรสิทธิ์ ศรีนนท์[2] และ ธณิกานต์ ธงชัย[3*]

Decorative Tiles from White Cement, Waste Macadamia Shells and Waste Soda Lime Glass

Suriyawut Trechai[1] Sirasit Srinon[2] and Tanikan Thongchai[3*]

[1-3]คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
Faculty of Engineering Naresuan University
* Corresponding author. E-mail address: ttanikan@gmail.com
received: September 4, 2020 revised: January 5, 2020 accepted: January 25, 2020

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยที่มุ่งศึกษาการผลิตกระเบื้องตกแต่งจากปูนซีเมนต์ขาว เศษกะลาแมคคาเดเมียและเศษแก้วโซดาไลม์ประเภทขวดเบียร์ วัตถุประสงค์เพื่อลดปริมาณขยะจากการเกษตรที่เกิดขึ้นจากการทิ้งเศษกะลาแมคคาเดเมีย จากวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผู้ผลิตและแปรรูปแมคคาเดเมีย เขาค้อ ต.เข็กน้อย อ.เขาค้อ จ.เพชรบูรณ์ นอกจากนี้ยังเป็นการนำแก้วโซดาไลม์ที่ตกค้างตามแหล่งชุมชนมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยใช้เศษแก้วและปูนซีเมนต์ขาวที่อัตราส่วนเศษแก้ว 20 ต่อปูนซีเมนต์ขาว 80 ใช้เศษกะลาแมคคาเดเมียที่ร้อยละ 10, 20, 30 โดยน้ำหนัก ปริมาณน้ำร้อยละ 30 และ 35 โดยน้ำหนัก ทำการบ่ม 7 วัน และ 14 วัน เพื่อศึกษาสมบัติทางกายภาพและทางกล ได้แก่ ความหนาแน่น ร้อยละการดูดซึมน้ำ และความแข็งแรงอัด จากการวิจัยพบว่าการเพิ่มปริมาณเศษกะลาแมคคาเดเมีย ส่งผลให้ค่าเฉลี่ยความหนาแน่น ค่าเฉลี่ยความแข็งแรงอัด และค่าเฉลี่ยร้อยละการดูดซึมน้ำลดลง โดยพบว่า ที่เศษกะลาแมคคาเดเมียร้อยละ 10 และปริมาณน้ำร้อยละ 30 โดยน้ำหนัก บ่มเป็นระยะเวลา 14 วัน ให้ค่าเฉลี่ยความหนาแน่นและค่าเฉลี่ยความแข็งแรงอัด สูงสุดที่ 2.16 กรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร และ 17.47 เมกกะปาสคาล ตามลำดับ โดยมีค่าเฉลี่ยร้อยละ การดูดซึมน้ำ 6.54 นอกจากนี้ พบว่าปริมาณน้ำร้อยละ 30 โดยน้ำหนัก ให้สมบัติทางกายภาพและทางกลที่ดีกว่าปริมาณน้ำ ร้อยละ 35 โดยน้ำหนัก เมื่อพิจารณาระยะเวลาการบ่มพบว่า ที่เวลา 14 วัน ให้ค่าสมบัติทางกายภาพและทางกลที่ดีกว่าระยะเวลาการบ่ม 7 วัน งานวิจัยนี้นอกจากจะเป็นแนวทางในการลดของเสียจากการเกษตรและเป็นการนำเศษแก้วที่ตกค้างตามแหล่งชุมชนมาใช้แล้ว ยังเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์และเป็นอีกแนวทางในการส่งเสริมการผลิตผลิตภัณฑ์เพื่อใช้ในครัวเรือนด้วยตนเอง สามารถนำไปต่อยอดพัฒนาผลิตภัณฑ์ในอนาคตได้ อีกทั้งกระเบื้องตกแต่งจากปูนซีเมนต์ขาว เศษกะลาแมคคาเดเมียและเศษแก้วนี้ จะช่วยลดขั้นตอนการใช้พลังงานการเผาลงได้ด้วย

คำสำคัญ: กระเบื้อง เซรามิก ปูนซีเมนต์ขาว กะลาแมคคาเดเมีย เศษแก้ว

ABSTRACT

Macadamia shells were left as waste in community enterprise group in Khaoko, Petchaboon Province. Glass can be renewed by recovering and recycling without losing quality. However, the majority of waste glass is not being recycled but rather abandoned in community especially glass beer bottles. This research focused on the fabrication and characterization of decorative white cement tiles by using waste macadamia shells and waste soda lime glass. The ratio of white cement and waste glass powder was studied at 20 : 80. Waste macadamia shells were studied at 10, 20 and 30 % by weight using water content at 30 and 35 % by weight, respectively and then samples were cured for 7 and 14 days in order to study the physical and mechanical properties including density, water absorption and compressive strength. According to the results, it can be obviously seen that density, compressive strength and water absorption decreased with increasing waste macadamia shells. The highest density and compressive strength were 2.16 g/cm^3 and 17.47 MPa, respectively with water absorption 6.54 % at macadamia 10 % by weight with water content 30 % by weight at 14 days

curing. Compare physical and mechanical properties of decorative tile at water content 30 and 35 % by weight. It was found that water with 30 % by weight provided higher density and compressive strength. Moreover, curing time 14 days provided higher density and compressive strength compare with 7 days. This research is not only reducing energy consumption in firing process of normal ceramic tiles but also can be used for further development and enhancing product value.

คำสำคัญ: Decorative Tile, Ceramic, White Cement, Macadamia Shell, Waste Glass

ความเป็นมาและความสำคัญ

อุตสาหกรรมเซรามิกนับเป็นอีกหนึ่งอุตสาหกรรม ที่เสริมสร้างเศรษฐกิจของประเทศ เนื่องจากผลิตภัณฑ์เซรามิกเป็นที่ต้องการเพื่อนำมาใช้ในครัวเรือน รวมถึงงานก่อสร้าง ตกแต่งอาคารบ้านเรือน โดยผลิตภัณฑ์เซรามิกมีหลากหลายประเภท เช่น ผลิตภัณฑ์ที่ใช้บนโต๊ะอาหาร สุขภัณฑ์ รวมถึงกระเบื้อง โดยกระเบื้องเซรามิก ถือเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีแนวโน้มการผลิตสูง เพื่อจำหน่ายทั้งภายในและต่างประเทศ จึงถือเป็นอีกหนึ่งอุตสาหกรรมที่ส่งเสริมเศรษฐกิจของประเทศ อย่างไรก็ตามกระเบื้องเซรามิกโดยทั่วไปยังคงมีต้นทุนการผลิตสูง อันเนื่องจากวัตถุดิบในการผลิตกระเบื้องนั้นประกอบไปด้วยวัตถุดิบหลายชนิดและกระบวนการผลิตต้องใช้พลังงานความร้อนในการเผา

แมคคาเดเมียเป็นพืชเศรษฐกิจใหม่ที่ได้รับความสนใจจากเกษตรกรไทย โดยปัจจุบันเกษตรกรไทยเริ่มหันมาสนใจปลูกแมคคาเดเมียกันอย่างกว้างขวาง โดยจะเห็นได้ว่าตลาดแมคคาเดเมียเติบโตเพิ่มขึ้นทุกปี โดยเฉพาะกลุ่มผู้รักสุขภาพ ซึ่งแมคคาเดเมียถือเป็นถั่วที่มีราคาแพงที่สุดในโลก มีคุณค่าทางโภชนาการสูง ลักษณะของผลเป็นรูปทรงกลมค่อนข้างรี ปลายผลแหลมหรือมน เปลือกผลหนาและแข็ง ในส่วนของผลประกอบด้วย เปลือกนอกที่มีสีเขียว ถัดมา คือ เปลือก ที่เรียกว่า กะลา เป็นส่วนที่แข็งที่สุดห่อหุ้มในส่วนของเมล็ดด้านใน มีสีน้ำตาลเข้มคล้ายเนื้อไม้ และส่วนเนื้อในสุดเป็นเมล็ดที่ถูกนำมาบริโภค แมคคาเดเมียจะอุดมไปด้วยคุณค่าทางอาหารมากมาย ช่วยป้องกันการเกิดโรคหัวใจ บำรุงหัวใจและสมอง บำรุงผิวพรรณ และมีสารต้านอนุมูลอิสระที่ช่วยป้องกันโรคมะเร็ง พื้นที่ประเทศไทยที่มีภูมิประเทศที่เหมาะสมแก่การปลูกแมคคาเดเมีย คือ ภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เช่น เชียงใหม่ เชียงราย เพชรบูรณ์ เลย ชัยภูมิ

ประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม มีภูมิประเทศที่สามารถปลูกพืชได้หลากหลายชนิด เหตุนี้ทำให้ประสบปัญหาขยะจากการเกษตรหลังการเก็บเกี่ยว พืชการเกษตรหลายชนิดถูกเผาทำลายหรือทิ้งให้เปล่าประโยชน์ เพื่อเตรียมพื้นที่สำหรับทำการเพาะปลูกรอบใหม่ ทำให้เกิดปัญหาขยะ ฝุ่นควัน มลพิษในอากาศ และสาเหตุของการเกิดสภาวะโลกร้อน แม้แมคคาเดเมียจะเป็นพืชเศรษฐกิจใหม่ที่ทำรายได้สูงแต่แมคคาเดเมียเป็นพืชเกษตรชนิดหนึ่งที่ไม่ได้ถูกนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดหลังการเก็บเกี่ยว ธุรกิจการกะเทาะแมคคาเดเมียที่เติบโตทำให้มีเปลือกแมคคาเมียเหลือทิ้งจำนวนมาก สิ่งที่เกิดขึ้นหลังจากแปรรูป คือ ส่วนของกะลาแมคคาเดเมียที่เหลือจะถูกขายไปเป็นเชื้อเพลิง แต่ด้วยคุณสมบัติของกะลาแมคคาเดเมียที่มีโครงสร้างแข็ง ทนต่อแรงกระแทก มีผิวเรียบมัน และน้ำหนักเบา กะลาแมคคาเดเมียที่อบแห้งแล้วจะมีสีน้ำตาลเข้มสวยงามเหมือนเนื้อไม้ จึงสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้มากกว่าการแปรรูปเป็นเชื้อเพลิง และจากนโยบายกระทรวงอุตสาหกรรมที่ส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมเชิงระบบนิเวศ โดยส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาที่สอดคล้องกันทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม อันจะทำให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน อุตสาหกรรมและชุมชนสามารถอยู่ร่วมกันได้อย่างเป็นสุข ภาครัฐจึงมีการส่งเสริมให้ภาคอุตสาหกรรมมีการหมุนเวียนและใช้ทรัพยากรอย่างเกิดประสิทธิภาพสูงสุด จึงเกิดแนวคิดการนำกะลาแมคคาเดเมียมาใช้ในอุตสาหกรรมเซรามิกที่นับเป็นหนึ่งอุตสาหกรรมที่เสริมสร้างเศรษฐกิจของประเทศ

แก้ว เป็นวัสดุชนิดหนึ่งที่นิยมนำมาใช้เป็นภาชนะบรรจุภัณฑ์ต่าง ๆ เนื่องจากแก้วมีความเรียบ ไม่มีรูพรุน และไม่ทำปฏิกิริยากับสารเคมี โดยจุดเด่นสำคัญของแก้ว คือ สามารถนำกลับมารีไซเคิลได้หลายครั้งโดยที่สมบัติไม่เปลี่ยนไปจากเดิม แต่แก้วเป็นขยะที่ไม่สามารถย่อยสลายได้ตามกาลเวลา ดังนั้นขยะแก้วจึงมีปริมาณเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ รวมถึงยังมีเศษแก้วที่ไม่ได้เข้าสู่กระบวนการรีไซเคิล ตกค้างอยู่ตามแหล่งชุมชนเป็นจำนวนมาก อย่างไรก็ตามในปัจจุบัน ทั่วโลกรวมทั้งประเทศไทยมีการตื่นตัวในการร่วมกันอนุรักษ์พลังงาน และลดการใช้ขยะสิ้นเปลือง อีกทั้งมีความกระตือรือร้นในการหมุนเวียนนำขยะกลับมาใช้ใหม่เพื่อเป็นการนำของเสียกลับมาใช้ใหม่ให้เกิดประโยชน์สูงสุดและสอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลว่าด้วยยุทธศาสตร์ที่ 4 การบริหารจัดการทรัพยากรการเกษตรและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลและยั่งยืน จึงควรมีการวิจัยที่มุ่งเน้นการนำเศษแก้วมาใช้ให้ก่อเกิดประโยชน์มากขึ้น เพื่อลดปัญหาขยะตกค้างในแหล่งชุมชน

งานวิจัยนี้จึงมุ่งเน้นที่จะศึกษาการผลิตกระเบื้องตกแต่งจากปูนซีเมนต์ขาว โดยมีการเติมเศษแก้วและเศษกะลาแมคคาเดเมียเหลือทิ้ง จากวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผู้ผลิตและแปรรูปแมคคาเดเมีย เขาค้อ ต.เข็กน้อย อ.เขาค้อ จ.เพชรบูรณ์ การวิจัยกระเบื้องที่ผลิตจากวัสดุเหลือใช้นี้จะเป็นแนวทางในการผลิตกระเบื้องที่มีต้นทุนต่ำและเป็นวัสดุทางเลือกสำหรับงานตกแต่งภายในหรืองานทางด้านสถาปัตยกรรม นอกจากนี้สามารถลดปริมาณขยะจากการเกษตรที่เกิดขึ้นจากการทิ้งเศษกะลาแมคคาเดเมีย อีกทั้งเป็นการนำเอาเศษแก้วมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด เพื่อลดปัญหาขยะจากการเกษตรและขยะตกค้างในแหล่งชุมชน นอกจากนี้เศษกะลา แมคคาเดเมียและเศษแก้ว อาจเพิ่มความสวยงามเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ และเป็นแนวทางหนึ่งในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ได้ในอนาคต นอกจากนี้กระเบื้องตกแต่งที่ผลิตจากปูนซีเมนต์ขาว เศษกะลาแมคคาเดเมียและเศษแก้วนี้ จะลดขั้นตอนการใช้พลังงานจากการเผาลงได้ด้วย โดยจะเห็นได้ว่าองค์รวมทั้งหมดของงานวิจัยนี้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี พ.ศ. 2561-2580 ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ในข้อที่ 1 ที่มุ่งเน้นสร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมเศรษฐกิจสีเขียว

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนากระเบื้องตกแต่งจากปูนซีเมนต์ขาวโดยใช้วัสดุทดแทนจากวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรและขยะตกค้างในชุมชน อันได้แก่ เศษกะลาแมคคาเดเมียและเศษแก้ว

2. เพื่อศึกษาปริมาณเศษกะลาแมคคาเดเมียร้อยละ 10, 20 และ 30 โดยน้ำหนัก (ใช้อัตราส่วนเศษแก้วต่อปูนซีเมนต์ขาว 20 : 80) ที่มีผลต่อสมบัติทางกายภาพและสมบัติทางกล ได้แก่ ความหนาแน่น ร้อยละการดูดซึมน้ำและความแข็งแรงอัด

3. เพื่อศึกษาปริมาณน้ำร้อยละ 30 และ 35 โดยน้ำหนัก ที่มีผลต่อสมบัติทางกายภาพและสมบัติทางกล ได้แก่ ความหนาแน่น ร้อยละการดูดซึมน้ำและความแข็งแรงอัด

4. เพื่อศึกษาระยะเวลาการบ่มชิ้นงานที่ระยะเวลา 7 วัน และ 14 วัน ที่มีผลต่อสมบัติทางกายภาพและสมบัติทางกล ได้แก่ ความหนาแน่น ร้อยละการดูดซึมน้ำและความแข็งแรงอัด

ขอบเขตการวิจัย

ในงานวิจัยนี้จะใช้ปูนซีเมนต์ขาวตราเสือและเศษแก้วโซดาไลม์ ประเภทขวดเบียร์ ที่ตกค้างตามแหล่งชุมชน รอบมหาวิทยาลัยนเรศวร ที่อัตราส่วนเศษแก้ว 20 ต่อปูนซีเมนต์ขาว 80 และเติมเศษกะลาแมคคาเดเมียจากวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผู้ผลิตและแปรรูปแมคคาเดเมีย เขาค้อ ต.เข็กน้อย อ.เขาค้อ จ.เพชรบูรณ์ โดยจะนำเศษกะลาแมคคาเดเมียมาบดให้ได้ขนาด 3 - 5 มิลลิเมตร ทำการศึกษาที่ร้อยละ 10, 20 และ 30 โดยน้ำหนัก และทำการศึกษาปริมาณน้ำที่ร้อยละ 30 และ 35 โดยน้ำหนัก จากนั้นทำการขึ้นรูปกระเบื้องตกแต่งจากปูนซีเมนต์ขาว เศษกะลาแมคคาเดเมียและเศษแก้ว โดยวิธีการหล่อแบบ บ่มเป็นระยะเวลา 7 วัน และ 14 วัน แล้วทำการศึกษาสมบัติทางกายภาพและทางกล ได้แก่ ความหนาแน่น ร้อยละการดูดซึมน้ำและความแข็งแรงอัด

วิธีดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนการขึ้นรูปกระเบื้องตกแต่งจากปูนซีเมนต์ขาว เศษกะลาแมคคาเดเมียและเศษแก้ว

1. นำเศษกะลาแมคคาเดเมียมาบดให้ได้ขนาด 3 - 5 มิลลิเมตร และนำไปอบที่อุณภูมิ 100 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 3 ชั่วโมง จากนั้นนำมาผ่านตะแกรงร่อนขนาด 5 - 10 เมช

2. ทุบขวดแก้วโซดาไลม์ให้ได้ขนาดประมาณ 3 - 5 มิลลิเมตร จากนั้นนำมาผ่านตะแกรงร่อนขนาด 5 - 10 เมช

(ก) (ข)

ภาพ 1 (ก) เศษกะลาแมคคาเดเมียบดผ่านตะแกรงร่อนขนาด 5 - 10 เมช
(ข) เศษแก้วโซดาไมล์บดผ่านตะแกรงร่อนขนาด 5 - 10 เมช

3. นำเศษแก้วโซดาไลม์ที่ได้มาผสมกับปูนซีเมนต์ขาวตราเสือ**ที่**อัตราส่วนเศษแก้วต่อปูนซีเมนต์ขาวเท่ากับ 20 : 80 แล้วนำมาผสมกับเศษกะลาแมคคาเดเมียในปริมาณร้อยละ 10, 20 และ 30 โดยน้ำหนัก ตามลำดับ

ตารางที่ 1 ส่วนผสมในการขึ้นรูปกระเบื้องตกแต่ง

ปริมาณเศษแก้วและปูนซีเมนต์ขาว (ร้อยละโดยน้ำหนัก)	**ปริมาณเศษกะลาแมคคาเดเมีย (ร้อยละโดยน้ำหนัก)**
90	10
80	20
70	30

4. ใส่น้ำร้อยละ 30 และ 35 โดยน้ำหนัก เข้าไปผสมแล้วคนให้ส่วนผสมเข้ากันดี

5. จากนั้นนำไปหล่อลงแม่พิมพ์ ขนาด 10 x 10 x 1 ลูกบาศก์เซนติเมตร เพื่อขึ้นรูปเป็นชิ้นงานกระเบื้องตกแต่ง สูตรละ 10 ชิ้น และนำไปหล่อลงแม่พิมพ์ขนาด 5 x 5 x 5 ลูกบาศก์เซนติเมตร เพื่อขึ้นรูปใช้เป็นชิ้นงานทดสอบจำนวนสูตรละ 30 ชิ้น ดังแสดงในภาพที่ 2 และ 3 จากนั้นทิ้งไว้ให้แห้งเป็นเวลา 24 ชั่วโมง แล้วจึงทำการแกะออกจากแม่พิมพ์ ทำการบ่ม แล้วนำมาทดสอบความหนาแน่น ร้อยละการดูดซึมน้ำ และความแข็งแรงอัด

ภาพ 2 หล่อชิ้นงานลงแม่พิมพ์ ขนาด 10 x 10 x 1 ลูกบาศก์เซนติเมตร

ภาพ 3 หล่อชิ้นงานลงแม่พิมพ์ ขนาด 5 x 5 x 5 ลูกบาศก์เซนติเมตร

ขั้นตอนการทดสอบสมบัติทางกายภาพและทางกล

ความหนาแน่น

1. เตรียมชิ้นงานที่ทำการผลิตจากปูนซีเมนต์ขาว เศษกะลาแมคคาเดเมียและเศษแก้วโซดาไลม์ ที่มีขนาดเท่ากับ 5 x 5 x 5 ลูกบาศก์เซนติเมตร

2. ชั่งด้วยเครื่องชั่ง จะได้มวลของวัตถุ

3. จากนั้นทำการหาปริมาตรของวัตถุโดย คำนวณจากสูตร ปริมาตรของวัตถุ ซึ่งมีค่าเท่ากับ กว้าง x ยาว x สูง

4. นำค่าที่ได้มาคำนวณหาค่าตามสมการ

ความหนาแน่นของวัตถุ $\rho = m/v$

โดย ρ คือ ความหนาแน่น (กรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร, g/cm^3)

m คือ น้ำหนัก (กรัม, g)

v คือ ปริมาตร (ลูกบาศก์เซนติเมตร, cm^3)

ร้อยละการดูดซึมน้ำ

1. เตรียมชิ้นงานที่ทำการผลิตจากปูนซีเมนต์ขาว เศษกะลาแมคคาเดเมียและเศษแก้วโซดาไลม์ ที่มีขนาดเท่ากับ 5 x 5 x 5 ลูกบาศก์เซนติเมตร

2. นำชิ้นงานที่ได้มาทำการอบที่อุณหภูมิ 105 ± 15 องศาเซลเซียส

3. จากนั้นนำชิ้นงานมาแยกพักทีละแผ่น แล้วนำมาชั่งน้ำหนัก โดยน้ำหนักกระเบื้องที่ชั่งได้นี้ให้ถือเป็นน้ำหนักของชิ้นงานแห้ง

4. จากนั้นแช่ชิ้นงานให้จมอยู่ในน้ำโดยให้น้ำท่วมชิ้นงานตลอดเวลา

5. ปล่อยทิ้งไว้ 24 ชั่วโมง ที่อุณหภูมิห้อง

6. นำขึ้นซับน้ำที่เกาะติดอยู่ด้วยผ้าที่หมาดและสะอาดแล้วชั่งน้ำหนัก โดยน้ำหนักชิ้นงานที่ชั่ง ให้ถือเป็นน้ำหนักหลังจาก แช่น้ำ แล้วนำมาทำการคำนวณหาค่าร้อยละการดูดซึมน้ำ ตามสมการ

$$\text{ร้อยละการดูดซึมน้ำ} = \frac{w_2 - w_1}{w_1} \, x \, 100$$

โดย w_2 คือ น้ำหนักของชิ้นงานเปียกหลังแช่น้ำ (กรัม, g)

w_1 คือ น้ำหนักของชิ้นงานแห้งก่อนแช่น้ำ (กรัม, g)

ความแข็งแรงอัด

1. ทำการทดสอบโดยการนำชิ้นงานที่มีขนาด 5 x 5 x 5 ลูกบาศก์เซนติเมตร ทดสอบด้วยเครื่องทดสอบกำลังอัด (Compression Machine) รุ่น KD 200 บริษัท Tecnotest Modena – Italy

ภาพ 4 เครื่องทดสอบกำลังอัด (Compression Machine)

2. นำมาทดสอบค่าความแข็งแรงอัด โดยใช้แรง 5 กิโลนิวตัน ใช้อัตราเร็วในการกดที่ 1 มิลลิเมตรต่อนาที
3. ทำการคำนวณตามสมการ

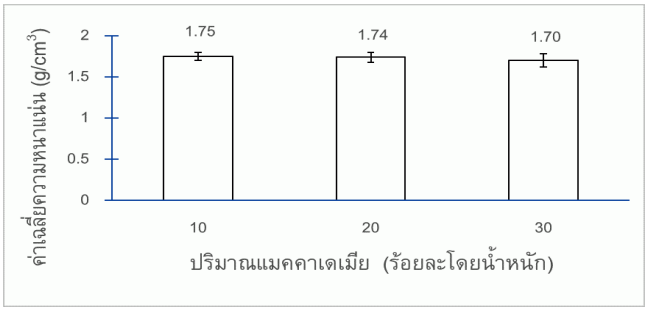
$$\text{ความแข็งแรงอัด } \sigma = F/A$$

โดย σ คือ ค่าความแข็งแรงอัด (เมกกะปาสคาล, MPa)
F คือ แรงกดที่ทำให้ชิ้นงานแตกหัก (นิวตัน, N)
A คือ พื้นที่ตัดขวางที่ได้รับแรงกดของชิ้นทดสอบ (ตารางเซนติเมตร, cm^2)

ผลการวิจัย

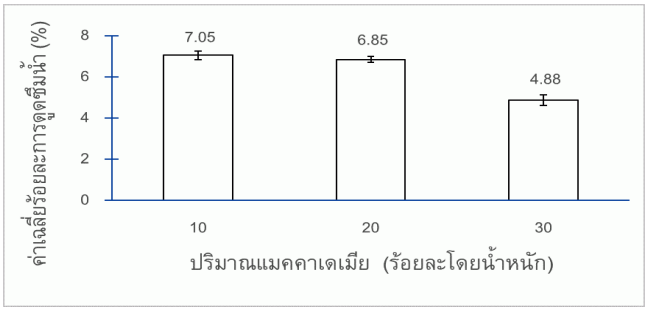
1.ศึกษาอิทธิพลของปริมาณเศษกะลาแมคคาเดเมีย ที่มีผลต่อสมบัติทางกายภาพและทางกลของกระเบื้องตกแต่ง

ศึกษาอิทธิพลของปริมาณเศษกะลาแมคคาเดเมียที่มีผลต่อค่าเฉลี่ยความหนาแน่น ค่าเฉลี่ยร้อยละการดูดซึมน้ำ และค่าเฉลี่ยความแข็งแรงอัด โดยใช้ปริมาณเศษกะลาแมคคาเดเมียที่ร้อยละ 10, 20 และ 30 โดยน้ำหนัก ใช้ปริมาณน้ำร้อยละ 30 โดยน้ำหนัก ที่ระยะเวลาในการบ่ม 7 วัน



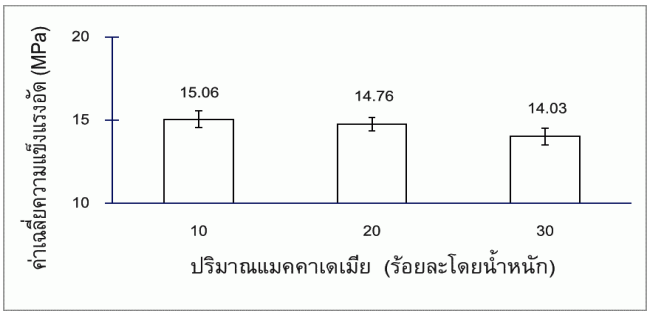
ภาพ 5 ค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของกระเบื้องตกแต่ง ที่ปริมาณเศษกะลาแมคคาเดเมียร้อยละ 10, 20 และ 30 โดยน้ำหนัก ใช้ปริมาณ น้ำร้อยละ 30 โดยน้ำหนัก ระยะเวลาการบ่ม 7 วัน

จากภาพ 5 พิจารณาค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของกระเบื้องตกแต่ง โดยใช้ปริมาณเศษกะลาแมคคาเดเมียที่ ร้อยละ 10, 20 และ 30 โดยน้ำหนัก ใช้ปริมาณน้ำร้อยละ 30 โดยน้ำหนัก ระยะเวลาการบ่ม 7 วัน พบว่าเมื่อปริมาณเศษกะลาแมคคาเดเมียเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของกระเบื้องตกแต่งลดลง ดังแสดงในภาพที่ 5 เนื่องจากกะลาแมคคาเดเมียนั้นมีค่าความหนาแน่นอยู่ที่ประมาณ 0.5 - 0.6 กรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร จึงเปรียบเสมือนเป็นการเพิ่มเฟสที่มีความหนาแน่นน้อยกว่าลงไปแทนเฟสของปูนซีเมนต์ขาวและเศษแก้ว ดังนั้นปริมาณของเศษกะลาแมคคาเดเมียที่เพิ่มขึ้นส่งผลให้ค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของกระเบื้องตกแต่ง มีค่าลดลง เมื่อศึกษาอิทธิพลของปริมาณเศษกะลาแมคคาเดเมียที่มีผลต่อค่าเฉลี่ยร้อยละการดูดซึมน้ำพบว่าการเพิ่มปริมาณเศษกะลาแมคคาเดเมียจะส่งผลให้ค่าเฉลี่ยร้อยละการดูดซึมน้ำลดลง โดยค่าเฉลี่ยร้อยละการดูดซึมน้ำต่ำที่สุด คือ 4.88 พบที่ปริมาณเศษกะลาแมคคาเดเมียร้อยละ 30 โดยน้ำหนัก ดังแสดงในภาพที่ 6 เนื่องจากปูนซีเมนต์ขาวเมื่อผสมเข้ากับน้ำจะทำให้เกิดปฏิกิริยา ไฮเดรชั่น ปูนซีเมนต์ขาวจะสานตัวกันเป็นรูปเข็ม ส่งผลให้เกิดช่องว่างหรือรูพรุนในชิ้นงาน ดังนั้นเมื่อปริมาณเศษกะลาแมคคาเดเมียเพิ่มขึ้นและปริมาณปูนซีเมนต์ขาวลดลง จึงทำให้การเกิดปฏิกิริยาไฮเดรชั่นลดลง ส่งผลให้ช่องว่างหรือรูพรุนในเฟสของปูนซีเมนต์ขาวลดลง (Zubaidi & Tabbakh, 2016) เมื่อนำชิ้นงานไปทดสอบหาค่าร้อยละการดูดซึมน้ำ ทำให้น้ำสามารถแทรกซึมเข้าไปในโครงสร้างได้น้อยลง จึงทำให้ชิ้นงานมีความสามารถในการดูดซึมน้ำลดลง ดังแสดงผลในภาพ 6



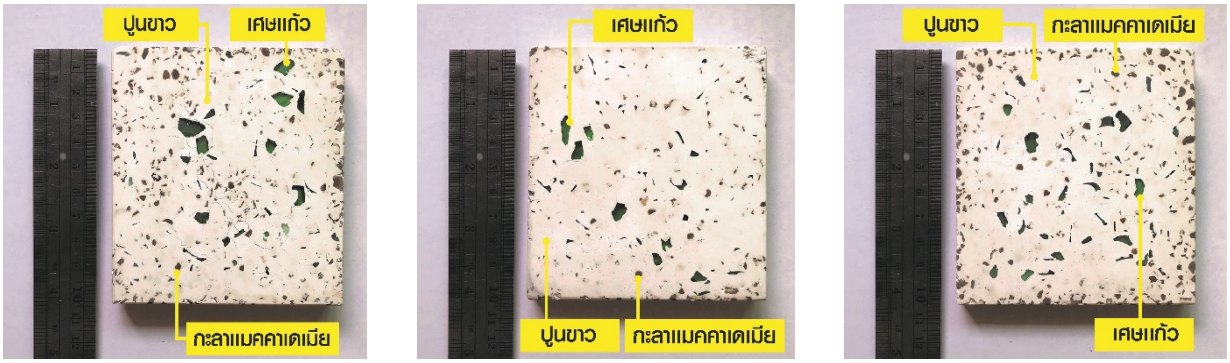
ภาพ 6 ค่าเฉลี่ยร้อยละการดูดซึมน้ำของกระเบื้องตกแต่ง ที่ปริมาณเศษกะลาแมคคาเดเมียร้อยละ 10, 20 และ 30 โดยน้ำหนัก ใช้ปริมาณน้ำร้อยละ 30 โดยน้ำหนัก ระยะเวลาการบ่ม 7 วัน

เมื่อศึกษาอิทธิพลของปริมาณเศษกะลาแมคคาเดเมียที่มีผลต่อค่าเฉลี่ยความแข็งแรงอัด พบว่าเมื่อปริมาณเศษกะลาแมคคาเดเมียเพิ่มขึ้น ทำให้ชิ้นงานมีค่าเฉลี่ยความแข็งแรงอัดลดลง ดังแสดงในภาพที่ 7 โดยค่าความแข็งแรงอัดสูงสุดเท่ากับ 15.06 เมกกะปาสคาล พบที่ปริมาณเศษกะลาแมคคาเดเมียร้อยละ 10 โดยน้ำหนัก สอดคล้องกับผลการวิจัยค่าเฉลี่ยความหนาแน่น ที่พบว่าเมื่อปริมาณเศษกะลาแมคคาเดเมียเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของกระเบื้องตกแต่งลดลง เนื่องจากแมคคาเดเมียนั้นมีค่าความหนาแน่นที่น้อยกว่าค่าความหนาแน่นของปูนซีเมนต์ขาวและเศษแก้ว จึงเป็นการเพิ่มเฟสที่มีความหนาแน่นน้อยกว่าลงไปแทนเฟสของปูนซีเมนต์ขาวและเศษแก้ว ดังนั้นปริมาณเศษกะลาแมคคาเดเมียที่เพิ่มขึ้นส่งผลให้ปริมาณของปูนซีเมนต์ขาวและเศษแก้วลดลง ทำให้ค่าความหนาแน่นของชิ้นงานลดลงส่งผลให้ค่าความแข็งแรงอัดลดลงเช่นกัน



ภาพ 7 ค่าเฉลี่ยความแข็งแรงอัดของกระเบื้องตกแต่ง ที่ปริมาณเศษกะลาแมคคาเดเมียร้อยละ 10, 20 และ 30 โดยน้ำหนัก ใช้ปริมาณน้ำร้อยละ 30 โดยน้ำหนัก ระยะเวลาการบ่ม 7 วัน

ภาพ 8 แสดงลักษณะของกระเบื้องตกแต่ง ที่ปริมาณเศษกะลาแมคคาเดเมียร้อยละ 10, 20 และ 30 โดยน้ำหนัก ใช้ปริมาณน้ำร้อยละ 30 โดยน้ำหนัก ระยะเวลาในการบ่ม 7 วัน พบว่ากระเบื้องตกแต่งที่ได้ มีลักษณะสีสันที่สวยงาม แต่การเพิ่มปริมาณเศษกะลาแมคคาเดเมีย ที่ร้อยละ 30 โดยน้ำหนัก ทำให้เศษกะลาแมคคาเดเมียบางส่วนลอยอยู่บนชิ้นงาน และพบว่าทำให้การเทส่วนผสมลงในแบบหล่อนั้นทำได้ไม่ดี ปูนซีเมนต์ขาวบางส่วนเกิดการแข็งตัวก่อน ชิ้นงานที่ได้มีลักษณะผิวไม่เรียบ



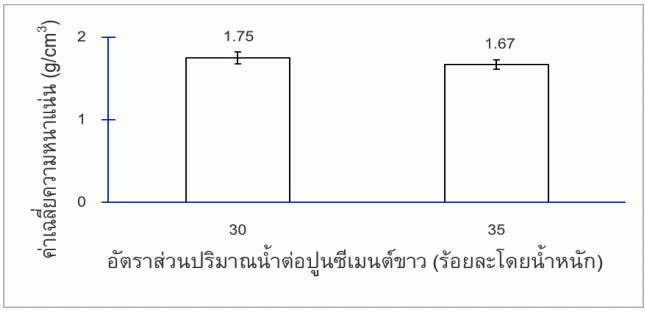
(ก) (ข) (ค)

ภาพ 8 แสดงลักษณะกระเบื้องตกแต่ง ที่ปริมาณเศษกะลาแมคคาเดเมียร้อยละ (ก) 10 (ข) 20 และ (ค) 30 โดยน้ำหนัก ใช้ปริมาณน้ำร้อยละ 30 โดยน้ำหนัก ระยะเวลาการบ่ม 7 วัน

2. ศึกษาอิทธิพลของปริมาณน้ำ ที่มีผลต่อสมบัติทางกายภาพและทางกลของกระเบื้องตกแต่ง

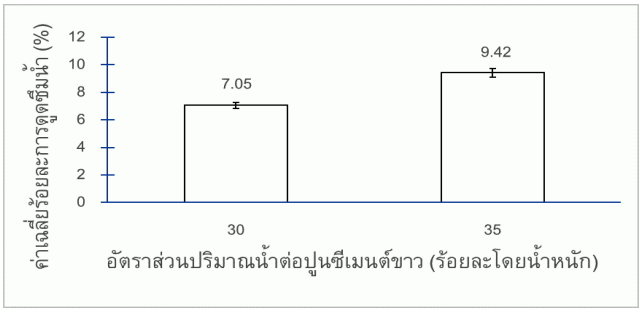
ศึกษาอิทธิพลของปริมาณน้ำที่มีผลต่อค่าเฉลี่ยความหนาแน่น ค่าเฉลี่ยร้อยละการดูดซึมน้ำ และค่าเฉลี่ยความแข็งแรงอัด โดยใช้ปริมาณเศษกะลาแมคคาเดเมียร้อยละ 10 โดยน้ำหนัก ที่ระยะเวลาในการบ่ม 7 วัน ศึกษาที่ปริมาณน้ำร้อยละ 30 และ 35 โดยน้ำหนัก

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของกระเบื้องตกแต่ง โดยใช้ปริมาณเศษกะลาแมคคาเดเมียที่ร้อยละ 10 โดยน้ำหนัก ใช้ปริมาณน้ำร้อยละ 30 และ 35 โดยน้ำหนัก ระยะเวลาการบ่ม 7 วัน พบว่าชิ้นงานที่ใช้ปริมาณน้ำร้อยละ 30 โดยน้ำหนัก มีค่าเฉลี่ยความหนาแน่นมากกว่าชิ้นงานที่ใช้ปริมาณน้ำร้อยละ 35 โดยน้ำหนัก ดังแสดงในภาพที่ 9 เนื่องจากเมื่อปูนซีเมนต์ขาวผสมกับน้ำจะเกิดปฏิกิริยาไฮเดรชั่น เมื่อเพิ่มปริมาณน้ำจากร้อยละ 30 โดยน้ำหนัก เป็นร้อยละ 35 โดยน้ำหนัก อาจทำให้มีน้ำส่วนเกินหลังจาก การทำปฏิกิริยาไฮเดรชั่น เมื่อนำชิ้นงานไปอบ จึงทำให้น้ำส่วนเกินนั้นระเหยออก ทำให้ชิ้นงานมีรูพรุนเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ชิ้นงานที่ปริมาณน้ำร้อยละ 35 โดยน้ำหนัก มีค่าเฉลี่ยความหนาแน่นลดลง นอกจากนี้พบว่าชิ้นงานที่มีปริมาณเศษกะลาแมคคาเดเมียร้อยละ 20 และ 30 โดยน้ำหนัก ใช้ปริมาณน้ำ 30 และ 35 โดยน้ำหนัก และใช้ระยะเวลาในการบ่มชิ้นงาน 7 วัน และ 14 วัน ต่างส่งผลไปในทิศทางเดียวกันกับชิ้นงานที่มีปริมาณเศษกะลาแมคคาเดเมียร้อยละ 10 โดยน้ำหนัก ใช้ปริมาณน้ำร้อยละ 30 และ 35 โดยน้ำหนัก ทำการบ่มชิ้นงานที่ 7 วัน



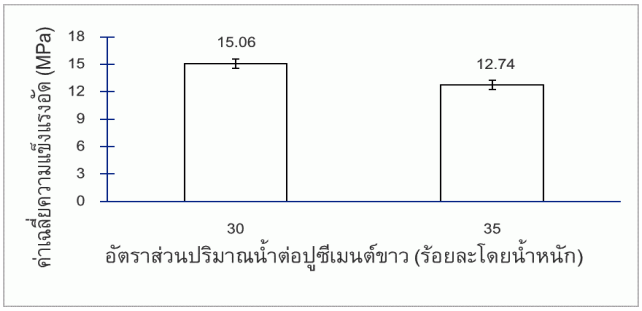
ภาพ 9 ค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของกระเบื้องตกแต่ง ที่ปริมาณเศษกะลาแมคคาเดเมียร้อยละ 10 โดยน้ำหนัก ใช้ปริมาณน้ำร้อยละ 30 และ 35 โดยน้ำหนัก ระยะเวลาการบ่ม 7 วัน

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยร้อยละการดูดซึมน้ำของกระเบื้องตกแต่ง โดยใช้ปริมาณเศษกะลาแมคคาเดเมียร้อยละ 10 โดยน้ำหนัก ใช้ปริมาณน้ำร้อยละ 30 และ 35 โดยน้ำหนัก ระยะเวลาการบ่ม 7 วัน พบว่าชิ้นงานที่มีปริมาณน้ำร้อยละ 30 โดยน้ำหนัก มีค่าเฉลี่ยร้อยละการดูดซึมน้ำที่น้อยกว่าชิ้นงานที่มีปริมาณน้ำร้อยละ 35 โดยน้ำหนัก ดังแสดงในภาพที่ 10 สอดคล้องกับการวิจัยที่พบว่า อิทธิพลของปริมาณน้ำ มีผลต่อค่าเฉลี่ยความหนาแน่น เนื่องจากเมื่อปูนซีเมนต์ขาวผสมกับน้ำจะเกิดปฏิกิริยาไฮเดรชั่น เมื่อเพิ่มปริมาณน้ำจะทำให้มีน้ำส่วนเกินหลังจากการทำปฏิกิริยาไฮเดรชั่น เมื่อนำชิ้นงานไปอบจะทำให้น้ำส่วนเกินนั้นระเหยออก ทำให้ชิ้นงานมีรูพรุนเพิ่มขึ้น จะส่งผลให้ชิ้นงานที่มีปริมาณน้ำร้อยละ 35 โดยน้ำหนัก สามารถดูดซึมน้ำได้มากกว่าชิ้นงานที่มีปริมาณน้ำ ร้อยละ 30 โดยน้ำหนัก



ภาพ 10 ค่าเฉลี่ยร้อยละการดูดซึมน้ำของกระเบื้องตกแต่ง ที่ปริมาณเศษกะลาแมคคาเดเมียร้อยละ 10 โดยน้ำหนัก ใช้ปริมาณน้ำ ร้อยละ 30 และ 35 โดยน้ำหนัก ระยะเวลาการบ่ม 7 วัน

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยความแข็งแรงอัดของกระเบื้องตกแต่ง โดยใช้ปริมาณเศษกะลาแมคคาเดเมียร้อยละ 10 โดยน้ำหนัก ใช้ปริมาณน้ำร้อยละ 30 และ 35 โดยน้ำหนัก ระยะเวลาการบ่ม 7 วัน พบว่าชิ้นงานที่ปริมาณน้ำร้อยละ 30 โดยน้ำหนัก มีค่าเฉลี่ยความแข็งแรงอัดมากกว่าชิ้นงานที่มีปริมาณน้ำร้อยละ 35 โดยน้ำหนัก ดังแสดงในภาพที่ 11 สอดคล้องกับผลการวิจัยค่าเฉลี่ยความหนาแน่น นอกจากนี้พบว่าชิ้นงานที่ปริมาณเศษกะลาแมคคาเดเมียร้อยละ 20 และ 30 โดยน้ำหนัก ใช้ปริมาณน้ำร้อยละ 30 และ 35 โดยน้ำหนัก และใช้ระยะเวลาในการบ่มชิ้นงาน 7 วัน และ 14 วัน ต่างส่งผลไปในทิศทางเดียวกันกับชิ้นงานที่มีปริมาณเศษกะลาแมคคา เดเมียร้อยละ 10 โดยน้ำหนัก ใช้ปริมาณน้ำร้อยละ 30 และ 35 โดยน้ำหนัก ระยะเวลาในการบ่มชิ้นงาน 7 วัน

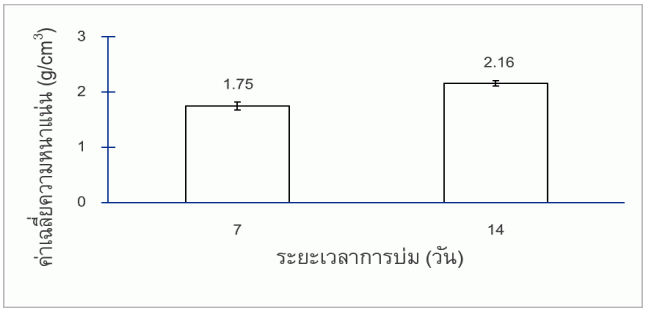


ภาพ 11 ค่าเฉลี่ยความแข็งแรงอัดของกระเบื้องตกแต่ง ที่ปริมาณเศษกะลาแมคคาเดเมียร้อยละ 10 โดยน้ำหนัก ใช้ปริมาณน้ำร้อยละ 30 และ 35 โดยน้ำหนัก ระยะเวลาการบ่ม 7 วัน

3. ศึกษาอิทธิพลของระยะเวลาการบ่ม ที่มีผลต่อสมบัติทางกายภาพและทางกลของกระเบื้องตกแต่ง

ศึกษาอิทธิพลของระยะเวลาการบ่มที่มีผลต่อค่าเฉลี่ยความหนาแน่น ค่าเฉลี่ยร้อยละการดูดซึมน้ำ และค่าเฉลี่ยความแข็งแรงอัด โดยใช้ระยะเวลาการบ่ม 7 วัน และ 14 วัน ที่ปริมาณเศษกะลาแมคคาเดเมีย ร้อยละ 10 โดยน้ำหนัก ใช้ปริมาณน้ำร้อยละ 30 โดยน้ำหนัก

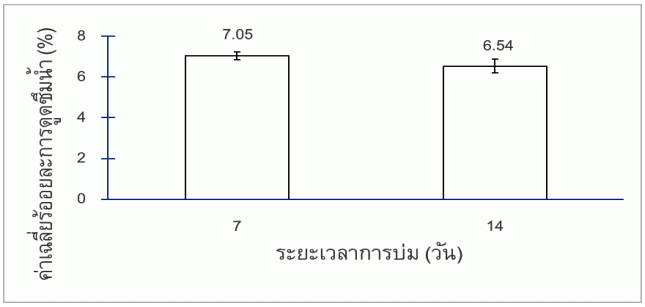
ผลการวิจัยระยะเวลาการบ่มที่มีผลต่อค่าเฉลี่ยความหนาแน่นพบว่าที่ระยะเวลาการบ่ม 14 วัน ให้ค่าเฉลี่ยความหนาแน่นที่สูงกว่าชิ้นงานที่มีระยะเวลาการบ่ม 7 วัน ดังแสดงในภาพที่ 12 เนื่องจากการบ่มชิ้นงานจะทำให้ปูนซีเมนต์ขาวเกิดปฏิกิริยาไฮเดรชั่นหรือเกิดการทำปฏิกิริยาระหว่างปูนซีเมนต์กับน้ำทำให้เกิดความร้อน เกิดการก่อตัวและแข็งตัวของซีเมนต์เพสต์ เกิดโครงสร้างสานตัวกันเป็นรูปเข็ม เมื่อเพิ่มระยะเวลาในการบ่มชิ้นงาน ทำให้ปูนซีเมนต์ขาวสานตัวกันเป็นรูปเข็มที่ต่อเนื่องและสมบูรณ์มากขึ้น จึงส่งผลให้ค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของชิ้นงานมีค่าเพิ่มขึ้น



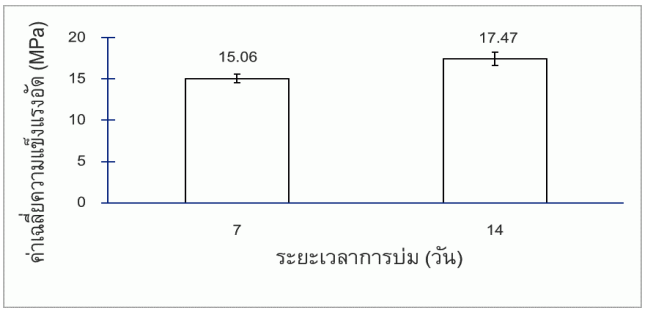
ภาพ 12 ค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของกระเบื้องตกแต่ง ที่ปริมาณเศษกะลาแมคคาเดเมียร้อยละ 10 โดยน้ำหนัก ใช้ปริมาณน้ำร้อยละ 30 โดยน้ำหนัก ระยะเวลาการบ่ม 7 วัน และ 14 วัน

ผลการวิจัยระยะเวลาการบ่มที่มีผลต่อค่าเฉลี่ยร้อยละการดูดซึมน้ำพบว่า ระยะเวลาในการบ่มชิ้นงานมีผลต่อค่าเฉลี่ยร้อยละการดูดซึมน้ำของกระเบื้องตกแต่ง ดังแสดงในภาพที่ 13 จากการทดลองเปรียบเทียบระยะเวลาในการบ่มชิ้นงาน โดยทำการบ่มเป็นเวลา 7 วัน และ 14 วัน พบว่าชิ้นงานที่ทำการบ่มเป็นระยะเวลา 14 วัน จะให้ค่าเฉลี่ยร้อยละการดูดซึมน้ำลดลง สอดคล้องกับผลการทดลองเรื่องความหนาแน่นที่พบว่า เมื่อระยะเวลาในการบ่มผ่านไป 14 วัน ชิ้นงานที่ทำการบ่มเป็นระยะเวลา 14 วัน มีค่าเฉลี่ยความหนาแน่นที่มากกว่าชิ้นงานที่ทำการบ่มเป็นระยะเวลา 7 วัน เนื่องจากระยะเวลาในการบ่มจะทำให้ปูนซีเมนต์ขาวเกิดปฏิกิริยาไฮเดรชั่นได้อย่างต่อเนื่องและสมบูรณ์มากขึ้น ทำให้รูพรุนลดลง ส่งผลให้ชิ้นงานที่ทำการบ่มเป็นระยะเวลา 14 วัน มีค่าเฉลี่ยร้อยละการดูดซึมน้ำที่น้อยกว่าชิ้นงานที่ทำการบ่มเป็นระยะเวลา 7 วัน นอกจากนี้พบว่าที่ชิ้นงานที่ปริมาณเศษกะลาแมคคาเดเมีย ร้อยละ 20 และ 30 โดยน้ำหนัก ใช้ปริมาณน้ำร้อยละ 30 และ 35 โดยน้ำหนัก และใช้ระยะเวลาในการบ่มชิ้นงาน 7 และ 14 วัน ต่างส่งผลไปในทิศทางเดียวกันกับชิ้นงานที่มีปริมาณเศษกะลาแมคคาเดเมียร้อยละ 10 โดยน้ำหนัก ใช้ปริมาณน้ำร้อยละ 30 โดยน้ำหนัก ทำการบ่มชิ้นงาน 7 วัน และ 14 วัน

ผลการวิจัยระยะเวลาการบ่มที่มีผลต่อค่าเฉลี่ยความแข็งแรงอัด พบว่าระยะเวลาในการบ่มชิ้นงานมีผลต่อค่าเฉลี่ยความแข็งแรงอัดของกระเบื้องตกแต่ง ดังแสดงในภาพที่ 14 โดยจากการวิจัยเรื่องความหนาแน่น พบว่า เมื่อระยะเวลาในการบ่มผ่านไป 14 วัน ชิ้นงานที่ทำการบ่มเป็นระยะเวลา 14 วัน มีค่าเฉลี่ยความหนาแน่นที่สูงกว่าชิ้นงานที่ทำการบ่มเป็นระยะเวลา 7 วัน เนื่องจากระยะเวลาในการบ่มจะทำให้ปูนซีเมนต์ขาวเกิดปฏิกิริยาไฮเดรชั่นได้อย่างต่อเนื่องสมบูรณ์มากกว่าและส่งผลให้ชิ้นงานมีค่าความหนาแน่นเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ชิ้นงานที่ทำการบ่มเป็นระยะเวลา 14 วัน มีค่าเฉลี่ยความแข็งแรงอัดเพิ่มขึ้นด้วย นอกจากนี้พบว่าที่ชิ้นงานที่ปริมาณเศษกะลาแมคคาเดเมียร้อยละ 20 และ 30 โดยน้ำหนัก ใช้ปริมาณน้ำร้อยละ 30 และ 35 โดยน้ำหนัก และใช้ระยะเวลาในการบ่มชิ้นงานที่ 7 วัน และ 14 วัน ต่างส่งผลไปในทิศทางเดียวกันกับชิ้นงานที่มีปริมาณเศษกะลาแมคคาเดเมียร้อยละ 10 โดยน้ำหนัก ใช้ปริมาณน้ำร้อยละ 30 โดยน้ำหนัก ทำการบ่มชิ้นงานที่ 7 วัน และ 14 วัน



ภาพ 13 ค่าเฉลี่ยร้อยละการดูดซึมน้ำของกระเบื้องตกแต่ง ที่ปริมาณเศษกะลาแมคคาเดเมียร้อยละ 10 โดยน้ำหนัก ใช้ปริมาณน้ำร้อยละ 30 โดยน้ำหนัก ระยะเวลาการบ่ม 7 วัน และ 14 วัน



ภาพ 14 ค่าเฉลี่ยความแข็งแรงอัดของกระเบื้องตกแต่ง ที่ปริมาณเศษกะลาแมคคาเดเมียร้อยละ 10 โดยน้ำหนัก ใช้ปริมาณน้ำร้อยละ 30 โดยน้ำหนัก ระยะเวลาการบ่ม 7 วัน และ 14 วัน

อภิปรายผลและสรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาสมบัติทางกายภาพและทางกลของกระเบื้องตกแต่งที่ผลิตจากปูนซีเมนต์ขาว เศษกะลาแมคคาเดเมียและเศษแก้ว สามารถสรุปและวิเคราะห์ผลเรื่องอิทธิพลของปริมาณเศษกะลาแมคคาเดเมีย ปริมาณน้ำและระยะเวลาการบ่ม ดังนี้

1. อิทธิพลของปริมาณเศษกะลาแมคคาเดเมีย

จากการศึกษาปริมาณเศษกะลาแมคคาเดเมียต่อปูนซีเมนต์ขาวและเศษแก้ว พบว่าการเพิ่มปริมาณเศษกะลาแมคคาเดเมีย ส่งผลต่อสมบัติทางกายภาพและทางกล โดยกะลาแมคคาเดเมียนั้นมีค่าความหนาแน่นที่น้อยกว่าปูนซีเมนต์ขาว จึงเปรียบเสมือนเป็นการเพิ่มเฟสที่มีความหนาแน่นน้อยกว่าลงไปแทนที่เฟสของปูนซีเมนต์ขาวและเศษแก้ว ส่งผลให้ค่าเฉลี่ยความหนาแน่น ค่าเฉลี่ยความแข็งแรงอัดและค่าเฉลี่ยร้อยละการดูดซึมน้ำลดลง

2. อิทธิพลของปริมาณน้ำ

จากการศึกษาปริมาณน้ำที่ร้อยละ 30 และ 35 โดยน้ำหนัก พบว่าการเพิ่มปริมาณน้ำส่งผลต่อสมบัติทางกายภาพและทางกล โดยการเพิ่มปริมาณน้ำจะส่งผลให้กระเบื้องตกแต่งมีค่าเฉลี่ยร้อยละการดูดซึมน้ำมากขึ้น เนื่องจากปริมาณน้ำที่มากเกินไปอาจส่งผลให้เกิดช่องว่างของน้ำที่เหลือจากปฏิกิริยาไฮเดรชั่น การหายไปของโมเลกุลน้ำที่เป็นน้ำส่วนเกิน ทำให้ชิ้นงานมีค่าเฉลี่ยความหนาแน่นและค่าเฉลี่ยความแข็งแรงอัดลดลง ค่าเฉลี่ยร้อยละการดูดซึมน้ำสูงขึ้น แม้การเพิ่มปริมาณน้ำทำให้เนื้อส่วนผสมมีความเหลวมากขึ้น ง่ายต่อการเทขึ้นรูป แต่น้ำส่วนเกินจะส่งผลให้เกิดเป็นฟองอากาศกระจายภายในชิ้นงาน โดยฟองอากาศที่เกิดขึ้นจะลอยขึ้นไปบนผิวชิ้นงาน ส่งผลให้ผิวของชิ้นงานมีรูพรุน อีกทั้งยังทำให้เกิดการแยกตัวของซีเมนต์เหลวกับเศษแก้ว โดยเศษแก้วที่มีอนุภาคใหญ่กว่าจมอยู่ด้านล่าง ส่งผลให้กำลังรับแรงอัดลดลง โดยพบว่าปริมาณน้ำร้อยละ 30 โดยน้ำหนัก ให้สมบัติทางกายภาพและสมบัติ ทางกลดีที่สุด

3. อิทธิพลของระยะเวลาการบ่ม 7 วัน และ 14 วัน

จากการศึกษาระยะเวลาการบ่มชิ้นงาน 7 วัน และ 14 วัน พบว่าการเพิ่มระยะเวลาการบ่มชิ้นงานทำให้ปฏิกิริยาไฮเดรชั่นเกิดอย่างต่อเนื่อง สารประกอบต่าง ๆ เกิดการสานตัวในโครงสร้างได้ดี โดยจะทำการสานตัวกันเป็นรูปเข็มส่งผลให้ชิ้นงานมีความหนาแน่นมากขึ้น จำนวนโพรง หรือ ช่องว่างภายในเนื้อชิ้นงานลดลง จึงพบว่าค่าเฉลี่ยร้อยละการดูดซึมน้ำลดลงไปด้วย และพบว่าค่าเฉลี่ยความหนาแน่นและค่าเฉลี่ยความแข็งแรงอัดมีค่าสูงขึ้น ดังนั้นกระเบื้องตกแต่งที่บ่มในระยะเวลา 14 วัน จึงให้ค่าสมบัติทางกายภาพและทางกลที่ดีกว่าระยะเวลาการบ่ม 7 วัน เนื่องจากชิ้นงานมีระยะเวลาเกิดปฏิกิริยาไฮเดรชั่นได้อย่างต่อเนื่อง

เอกสารอ้างอิง

Zubaidi, A., & Tabbakh, A. (2016). Recycling Glass Powder and its use as Cement Mortar applications. *International Journal of Scientific and Engineering Research, 7*(3), 555-564.

Civil Engineering Forum. (2019). Portland cement: compounds and hydration. Retrieved October 23, 2020, from http://www.civilengineeringforum.me/portland-cement-compounds-and-hydration

Duangkham, K., & Thongtiang, T. (2018). The study of physical and mechanical properties of wall tile made up of white cement, waste glass powder and water hyacinth fiber (Unpublished undergraduate dissertation). Naresuan University, Thailand.

Du, H., & Tan, K. (2016). Properties of high-volume glass powder concrete. *Cement and Concrete Composites, 75*, 22-29.

Hama, S. M., Mahmoud, A. S., & Yassen, M. M. (2019). Flexural behavior of reinforced concrete beam incorporating waste glass powder. *Engineering Structures, 20*, 510-518.

Hensonceramics Staff. (2015). Glass Ceramics. Retrieved October 23, 2020, from http://www.hensonceramics .com/glass-ceramics/index.html

Ling, T.C., Poon, C.S., & Kou, S.C. Feasibility of using recycled glass in architectural cement mortars. *Cement & Concrete Composites, 33*(2011), 848-854.

Mhakjuy, T., Wanna, W., & Sangsuk, S. (2012). The effects of sizes, ratio of stone chips and water content on physical and mechanical properties of wall tiles from white cement and stone chips (Unpublished undergraduate dissertation). Naresuan University, Thailand.

Praneed, W., Khattiwong, Narin., & Timyu, Orawanya. (2011). The effects of water content, period of curing and ratio of glass powder on mechanical and physical properties of floor tiles white cement (Unpublished undergraduate dissertation). Naresuan University, Thailand.

Prema Kumar, W.P., Ananthayya, M.B., & Vijay, K. (2014). Effect of Partial Replacement of Cement with Waste Glass Powder on the Properties of Concrete. *International Journal of Structural and Civil Engineering Research, 3*(3), 1-6.

Puechkaset staff. (2014). Macadamia. Retrieved August 7, 2020, from https://puechkaset.com

Srikhamsang., T. (2001). *Glass Recycle.* Retrieved September 6, 2020, from https://www.nectec.or.th/ schoolnet / library/ create-web/10000/arts/10000-6.html.

Thiemsorn, W., & Kaewthip, P. (2009). Influence of Soda-LimeSilica Cullet on the Properties of Porcelain Mixture. *The Minerals, Metals & Materails Society*, 996-1000.

Tiamsorn., T. (2011). Ceramics and Glasses Made from Industrial Wastes. *Technology & InnoMag, 38*(218), 68-72. Wechsler, A., Ramírez, M., Crosky, A., Zaharia, M., Jones, H., Ballerini, A., Núñez, M., & V. Sahajwalla, V.Physical properties of furniture panels from macadamia shells. 18TH International conference on composite materials. Retrieved January 10, 2020, from https://www.academia.edu/3036178/ PHYSICAL_PROPERTIES_OF_FURNITURE_PANELS_FROM_MACADAMIA_SHELLS

การออกแบบและพัฒนานวัตกรรมการผลิตผ้าไหมทอมือ กลุ่มทอผ้าไหมบ้านโพนทราย เพื่อยกระดับสินค้า OTOP

ประทับใจ สุวรรณธาดา[1*] ศักดิ์ชาย สิกขา[2] ศิริมงคล นาฏยกุล[3]

Innovative design and development of the hand-woven silk fabrics of ban phon sai silk weaving group in order to upgrade OTOP Products

Prathabjai Suwanthada[1*] Sakchai Sikka[2] Sirimongkol Natayakul[3]

[1-3]คณะศิลปกรรมศาสตร์และวัฒนธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

[1-3]Faculty of Fine and Applied Arts and Cultural Science, Mahasarakham University

* Corresponding author. E-mail address: papassuwan66@hotmail.com

received: December 8,2020 revised: March 5,2020 accepted: March 18,2020

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1. สร้างสรรค์นวัตกรรมผ้าไหมที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาด และ 2.ออกแบบและพัฒนาเครื่องทุ่นแรงในการผลิตผ้าทอมือ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ กลุ่มทอผ้าไหมบ้านโพนทราย ตำบลสำโรง อำเภอนาเชือก จังหวัดมหาสารคาม ซึ่งได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิจัย คือ ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ผลการวิจัยพบว่า นวัตกรรมที่สามารถนำมาสร้างสรรค์นวัตกรรมในการผลิตผ้าไหมทอมือที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาด ประกอบด้วย การออกแบบลายผ้าไหมโดยใช้แรงบันดาลใจจากอัตลักษณ์ท้องถิ่นเพื่อสร้างความแตกต่าง การพัฒนาเทคนิคการย้อมสีธรรมชาติ การพัฒนาเครื่องทุ่นแรงในการผลิต คือ เครื่องค้นหูก โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการค้นหาอัตลักษณ์ที่สามารถนำสู่การประยุกต์ใช้พัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ อาทิ ลายผ้าเอกลักษณ์จังหวัดมหาสารคาม (ลายสร้อยดอกหมาก) อัตลักษณ์อำเภอ (ปูแป้ง/ปูทูลกระหม่อม) อัตลักษณ์ท้องถิ่น (ปลาบู่) ผสมผสานเทคนิคการทอหลากหลายเทคนิค เช่น การทอแบบเกล็ดเต่า การมัดหมี่ การเก็บขิด และการจก (เกาะ/ล้วง) นอกจากนั้นยังพัฒนาการย้อมสีธรรมชาติจากวัตถุดิบที่มีในพื้นที่และพัฒนาความนุ่มของผ้า นำสู่การผลิตงานผ้าไหมต้นแบบที่มีเอกลักษณ์และมูลค่าเพิ่มขึ้น จำนวน 4 แบบ ผลสรุปจากการใช้แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้บริโภคเพื่อประเมินผลิตภัณฑ์ โดยการทดสอบตลาด อยู่ในเกณฑ์ระดับ มากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.80) และแปรรูปผลิตภัณฑ์จากผ้าไหมที่พัฒนา จำนวน 5 แบบ ส่วนการออกแบบและพัฒนาเครื่องทุ่นแรงในการผลิตผ้าทอมือ ผู้วิจัยได้ผลิตเครื่องค้นหูกแบบกึ่งอัตโนมัติ ที่สามารถใช้งานได้ง่ายและสะดวก มีความเหมาะสมกับผู้สูงอายุที่มีความเคยชินกับเครื่องค้นหูกแบบเดิม ไม่สะดวกต่อการเรียนรู้เทคโนโลยีที่ซับซ้อน ซึ่งผลการประเมินความพึงพอใจ อยู่ในเกณฑ์ระดับ ดีมาก ($\overline{X}$ = 4.80)

คำสำคัญ: บ้านโพนทราย, ผลิตภัณฑ์ชุมชน, นวัตกรรม, สินค้า OTOP, ผ้าไหม

ABSTRACT

The research objectives were: 1. to create innovative silk fabrics that meet market needs; and 2. to design and develop machines to save effort in producing hand-woven fabrics. The sample group used in this research was Ban Phon Sai Silk Weaving Group, Samrong Sub-District, Na Chueak District, Mahasarakham Province. The group was selected by a purposive sampling method. The research instruments used for data collection were questionnaires. Statistics used in the research were mean ($\bar{x}$) and standard deviation (S.D.). The research results found that innovations suitable in the development of hand-woven silk products that meet market needs include silk pattern designs inspired by unique local identity, the development of natural dyeing techniques and the development of labour-saving machinery is semi-automatic loom. The researchers identified suitable local characteristics that could be applied in the development of new silk products. New designs included a unique pattern for Mahasarakham Province (the Soi Dok Mak pattern), a district pattern (based on the Thaipotamon chulabhorn crab) and local identity (based on the goby fish). Various weaving techniques were used, including a tortoise-shell weave, ikat (mudmee), and jok. Furthermore, natural dyes were developed from local raw materials, improving the softness of the fabric. This led to the production of four unique and value-added prototype silk fabrics. Market evaluation of the prototype fabrics revealed that they were at the highest level (4.80). They were then processed into five types of developed silk products. The researchers also developed a semi-automatic loom that could be used easily and conveniently. It was suitable for older people accustomed to traditional looms and those who found it difficult to learn the complex technologies associated with modern, fully-automatic looms. Results of evaluation found satisfaction with the new machinery to be at a very good level (4.80).

Keywords: Ban Phon Sai, Community Products, Innovation, OTOP Products, Silk

บทนำ

ตามที่ภาครัฐได้จัดทำแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2560-2564 โดยยึดหลัก “ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” “การพัฒนาที่ยั่งยืน” และ “คนเป็นศูนย์กลางการพัฒนา” ที่ต่อเนื่องจาก 2 แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9-11 และยึดหลักการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่ลดความเหลื่อมล้ำและขับเคลื่อนการเจริญเติบโตจากการเพิ่มผลิตภาพการผลิตบนฐานการใช้ภูมิปัญญาและนวัตกรรม ด้วยยุทธศาสตร์การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม เน้นการพัฒนาในเรื่องเพิ่มความเข้มแข็งด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ และเพิ่มความสามารถในการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อยกระดับความสามารถการแข่งขันของภาคการผลิตและบริการ และคุณภาพชีวิตของประชาชน โดยมีแนวทางการพัฒนาที่สำคัญ อาทิ ส่งเสริมการสร้างสรรค์นวัตกรรมด้านการออกแบบและการจัดการธุรกิจที่ผสานการใช้เทคโนโลยีให้แพร่หลายในกลุ่มผู้ประกอบการธุรกิจของไทย (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี, 2559: ออนไลน์) ซึ่งในการนี้ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (2562: ออนไลน์) ได้จัดทำนโยบายและยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2563 - 2570 เป็นกรอบแนวทางการพัฒนาระบบอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ ให้สอดคล้องและบูรณาการกัน เพื่อให้เกิดเป็นพลังในการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศที่สอดคล้องกับทิศทางของยุทธศาสตร์ชาติ แผนแม่บท และนโยบายของรัฐบาล โดยมีวิสัยทัศน์เพื่อ “เตรียมคนไทยแห่งศตวรรษที่ 21 พัฒนาเศรษฐกิจที่กระจายโอกาสอย่างทั่วถึง สังคมที่มั่นคง และสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน โดยสร้างความเข้มแข็งทางนวัตกรรมระดับแนวหน้าในสากล นำพาประเทศไปสู่ประเทศที่พัฒนาแล้ว” โดยกำหนดไว้ในแพลตฟอร์มที่ 4 การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่และลดความเหลื่อมล้ำว่า การพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากจะเป็นการดำเนินการที่สำคัญในการพัฒนาและยกระดับประเทศให้เป็นประเทศรายได้สูง ที่มีการกระจายรายได้อย่างทั่วถึง เป็นการวางรากฐานที่มั่นคงให้กับเศรษฐกิจไทยในอนาคต โดยการส่งเสริมเศรษฐกิจระดับชุมชนท้องถิ่นให้สามารถมีความเข้มแข็ง มีศักยภาพในการแข่งขัน พึ่งพาตนเองได้

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เป็นหน่วยงานในสังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม มีเอกลักษณ์ที่ประชาสัมพันธ์ไว้ว่า "การเป็นที่พึ่งของสังคมและชุมชน" และมีพันธกิจในข้อ 3 คือ ให้บริการวิชาการแก่ชุมชนและสังคมเพื่อให้ชุมชนและสังคมสามารถพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาผู้ประกอบการในชุมชนมาโดยตลอด โดยเฉพาะกลุ่มผู้ผลิตผ้าไหม ซึ่งมีการผลิตจำนวนมากในทุกพื้นที่ของจังหวัดมหาสารคาม

จากการลงพื้นที่ศึกษาข้อมูลกลุ่มทอผ้าไหมบ้านโพนทราย เลขที่ 17 หมู่ 2 บ้านโพนทราย ตำบลสำโรง อำเภอนาเชือก จังหวัดมหาสารคาม (นางประสพ เทียนจันทร์ ประธานกลุ่ม บริหารงานกลุ่มตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559-ปัจจุบัน) พบว่า บ้านโพนทรายเป็นหมู่บ้านท่องเที่ยว OTOP นวัตวิถี วิถีชุมชนในแถบนี้มีภูมิปัญญาทำผ้าไหมมาตั้งแต่บรรพบุรุษ ชาวบ้านปลูกหม่อนเลี้ยงไหมเองผลิตภัณฑ์เดิมเป็นผ้าไหมทอมือ ประเภท ผ้าซิ่น ผ้าคลุมไหล่ ย้อมสีเคมี ปัจจุบันมีสมาชิกในกลุ่มรวม 26 คน ทำจริง 8 คน มีความเชี่ยวชาญด้านเทคนิคการมัดหมี่ มีปลาบู่ ใบโพธิ์ และหนองมะเขือ เป็นสัญลักษณ์ประจำหมู่บ้าน และมีปูทูลกระหม่อม ซึ่งได้รับการยกย่องว่าเป็นหนึ่งในปูน้ำจืดที่มีสีสันสวยงามชนิดหนึ่งของโลก พบได้ที่ "เขตห้ามล่าสัตว์ป่าดูนลำพัน" อำเภอนาเชือก จังหวัดมหาสารคามเท่านั้น ในอดีตชาวบ้านเรียกปูชนิดนี้ว่า “ปูแป้ง” ต่อมากระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมร่วมกับจังหวัดมหาสารคาม ได้ประกาศให้พื้นที่ป่าดูนลำพัน อันเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยเพียงแห่งเดียวของปูทูลกระหม่อม เป็นเขตห้ามล่าสัตว์ป่าดูนลำพัน ในปี พ.ศ. 2539 แสดงให้เห็นถึงทำเลที่ตั้ง ความสมบูรณ์ทางธรรมชาติ ชุมชน การมีจุดขายสำหรับสร้างอัตลักษณ์ท้องถิ่นและการจัดการท่องเที่ยว ที่ผ่านมามีการพัฒนาคุณภาพและลวดลายบนผืนผ้ามาโดยลำดับ แต่ยังประสบปัญหาในการพัฒนาคุณภาพผ้าไหมหลายประการ เช่น การพัฒนาเทคนิคการย้อมสีธรรมชาติที่มีคุณภาพ การสร้างสรรค์ลวดลายบนผืนผ้าที่สอดคล้องกับตลาดหรือสากล ขาดเครื่องมืออุปกรณ์ช่วยในกระบวนการผลิตเพื่อให้ได้มาตรฐาน ขาดการสร้างแบรนด์ ตลาดยังอยู่ในวงแคบ คือ จำหน่ายในชุมชน ตามเทศกาลที่หน่วยงานภาครัฐจัดให้ ฯลฯ และยังไม่มีการขยายตลาดสู่สังคมออนไลน์ มียอดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ในช่วง 10,000-15,000 บาทต่อเดือน

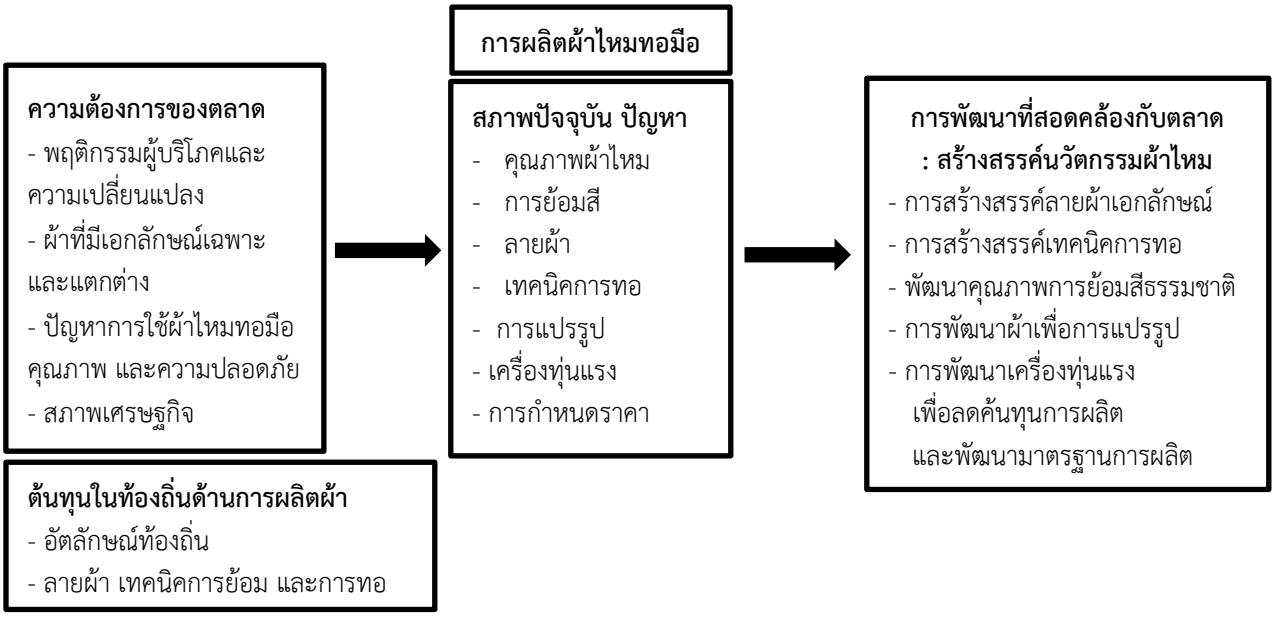
สภาพปัจจุบันปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยซึ่งเป็นบุคลากรสาขาวิชาการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ และศูนย์นวัตกรรมสร้างสรรค์ (ICC) ในสังกัดภาควิชาวัฒนธรรมและการออกแบบ คณะศิลปกรรมศาสตร์และวัฒนธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ซึ่งเป็นหน่วยงานที่มีแนวนโยบายในการมุ่งเน้นพัฒนาผลิตภัณฑ์โดยการนำนวัตกรรมและอัตลักษณ์ท้องถิ่นมาใช้ในการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ เพื่อยกระดับสินค้า OTOP จึงเห็นด้วยกับแนวคิดข้างต้น และได้เลือกกลุ่มทอผ้าไหมบ้านโพนทราย ตำบลสำโรง อำเภอนาเชือก จังหวัดมหาสารคาม เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ โดยได้รับทุนสนับสนุนการดำเนินงานจากสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. สร้างสรรค์นวัตกรรมผ้าไหมที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาด
2. ออกแบบและพัฒนาเครื่องทุ่นแรงในการผลิตผ้าทอมือ

กรอบแนวคิดในการวิจัย

สำหรับการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย โดยแยกออกเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนแรกคือ ต้นน้ำ เป็นการศึกษาความต้องการของตลาด และต้นทุนการผลิตผ้าทอมือในท้องถิ่น ส่วนที่ 2 กลางน้ำ เป็นการศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา และกระบวนการผลิตเพื่อนำสินค้าออกสู่ตลาด ส่วนที่ 3 ปลายน้ำ เป็นส่วนที่วิเคราะห์และพัฒนา เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด ดังนี้



ภาพ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยนี้ เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) กับชุมชน

ขอบเขตด้านประชาการและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร หมายถึง ผู้ผลิตผ้าไหมทอมือในเขตพื้นที่อำเภอนาเชือก จังหวัดมหาสารคาม

กลุ่มตัวอย่าง หมายถึง กลุ่มทอผ้าไหมบ้านโพนทราย ตำบลสำโรง อำเภอนาเชือก จังหวัดมหาสารคาม ซึ่งได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ศึกษาศักยภาพชุมชน รูปแบบ ลวดลาย วัสดุ เทคนิคการทอ และอัตลักษณ์ท้องถิ่น
2. วิเคราะห์และสรุปความคิดรวบยอดอัตลักษณ์ท้องถิ่นเพื่อใช้ในการออกแบบลายผ้าอัตลักษณ์ท้องถิ่น
3. ออกแบบลายผ้าอัตลักษณ์ท้องถิ่น และวางแผนการผลิต
4. ถ่ายทอดความรู้มาตรฐานการผลิต การสร้างสรรค์ลายผ้า เทคนิคการย้อมสีธรรมชาติ และเทคนิคการทอเพื่อสร้างลายผ้า
5. ศึกษากระบวนการผลิต และปัญหาการผลิต เพื่อนำสู่การออกแบบและผลิตอุปกรณ์ทุ่นแรง: เครื่องค้นหูก ที่เหมาะสำหรับผู้สูงอายุ
6. การผลิตผ้าไหมย้อมสีธรรมชาติต้นแบบ
7. การทดสอบตลาด (Market test)
8. การทดลองแปรรูปเป็นเสื้อผ้าบุรุษและสตรี เพื่อเป็นต้นแบบให้กลุ่มผู้ผลิตใช้เป็นแนวทางในการแปรรูปสินค้าเข้าสู่ตลาด
9. สรุปผลการวิจัย จัดทำรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์

คำนิยามศัพท์เฉพาะ

สร้างสรรค์นวัตกรรมการผลิตผ้าไหม หมายถึง การคิดค้นแนวทางในการผลิตผ้าไหมทอมือใหม่ที่สามารถยกระดับการผลิตผ้าไหมทอมือกลุ่มทอผ้าไหมบ้านโพนทราย ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยด้วยวิธีการต่างๆ ที่มีการคิดค้น ทดลอง และประเมิน เช่น การย้อมสีธรรมชาติ การสร้างสรรค์ลวดลาย การพัฒนาเทคนิคการทอ หรืออื่น ๆ

อุปกรณ์ทุ่นแรง หมายถึง เครื่องมืออุปกรณ์ที่เป็นประโยชน์ต่อการผลิตผ้าไหมทอมือ ซึ่งจะสามารถช่วยลดต้นทุนการผลิต ลดเวลาในการปฏิบัติงาน หรือลดการใช้แรงงาน ที่จะส่งผลต่อการลดต้นทุนการผลิต ในงานวิจัยนี้ คือ เครื่องค้นหูก

อัตลักษณ์ท้องถิ่น หมายถึง สิ่งบ่งบอกความเป็นท้องถิ่น ทั้งนี้ อาจเป็นวัตถุสิ่งของ พืช สัตว์ สิ่งก่อสร้าง วัฒนธรรม เรื่องเล่าตำนาน ที่ได้รับการยอมรับว่าเป็นสิ่งสะท้อนถึงความเป็นตัวตนของท้องถิ่นหรือชุมชน ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการนำไปประยุกต์ใช้เป็นแรงบันดาลใจในการออกแบบ

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ สามารถสรุปผลตามวัตถุประสงค์การวิจัยใน 2 ข้อ ดังนี้

วัตถุประสงค์การวิจัย ข้อที่ 1 สร้างสรรค์นวัตกรรมผ้าไหมที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาด

จากการศึกษาศักยภาพในการผลิต รูปแบบผลิตภัณฑ์เดิมและสภาพปัจจุบันปัญหา พบว่า ผลิตภัณฑ์เดิมเป็นผ้าไหมทอมือประเภท ผ้าซิ่น ผ้าคลุมไหล่ ผ้าขาวม้าไหม ผ้าพื้น (ทำตามสั่ง) ย้อมสีเคมี สมาชิกกลุ่มมีความเชี่ยวชาญด้าน เทคนิคการมัดหมี่ที่ผ่านมามีการพัฒนาคุณภาพและลวดลายบนผืนผ้ามาโดยลำดับ ประเด็นปัญหาที่พบ เช่น การพัฒนาเทคนิคการย้อมสีธรรมชาติที่มีคุณภาพ การสร้างสรรค์ลวดลายและรูปแบบสินค้ายังไม่ทันสมัยและเป็นที่ต้องการของตลาด ขาดเทคโนโลยีและนวัตกรรมในการผลิต เป็นต้น

สำหรับการสร้างสรรค์นวัตกรรมผ้าไหมที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาด ผู้วิจัยได้มีการสำรวจข้อมูลเบื้องต้น พบว่า ในปัจจุบันผู้บริโภคมีกระแสความต้องการผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น นิยมการใช้ผ้าทอมือย้อมสีธรรมชาติมากขึ้น และนิยมผลิตภัณฑ์ที่มีอัตลักษณ์ท้องถิ่น ที่บ่งบอกเรื่องราวทางวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น สำหรับผลิตภัณฑ์ผ้าไหม พบว่า ผู้บริโภคให้ความสำคัญเกี่ยวกับคุณภาพของเนื้อผ้า ความคงทนของสี และความนุ่มนิ่มของผ้า ดังนั้น ในการพัฒนาเพื่อยกระดับผ้าไหมทอมือ ผู้วิจัยได้สร้างสรรค์นวัตกรรมด้านการผลิตผ้าไหมทอมือ ดังนี้

1. ออกแบบลายผ้าอัตลักษณ์ท้องถิ่น

จากการระดมความคิดร่วมระหว่างผู้วิจัยกับผู้ประกอบการ สามารถสรุปแนวทางในการออกแบบลายผ้าอัตลักษณ์ คือ การใช้แรงบันดาลใจจากอัตลักษณ์ท้องถิ่นร่วมกับลายผ้าเอกลักษณ์จังหวัด และใช้เทคนิคการทอหลายเทคนิคร่วมกันเพื่อสร้างสรรค์ลายผ้าให้เกิดความแปลกใหม่และสอดคล้องกับความต้องการของตลาด ทั้งนี้ ควรออกแบบเพื่อสร้างความหลากหลายและคัดเลือกแบบที่เหมาะสมเพื่อผลิตงานต้นแบบอย่างน้อย 4 แบบ ซึ่งการค้นหาอัตลักษณ์ท้องถิ่นที่สามารถนำสู่การออกแบบลายผ้าในรูปแบบใหม่ใช้วิธีการประชุมระดมความคิดแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) กับสมาชิกกลุ่มทอผ้าไหมบ้านโพนทราย ทั้งนี้ สรุปอัตลักษณ์ท้องถิ่นและอัตลักษณ์จังหวัดที่น่าสนใจได้ 4 อัตลักษณ์ ดังนี้

1.อัตลักษณ์ลายผ้าจังหวัดมหาสารคาม

ผ้าลายสร้อยดอกหมาก ผ้าเอกลักษณ์ประจำจังหวัดมหาสารคาม เป็นผ้าที่มีชื่อเสียงมาก ลายสร้อยดอกหมากเป็นลายโบราณ แต่เดิมชาวบ้านในแถบอำเภอชนบท จังหวัดขอนแก่น ตั้งชื่อว่า ลายปลากระชิว/ปลาชิว ต่อมา อุตสาหกรรมภาคที่ 5 จังหวัดขอนแก่น นำมาดัดแปลงและตั้งชื่อใหม่ว่า “ลายสร้อยดอกหมาก” ซึ่งเป็นการตั้งชื่อตามลายที่มองเห็นว่า มีลักษณะคล้ายดอกหมาก มีลักษณะเป็นระย้า และนำมาสอนวิธีการทอให้กับชาวบ้านในจังหวัดมหาสารคาม ต่อมาในปี 2544 ผู้ว่าฯ ในขณะนั้น อยากได้ผ้าเอกลักษณ์จังหวัดมหาสารคาม ตามแนวนโยบายภาครัฐ จึงได้จัดประกวดผ้าไหมในงานบุญเบิกฟ้าและงานกาชาด จากผืนผ้าจำนวน 300 ชิ้น ได้เลือกเอา “ผ้าลายสร้อยดอกหมาก” ของบ้านกุดรัง ตำบลกุดรัง อำเภอกุดรัง จังหวัดมหาสารคาม เป็นผ้าลายเอกลักษณ์จังหวัดมหาสารคาม (สำนักงานวัฒนธรรมจังหวัดมหาสารคาม, 2562: ออนไลน์)

2. อัตลักษณ์อำเภอนาเชือก

อำเภอนาเชือก เป็นอำเภอที่มีชื่อเสียงด้านแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ โดยเฉพาะ “ปูทูลกระหม่อมหรือปูแป้ง” ได้รับการยกย่องว่าเป็นหนึ่งในปูน้ำจืดที่มีสีสันสวยงามชนิดหนึ่งของโลก (ชื่อวิทยาศาสตร์: Thaipotamon chulabhorn) เป็นปูน้ำจืดที่ค้นพบในประเทศไทยเมื่อปี พ.ศ. 2536 ที่ป่าดูนลำพัน อำเภอนาเชือก จังหวัดมหาสารคาม โดยศาสตราจารย์ไพบูลย์ นัยเนตร ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ร่วมกับผู้เชี่ยวชาญจากพิพิธภัณฑ์ประวัติศาสตร์ทางธรรมชาติ ประเทศเนเธอร์แลนด์ และเป็นปีที่สมเด็จพระเจ้าน้องนางเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ อัครราชกุมารี กรมพระศรีสวางควัฒน วรขัตติยราชนารี ทรงเจริญพระชนมายุครบ 36 พรรษา จึงขอพระราชทานชื่อว่า "ปูทูลกระหม่อม" และได้กำหนดให้เป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง ลำดับที่ 14 ของสัตว์ป่าจำพวกไม่มีกระดูกสันหลังในกฎกระทรวง ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2543) ลักษณะรูปร่างคล้ายปูนา มีสีสันสวยงาม 4 สีคือ ม่วง แสด เหลือง ขาว โดยกระดองมีสีม่วงเปลือกมังคุด ผสมพันธุ์นาน 4–5 ชั่วโมง ไข่จะฟองใหญ่กว่าปูนา 3–4 เท่า (มหาสารคาม, ม.ป.ป.: ออนไลน์)

3. อัตลักษณ์บ้านโพนทราย (ปลาบู่, ใบโพธิ์)

บ้านโพนทราย อำเภอนาเชือก จังหวัดมหาสารคาม เป็นหมู่บ้านแหล่งท่องเที่ยวนวัตวิถี ในปี พ.ศ. 2561 ตั้งอยู่ในพื้นที่แหล่งธรรมชาติที่มีความอุดมสมบูรณ์ทางธรรมชาติและสวยงาม จากการระดมความคิด พบว่า ในช่วงของการดำเนินโครงการหมู่บ้านท่องเที่ยว OTOP นวัตวิถี ชุมชนได้มีมติเลือก “ปลาบู่ และใบโพธิ์” เป็นอัตลักษณ์ของชุมชน เนื่องจากปลาบู่เป็นปลาที่ชุมชนอนุรักษ์และมีจำนวนมากในหนองน้ำของชุมชน ส่วนใบโพธิ์ มาจากต้นโพธิ์ใหญ่ที่มีอายุยาวนานในชุมชน ดังนั้น ปลาบู่ และใบโพธิ์ จึงได้ถูกนำมาออกแบบเป็นตราสัญลักษณ์ของชุมชน ปลาบู่ และใบโพธิ์ จึงควรเป็นส่วนหนึ่งในการนำมาใช้เป็นแรงบันดาลใจในการออกแบบ

4. อัตลักษณ์ที่พบเห็นทั่วไปในกลุ่มชาติพันธุ์ไท-ลาว (ขอกระจอน)

ด้วยเหตุที่บ้านโพนทราย อำเภอนาเชือก จังหวัดมหาสารคาม เป็นกลุ่มชาติพันธุ์ไท-ลาว ซึ่งมีอัตลักษณ์หลากหลายทั้งเสื้อผ้า เครื่องแต่งกาย เครื่องประดับ และของใช้ ของตกแต่งต่างๆ ผู้วิจัยได้ระดมความคิดร่วมกับชุมชน เห็นว่า “กระจอนหรือกระจ้อนหรือขะจอน” เป็นต่างหูโบราณที่ส่วนหัวมีลักษณะเป็นแป้นวงกลมเชื่อมติดเข้ากับส่วนก้านที่โค้งงอเหมือนตะขอ หากมีการตกแต่งด้วยตุ้งติ้งห้อยระย้าย้อยลงมา จะเรียกว่า กระจอนยอย เมื่อสวมแล้วส่วนก้านจะห้อยลงมาจากด้านหลังใบหู โดยก้านของกระจอนนั้นจะมีขนาดใหญ่กว่าก้านของต่างหูทั่วไป ดังนั้น แม่หญิงที่จะสวมกระจอนได้จะต้องเจาะรูที่ปลายใบหูให้มีขนาดใหญ่กว่าปกติ ในบางวัฒนธรรมต่างหูคือ การแสดงออกถึงอัตลักษณ์ประจำพื้นถิ่นอันเป็นมรดกทางวัฒนธรรมและภูมิปัญญาอันทรงคุณค่าของบรรพบุรุษที่ตกทอดกันมาหลายชั่วอายุคน ตัวอย่างเช่น กระจอน ซึ่งพบได้ในแถบภาคตะวันออกเฉียงเหนือของไทย ซึ่งความละเอียดซับซ้อนของรูปแบบ รวมถึงวัสดุที่ใช้สามารถเป็นเครื่องบ่งชี้ฐานะ และสถานภาพทางสังคมของผู้สวมใส่ได้อีกด้วย (GIT Information Center, 2563: ออนไลน์)

1) ลายสร้อยดอกหมาก

2) ปลาบู่ (โลโก้บ้านโพนทราย)

ที่มา: ประทับใจ สุวรรณธาดา ,2561

3) ปูทูลกระหม่อม/ปูแป้ง ที่มา: เทศบาลเมืองมหาสารคาม. (2563)

4) กระจอน ที่มา: ธนากร จันทะดวง. (2563)

ภาพ 2 อัตลักษณ์ท้องถิ่น (4 อย่าง) ที่นำมาใช้เป็นแรงบันดาลใจในการออกแบบลายผ้าไหม

การออกแบบลายผ้าอัตลักษณ์ท้องถิ่นและเทคนิคการผลิต

สำหรับการออกแบบลายผ้าไหมในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้พิจารณาร่วมกันระหว่างสมาชิกกลุ่มทอผ้าไหมบ้านโพนทราย ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์และผู้วิจัย เกี่ยวกับการเลือกอัตลักษณ์ท้องถิ่นที่เหมาะสมมาใช้เป็นแรงบันดาลใจในการออกแบบลายผ้าไหมเข้าสู่ตลาด โดยมีเกณฑ์ในการพิจารณา คือ ความเป็นมาของชุมชนที่สัมพันธ์กับอัตลักษณ์ท้องถิ่น แหล่งท่องเที่ยวในชุมชน ศักยภาพของผู้ผลิต และความต้องการของตลาด สามารถออกแบบลายผ้าไหมให้มีอัตลักษณ์และผสมผสานเทคนิคที่แตกต่างได้ จำนวน 9 แบบ ดังนี้

แบบที่ 1 ผ้าไหมหมี่ลวดย้อมสีธรรมชาติ ลวดลายอัตลักษณ์จากปูแป้ง/ปูทูลกระหม่อม ปลาบู่ และใบโพธิ์ เทคนิคการทอ ใช้วิธีการทอแบบผสมผสานเทคนิคมัดหมี่ และเทคนิคทอผ้าลายเกล็ดเต่า

แบบที่ 2 ผ้าไหมหมี่ลวดย้อมสีธรรมชาติ ลวดลายอัตลักษณ์จากปูแป้ง/ปูทูลกระหม่อม ปลาบู่ สร้อยดอกหมาก โคมห้า และหมากจับ เทคนิคการทอ ใช้วิธีการทอแบบผสมผสานเทคนิคมัดหมี่ เทคนิคเกาะ/ล้วง และเทคนิคทอผ้าลายเกล็ดเต่า

แบบที่ 3 ผ้าไหมหมี่คั่นสลับขิดย้อมสีธรรมชาติ ลวดลายอัตลักษณ์จากสร้อยดอกหมาก ขอกระจอน เกล็ดเต่า และปูแป้ง/ปูทูลกระหม่อม เทคนิคการทอ ใช้วิธีการทอแบบผสมผสานเทคนิคมัดหมี่ เทคนิคเก็บขิด เทคนิคเกาะ/ล้วง และเทคนิคทอผ้าลายเกล็ดเต่า

แบบที่ 4 ผ้าไหมหมี่ลวดย้อมสีธรรมชาติ ลวดลายอัตลักษณ์จากปลาบู่ ปูแป้ง/ปูทูลกระหม่อม เทคนิคการทอ ใช้วิธีการทอแบบผสมผสานเทคนิคมัดหมี่กับเทคนิคเก็บขิด

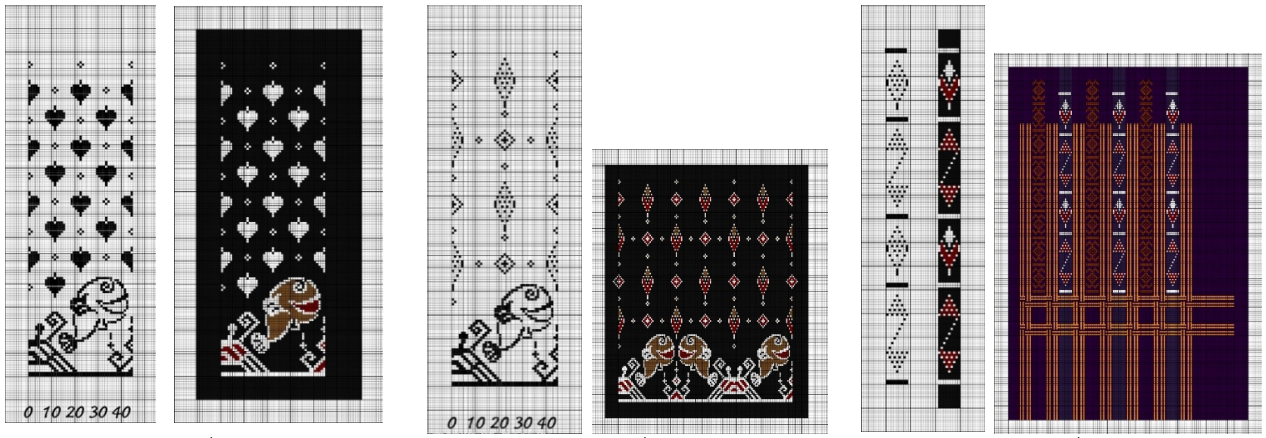
แบบที่ 5 ผ้าไหมหมี่ลวดย้อมสีธรรมชาติ ลวดลายอัตลักษณ์จากปลาบู่ ปูแป้ง/ปูทูลกระหม่อม เทคนิคการทอ ใช้วิธีการทอแบบผสมผสานเทคนิคมัดหมี่กับเทคนิคเก็บขิด

แบบที่ 6 ผ้าไหมหมี่ลวดย้อมสีธรรมชาติ ลวดลายอัตลักษณ์จากสร้อยดอกหมาก ปูแป้ง/ปูทูลกระหม่อม และปลาบู่ เทคนิคการทอ ใช้วิธีการทอแบบผสมผสานเทคนิคมัดหมี่ เทคนิคเก็บขิด และเทคนิคเกาะ/ล้วง

แบบที่ 7 ผ้าไหมหมี่ลวดย้อมสีธรรมชาติ ลวดลายอัตลักษณ์จากสร้อยดอกหมาก ปูแป้ง/ปูทูลกระหม่อม และปลาบู่ เทคนิคการทอ ใช้วิธีการทอแบบผสมผสานเทคนิคมัดหมี่ เทคนิคเก็บขิด และเทคนิคเกาะ/ล้วง

แบบที่ 8 ผ้าไหมลายขัด ลวดลายอัตลักษณ์จากสีวัตถุดิบที่มีในพื้นที่ (สีเทาได้จากเปลือกกุงผสมเปลือกประดู่ สีเหลืองได้จากดอกดาวเรือง) เทคนิคการทอ ใช้วิธีการทอลายขัดเส้นยืน เป็นการผสมผสานเทคนิคผ้าพื้นปกติ เทคนิคทอผ้าลายเกล็ดเต่า และเทคนิคทอผ้าลายน้ำไหล เส้นพุ่งทอสายฝน

แบบที่ 9 ผ้าไหมลายขัด ลวดลายอัตลักษณ์จากสีวัตถุดิบที่มีในพื้นที่ (สีแดงชมพูได้จากครั่ง สีเทาได้จากเปลือกกุง ผสมเปลือกประดู่ และสีเหลืองได้จากดอกดาวเรือง) เทคนิคการทอ ใช้วิธีการทอแบบค้นตาสลับสี เทคนิคทอผ้าลายเกล็ดเต่า และเทคนิคทอผ้าลายน้ำไหล ทั้งเส้นพุ่งและเส้นยืน



แบบที่ 1 แบบที่ 2 แบบที่ 3

แบบที่ 4 แบบที่ 5 แบบที่ 6 แบบที่ 7

แบบที่ 8 แบบที่ 9

ภาพ 3 ลายผ้าไหมที่ออกแบบโดยใช้อัตลักษณ์ท้องถิ่น จำนวน 9 แบบ

ในการนี้ ผู้วิจัยได้ลงพื้นที่เพื่อจัดประชุมระดมความคิดในการคัดเลือกแบบและทำความเข้าใจร่วมกันเกี่ยวกับเรื่องราวของลายผ้าอัตลักษณ์ที่นำมาใช้ ความต้องการของตลาด

ภาพ 4 ประชุมระดมความคิดในการคัดเลือกแบบและทำความเข้าใจร่วมกันด้านเทคนิคการทอ

นอกจากนั้น ในการคัดเลือกยังได้มีการพิจารณาถึงปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น วัสดุติดสีในท้องถิ่น เทคนิคการย้อมสีธรรมชาติ เทคนิคการทอ นวัตกรรมในการสร้างสรรค์เพื่อยกระดับผ้าไหม ทั้งนี้ จากการประชุมระดมความคิดสามารถสรุปแบบที่เหมาะสมได้ 4 แบบ ดังนี้

แบบที่ 1 ผ้าไหมหมี่คั่นสลับขิดย้อมสีธรรมชาติ วัสดุธรรมชาติที่ใช้ย้อมประกอบด้วย ครั่ง ดอกดาวเรือง เปลือกกุง เทคนิคการทอใช้วิธีการทอแบบผสมผสานระหว่างเทคนิคมัดหมี่ เทคนิคเก็บขิด เทคนิคเกาะ/ล้วง และเทคนิคทอผ้าลายเกล็ดเต่า

แบบที่ 2 ผ้าไหมหมี่ลวดย้อมสีธรรมชาติ วัสดุธรรมชาติที่ใช้ย้อมประกอบด้วย ครั่ง ดอกดาวเรือง เปลือกกุง เทคนิคการทอ ใช้วิธีการทอแบบผสมผสานเทคนิคมัดหมี่ เทคนิคเกาะ/ล้วง และเทคนิคทอผ้าลายเกล็ดเต่า

แบบที่ 3 ผ้าไหมลายขัด วัสดุธรรมชาติที่ใช้ย้อมประกอบด้วย เปลือกกุง เปลือกประดู่ ดอกดาวเรือง เทคนิคการทอ ใช้วิธีการทอลายขัดเส้นยืน เป็นการผสมผสานระหว่างเทคนิคผ้าพื้นปกติ เทคนิคทอผ้าลายเกล็ดเต่า เทคนิคทอผ้าลายน้ำไหล และใช้เส้นพุ่งทอสายฝน

แบบที่ 4 ผ้าไหมลายขัด วัสดุธรรมชาติที่ใช้ย้อมประกอบด้วย ครั่ง เปลือกกุง เปลือกประดู่ ดอกดาวเรือง เทคนิคการทอ ใช้วิธีการทอใช้เทคนิคทอแบบค้นตาสลับสี เทคนิคทอผ้าลายเกล็ดเต่า เทคนิคทอผ้าลายน้ำไหล ทั้งเส้นพุ่งและเส้นยืน

ซึ่งทั้ง 4 แบบข้างต้น ได้มีการนำมาใช้ในการผลิตผ้าไหมต้นแบบ โดยดำเนินการตามขั้นตอนการพัฒนาที่วางแผนร่วมกัน นับตั้งแต่การเตรียมเส้นไหม การมัดหมี่ การย้อมสีธรรมชาติ การแยกประเภทสี และการทอด้วยเทคนิคผสม จนได้ผลิตภัณฑ์ผ้าไหมต้นแบบ ซึ่งมีการร่วมกันตั้งชื่อลายผ้าไหมที่พัฒนาใหม่ร่วมกันเพื่อให้ง่ายต่อการจดจำ ดังนี้

ภาพ 5 การทอผ้าไหมย้อมสีธรรมชาติต้นแบบ

แบบที่ 1 ลายประสพสุข แบบที่ 2 ลายปลา&ปู แบบที่ 3 ลายเจ้านาง แบบที่ 4 ลายเสถียรทรัพย์

ภาพ 6 ผ้าไหมย้อมสีธรรมชาติต้นแบบ จำนวน 4 แบบ ที่ออกแบบและพัฒนาโดยใช้อัตลักษณ์ท้องถิ่น

การประเมินคุณภาพผ้าไหมและส่งผ้าไหมที่พัฒนาเพื่อทดสอบตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์

ดำเนินการจัดส่งผ้าที่ได้รับการพัฒนาเพื่อทดสอบตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์กับสถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอ กระทรวงอุตสาหกรรม จำนวน 2 รายการ โดยสุ่มตรวจจากผ้าที่พัฒนา ซึ่งสรุปผลได้ดังนี้

ผลการทดสอบผ้า ผืนที่ 1 ตามหมายเลขรายงานผล: R 0136/63 ผ้าไหม ทอด้วยเทคนิคมัดหมี่ เก็บขิด และเทคนิคการทอผ้าเกล็ดเต่า ใช้การย้อมสีธรรมชาติโดยสีแดงจากครั่ง และสีเหลืองจากดอกดาวเรือง เป็นผ้าไหมหมี่คั่นสลับขิดย้อมสีธรรมชาติ ชื่อลายประสพสุข ผลการทดสอบพบว่า ความคงทนต่อแสง สีเปลี่ยนจากเดิม ในระดับมากกว่า 4 (ระดับความคงทนต่อแสงมีระดับ 1-8 ระดับ 1 เป็นระดับความคงทนต่ำสุด ระดับ 8 เป็นความคงทนสูงสุด) ถือว่า อยู่ในระดับไม่ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนการตรวจสอบความคงทนของสีต่อการซัก พบว่า สีตกติดผ้าขาว ในระดับ 4-5 (ระดับความคงทนต่อการซักมีระดับ 1-5 ระดับ 1 เป็นระดับสีตกติดมาก ระดับ 5ไม่มีการตกติดของสี) ถือว่า อยู่ระหว่างระดับสีตกติดเล็กน้อยถึงไม่มีการตกติดของสี และสุดท้ายความคงทนของสีต่อเหงื่อ พบว่า สีเปลี่ยนจากเดิมในระดับ 4 (ระดับความคงทนต่อการเหงื่อ มีระดับ 1-5 ระดับ 1 เป็นระดับสีตกมาก ระดับ 5 ไม่มีการตกติดของสี) ถือว่า ระดับสีตกติดเล็กน้อย ในภาพรวมถือว่า ผ่านเกณฑ์มาตรฐานในประเด็นที่สำคัญเกี่ยวกับการตกของสีเมื่อมีการนำผ้าไปใช้งาน

ผลการทดสอบผ้า ผืนที่ 2 หมายเลขรายงานผล: R 0139/63 ผ้าไหมลายขัด เทคนิคการทอผ้าลายสายฝน ย้อมสีธรรมชาติจากเปลือกกุง เปลือกประดู่ โดยจะได้สีเทาเข้มจากเปลือกกุงและเปลือกประดู่ แล้วนำมาหมักโคลนหลังการย้อม ชื่อ ลายเจ้านาง ผลการทดสอบพบว่า ความคงทนต่อแสง สีเปลี่ยนจากเดิม ในระดับมากกว่า 3-4 (ระดับความคงทนต่อแสงมีระดับ 1-8 ระดับ 1 เป็นระดับความคงทนต่ำสุด ระดับ 8 เป็นความคงทนสูงสุด) ถือว่า อยู่ในระดับไม่ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนการตรวจสอบความคงทนของสีต่อการซัก พบว่า สีตกติดผ้าขาว ในระดับ 4-5 (ระดับความคงทนต่อการซักมีระดับ 1-5 ระดับ 1 เป็นระดับสีตกติดมาก ระดับ 5ไม่มีการตกติดของสี) ถือว่า อยู่ระหว่างระดับสีตกติดเล็กน้อยถึงไม่มีการตกติดของสี และสุดท้ายความคงทนของสีต่อเหงื่อ พบว่า สีเปลี่ยนจากเดิมในระดับ 4 (ระดับความคงทนต่อการเหงื่อ มีระดับ 1-5 ระดับ 1 เป็นระดับสีตกมาก ระดับ 5 ไม่มีการตกติดของสี) ถือว่า ระดับสีตกติดเล็กน้อย ในภาพรวมถือว่า ผ่านเกณฑ์มาตรฐานในประเด็นที่สำคัญเกี่ยวกับการตกของสีเมื่อมีการนำผ้าไปใช้งาน

ในขั้นตอนการทดสอบตลาดและการประเมินความพึงพอใจ ผู้วิจัยแบ่งระดับความคิดเห็น/ความพึงพอใจ และเกณฑ์การให้คะแนน โดยจำแนกระดับการวัดเป็น 5 ช่วง ตามวิธีของลิเคอร์ท (Likert) คือ มากที่สุด = 5 คะแนน มาก = 4 คะแนน ปานกลาง = 3 คะแนน น้อย = 2 คะแนน และ น้อยที่สุด = 1 คะแนน การแปลผลค่าเฉลี่ยโดยรวมใช้ Likert scale คือ ค่าเฉลี่ยโดยรวม 4.50 ขึ้นไป หมายถึง ดีมาก 3.50-4.49 หมายถึง ดี 2.50-3.49 หมายถึง ปานกลาง 1.50-2.49 หมายถึง น้อยหรือพอใช้ และค่าเฉลี่ยโดยรวมตั้งแต่ 1.49 ลงไป หมายถึง น้อยที่สุดหรือต้องปรับปรุง (ลัดดาวัลย์ เพชรโรจน์และอัจฉรา ชำนิประศาสน์, 2547: 121-124, 173) ดังนี้

การทดสอบตลาด (Market Test)

ผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมทดสอบตลาด ในงานแสดงและจำหน่ายผลิตภัณฑ์ OTOP ร่วมกับโครงการส่งเสริมกระบวนการเครือข่ายองค์ความรู้ (Knowledge-Based OTOP : KBO) จังหวัดมหาสารคาม ชื่องาน “เบิ่งแงง ฮักแพง โอทอป มหาสารคาม” ณ พื้นที่บริเวณชั้น 2 ห้างสรรพสินค้าเสริมไทย คอมเพล็กซ์ อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ในระหว่างวันที่ 31 กรกฎาคม – 2 สิงหาคม 2563 รวม 3 วัน มีผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 25 คน เป็นเพศหญิงทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 100 อายุระหว่าง 30-39 ปี จำนวน 6 คน อายุระหว่าง 40-49 ปี จำนวน 6 คน อายุระหว่าง 50-59 ปี จำนวน 6 คน และอายุระหว่าง 60-69 ปี จำนวน 7 คน โดย

ใช้ข้อคำถาม 5 ด้าน คือ 1) ลวดลายมีอัตลักษณ์ 2) สีสันสวยงาม 3) เทคนิคการทอ 4) ราคา และ 5) โดยภาพรวมสอดคล้องกับความต้องการของตลาด ผลการทดสอบตลาดจำแนกเป็นรายผลิตภัณฑ์ และโดยภาพรวม สามารถสรุปผลได้ดังนี้

ตารางที่ 1 ผลการทดสอบตลาด (Market Test)

ที่	ผ้าไหมที่พัฒนา	$\overline{X}$	S.D.	การแปลความ
1.	ผ้าไหมหมี่คั่นสลับขิดย้อมสีธรรมชาติ (ลายประสพสุข)	4.72	0.31	เห็นด้วยมากที่สุด
2.	ผ้าไหมหมี่ลวด (ลายปลา&ปู)	4.72	0.31	เห็นด้วยมากที่สุด
3.	ผ้าไหมย้อมสีธรรมชาติลายขัด (ลายเจ้านาง)	4.60	0.28	เห็นด้วยมากที่สุด
4.	ผ้าไหมย้อมสีธรรมชาติลายขัด (ลายเสถียรทรัพย์)	4.64	0.29	เห็นด้วยมากที่สุด
5.	โดยภาพรวมสอดคล้องกับความต้องการของตลาด	5.00	0.45	เห็นด้วยมากที่สุด

จากตารางผลการทดสอบตลาด (Market Test) แสดงให้เห็นว่า ผ้าไหมย้อมสีธรรมชาติที่ออกแบบและพัฒนาโดยใช้อัตลักษณ์ท้องถิ่น ทั้ง 4 แบบ มีเกณฑ์การพัฒนาอยู่ในระดับดีมาก ($\overline{X}$ = 4.60 - 5.00)

ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำผลิตภัณฑ์ผ้าทอมือที่พัฒนาใหม่มาทดลองแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์เสื้อผ้าเครื่องแต่งกายบุรุษและสตรี เพื่อเป็นแนวทางให้ผู้ประกอบการนำไปใช้ในการประชาสัมพันธ์สู่กลุ่มลูกค้าต่อไป

ภาพ 7 ตัวอย่างการแปรรูปเสื้อผ้าบุรุษและสตรี (ต้นแบบ) จากผ้าไหมย้อมสีธรรมชาติที่พัฒนา

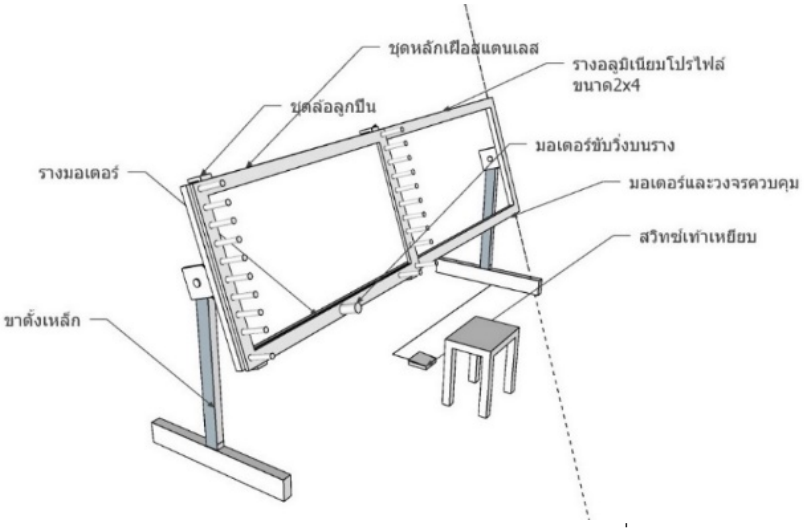
วัตถุประสงค์การวิจัย ข้อที่ 2 ออกแบบและพัฒนาเครื่องทุ่นแรงในการผลิตผ้าทอมือ

เป็นการศึกษาสภาพปัจจุบันปัญหากระบวนการผลิตผ้าไหมทอมือในทุกขั้นตอน พบว่า กลุ่มผู้ผลิตยังคงใช้กรรมวิธีการผลิตเครื่องมืออุปกรณ์การผลิตแบบดั้งเดิมที่สืบต่อกันมาตั้งแต่โบราณ ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตค่อนข้างสูง และใช้เวลาการผลิตมาก ซึ่งการเลือกพัฒนาอุปกรณ์ทุ่นแรงในงานวิจัยนี้ กลุ่มผู้ผลิตได้เลือกที่จะพัฒนาในขั้นตอนการค้นหูก ซึ่งแต่เดิมใช้วิธีการค้นหูกโดยใช้โฮงค้นหูกหรือหลักเฝือในการค้นหูก ประเด็นปัญหาพบว่า เป็นขั้นตอนก่อนการทอที่ต้องใช้เวลานาน 1-2 วันในการค้นเส้นที่จะนำมาทอแต่ละครั้ง ก่อนนำมาติดตั้งบนกี่ (เส้นทางยืน/ทางเครือ) เพื่อทอ นอกจากนั้นยังเป็นขั้นตอนที่ทำให้เกิดการเมื่อยล้ามาก จากกระบวนการผลิต ในขั้นตอนของการเตรียมเส้นยืน เพื่อปรับปรุงโฮงค้นหูก หรือหลักเฝืออันเดิม ซึ่งใช้งานมานานมากแล้ว ให้สามารถทำงานได้ง่ายขึ้น เร็วขึ้น ลดการใช้แรงงาน และมีความคงทนแข็งแรง จึงได้จัดประชุมระดมความคิดร่วมกับสมาชิกกลุ่ม เพื่อนำสู่การออกแบบและผลิตอุปกรณ์ทุ่นแรง: เครื่องค้นหูก ที่เหมาะสำหรับผู้สูงอายุ

ภาพ 8 การจัดประชุมระดมความคิดเพื่อออกแบบเครื่องค้นหูกที่เหมาะสำหรับผู้สูงอายุ

สรุปแนวคิดในการออกแบบเครื่องค้นหูก ดังนี้

1. เป็นเครื่องค้นหูกแบบกึ่งอัตโนมัติ ใช้งานง่าย สำหรับผู้สูงอายุที่มีความเคยชินกับเครื่องค้นหูกแบบเดิม ไม่สะดวกต่อการเรียนรู้เทคโนโลยีที่ซับซ้อน 2. ลดเวลาการทำงาน 3. ลดการใช้แรงงานลงได้ และ 4. มีความคงทนแข็งแรงและปลอดภัยในการใช้งาน



ภาพ 9 ร่างแนวคิดในการออกแบบอุปกรณ์ทุ่นแรง: เครื่องค้นหูก

การประเมินแบบเครื่องทุ่นแรง : เครื่องค้นหูก

ผลประเมินการออกแบบก่อนการผลิตเครื่องทุ่นแรง : เครื่องค้นหูก ผู้ตอบแบบประเมินเป็นสมาชิกกลุ่มทอผ้าไหมบ้านโพนทราย จำนวน 15 คน โดยใช้ข้อคำถาม 7 ข้อ คือ 1) สามารถลดการใช้แรงงานลงได้ เห็นด้วยในระดับ มากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.93) 2) ส่งผลให้ทำงานได้เร็วขึ้น ลดเวลาการทำงาน เห็นด้วยในระดับ มากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.93) 3) วัสดุที่ใช้ผลิตมีความเหมาะสม มีความคงทนแข็งแรง เห็นด้วยในระดับ มากที่สุด ($\overline{X}$ = 5.00) 4) สะดวกต่อการใช้งาน เห็นด้วยในระดับ มากที่สุด ($\overline{X}$ = 5.00) 5) มีความปลอดภัยในการใช้งาน เห็นด้วยในระดับ มากที่สุด ($\overline{X}$ = 5.00) 6) มีขนาดเหมาะสม เห็นด้วยในระดับ มากที่สุด ($\overline{X}$ = 5.00) และ 7) โดยภาพรวม มีความคุ้มค่า ช่วยเพิ่มคุณภาพการผลิตและเหมาะสมที่จะนำไปใช้งานต่อไป เห็นด้วยในระดับ มากที่สุด ($\overline{X}$ = 5.00)

ภาพ 10 เครื่องค้นหูกที่พัฒนา

ประสิทธิภาพเครื่องค้นหูกที่พัฒนาใหม่

การค้นหูกแบบเดิมต้องใช้เวลามากในการทำงาน นับตั้งแต่การเตรียมอุปกรณ์ การค้นหูกที่ต้องเดินกลับไป-มาหลายรอบ สร้างความเหน็ดเหนื่อยให้กับคนทำงาน ที่ต้องปวดไหล่และหลังเมื่อทำงานจนแล้วเสร็จ สำหรับเครื่องค้นหูกที่พัฒนาใหม่ สามารถลดการใช้แรงงาน ลดความเมื่อยหล้าในการทำงาน และลดเวลาในการทำงานได้ ทั้งนี้หากเปรียบเทียบการค้นหูกสำหรับการเตรียมเส้นไหมในการทอผืนผ้าความยาว 20 เมตร จะพบว่า แบบเดิมต้องใช้เวลาทำงานจะใช้เวลาในช่วงเวลา 1-2 วัน แต่เครื่องค้นหูกที่พัฒนาใหม่สามารถทำงานได้ในเวลาเพียง 3-6 ชั่วโมง

การประเมินความพึงพอใจในการใช้เครื่องทุ่นแรง : เครื่องค้นหูก

ผลประเมินความพึงพอใจเครื่องค้นหูกที่พัฒนา ผู้ตอบแบบประเมินเป็นสมาชิกกลุ่มทอผ้าไหมบ้านโพนทราย จำนวน 5 คน โดยใช้ข้อคำถาม 7 ข้อ คือ 1) สามารถลดการใช้แรงงานลงได้ เห็นด้วยในระดับ มากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.80) 2) ส่งผลให้ทำงานได้เร็วขึ้น ลดเวลาการทำงาน เห็นด้วยในระดับ มากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.80) 3) วัสดุที่ใช้ผลิตมีความเหมาะสม มีความคงทนแข็งแรง เห็นด้วยในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.80) 4) สะดวกต่อการใช้งาน เห็นด้วยในระดับ มากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.80) 5) มีความปลอดภัยในการใช้งาน เห็นด้วยในระดับ มากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.80) 6) มีขนาดเหมาะสม เห็นด้วยในระดับ มากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.80) และ 7) โดยภาพรวม มีความคุ้มค่า ช่วยเพิ่มคุณภาพการผลิตและเหมาะสมที่จะนำไปใช้งานต่อไป เห็นด้วยในระดับ มากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.80)

การประเมินความพึงพอใจในการพัฒนาเพื่อยกระดับสินค้า

ผลประเมินความพึงพอใจ พบว่า ค่าคะแนนมากที่สุดอันดับ 1 คือ ความรู้ที่ได้รับเกี่ยวกับการย้อมสีธรรมชาติและสร้างอัตลักษณ์ และการฝึกปฏิบัติการเกี่ยวกับการย้อมสีธรรมชาติ เห็นด้วยในระดับ มากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.93) รองลงมาค่าคะแนนมากที่สุดอันดับ 2 คือ แนวโน้มและทิศทางเทรนด์ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ปี 2020 เห็นด้วยในระดับ มากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.86) โดยภาพรวมกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมกิจกรรมฯ เห็นด้วยกับการพัฒนายกระดับในระดับ มากที่สุด ($\overline{X}$ = 5.00)

การอภิปรายผล

การวิจัยนี้ เป็นการวิจัยแบบมุ่งเป้าที่เน้นการศึกษาค้นคว้า ทดลอง และหาแนวทางในการสร้างสรรค์นวัตกรรมผ้าไหมที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาด นอกจากนั้นยังให้ความสำคัญเกี่ยวกับการพัฒนาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อสร้างนวัตกรรมด้านการออกแบบและพัฒนาเครื่องทุ่นแรงในการผลิตผ้าทอมือ

ทั้งนี้ ในการสร้างสรรค์นวัตกรรมผ้าไหมที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาด ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ โดยใช้เส้นไหมบ้านที่ผลิตเองในท้องถิ่น การพัฒนาคุณภาพของการย้อมสีธรรมชาติเส้นไหมบ้านเพื่อใช้ในการทอ การออกแบบลายผ้าที่มีอัตลักษณ์เฉพาะถิ่น การให้สีในการทอ การพัฒนาเทคนิคการทอแบบผสมหลายเทคนิคร่วมกันเพื่อให้เกิด

ความแปลกใหม่ สวยงาม และการแปรรูปผลิตภัณฑ์ผ้าใหม่เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด สำหรับแนวคิดในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าไหมนี้ สมบัติ ประจญศานต์ (2563: 134) ได้กล่าวไว้ในงานวิจัยว่า งานวิจัยหลายชิ้นระบุว่า ความหลากหลายด้านสีสันและลวดลายของผ้าส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคอย่างมีนัยยะสำคัญ แต่เนื่องจากผู้ผลิตส่วนใหญ่ในชนบทเป็นผู้สูงอายุที่อาศัยประสบการณ์และตามความเคยชินในการผลิตและการเลือกเฉดสีเส้นไหมของเส้นด้ายพุ่งและยืนทำให้ผ้าไหมมีสีซ้ำ ๆ ไม่มีความหลากหลายตามความต้องการของผู้บริโภคในปัจจุบัน ดังนั้น ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าไหมนั้น จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องพัฒนาในหลายมิติ จากยุทธศาสตร์กรมหม่อนไหม (2560: 13) ระยะ 20 ปี คือ ปี 2560- 2575 ได้กำหนดแนวทางการในการพัฒนาไว้ว่า หากประเทศไทยมีการส่งเสริมและพัฒนาด้านหม่อนไหมอย่างเต็มที่ ลดต้นทุนการผลิต การสร้างคุณลักษณะพิเศษที่ทำให้เกิดความแตกต่าง และการคงอัตลักษณ์ในการเป็นไหมไทยโดยแท้ที่เป็นเส้นไหมไทยที่สาวด้วยมือ จะทำให้ไหมไทยสามารถการเจาะตลาดอาเซียนได้ และแนวทางนี้มีความสอดคล้องกับแนวคิดของ สุดารัตน์ วัชรคุปต์ เหล่าวิชยา อธิบดีกรมหม่อนไหม (2563: ออนไลน์) ที่กล่าวถึงทิศทางขับเคลื่อนการดำเนินงานของกรมหม่อนไหมว่า จะมุ่งพัฒนาสินค้าหม่อนไหมให้เป็นสมาร์ทโพรดักชั่น (Smart Production) ป้อนเข้าสู่ตลาดเพิ่มมากขึ้น เพื่อยกระดับสินค้าคุณภาพสูง มีความปลอดภัยและสามารถแข่งขันได้ในตลาดโลก โดยเน้นงานวิจัยเพื่อตอบโจทย์ความต้องการของเกษตรกร ผู้ประกอบการ และผู้บริโภค มีการค้นคว้านวัตกรรมภูมิปัญญาและเครื่องจักรกลด้านหม่อนไหมสู่การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่สอดรับความต้องการของตลาด

สำหรับการพัฒนานวัตกรรมการออกแบบและพัฒนาอุปกรณ์ทุ่นแรงในงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เลือกออกแบบและพัฒนาเครื่องค้นหูก เพื่อช่วยลดเวลาในการผลิต ลดต้นทุนการผลิต และลดการใช้แรงงาน ซึ่งเป็นหนึ่งในปัญหาการผลิตผ้าทอมือของไทยในปัจจุบัน โดยในกระบวนการผลิตผ้าไหมทอมือในชุมชนภาคอีสานนั้น มีการใช้เครื่องมืออุปกรณ์จากภูมิปัญญาดั้งเดิมเกือบทุกขั้นตอน ดังนั้น การเลือกประเด็นในการพัฒนานั้น มีความจำเป็นที่จะต้องพิจารณาอย่างรอบคอบและรับฟังความคิดเห็นจากกลุ่มผู้ผลิต ซึ่งต้องได้รับการยอมรับและเห็นชอบก่อนจึงจะพัฒนาได้ ทั้งนี้ สืบเนื่องมาจากปัจจัยที่จะส่งผลต่อความเปลี่ยนแปลงขั้นตอนการทำงานที่มีความเคยชินมายาวนาน ต้องพิจารณาถึงศักยภาพและความต้องการของผู้ใช้งานเป็นสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับการเสนอแนวทางในการปรับตัวของ OTOP ที่ ธันยมัย เจียรกุล (2557: 187) เคยเสนอไว้ในงานวิจัยเรื่อง ปัญหาและแนวทางการปรับตัวของ OTOP เพื่อพร้อมรับการเปิด AEC ว่า หน่วยงานของรัฐควรสนับสนุนอย่างจริงใจและจริงจังในลักษณะของการมีส่วนร่วม โดยศึกษาความต้องการที่แท้จริงของผู้ประกอบการ OTOP เพื่อสร้างความรู้ในส่วนที่ผู้ประกอบการยังขาด สร้างงานวิจัยร่วมกัน สร้างนวัตกรรมร่วมกัน และช่วยผลักดันให้ผู้ประกอบการ OTOP มีความเข้มแข็งด้วยความสามารถของตนเอง และสอดคล้องกับกรมหม่อนไหม (2560: 25) ที่เคยเขียนไว้ในยุทธศาสตร์กรมหม่อนไหม ระยะ 20 ปี คือ ปี 2560- 2575 ว่า กลยุทธ์ที่ 2.2 เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตด้านหม่อนไหมอย่างสมดุลระหว่างอุปสงค์และอุปทาน โดยมีแนวทางการพัฒนา คือ เพิ่มมูลค่าสินค้าเกษตรด้วยการพัฒนาศักยภาพกระบวนการแปรรูปสินค้าและพัฒนาผลิตภัณฑ์ด้านหม่อนไหม ส่งเสริมการแปรรูปสินค้าที่มีมูลค่าตรงตามความต้องการของตลาด การใช้นวัตกรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการแปรรูปเพื่อสร้างความคงทนและประโยชน์ในการใช้สอย การออกแบบพัฒนาลวดลาย ซึ่งในงานวิจัยนี้ ได้มีการพัฒนาและประเมินผลความพึงพอใจเกี่ยวกับการใช้เครื่องทุ่นแรงในโดยภาพรวม ที่พบว่า มีความคุ้มค่า ช่วยเพิ่มคุณภาพการผลิตและเหมาะสมที่จะนำไปใช้งานต่อไป โดยเห็นด้วยในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.80)

ในภาพรวมของงานวิจัยนี้ จะเห็นได้ว่า การพัฒนาสิ่งทอพื้นเมืองในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้มุ่งเน้นการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการเสริมสร้างความเข้มแข็งให้ชุมชน จนเกิดนวัตกรรมมสิ่งทอและข้อค้นพบต่างๆ เช่น การพัฒนากระบวนการย้อมสีธรรมชาติให้ผ่านมาตรฐานรับรองคุณภาพ การสร้างสรรค์ลายผ้าใหม่ๆ ที่ได้รับแรงบันดาลใจจากอัตลักษณ์ท้องถิ่น และเทคนิคการทอใหม่ที่เกิดจากการผสมผสานหลายเทคนิคร่วมกันบนผืนผ้า การทดลองแปรรูปเป็นเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายที่สอดคล้องกับตลาด และการพัฒนาเครื่องทุ่นแรงเพื่อลดเวลา ลดขั้นตอน ลดต้นทุนการผลิต ซึ่งทุกขั้นตอนเป็นการบริหารจัดการความรู้ พัฒนาทักษะเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อชุมชน และยกระดับรายได้ให้ชุมชน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ผู้อำนวยการสถาบันการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรมเกษตร (2563: ออนไลน์) ที่กล่าวไว้ว่า การจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรมสำหรับสิ่งทอพื้นเมือง จะเห็นความสำเร็จของการพัฒนาชุมชนด้วยองค์ความรู้งานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 3 เรื่อง คือ 1) การพัฒนาทักษะผู้ผลิตด้วยการบริหารจัดการองค์ความรู้และแสวงหากลไก สร้างความร่วมมือเพื่อให้เกิดการสื่อสารข้อความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับเทคโนโลยี 2) การพัฒนาผลิตภัณฑ์ด้วยการปรับประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสมและเกิดประโยชน์สูงสุด ผ่านกระบวนการถ่ายทอดเทคโนโลยีและนวัตกรรม และ 3) การพัฒนาชุมชน สังคม ซึ่งเป็นผลมาจากผู้ผลิตที่มีความรู้ความสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี

จนสามารถออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่สร้างมูลค่าเพิ่ม ส่งผลกระทบต่อรายได้และคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นของกลุ่ม ของชุมชน และมีความยั่งยืนในอาชีพได้

ข้อเสนอแนะในการนำงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. การสร้างสรรค์นวัตกรรมผ้าไหมที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดในแต่ละยุคสมัย ควรมีการสำรวจ การวิเคราะห์ข้อมูลก่อนการวางแผนการพัฒนาทุกครั้ง ทั้งนี้ สืบเนื่องจากความต้องการของตลาดมีความเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ

2. การพัฒนาอุปกรณ์ทุ่นแรงในกระบวนการผลิตผ้าทอมือ ควรมีการศึกษาความต้องการของชุมชนก่อนเลือกประเด็นในการพัฒนา และเลือกเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้ เพราะถือเป็นตัวแปรสำคัญที่จะก่อให้เกิดการนำไปใช้ประโยชน์ที่แท้จริงในชุมชนผู้ผลิต

3. รูปแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ในงานวิจัยนี้ บางส่วนอยู่ในระหว่างการดำเนินการ มีการยื่นขึ้นทะเบียนจดสิทธิบัตร ไม่ควรลอกเลียนแบบในการผลิตเพื่อการค้า ควรใช้เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์เท่านั้น

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม. (2562). **นโยบายและยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2563 – 2570 และแผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2563 – 2565.** สืบค้นเมื่อ 3 พฤศจิกายน 2563, จาก https://backend.tsri.or.th/files/trf/2/docs/Policy_and_Strategy_of_Thailand_HESI.

กรมหม่อนไหม. (2560). **ยุทธศาสตร์กรมหม่อนไหม ระยะ 20 ปี ปี 2560- 2575.** สืบค้นเมื่อ 3 พฤศจิกายน 2563, จาก https://waa.inter.nstda.or.th/stks/pub/2017/20171121-qsds-thailand-4.pdf.

ธันยมัย เจียรกุล. (2557). **ปัญหาและแนวทางการปรับตัวของ OTOP เพื่อพร้อมรับการเปิด AEC.** วารสารนักบริหาร มหาวิทยาลัยกรุงเทพ. 34(1), 177- 191.

มหาสารคาม. (ม.ป.ป.). **ปูทูลกระหม่อม.** สืบค้นเมื่อ 2 พฤศจิกายน 2563, จาก https://www.fisheries.go.th/fpo-m_sarakham/images/stories/malakul2/crab.pdf.

ลัดดาวัลย์ เพชรโรจน์ และอัจฉรา ชำนิประศาสน์. (2547). **ระเบียบวิธีวิจัย.** กรุงเทพฯ: ดีการพิมพ์.

สำนักนายกรัฐมนตรี, สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2559). **แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่สิบสอง พ.ศ. 2560-2564**. สืบค้นเมื่อ 2 พฤศจิกายน 2563, จาก https://www.nesdc.go.th/ewt_dl_link.php?nid=6422

สำนักงานวัฒนธรรมจังหวัดมหาสารคาม. (2562). **ผ้าไหมลายสร้อยดอกหมาก มหาสารคาม.** สืบค้นเมื่อ 4 พฤศจิกายน 2563, จาก https://www.m-culture.go.th/mahasarakham/ewt_news.

สถาบันการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรมเกษตร, ผู้อำนวยการ. (2563). **สวทช. หนุนนวัตกรรม เพิ่มมูลค่าผ้าทอล้านนา.** สืบค้นเมื่อ 25 กุมภาพันธ์ 2563. จาก **https://www.nstda.or.th/agritec/%E0%B8%B7nano-village-press-tour/**.

สุดารัตน์ วัชรคุปต์ เหล่าวิชยา. (2563**). เทคโนโลยีชาวบ้าน : ครบรอบ 8 ปี กรมหม่อนไหม มุ่งพัฒนาเกษตรกร-บุคลากรมืออาชีพ สืบสานภูมิปัญญา ส่งเสริมผ้าไหมตรานกยูงพระราชทาน พัฒนาไหมไทยสู่สากล.** สืบค้นเมื่อ 2 พฤศจิกายน 2563, จาก https://www.technologychaoban.com/bullet-news-today/article.

สมบัติ ประจญศานต์. (2563). **กระบวนการเรียนรู้การออกแบบและผลิตผ้าไหม มัดหมี่ทอมือ หมู่บ้านท่องเที่ยวไหม จังหวัดบุรีรัมย์.** วารสารวิจัยเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.). 12(2), 132-143.

IT Information Center. (2563). **กระจอน วัฒนธรรมความงามตามแบบอีสานใต้.** สืบค้นเมื่อ 2 พฤศจิกายน 2563, จาก http://www.tpa.or.th/writer/read_this_book_topic.php?bookID.

การศึกษาลวดลายเม็ดข้าวของงานจักสานหญ้าแฝก อ.แม่ริม และลวดลายผ้าซิ่น อ.สันกำแพง เพื่อประยุกต์ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากหญ้าแฝก ตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

เจษฎาพล กิตติพัฒนวิทย์ [1*]

The Study of rice grain pattern on Vetiver Grass Basketry in Mea Rim District and woman Sarong pattern in San Kamphang District to apply for vetiver grass bag product development based on sufficiency economy philosophy

Jetsadapol Kitipattanawit[1*]

[1*]คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

[1*]Faculty of Science and Technology, Chiang Mai Rajabhat University

[*]Corresponding author E-mail address: Jetsadapol@hotmail.com

received: May 5, 2020 revised: October 28, 2020 accepted: November 10, 2020

บทคัดย่อ

การศึกษาลวดลายเม็ดข้าวของงานจักสานหญ้าแฝก อ.แม่ริมและลวดลายผ้าซิ่น อ.สันกำแพง เพื่อประยุกต์ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากหญ้าแฝก ตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เป็นการวิจัยและพัฒนา วัตถุประสงค์เพื่อ 1. เพื่อศึกษาผลิตภัณฑ์รูปแบบเดิมของผู้ผลิตผลิตภัณฑ์หญ้าแฝกและผ้าซิ่นสันกำแพง 2. เพื่อออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากหญ้าแฝกและผ้าซิ่นสันกำแพง 3. เพื่อประเมินความพึงพอใจของกลุ่มผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากหญ้าแฝก และผ้าซิ่นสันกำแพงที่ออกแบบและพัฒนาแล้ว ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ 1. กลุ่มแฝกหลวง ต.ขี้เหล็ก อ.แม่ริม จ.เชียงใหม่ เป็นกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง กลุ่มตัวแทนผ้าซิ่นสันกำแพงที่นำมาประยุกต์กับรูปแบบของผลิตภัณฑ์จำนวน 3 คน 2. ผู้เชี่ยวชาญประเมินลวดลายเม็ดข้าวของงานจักสานหญ้าแฝกกับผ้าซิ่น จำนวน 3 คน 3. กลุ่มเป้าหมาย เพื่อทดสอบแนวคิดผลิตภัณฑ์ด้วยการสอบถามความพึงพอใจ จำนวน 100 คน เครื่องมือในการวิจัย ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ แบบประเมินลวดลายเม็ดข้าวของงานจักสานหญ้าแฝก แบบประเมินความคิดเห็นที่มีต่อผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบและพัฒนาแล้ว วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการศึกษาพบว่า รูปแบบเดิมของผลิตภัณฑ์ผ้าซิ่นสันกำแพง ได้แก่ 1. ผ้าซิ่นสันกำแพง 2. ตุ๊กตา 3. หมอน 4. รองเท้าใส่ในบ้าน และรูปแบบเดิมของผลิตภัณฑ์หญ้าแฝก 1. หมวก 2. ตะกร้า 3. กระเป๋าขนาดต่าง ๆ ลักษณะของผลิตภัณฑ์หญ้าแฝกมี 2 ลวดลาย คือ ลายเม็ดข้าว และลายเม็ดแตงส่วนเอกลักษณ์ของผ้าซิ่นสันกำแพงนั้นเป็นการนำเส้นใยฝ้ายมาทอมือโดยใช้สีที่มีความสดใสนำมาทอเป็นชั้นๆ เพื่อให้เกิดความสวยงามและลวดลายที่มีความแตกต่างจากที่อื่น ซึ่งรูปแบบที่นำออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากหญ้าแฝกและผ้าซิ่นสันกำแพง คือ ผลิตภัณฑ์ชุดกระเป๋าหลายขนาด การออกแบบโดยการให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการออกแบบแนวคิด และนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปมาออกแบบเป็นรูป 2 มิติและ 3 มิติ เพื่อนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน ประเมินลวดลายการประยุกต์เข้ากับผลิตภัณฑ์ พบว่ามีค่าเฉลี่ยโดยรวม 4.75 อยู่ในระดับมากที่สุด อันดับสอง คือ แบบที่ 1 มีค่าเฉลี่ยโดยรวม 4.50 อยู่ในระดับมากที่สุด อันดับสุดท้าย คือ แบบที่ 3 มีค่าเฉลี่ยโดยรวม 3.92 อยู่ในระดับมากตามลำดับ และจากการประเมินการทดสอบการยอมรับของกลุ่มผู้บริโภค 100 คนพบว่าด้านความสวยงาม มีค่าเฉลี่ยโดยรวม 4.55 อยู่ในระดับการยอมรับมากที่สุด ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ มีค่าเฉลี่ยโดยรวม 4.49 อยู่ในระดับการยอมรับมากที่สุด ด้านการใช้งาน มีค่าเฉลี่ยโดยรวม 4.51 อยู่ในระดับการยอมรับมากที่สุด สรุปได้ว่าผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากหญ้าแฝกและผ้าซิ่นสันกำแพงที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มตามแนวคิดเศรษฐกิจสร้างสรรค์ได้ ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

ความสำคัญ : ลวดลาย เม็ดข้าว จักสานหญ้าแฝก

ABSTRACT

This research, “ The Study of Rice Grain Pattern on Vetiver Grass Basketry in Mea Rim District and Woman Sarong Pattern in San Kamphang District to Apply for Vetiver Grass Bag Product Development based on Sufficiency Economy Philosophy” , aims to 1. study the original pattern of vetiver grass basketry and San Kamphang’ s Sarong 2.design and develop bag products from vetiver grass and San Kamphang’ s Sarong 3. evaluate customers’ opinion about new bag designs made from vetiver grass and San Kamphang’s Sarong which developed by this research. Research population were members in Fak Luang Group Moo 4 Kee Lek sub-district of Mea Rim district Chiang Mai province, the sample group were selected and separated into three groups 1. three information providers about rice grain pattern of vetiver grass basketry and San Kamphang’ s Sarong 2. three experts in rice grain pattern of vetiver grass basketry and San Kamphang’ s Sarong 3.one hundred targeting customers for satisfaction evaluation. Research tools were semi-structured interview form, vetiver grass basketry and San Kamphang’ s Sarong evaluation form, evaluation form about design and development. The data were analyzed into percentage, average, standard deviation and the qualitative information came from content analysis. Research result: this research found that the original product forms which made from San Kamphang’s Sarong were 1. Sarong 2. dolls 3. pillows 4. in-house slippers and which made from vetiver grass were 1. hats 2. baskets 3. bags. There were two patterns of vetiver grass product which were rice grain and melon seed, while the uniqueness of San Kamphang’s Sarong was its colorful hand woven in layers pattern and special form. This research focused on designing and developing several sizes of bag based on community’s idea, then using computer programto create two- and three-dimensions product forms which were evaluated by three experts. The evaluation score for applying patterns from both products equal 4.75 which is in the highest level. Score for the first pattern was 4.50 which is in the highest level and the third pattern was 3.92 which is in the high level. From the evaluation form focusing on the acceptable of one hundred customers shown that in beauty aspect the average score was 4.55 which is in the highest acceptable level, in product development aspect the average score was 4.49 which is in the highest acceptable level, in product using aspect the average score was 4.51 which is in the highest acceptable level. In conclusion, the designed and developed bag products from of vetiver grass and San Kamphang’ s Sarong from this research added value to the products under creative economy concept as research specified criteria and customers’ suggestion. The suggested material are water hyacinth and banana fiber because they are easy to find in the communication.

Keyword : Pattern, Grain, Vetiver grass

บทนำ

พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดชทรงติดตามปัญหาและสภาวการณ์สิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง ทรงศึกษาเอกสารของธนาคารโลกเกี่ยวกับการอนุรักษ์ดินด้วยหญ้าแฝก ทรงเห็นว่าเป็นประโยชน์ต่อการแก้ปัญหาดิน เช่น ดินพังทลาย ดินถล่ม ดินเสื่อมโทรม ดินดาน และดินทราย ได้เสด็จพระราชดำเนินไปยังศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายอันเนื่องมาจากพระราชดำริ มีพระราชดำริให้ทดลองปลูกหญ้าแฝกตามแนวขวางของพื้นที่ลาดเขา เก็บข้อมูลการเจริญเติบโตของลำต้นและราก บันทึกความสมบูรณ์ของดินก่อนและหลังปลูก ศึกษาหาพันธุ์ที่เหมาสมกับพื้นที่ เสด็จพระราชดำเนินไปทรงติดตามงานและมีพระราชดำรัสแนะนำเพื่อปรับปรุงและพัฒนาการใช้หญ้าแฝกอย่างต่อเนื่อง (พิริยา พงษ์สาลิกา.2560) และยังทรงเล็งเห็นประโยชน์ของหญ้าแฝก จึงทรงมีพระราชดำริให้ดำเนินการศึกษาทดลอง โดยหนึ่งในโครงการในพระราชดำริคือ การพัฒนาการทำผลิตภัณฑ์จากหญ้าแฝกด้วยการนำศิลปะมาสร้างผลงานให้เกิดประโยชน์ใช้สอย โดยเฉพาะงานหัตถกรรมพื้นบ้านโดยวัสดุในการทำแต่ละอย่างจะเป็นไปตามวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของชาวบ้านในแต่ละภูมิภาค (อาณัฏ ศิริพิชญ์ตระกูล.2563)

ใบหญ้าแฝกมีคุณประโยชน์ในทางการเกษตรกรรมและด้านศิลปหัตถกรรมใบหญ้าแฝกสามารถนำมาประดิษฐ์เป็นผลิตภัณฑ์หัตถกรรม ได้ เช่น กลุ่มดอกไม้, กลุ่มเครื่องประดับกาย, กลุ่มเครื่องประดับบ้าน, กลุ่มหัตถกรรมหุ่นจำลอง (ราเชนทร์ ถิรพร. 2538)ลักษณะใบของหญ้าแฝกจะมีใบมันและยาวเมื่อโดนน้ำใบจะนิ่มจึงเหมาะกับหัตถกรรมได้ หัตถกรรมที่สามารถใช้ใบหญ้าแฝกมาประดิษฐ์ได้แก่ งานหัตถกรรมประเภทเครื่องจักรสาน เครื่องจักรสานเป็นงานหัตถกรรมที่เป็นที่นิยมและใช้ได้ทุกสถานที่ทุกโอกาส ลักษณะใบของหญ้าแฝกหอมนี้จะมี ใบมันและยาว เมื่อโดนน้ำใบจะนิ่มจึงเหมาะจะนำมาทำงานหัตถกรรมได้ เช่น ทำเป็นตะกร้าและภาชนะ, เครื่องตกแต่งบ้าน, เครื่องประดับ ของใช้สำนักงาน ผลิตภัณฑ์เครื่องแต่งกาย ได้แก่ กระเป๋า หมวก เข็มขัดเข็มกลัดติดเสื้อ ผลิตภัณฑ์อื่นๆ ได้แก่ แฟ้มเอกสาร ปกไดอารี่ สำหรับรากหญ้าแฝกที่มีกลิ่นหอม นำมาประดิษฐ์เป็นพัด ไม้แขวนเสื้อ (รจนา จันทราสาและคณะ. 2553) งานจักสานเป็นหนึ่งในภูมิปัญญาท้องถิ่นของไทยที่มีความสำคัญต่อการดำเนินชีวิตประจำวันของคนไทย ทั้งในด้าน การอำนวยความสะดวกในการดำเนินชีวิตและด้านคุณค่าทางจิตใจจากความงาม ความประณีตและความเป็นท้องถิ่น อันจะนำไปสู่ความภาคภูมิใจในความเป็นไทยและพัฒนาสร้างสรรค์งานในวงกว้างขึ้น สามารถสร้างเป็นอาชีพเสริมสร้างรายได้ให้แก่ ชุมชนท้องถิ่น (วิบูลย์ ลี้สุวรรณ. 2532 : 129)

กลุ่มแฝกหลวง ผลิตภัณฑ์หญ้าแฝกตามพระราชดำริเศรษฐกิจแบบพอเพียงของกลุ่มแม่บ้าน บ้านชาง หมู่ที่ 4 ตำบลขี้เหล็ก อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ตั้งอยู่เลขที่ 48 หมู่ที่ 4 ตำบลขี้เหล็ก อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ เป็นกลุ่มจักรสานต้นแฝก เพื่อเป็นผลิตภัณฑ์หญ้าแฝกตามพระราชดำริเศรษฐกิจแบบพอเพียง ของกลุ่มแม่บ้าน บ้านชาง โดยได้ก่อตั้งกลุ่มขึ้น เมื่อวันที่ 20 สิงหาคม 2550 มีสมาชิกกลุ่มแรกเริ่ม จำนวน 3 คน คือ นางสมบูรณ์ โรจน์นิล (ปัจจุบันเป็นประธานกลุ่ม) นางจันทร์เพ็ญ ชัยวุฒิ และนางพลอย คำขาว และขยายกิจกรรมและเพิ่มจำนวนสมาชิกขึ้นตามลำดับ โดยมีการจัดตั้งกลุ่มขึ้นอย่างเป็นทางการเมื่อวันที่ 1 ตุลาคม 2550 ปัจจุบันมีสมาชิกกลุ่ม จำนวน 23 คนซึ่งได้รับการอบรมจากหน่วยงานและด้วยภูมิปัญญาจากบรรพบุรุษ รวมไปถึงกลุ่มมีความสนใจจึงรวมตัวเป็นกลุ่มจักสานต้นแฝก ผลิตภัณฑ์ส่วนใหญ่เกิดจากการปลูกหญ้าแฝกแล้วนำมาทำปุ๋ยหรืออาหารสัตว์ เหลือนอกจากนั้นนำมาทดลองทำเป็นผลิตภัณฑ์เพื่อเพิ่มรายได้ให้กับครอบครัว รูปแบบในการทำผลิตภัณฑ์ มีรูปแบบที่ง่าย เช่น ทำกระเป๋า เป็นต้น แต่กระเป๋าไม่ได้รับความนิยมเพราะยังไม่มีความสวยงามและสีสันเท่าที่ควร จึงเกิดความต้องการที่จะพัฒนาผลิตภัณฑ์รูปแบบให้มีลักษณะที่สวยขึ้นแปลกใหม่ขึ้น

ในอดีตร่วมร้อยกว่าปีที่ผ่านมาชาวบ้านสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ จะมีอาชีพหัตถกรรมเป็นส่วนใหญ่ผู้ชายจะทำจักรสาน ส่วนผู้หญิงจะทอผ้าอยู่กับบ้าน ไม่ว่าจะเป็น ผ้าซิ่น ผ้าถุง ผ้าถุงสำเร็จรูป ผ้าพันคอ ผ้าเช็ดตัว ผ้าคลุมไหล่ เป็นต้น ผ้าซิ่นสันกำแพงเป็นสินค้าหัตถกรรมที่มีความสวยงาม และเป็นงานหัตถกรรมที่มีความโดดเด่น ซึ่งเคยนิยมมากในสมัยเมื่อ 10 ปีก่อน ซึ่งเป็นการรวมกลุ่มของกลุ่มผู้สูงอายุทั้งหมด ในหมู่บ้านสันกำแพงแต่หากวัฒนธรรมยุคสมัยใหม่ได้เข้ามาทำให้การนุ่งผ้าซิ่นถูกลบเลือนไป จนกระทั่งปัจจุบันมีความนิยมขึ้นมาเพราะมีการณรงค์ในการให้ประชาชนแต่งกาย ชุดประจำท้องถิ่นจึงทำให้มีการนำผ้าซิ่นมาใส่ ในวันศุกร์ของทุกอาทิตย์ แต่ก็ยังจำหน่ายในส่วนของผ้าซิ่นสันกำแพงเท่านั้น ทางกลุ่มจึงมีความต้องการในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าซิ่นให้มีรูปแบบที่แปลกใหม่ขึ้นสืบเนื่องจากผลการวิจัยปี 2561 ของผู้วิจัย ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพัฒนาผลิตภัณฑ์จากผ้าซิ่นของ ต.สันกำแพง อ.สันกำแพง จ.เชียงใหม่ และนำผลดังกล่าวมาประยุกต์เป็นผลิตภัณฑ์ต้นแบบจากผลการวิจัยมีข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป คือ ผู้จำหน่ายและผู้บริโภค ต้องการรูปแบบสินค้าที่มีความหลากหลาย เช่น นำวัสดุธรรมชาติอื่นๆ มารวมกับผ้าซิ่น สินค้าราคาควรไม่แพงมากสามารถเป็นของฝากของที่ระลึกได้

ดังนั้นผู้วิจัยจึงเล็งเห็นความสำคัญขององค์ความรู้ทั้งสองกลุ่มงานอาชีพหัตถกรรม คือ กลุ่มแฝกหลวง อ.แม่ริมและกลุ่มผ้าซิ่นสันกำแพง เพื่อนำองค์ความรู้ของทั้งสองกลุ่มมาประยุกต์ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์และเพื่อสร้างงานเพิ่มให้กับผู้สูงอายุในชุมชนทั้งสองชุมชน จึงนำกระบวนการคิด การรักษาภูมิปัญญา ต่อยอดงานท้องถิ่น รวมไปถึงหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ของทั้ง 2 ชุมชนให้เกิดประโยชน์อย่างถึงที่สุด

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลิตภัณฑ์รูปแบบเดิมของผู้ผลิตผลิตภัณฑ์หญ้าแฝกและผ้าซิ่นสันกำแพง
2. เพื่อออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากหญ้าแฝกและผ้าซิ่นสันกำแพง
3. เพื่อประเมินความพึงพอใจของกลุ่มผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากหญ้าแฝก และผ้าซิ่นสันกำแพงที่ออกแบบและพัฒนาแล้ว

ขอบเขตของการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง

1.1 หญ้าแฝกจากพื้นที่บ้านชาง ตำบลขี้เหล็ก อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่

1.2 ผ้าซิ่น จากพื้นที่บ้านสันกำแพง ตำบลสันกำแพง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่

1.3 วิธีการสานหญ้าแฝก ได้แก่ ลายเม็ดข้าว, ลายเม็ดแตง

1.4 ลวดลายของผ้าซิ่นสันกำแพง

1.5 ต้นแบบผลิตภัณฑ์จากหญ้าแฝกและผ้าซิ่น จำนวน 3 ประเภท ได้แก่ กระเป๋าขนาดใหญ่ใส่สิ่งของ, กระเป๋าขนาดกลางสะพายข้างสำหรับผู้หญิง, กระเป๋าขนาดเล็กใส่ของใช้สำหรับผู้หญิง

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการประเมิน

2.1 ผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบรูปแบบผลิตภัณฑ์เครื่องจักสาน จำนวน 3 คน
เพื่อประเมินความเป็นไปได้ในการนำเส้นใยจากหญ้าแฝกมาพัฒนาเป็นงานจักสานกับงานผ้าซิ่นสันกำแพง โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกดังนี้

1. ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ จำนวน 1 คน
2. ผู้ผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์เครื่องจักสาน จำนวน 1 คน
3. นักวิชาการด้านสิ่งทอ จำนวน 1 คน

2.2 กลุ่มลูกค้าเป้าหมายในการทดสอบผลิตภัณฑ์ใหม่ (Product Testing) คือ นักท่องเที่ยวที่สนใจในผลิตภัณฑ์เครื่องจักสานจากหญ้าแฝกและผ้าซิ่นสันกำแพง จำนวน 50 คน และนักท่องเที่ยวถนนคนเดินจำนวน 50 คน

การดำเนินการวิจัย

1. ศึกษาคุณสมบัติของหญ้าแฝก

1.1 ศึกษาลักษณะทางกายภาพของหญ้าแฝก ได้แก่ ลักษณะทั่วไป ความยาว ความเหนียว

1.2 ศึกษาลักษณะของเส้นหญ้าแฝก

1. การแยกหญ้าแฝก

1.1 นำหญ้าแฝกตัดมากจากกอ

1.2 คัดเอาที่ยังมีสีเขียวอ่อน

1.3 ชั่งน้ำหนักของหญ้าแฝก

1.4 ตัดให้ได้ขนาดที่เหมาะสม 20-25 เซนติเมตร

2.การต้มและตากหญ้าแฝก

2.1 นำหญ้าแฝกมาต้ม 1 นาทีในน้ำอุณหภูมิเดือด ใส่เกลือลงไปเล็กน้อย

2.2 นำหญ้าแฝกมาตากพึ่งแดง ประมาณ 1-2 ชั่วโมงเมื่อแห้งแล้วเก็บใส่ถุงต่อไป

2. พัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากหญ้าแฝกและผ้าซิ่นสันแพง จำนวน 3 ประเภท ได้แก่ กระเป๋าขนาดใหญ่ใส่สิ่งของ,กระเป๋าขนาดกลางสะพายข้างสำหรับผู้หญิง, กระเป๋าขนาดเล็กใส่ของใช้สำหรับผู้หญิง

3.ทดสอบการยอมรับของกลุ่มผู้บริโภคเป้าหมายที่มีต่อผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากหญ้าแฝกและผ้าซิ่นสันแพง โดยเป็นกลุ่มนักท่องเที่ยวที่มีความชื่นชอบงานหัตถกรรมเครื่องจักสาน จำนวน 100 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบคุณสมบัติของกระเป๋าจากหญ้าแฝกและผ้าซิ่นสันกำแพงเมื่อสร้างขึ้นได้แก่

1.1แบบบันทึกผลการทดสอบทางกายภาพ ได้แก่ ความกว้างและยาวของขนาดกระเป๋า

1.2 แบบบันทึกเชิงกล ได้แก่ ความเหนียว การรับน้ำหนักของการใส่สิ่งของ

2. เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากหญ้าแฝกและผ้าซิ่นสันกำแพง ได้แก่

2.1 แบบประเมินผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากหญ้าแฝกและผ้าซิ่นสันกำแพงโดยผู้เชี่ยวชาญ

2.2 แบบสอบถามการยอมรับของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากหญ้าแฝกและผ้าซิ่นสันกำแพง

3. วัสดุและอุปกรณ์

3.1 วัสดุที่ใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากหญ้าแฝกและผ้าซิ่นสันกำแพง มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.1.1 หญ้าแฝก

3.1.2 ผ้าซิ่น

3.2 อุปกรณ์ที่ใช้มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากหญ้าแฝกและผ้าซิ่นสันกำแพงมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.2.1 เครื่องชั่ง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เพื่อให้การวิจัยบรรลุตามวัตถุประสงค์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1.ข้อมูลเกี่ยวกับคุณสมบัติของหญ้าแฝกในการนำไปจักสานกับผ้าซิ่นสันกำแพง นำไปทดสอบคุณภาพทางกายภาพเชิงกล โดยใช้ผลจากการทดลองในห้องปฏิบัติการ และลวดลายที่ใช้ คือ ลวดลายเม็ดข้าวและเม็ดแตง

2.ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากหญ้าแฝกและผ้าซิ่นสันแพง จำนวน 3 ประเภท ได้แก่กระเป๋าขนาดใหญ่ใส่สิ่งของ,กระเป๋าขนาดกลางสะพายข้างสำหรับผู้หญิง, กระเป๋าขนาดเล็กใส่ของใช้สำหรับผู้หญิง ไปทำการทดสอบการยอมรับกับกลุ่มผู้บริโภคซึ่งเป็นนักท่องเที่ยวบริเวณตลาดถนนคนเดินวัวลาย จำนวน 50 คน และถนนคนเดินท่าแพ จำนวน 50 คน และนำผลไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

สรุปผลการวิจัย

การวิจัย เรื่องการศึกษาลวดลายเม็ดข้าวของงานจักสานหญ้าแฝก อ.แม่ริมและลวดลายผ้าซิ่น อ.สันกำแพง เพื่อประยุกต์ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากหญ้าแฝก ตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อนำไปวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการศึกษาและวิจารณ์ผลมีรายละเอียดดังนี้

1. คุณสมบัติของหญ้าแฝกและผ้าซิ่นสันกำแพงในการนำไปใช้จักสานเป็นกระเป๋า 1. ศึกษาลักษณะทางกายภาพของหญ้าแฝก จากการเลือกลำต้นหญ้าแฝกที่มีขนาดใกล้เคียงกัน จำนวน 10 ต้น นำมาศึกษาทางกายภาพ ได้ข้อมูลดังนี้

1.1 ลักษณะทั่วไปของหญ้าแฝกภายหลังจากการตัดต้นออกมาแล้วมีความแห้ง พบว่า บางใบมีขนาดที่ไม่เท่ากันแต่สามารถนำไปจักสานได้ มีขนาดความยาวโดยประมาณ 60-70 เซนติเมตรและลวดลายที่ใช้ คือ ลวดลายเม็ดข้าวมีการสานขัดกันให้เหมือนและคล้ายเม็ดข้าวเป็นลวดลายเอกลักษณ์เฉพาะชุมชน (สัมภาษณ์ จันทร์เพ็ญ ชัยวุฒิ, 2562, การสัมภาษณ์)

ภาพ1 รูปแบบลวดลายของผลิตภัณฑ์หญ้าแฝกและลวดลายเม็ดข้าว
ที่มา : เจษฎาพล กิตติพัฒนวิทย์, 2562

1.2 ลักษณะโดยทั่วไปของผ้าชิ่นสันกำแพง มีความยาวขนาดเท่ากับชิ่นทั่วไป มีการใช้สีต่างๆจากการย้อมด้วยเคมีและสีธรรมชาติในการวิจัยครั้งนี่เพื่อให้ได้สีที่มีความสดใสสวยงามจึงนำสีจากเคมีมาใช้ในงานวิจัย ส่วนลวดลายนั้นมีมาตั้งแต่สมัยบรรพบุรุษและซึ่งสืบทอดต่อกันมาในชุมชนสันกำแพง (สัมภาษณ์อนันต์ สุคันธรส, 2562, การสัมภาษณ์)

ภาพ2 การวัดขนาดทางกายภาพและการสัมภาษณ์กลุ่มผ้าชิ่นสันกำแพง
ที่มา : เจษฎาพล กิตติพัฒนวิทย์, 2562

2. การพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากหญ้าแฝกและผ้าชิ่นสันกำแพง ตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง จากการลงพื้นที่เป้าหมาย บ้านซาง ตำบลขี้เหล็ก อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เครื่องจักสานที่ทำขึ้นจากกลุ่มชุมชน โดยมีสมาชิกทั้งหมด 20 คน (ปีพ.ศ. 2562) จะเป็นได้ว่าทางกลุ่มได้มีการรวมกลุ่มขึ้นเพื่อสร้างงานจักสานโดยเริ่มต้น โดยกลุ่มแม่บ้านได้ไปอบรมการทำผลิตภัณฑ์จากแฝกซึ่ง บริษัท ปตท. เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ร่วมกับสำนักงานพัฒนาที่ดินอำเภอแม่ริม เพื่อสนับสนุนการพัฒนาความรู้ประกอบอาชีพแก่กลุ่มอาชีพสตรีแม่บ้าน ส่งเสริมการรวมตัวของกลุ่มอาชีพสตรีและส่งเสริมอาชีพให้แก่ชุมชน เพื่อความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น โดยมีสมาชิกกลุ่มจำนวน 3 คน ที่เป็นผู้ก่อตั้งกลุ่มได้นำมาทดลองทำผลิตภัณฑ์จากแฝก โดยเริ่มทำ กล่องใส่ดินสอและได้นำไปจำหน่ายที่ถนนคนเดินที่ในตัวเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งจัดทุกวันอาทิตย์และได้รับการสนใจจากลูกค้าและได้มีลูกค้าสั่งทำผลิตภัณฑ์ส่งให้เพื่อนำไปจำหน่ายต่อ จึงทำให้กลุ่มเริ่มขยายมีสมาชิกมาเข้าร่วมกลุ่มเพิ่มขึ้นและกลุ่มก็ได้คิดค้นพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์อื่น ๆ เพิ่มขึ้นอีกหลายชนิด ได้แก่กล่องใส่ดินสอ, ปากกา, หมวก รูปแบบต่างๆ, กระเป๋าต่างๆ, พาน, กระบุง, ถุงหอมดับกลิ่น

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการจักสานของกลุ่มแฝกหลวงมักมีวิธีการสาน 4 วิธี คือการสานลายเม็ดข้าวและลายเม็ดแตงโม วิธีการพันให้เกิดความหนาหรือการทำเป็นเชือกที่เรียกว่า “ฝั้น” และการพับในการทำหมวกที่นิยมใช้ในการจักสานของทางกลุ่ม

ภาพ 3 ผลิตภัณฑ์จากหญ้าแฝกของกลุ่มแฝกหลวง
ที่มา : เจษฎาพล กิตติพัฒนวิทย์, 2562

ภาพ 4 ผลิตภัณฑ์จากผ้าชิ่นสันกำแพง ต.สันกำแพง อ.สันกำแพง จ.เชียงใหม่
ที่มา : เจษฎาพล กิตติพัฒนวิทย์, 2562

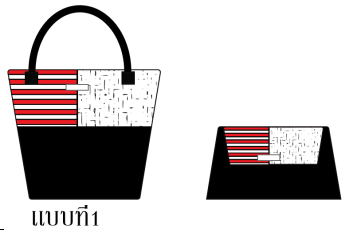
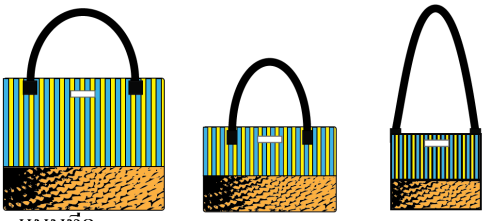
สำหรับผลิตภัณฑ์ที่ได้พัฒนาขึ้น ผู้วิจัยใช้หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์ตามทฤษฎีของ ธีระชัย สุขสด (2544, น.88-94) ซึ่งเน้นหน้าที่ใช้สอยเป็นสิ่งสำคัญควบคู่กับความสวยงามของผลิตภัณฑ์ด้วยข้อจำกัดของหญ้าแฝกที่ได้กล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงได้นำวัสดุที่มีความเหมาะสมมาใช้ในการประกอบและขึ้นโครงสร้างผลิตภัณฑ์เช่น หนัง โลหะ ผ้าอื่นๆ เพื่อให้ผลิตภัณฑ์มีความแข็งแรงและสวยงามโดยแบ่งผลิตภัณฑ์เป็น 3 รูปแบบ คือ กระเป๋า 3 ขนาด

ภาพ 5 ภาพร่างกระเป๋าจากหญ้าแฝกและผ้าชิ่นแบบที่ 1
ที่มา : เจษฎาพล กิตติพัฒนวิทย์, 2562

เมื่อออกแบบและพัฒนารูปแบบกระเป๋าเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยจึงจัดกิจกรรมให้ทางกลุ่มผลิตภัณฑ์ผ้าชิ่นสันกำแพงและกลุ่มแฝกหลวงได้รวมแลกเปลี่ยนความรู้ในการจักสานเพื่อให้เกิดความองค์ความรู้ใหม่ของชุมชนขึ้น โดยจัดขึ้นที่หมู่บ้านบ้านชางตำบลขี้เหล็ก อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ วันที่ 21-23 กุมภาพันธ์ 2562 ผู้เข้าร่วมแลกเปลี่ยนองค์ความรู้จำนวน 50 คน

ภาพ 6 การร่วมแลกเปลี่ยนองค์ความรู้เรื่องการจักสานระหว่างกลุ่มสันกำแพงและกลุ่มแฝกหลวง
ที่มา : เจษฎาพล กิตติพัฒนวิทย์, 2562

หลังจากการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้เรียบร้อยแล้วนักวิจัยและกลุ่มทั้ง2กลุ่มได้ระดมความคิดในการพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ต่อจากภาพร่างโดยทำการเลือกรูปแบบที่จะสร้างต้นแบบขึ้นจำนวน 3 รูปแบบคือ กระเป๋าขนาดใหญ่, กระเป๋าขนาดกลางและกระเป๋าขนาดเล็กจากผลิตภัณฑ์หญ้าแฝกและผ้าซิ่นต่อไป

รายการประเมินรูปแบบภาพร่าง	$\bar{X}$	S.D	แปลค่า
 แบบที่1	3.77	0.50	มาก
 แบบที่2	4.53	0.68	มากที่สุด
แบบที่3	3.83	0.38	มาก
แบบที่4	4.67	0.76	มากที่สุด
แบบที่5	4.70	0.47	มากที่สุด
ผลรวม	4.30	0.16	มาก

ภาพ 7 ผลการประเมินรูปแบบจากกลุ่มชุมชนแฝกหลวงและกลุ่มชุมชนผ้าซิ่นสันกำแพง
ที่มา : เจษฎาพล กิตติพัฒนวิทย์, 2562

ภาพ 8 ต้นแบบกระเป๋าจากหญ้าแฝกและผ้าซิ่นสันกำแพงที่พัฒนาแล้ว
ที่มา : เจษฎาพล กิตติพัฒนวิทย์, 2562

ตาราง 1 ผลการประเมินผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากหญ้าแฝกและผ้าซิ่นสันกำแพงโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	ผลิตภัณฑ์กระเป๋าแบบที่ 1			ผลิตภัณฑ์กระเป๋าแบบที่ 2			ผลิตภัณฑ์กระเป๋าแบบที่ 3		
	$\bar{X}$	S.D	แปลค่า	$\bar{X}$	S.D	แปลค่า	$\bar{X}$	S.D	แปลค่า
1.การใช้ลวดลายจากหญ้าแฝกและผ้าซิ่นมีความเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์	4.67	0.58	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด	4.67	0.58	มากที่สุด
2.ความเหมาะสมกับวัสดุที่ใช้ในการประกอบการทำผลิตภัณฑ์	4.33	0.58	มาก	4.67	0.58	มากที่สุด	3.67	0.58	มาก
3.ผลิตภัณฑ์มีการคงไว้ซึ่งเอกลักษณ์ของงานหัตถกรรมทั้ง 2 ชุมชน	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด	3.00	0.00	มาก
4.สีสันที่ใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์มีความเหมาะสม	4.33	0.58	มาก	4.67	0.58	มากที่สุด	3.67	0.58	มาก
5.ความเหมาะสมของขนาดของกระเป๋า	4.33	0.58	มาก	4.67	0.58	มากที่สุด	4.33	0.58	มากที่สุด
6.ผลิตภัณฑ์สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มตามแนวคิดเศรษฐกิจสร้างสรรค์ได้	4.33	0.58	มาก	4.67	0.58	มากที่สุด	4.33	0.58	มากที่สุด

รายการประเมิน	ผลิตภัณฑ์กระเป๋าแบบที่ 1			ผลิตภัณฑ์กระเป๋าแบบที่ 2			ผลิตภัณฑ์กระเป๋าแบบที่ 3		
	$\bar{X}$	S.D	แปลค่า	$\bar{X}$	S.D	แปลค่า	$\bar{X}$	S.D	แปลค่า
7.ความเหมาะสมของประโยชน์ใช้สอย	4.67	0.58	มากที่สุด	4.67	0.58	มากที่สุด	3.33	0.58	มาก
8.ความพึงพอใจโดยรวมของผลิตภัณฑ์กระเป๋า	4.33	0.58	มาก	4.67	0.58	มากที่สุด	4.33	0.58	มากที่สุด
รวม	**4.50**	**0.20**	**มากที่สุด**	**4.75**	**0.27**	**มากที่สุด**	**3.92**	**0.20**	**มาก**

จากตาราง 1 ผลการประเมินผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากหญ้าแฝกและผ้าชิ่นสันกำแพงโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน พบว่า ผลิตภัณฑ์กระเป๋าแบบที่ 2 มีค่าเฉลี่ยโดยรวม 4.75 อยู่ในระดับมากที่สุด อันดับสอง คือ แบบที่1 มีค่าเฉลี่ยโดยรวม 4.50 อยู่ในระดับมากที่สุดอันดับสุดท้าย คือ แบบที่ 3 มีค่าเฉลี่ยโดยรวม 3.92 อยู่ในระดับมากตามลำดับ

ตาราง 2 ผลการทดสอบการยอมรับของผู้บริโภคผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากหญ้าแฝกและผาชิ่นสันกำแพง ด้านความสวยงาม N=100

รายการประเมิน(ด้านความสวยงาม)	$\bar{X}$	S.D	แปลค่า
1.การใช้ลวดลายการสานจากหญ้าแฝกกับผ้าชิ่นมีความเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์กระเป๋า	4.61	0.49	มากที่สุด
2.สีสันที่ใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์มีความเหมาะสม	4.54	0.52	มากที่สุด
3.รูปแบบของผลิตภัณฑ์มีความแปลกใหม่	4.43	0.52	มากที่สุด
4.วัสดุในการผลิตและตกแต่งมีความเหมาะสม	4.61	0.51	มากที่สุด
รวม	**4.55**	**0.01**	มากที่สุด

จากตาราง 2 ผลการยอมรับของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาและสร้างต้นแบบขึ้น ด้านความสวยงาม พบว่า การใช้ลวดลายการสานจากหญ้าแฝกกับผ้าชิ่นมีความเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์กระเป๋า และวัสดุในการผลิตและตกแต่งมีความเหมาะสม มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.61 การยอมรับอยู่ในระดับ มากที่สุด รองลงมา คือ สีสันที่ใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์มีความเหมาะสมมี ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.54 การยอมรับอยู่ในระดับ มากที่สุด อันดับสุดท้าย คือ รูปแบบของผลิตภัณฑ์มีความแปลกใหม่ มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.43 การยอมรับอยู่ในระดับ มากที่สุด

ตาราง 3 การทดสอบการยอมรับของผู้บริโภคผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากหญ้าแฝกและผาซิ่นสันกำแพง ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ N=100

รายการประเมิน(ด้านความสวยงาม)	$\bar{X}$	S.D	แปลค่า
1.ขนาดของผลิตภัณฑ์มีความเหมาะสม	4.48	0.50	มากที่สุด
2.ความทันสมัยของผลิตภัณฑ์เป็นนวัตกรรมใหม่	4.46	0.52	มากที่สุด
3.วัสดุที่ใช้มีความเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์	4.70	0.46	มากที่สุด
4.สามารถผลิตในระดับชุมชนได้	4.47	0.52	มากที่สุด
5.สามารถต่อยอดให้เกิดประโยชน์เชิงพาณิชย์	4.46	0.52	มากที่สุด
6.ผลิตภัณฑ์เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	4.46	0.50	มากที่สุด
7.ผลิตภัณฑ์ใช้วัสดุจากท้องถิ่นและสร้างเอกลักษณ์ให้ชุมชน	4.45	0.52	มากที่สุด
รวม	**4.49**	**0.02**	มากที่สุด

จากตาราง 3 ผลการยอมรับของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาและสร้างต้นแบบขึ้น ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ พบว่า วัสดุที่ใช้มีความเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.70 การยอมรับอยู่ในระดับ มากที่สุด ขนาดของผลิตภัณฑ์มีความเหมาะสม มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.48 การยอมรับอยู่ในระดับ มากที่สุดสามารถผลิตในระดับชุมชนได้ มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.47 การยอมรับอยู่ในระดับ มากที่สุด ความทันสมัยของผลิตภัณฑ์เป็นนวัตกรรมใหม่ และสามารถต่อยอดให้เกิดประโยชน์เชิงพาณิชย์ และผลิตภัณฑ์เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.46 การยอมรับอยู่ในระดับ มากที่สุด ผลิตภัณฑ์ใช้วัสดุจากท้องถิ่นและสร้างเอกลักษณ์ให้ชุมชน มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.45 การยอมรับอยู่ในระดับ มากที่สุด

ตาราง 4 ผลการทดสอบการยอมรับของผู้บริโภคผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากหญ้าแฝกและผ้าซิ่นสันกำแพง ด้านการใช้งาน

รายการประเมิน(ด้านความสวยงาม)	$\bar{X}$	S.D	แปลค่า
1.ผลิตภัณฑ์มีความสะดวกสบายในการใช้งาน	4.51	0.50	มากที่สุด
2.รูปแบบมีความน่าใช้เหมาะสมต่อการใช้งานจริง	4.52	0.54	มากที่สุด
3.ผลิตภัณฑ์มีความปลอดภัย แข็งแรง	4.60	0.51	มากที่สุด
4.ผลิตภัณฑ์ดูแลรักษาง่าย	4.59	0.49	มากที่สุด
รวม	**4.51**	**0.03**	มากที่สุด

ตาราง 4 ผลการยอมรับของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาและสร้างต้นแบบขึ้น ด้านการใช้งาน พบว่า ผลิตภัณฑ์มีความปลอดภัย แข็งแรง มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.60 การยอมรับอยู่ในระดับ มากที่สุด ผลิตภัณฑ์ดูแลรักษาง่าย มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.59 การยอมรับอยู่ในระดับ มากที่สุด รูปแบบมีความน่าใช้เหมาะสมต่อการใช้งานจริง ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.52 การยอมรับอยู่ในระดับ มากที่สุด ผลิตภัณฑ์มีความสะดวกสบายในการใช้งาน มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.51 การยอมรับอยู่ในระดับ มากที่สุด

อภิปรายผล

การศึกษาลวดลายเม็ดข้าวของงานจักสานหญ้าแฝก อ.แม่ริม และลวดลายผ้าซิ่น อ.สันกำแพง เพื่อประยุกต์ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากหญ้าแฝก ตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การศึกษาคุณสมบัติของหญ้าแฝก พบว่า ลักษณะทั่วไปของหญ้าแฝกภายหลังจากการตัดต้นออกมาแล้วมีความแห้ง พบว่า บางใบมีขนาดที่ไม่เท่ากันแต่สามารถนำไปจักสานได้ มีขนาดความยาวโดยประมาณ 60-70 เซนติเมตรและส่วนลักษณะโดยทั่วไปของผ้าซิ่นสันกำแพง มีความยาวขนาดเท่ากับซิ่นทั่วไป มีการใช้สีต่างๆจากการย้อมด้วยเคมีและสีธรรมชาติในการวิจัยครั้งนี่เพื่อให้ได้สีที่มีความสดใสสวยงามจึงนำสีจากเคมีมาใช้ในงานวิจัย ส่วนลวดลายนั้นมีมาตั้งแต่สมัยบรรพบุรุษและซึ่งสืบทอดต่อกันมาในชุมชนสันกำแพงสามารถนำมาผสมผสานความเป็นงานหัตถกรรมในรูปแบบใหม่ ได้ดี ซึ่ง พรชัย ปานทุ่ง (2558: 106) กล่าวไว้ว่า กลุ่มหัตถกรรมหญ้าแฝกบ้านปากโทก อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลกมีวัสดุผสมเพื่อความสวยงามของผลิตภัณฑ์และความเหมาะสมในการผลิตได้แก่ ต้นแฝกฝ่าฉีกแล้วตากแดด

และนำมาย้อมสีสังเคราะห์ซึ่งวัสดุที่หาได้ง่ายหญ้าแฝกคุณสมบัติมีความเหนียว และนุ่มเมื่อโดนความชื้น เหมาะกับงานจักสาน สามารถย้อมสีติดได้ง่าย และมีผิวความมันเรียบ

ผลจากการพัฒนารูปแบบกระเป๋าจากหญ้าแฝกและผ้าชิ่นสันกำแพงพบว่า เดิมกลุ่มได้นำหญ้าแฝกมาทดลองทำผลิตภัณฑ์จากแฝก โดยเริ่มทำกล่องใส่ดินสอ และได้นำไปจำหน่ายที่ถนนคนเดินที่ในตัวเมือง จังหวัดเชียงใหม่ซึ่งจัดทุกวันอาทิตย์ และได้รับการสนใจจากลูกค้า และได้มีลูกค้าสั่งทำผลิตภัณฑ์ส่งให้เพื่อนำไปจำหน่ายต่อ จึงทำให้กลุ่มเริ่มขยาย มีสมาชิกมาเข้าร่วมกลุ่มเพิ่มขึ้น และกลุ่มก็ได้คิดค้นพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์อื่น ๆ เพิ่มขึ้นอีกหลายชนิด ได้แก่กล่องใส่ดินสอ,ปากกา, หมวกรูปแบบต่างๆ, กระเป๋าต่างๆ, พาน,กระบุง,ถุงหอมดับกลิ่น จากการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการจักสานของกลุ่มแฝกหลวงมักมีวิธีการสาน 4 วิธี คือการสานลายเม็ดข้าวและลายเม็ดแตงโม วิธีการพันให้เกิดความหนาหรือการทำเป็นเชือกที่เรียกว่า “ฝั้น” และการพับในการทำหมวกที่นิยมใช้ในการจักสานของทางกลุ่มส่วนชุมชนสันกำแพงมีการออกแบบผลิตภัณฑ์จากผ้าชิ่นและบางโดยปี พ.ศ.2562 นั้นได้OTOP3 ดาวซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นผลิตภัณฑ์เช่นหมอน,ร่ม,ตุ๊กตา เป็นต้นสำหรับผลิตภัณฑ์ที่ได้พัฒนาขึ้น ผู้วิจัยใช้หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์ตามทฤษฎีของ ธีระชัย สุขสด (2544, น.88-94) ซึ่งเน้นหน้าที่ใช้สอยเป็นสิ่งสำคัญควบคู่กับความสวยงามของผลิตภัณฑ์ด้วยข้อจำกัดของหญ้าแฝกที่ได้กล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงได้นำวัสดุที่มีความเหมาะสมมาใช้ในการประกอบและขึ้นโครงสร้างผลิตภัณฑ์เช่น หนัง โลหะ ผ้าอื่นๆ เพื่อให้ผลิตภัณฑ์มีความแข็งแรง และสวยงามโดยแบ่งผลิตภัณฑ์เป็น 3 รูปแบบ คือกระเป๋า 3 ขนาด เมื่อออกแบบและพัฒนารูปแบบกระเป๋าเรียบร้อยแล้วผู้วิจัยจึงจัดกิจกรรมให้ทางกลุ่มผลิตภัณฑ์ผ้าชิ่นสันกำแพงและกลุ่มแฝกหลวงได้รวมแลกเปลี่ยนความรู้ในการจักสานเพื่อให้เกิดความองค์ความรู้ใหม่ของชุมชนขึ้นโดยจัดขึ้นที่หมู่บ้านบ้านซาง ตำบลขี้เหล็ก อำเภอ แม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ วันที่ 21-23 กุมภาพันธ์ 2562 ผู้เข้ารวมแลกเปลี่ยนองค์ความรู้จำนวน 50 คน

หลังจากการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้เรียบร้อยแล้วนักวิจัยและกลุ่มทั้ง2กลุ่มได้ระดมความคิดในการพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ต่อจากภาพร่างโดยทำการเลือกรูปแบบที่จะสร้างต้นแบบขึ้นจำนวน 3 รูปแบบคือ กระเป๋าขนาดใหญ่, กระเป๋าขนาดกลางและกระเป๋าขนาดเล็กจากผลิตภัณฑ์หญ้าแฝกและผ้าชิ่น

ผลการประเมินรูปแบบขั้นตอนจากแบบร่างจำนวน 30 คน จากลุ่มประชากรทั้ง2กลุ่มคือบ้านแฝกหลวงและกลุ่มผ้าชิ่นสันกำแพง พบว่า แบบที่ 5 มีค่าเฉลี่ยโดยรวม 4.70 อยู่ในระดับมากที่สุด อันดับสอง คือแบบที่ 4 มีค่าเฉลี่ยโดยรวม 4.67 อยู่ในระดับมากที่สุดและอันดับที่สามคือแบบที่2 มีค่าเฉลี่ยโดยรวม 4.53 อยู่ในระดับมากที่สุด นักวิจัยได้ทำการให้ทางกลุ่มช่วยกันสร้างต้นแบบขึ้นและทำการประเมินรูปแบบความเป็นไปได้ในการนำหญ้าแฝกและผ้าชิ่นสันกำแพงมาพัฒนาเป็นกระเป๋าโดยผู้ประเมิน ผู้เชี่ยวชาญการพัฒนาผลิตภัณฑ์, ผู้ผลิตและจำหน่ายเครื่องจักสาน, นักวิชาการด้านสิ่งทอ, ผลการประเมิน พบว่าผลิตภัณฑ์กระเป๋าแบบที่ 2 ,แบบที่1,แบบที่ 3 มีค่าเฉลี่ย อยู่ในระดับมากตามลำดับ

ผลจากการประเมินการทดสอบการยอมรับของกลุ่มผู้บริโภคเป้าหมายที่มีต่อผลิตภัณฑ์กระเป๋าจากหญ้าแฝกและผ้าชิ่นสันกำแพง พบว่า ผู้บริโภคยอมรับโดยรวมอยู่ในระดับการยอมรับมากที่สุด เมื่อพิจารณาจากการยอมรับมี 3 ด้าน ด้านความสวยงาม, ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์, ด้านการใช้งาน

ข้อเสนอแนะ

1. การนำหญ้าแฝกสามารถนำไปย้อมสีเพื่อให้เกิดผลิตภัณฑ์ในรูปแบบใหม่ที่ทันสมัยผสมผสานกับเทคโนโลยีด้านเคมีเพื่อให้เกิดนวัตกรรมใหม่ได้

2. ควรมีการถ่ายทอดฝึกอบรม การบริการวิชาการ เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านนี้ไปสู่ชุมชนอื่นที่มีความสนใจเพื่อเป็นประโยชน์ในอนาคตต่อประเทศชาติต่อไป

เอกสารอ้างอิง

จันทร์เพ็ญ ชัยวุฒิ, (2562), **ลวดลายหญ้าแฝก** [เจษฎาพล กิตติพัฒนวิทย์, ผู้สัมภาษณ์], เมื่อวันที่ 30 กรกฎาคม 2562.

ธีระชัย สุขสด. (2544). **การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม.** กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.

พรชัย ปานทุ่ง. (2558). **กระบวนการสร้างสรรค์เพื่อเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ของใช้และของตกแต่งจากหญ้าแฝกชุมชน OTOP บ้านปากโทก อ.เมือง จ.พิษณุโลก**. วารสารวิจัยและพัฒนาวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์. กรุงเทพฯ. 2558. หน้า105-118.

พีรียา พงษ์สาริกัน. (2560). **หญ้าแฝก : The Vetiver Grass Project**. กรุงเทพฯ: สถาพรบุ๊คส์.

รจนา จันทราสาและคณะ. (2553). **การพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากใบหญ้าแฝก**. รายงานการวิจัยมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.

ราเชนทร์ ถิรพร. (2538). **การใช้ประโยชน์จากหญ้าแฝกเพื่อการพัฒนาอาชีพและพิทักษ์สิ่งแวดล้อม. การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 33 สาขาพืช.** กรุงเทพฯ. 2538. หน้า 129-137 .

วิบูลย์ ลี้สุวรรณ. (2532). **เครื่องจักสานในประเทศไทย**. กรุงเทพฯ, โอเดียนสโตร์.

อนันต์ สุคันธรส, (2562). ผ้าชิ่นทอมือ [เจษฎาพล กิตติพัฒนวิทย์, ผู้สัมภาษณ์], เมื่อวันที่ 21 กรกฎาคม 2562.

สยามรัฐออนไลน์. (3 ตุลาคม 2562). **คอลัมน์ “ด้วยสมองและสองมือ”** สืบค้นเมื่อ5 สิงหาคม 2563 ,จาก https://siamrath.co.th/n/106624.

การศึกษาผลสัมฤทธิ์การขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน

สุดากาญจน์ แยบดี[1*] กิตติศักดิ์ อริยะเครือ[2] สุจิตรา ชนันทวารี[3] และ วิภาดา กระจ่างโพธิ์[4]

A Study of Learning achievement prototypes household textiles pillows

Sudakan Yabdee[1*] Kittisak Ariyakuare[2] Suchitra Chananthawaree[3] and Wipada Krajangpo[4]

[1-4] คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร กรุงเทพมหานคร

[1-4]Faculty of Industrial Texties and Fashion Design, Rajamangala University of Technology Phra Nakhon, Bangkok

*Corresponding author E-mail address sudakan.yabdee@gmail.com

received: February 26, 2021 revised: June 25, 2021 accepted: September 15, 2021

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1. พัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ ปีการศึกษา 2561 ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน กลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ ปีการศึกษา 2561 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร จำนวน 20 คน จากการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ได้แก่ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ แผนการจัดการเรียนรู้แบบปฏิบัติการ แบบวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ และแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าประสิทธิภาพ และการทดสอบที ผลการวิจัยพบว่า 1. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 84.65/82.50 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ที่ 80/80 2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอนของนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอที่เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 และ 3. ความพึงพอใจของนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน อยู่ในระดับ มาก

คำสำคัญ: ผลสัมฤทธิ์ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน

ABSTRACT

The purposes this research were: 1. to develop the activity packages on household textiles pillow products forming process for Textile Product Design students division the efficiency of 80/80 2. to compare academic achievement of Textile Product Design students, academic calendar 2018 before and after the experiment using the activity packages on household textiles pillow products forming process 3. to study satisfaction of students toward the activity packages on household textiles pillow products forming process. The sample consisted of 20 students who studied Textile Product Design in the academic year 2018 at Rajamangala University of Technology Phra Nakhon. They were selected by purposive sampling. The research instruments were the activity packages on household textiles pillow products forming process, the achievement test and a satisfaction questionnaire. The data were analyzed by percentage, mean, standard deviation and t-test for dependent samples.The results of the study were as follows: 1. the efficiency of the activity packages on household textiles pillow products forming process for Textile Product Design students was obtained 84.65/82.50 higher than a predetermined threshold 80/80 2. academic achievement of

household textiles pillow products forming process for Textile Product Design students was significantly higher than before the experiment using the activity packages on household textiles pillow products forming process at the 0.5 level 3. the satisfaction of Textile Product Design students using the activity packages on household textiles pillow products forming process was at the high level.

KeyWords: Achievement, Activity Packages on Household Textiles Pillow Type

บทนำ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2545 กำหนดแนวการจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่า ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนสำคัญที่สุด ต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตนเองได้ตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ และให้สถานศึกษา หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการพัฒนากระบวนการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพรวมทั้งส่งเสริมให้อาจารย์ผู้สอนสามารถวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนในแต่ระดับการศึกษา (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2542)

การเรียนการสอนรายวิชาการทำแบบตัดผลิตภัณฑ์สิ่งทอเนื้อหาของหลักสูตรโดยสรุปเมื่อนักศึกษาได้ตกผลึกทางความคิดรายละเอียดของผลิตภัณฑ์สิ่งทอแล้ว ก็จะนำไปสู่การขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ ซึ่งเป็นเครื่องมือช่วยในการศึกษาและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ต้นแบบของผลิตภัณฑ์จะทำให้นักศึกษาสามารถสำรวจการออกแบบ ทดสอบหรือยืนยันประสิทธิภาพก่อนที่จะเริ่มผลิตผลิตภัณฑ์สิ่งทอประเภทนั้น ๆ ได้เป็นอย่างดี ซึ่งกระบวนการเรียนการสอนรายวิชาดังกล่าวมุ่งเน้นส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตนเองได้ตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ แต่ปัจจุบันความอ่อนไหวต่อการเปลี่ยนแปลงรสนิยมของผู้บริโภคมีมากขึ้นจากสังคมการสื่อสาร กระแสความนิยม โลกทัศน์ วิถีชีวิตเปลี่ยนแปลงรวดเร็ว ส่งผลถึงการคาดคะเนออกแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอ ผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอกดังกล่าว ทำให้การเรียนการสอนรายวิชาการทำแบบตัดผลิตภัณฑ์สิ่งทอจำเป็นต้องปรับตัวเพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความพร้อมสำหรับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง โดยพัฒนาหลักสูตรให้ผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรมนำความรู้ รู้เท่าทันโลก เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันด้านผลิตภัณฑ์สิ่งทอ เป็นหลักสูตรที่ให้ความรู้แก่ผู้เรียนและถ่ายทอดสู่ชุมชนหรือสังคม เกิดภูมิคุ้มกันที่มีความมั่นคงในการดำรงชีวิต

ผู้วิจัยในฐานะผู้สอนรายวิชาการทำแบบตัดผลิตภัณฑ์สิ่งทอจึงสนใจการจัดการองค์ความรู้ขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน เพื่อจัดระบบความรู้และกระบวนการขึ้นต้นแบบไปถ่ายทอดสู่การเรียนการสอน ซึ่งจะเป็นเครื่องมืออำนวยความสะดวกให้นักศึกษาพัฒนาศักยภาพของตนเองในด้านการขึ้นต้นแบบได้อย่างเต็มที่ เกิดการเรียนรู้และบรรลุเป้าหมายการเรียนการสอน สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปพัฒนาและประยุกต์ใช้ขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1.เพื่อพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80

2.เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ ปีการศึกษา 2561 ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน

3.เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ได้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80

2. นักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ ปีการศึกษา 2561 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอสูงขึ้น

3. เป็นแนวทางสำหรับผู้สอนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอในระดับชั้นอื่น ๆ นำไปประยุกต์ใช้พัฒนาทักษะและความสามารถการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์ของนักศึกษาต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยคือ นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาการทำแบบตัดผลิตภัณฑ์สิ่งทอ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ศูนย์พระนครเหนือ จำนวน 20 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาการทำแบบตัดผลิตภัณฑ์สิ่งทอ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ศูนย์พระนครเหนือ จำนวน 20 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เนื่องจากนักศึกษาในชั้นเรียนอยู่ในสภาพบริบทเดียวกัน มีความรู้ความสามารถอยู่ในระดับใกล้เคียงกัน

2. ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

2.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน สำหรับนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาการทำแบบตัดผลิตภัณฑ์สิ่งทอ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ศูนย์พระนครเหนือ

2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

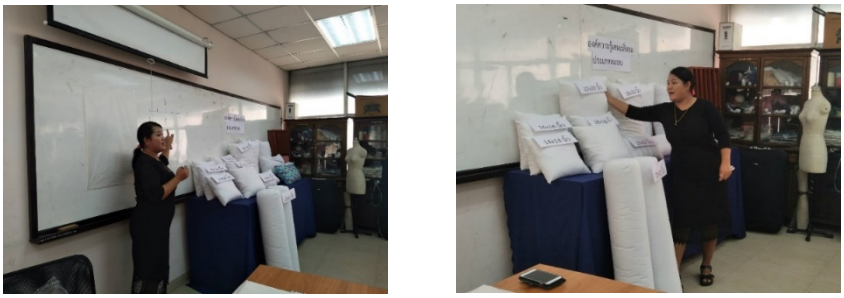
2.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน

2.2.2 ความพึงพอใจของนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาการทำแบบตัดผลิตภัณฑ์สิ่งทอ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ศูนย์พระนครเหนือ ต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน

3. เนื้อหา

3.1 กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย หมอนทรงเหลี่ยม ทรงกลม และทรงกระบอก สอดคล้องกับรายวิชาการทำแบบตัดผลิตภัณฑ์สิ่งทอ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ศูนย์พระนครเหนือ ซึ่งนักศึกษาต้องมีความรู้ความเข้าใจกระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์ดังนี้

3.1.1 ผลิตภัณฑ์สิ่งทอประเภทหมอน



ภาพ 1 การถ่ายทอดองค์ความรู้เคหะสิ่งทอประเภทหมอน

3.1.2 ขั้นตอนการออกแบบหมอน

ภาพ 2 การออกแบบหมอน

3.1.3 การทำแบบตัดและการขึ้นต้นแบบหมอน

ภาพ 3 ทำแบบตัดและการขึ้นต้นแบบหมอน

3.1.4 การตัดเย็บต้นแบบหมอน

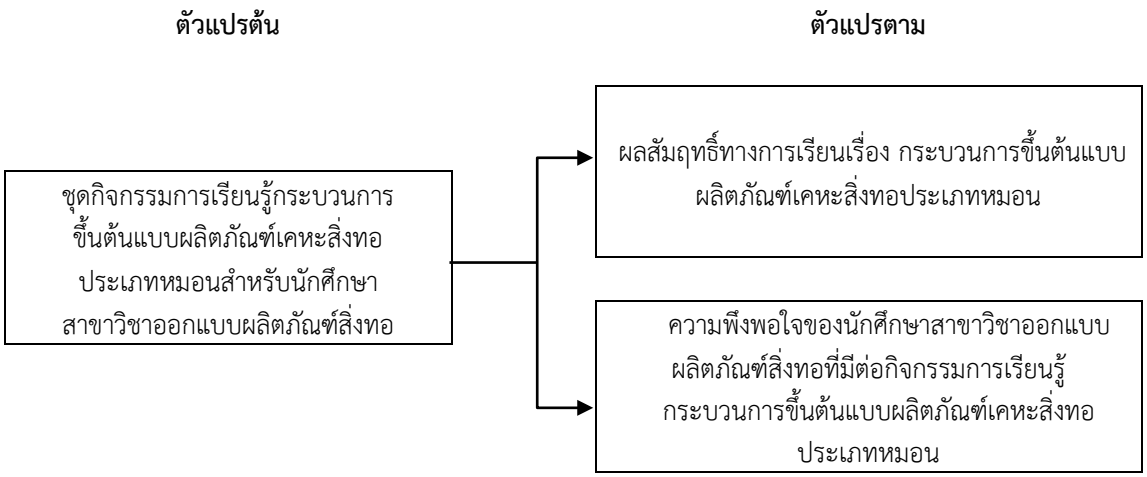
ผู้เรียนฝึกตัดเย็บต้นแบบหมอนด้วยจักรอุตสาหกรรม โดยมุ่งเน้นความรู้เกี่ยวกับการใช้จักรอุตสาหกรรม การกำหนดระยะห่างของฝีเข็ม และการเย็บตะเข็บต้นแบบหมอน

3.1.5 กระบวนการหลังการเย็บหมอน

ภาพ 4 ต้นแบบหมอน

4.ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัยระหว่างเดือนตุลาคม 2560 - กันยายน 2561

กรอบแนวคิดของการวิจัย



ภาพ 5 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยเรื่อง การศึกษาผลสัมฤทธิ์การขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน เป็นการวิจัยเชิงทดลอง รูปแบบการทดลองกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้แผนการทดลองแบบ One group Pretest-Posttest Design (ภัทรา นิคมานนท์. 2539) มีแบบแผนการทดลอง ดังนี้

X_1	O	X_2

X_1 แทน การทดสอบก่อนเรียนของกลุ่มทดลอง
O แทน การเรียนรู้เรื่อง กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน
X_2 แทน การทดสอบหลังเรียนของกลุ่มทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มีดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้แบบปฏิบัติการกระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน
2. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้การขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์ประเภทหมอน จำนวน 5 ชุดกิจกรรมได้แก่ ชุดที่ 1 ผลิตภัณฑ์สิ่งทอประเภทหมอน ชุดที่ 2 ขั้นตอนการออกแบบหมอน ชุดที่ 3 การทำแบบตัดและการขึ้นต้นแบบหมอน ชุดที่ 4 การตัดเย็บต้นแบบหมอน และชุดที่ 5 กระบวนการหลังการเย็บหมอน
3. แบบวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน ซึ่งเป็นแบบทดสอบชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก
4. แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ดังนี้

1.วิเคราะห์ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน โดยใช้สถิติ E_1/E_2

2.เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน ของนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ ใช้สถิติ ค่าที (t-test dependent)

3.วิเคราะห์ความพึงพอใจความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน ใช้สถิติค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ผลการวิจัย

1. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 84.65/82.50 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ที่ 80/80

ตาราง 1 ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ

ชุดกิจกรรม	ประสิทธิภาพกระบวนการ (E_1)			ประสิทธิภาพผลลัพธ์ (E_2)			E_1 / E_2
	$\sum X$	A	E_1	$\sum F$	B	E_2	
ชุดที่ 1 - 5	1,693	100	84.65	495	30	82.50	84.65/82.50

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอนของนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอที่เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5

ตาราง 2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้

การทดลอง	n	คะแนนเต็ม	$\overline{X}$	S.D.	$\sum D$	$\sum D^2$	t	p
ก่อนเรียน	20	30	11.80	3.22	259	3,278	30.40*	.00
หลังเรียน	20	30	24.75	2.41				

*p < .05

จากตาราง 2 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอที่เรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ความพึงพอใจของนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน อยู่ในระดับ มาก

ตาราง 3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความพึงพอใจของนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน

n = 20

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. ชุดกิจกรรมช่วยให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจวิธีการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์มากขึ้น	4.63	0.58	มากที่สุด
2. ต้นแบบหมอนมีรูปแบบและวิธีการตัดเย็บที่เหมาะสมในการเรียนรู้ขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์	4.29	0.55	มาก
3. ความรู้ที่ได้จากกการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมสามารถนำไปประยุกต์ใช้ออกแบบผลิตภัณฑ์			
อื่น ๆ ได้	4.63	0.58	มากที่สุด
4. หลังเรียนสามารถขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์ได้ด้วยตนเอง	4.04	0.55	มาก
5. หลังเรียนสามารถทำแบบตัดด้วยตนเองได้	4.29	0.55	มาก
6. หน่วยเรียนรู้กระบวนการหลังการเย็บทำให้เข้าใจวิธีการจัดการต้นแบบผลิตภัณฑ์มากขึ้น	4.21	0.66	มาก
7. สถานที่เหมาะสมอำนวยความสะดวกในการเรียน	4.46	0.72	มาก
8. วัสดุอุปกรณ์ประกอบการฝึกทักษะมีเพียงพอกับผู้เรียน	4.46	0.59	มาก
9. การสร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน	4.42	0.72	มาก
10. ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ซักถามปัญหาเมื่อมีข้อสงสัย	4.67	0.56	มากที่สุด
รวม	4.41	0.07	มาก

จากตาราง 3 พบว่า ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความพึงพอใจที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน โดยรวมอยู่ในระดับ มาก ($\bar{X}$ = 4.41)

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดอยู่ในระดับ มากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.67) คือ ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ซักถามปัญหาเมื่อมีข้อสงสัย ชุดกิจกรรมช่วยให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจวิธีการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์มากขึ้น ($\bar{X}$ = 4.63) และความรู้ที่ได้จากกการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมสามารถนำไปประยุกต์ใช้ออกแบบผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ได้ ($\bar{X}$ = 4.63) รองลงมาคือค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก เรียงตามค่าเฉลี่ย คือ สถานที่เหมาะสมอำนวยความสะดวกในการเรียน ($\bar{X}$ = 4.46) วัสดุอุปกรณ์ประกอบการฝึกทักษะมีเพียงพอกับผู้เรียน ($\bar{X}$ = 4.46) การสร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ($\bar{X}$ = 4.42) ต้นแบบหมอนมีรูปแบบและวิธีการตัดเย็บที่เหมาะสมในการเรียนรู้ขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์ ($\bar{X}$ = 4.29) หลังเรียนสามารถทำแบบตัดด้วยตนเองได้ ($\bar{X}$ = 4.29) หน่วยเรียนรู้กระบวนการหลังการเย็บทำให้เข้าใจวิธีการจัดการต้นแบบผลิตภัณฑ์มากขึ้น ($\bar{X}$ = 4.21) และหลังเรียนสามารถขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์ได้ด้วยตนเอง ($\bar{X}$ = 4.04)

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยสรุปและอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 84.65/82.50 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ที่ 80/80 เป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัย เนื่องจากการจัดการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน ผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมโดยมุ่งเน้นให้นักศึกษาลงมือปฏิบัติกิจกรรมเพื่อค้นหาวิธีการ กระบวนการ แนวคิดทางการตัดแบบและขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอจากประสบการณ์ตรงและสามารถสรุปได้ด้วยตนเอง โดยมีแนวความคิดจากทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของบรุนเนอร์ (Bruner. 1963อ้างถึงใน ทิศนา แขมมณี. 2545) กล่าวว่า มนุษย์เลือกที่จะรับรู้สิ่งที่ตนเองสนใจและการเรียนรู้เกิดจากกระบวนการค้นพบด้วยตนเอง โดยเนื้อหาของหน่วยเรียนรู้ทั้ง 5 หน่วยได้แก่ 1) ผลิตภัณฑ์สิ่งทอประเภทหมอน 2) ขั้นตอนการออกแบบหมอน 3) การทำแบบตัดและการขึ้นต้นแบบหมอน 4) การตัดเย็บต้นแบบหมอน และ 5) กระบวนการหลังการเย็บหมอน สอดคล้องกับ

วิชาการทำแบบตัดผลิตภัณฑ์สิ่งทอที่นักศึกษามีการเรียนการสอนอยู่ ทำให้นักศึกษาอยู่ในบริบทสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน การดำเนินการเรียนรู้จึงไม่ติดขัด สามารถใช้ชุดกิจกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอนของนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอที่เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัย เนื่องจากผู้วิจัยจัดทำหน่วยการเรียนรู้เรียงลำดับต่อเนื่องจากง่ายไปหายากและมีแบบทดสอบท้ายบทในแต่ละหน่วยให้นักเรียนได้ฝึกทำด้วยตนเองเป็นการทบทวน ซึ่งการที่นักเรียนได้กระทำซ้ำในพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่งจะก่อให้เกิดความสามารถในพฤติกรรมนั้น ๆ มากขึ้น และถ้าไม่มีการกระทำซ้ำหรือมีการพักบ่อยครั้งจะสามารถทำให้ความสามารถในพฤติกรรมนั้น ๆ ลดน้อยลงหรือเกิดการลืมเลือนได้ (Thondiki. 1976 อ้างถึงใน อุบลรัตน์ เพ็งสถิต. 2546) ทำให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน เป็นอย่างดีทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

3. ความพึงพอใจของนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทหมอน อยู่ในระดับ มาก เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักศึกษาซึ่งมีความสนใจกระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอจนตัดสินใจลงทะเบียนเรียนรายวิชาการทำแบบตัดผลิตภัณฑ์สิ่งทอ สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ ดังนั้นการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมกระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอประเภทหมอน จึงมีความสัมพันธ์กับความต้องการส่วนตัว ทำให้มีแรงจูงใจในการเรียนรู้ (Scott. 1995) กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทออย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น หลังเรียนสามารถขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์ด้วยตนเอง และนำความรู้ที่ได้ไปใช้ออกแบบผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ข้อเสนอแนะเพื่อการนำไปใช้

1.1 กระบวนการเรียนรู้ต้องให้ความสำคัญกับการฝึกทักษะให้กับนักศึกษา ต้องเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ คำนึงถึงความแตกต่างของผู้เรียน ผู้วิจัยจึงต้องใกล้ชิดกับนักศึกษา เปิดโอกาสให้ซักถาม ร่วมแสดงความคิดเห็น รู้จักผู้เรียนเป็นรายบุคคล เพื่อออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายให้สอดคล้องกับความต้องการ ความถนัด และศักยภาพของผู้เรียน

1.2 ในการเรียนรู้ควรเตรียมการสอนและอธิบายขั้นตอนการเรียนรู้ให้เข้าใจก่อนลงมือกระทำ

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาวิจัยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอ โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้กับวิธีการสอนแบบอื่น เพื่อให้สามารถตัดสินใจเลือกวิธีสอนที่ดีและมีความเหมาะสมมากที่สุดกับเนื้อหาการเรียนการสอนแต่ละรายวิชา

2.2 ควรทำการวิจัยการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์เพื่อพัฒนาทักษะการขึ้นต้นแบบผลิตภัณฑ์ในกลุ่มประชากรอื่น ๆ

เอกสารอ้างอิง

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2542). **พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542**. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.

ทิศนา แขมมณี. (2545). **ศาสตร์การเรียนรู้ : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนที่มีประสิทธิภาพ**. กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ภัทรา นิคมานนท์. (2539). **ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการวิจัย.** กรุงเทพฯ : อักษราการพิมพ์.

อุบลรัตน์ เพ็งสถิตย์. (2546). จิตวิทยาพัฒนาการ. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยรามคำแหง

Scott, R. (1995). **Institutions and Organizations**. Thousand Oaks, CA: Sage.

การออกแบบตราสัญลักษณ์และบรรจุภัณฑ์กล้วยม้วนสอดไส้ กลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปผลผลิตเกษตรอินทรีย์และพืชสมุนไพรละลุ จังหวัดสระแก้ว

วุฒิชัย วิถาทานัง[1*]

Logo and packaging design of banana stuffed rolls of processed organic and herbs products community enterprise group, Lalu, Sa Kaeo Province

Wuttichai Withatanang[1*]

[1*]คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

[1*]Faculty of Industrial Technology, Valaya Alongkorn Rajabhat University Under The Royal Patronage

* Corresponding author. E-mail address: Wutti_jin@hotmail.com

received: May 3, 2021 revised: September 10, 2021 accepted: October 12, 2021

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ 1. เพื่อศึกษาข้อมูลกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปผลผลิตเกษตรอินทรีย์และพืชสมุนไพรละลุ จังหวัดสระแก้ว เพื่อนำข้อมูลต่าง ๆ มาใช้ในการออกแบบ 2. เพื่อออกแบบตราสัญลักษณ์และบรรจุภัณฑ์กล้วยม้วนสอดไส้ กลุ่มแปรรูปผลผลิตเกษตรอินทรีย์และพืชสมุนไพรละลุ จังหวัดสระแก้ว 3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของกลุ่มผู้บริโภคที่มีต่อรูปแบบบรรจุภัณฑ์ที่ออกแบบขึ้นใหม่ โดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมกับชุมชน ประกอบด้วยกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ กลุ่มผู้ผลิต ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบและกลุ่มผู้บริโภคเพื่อประเมินความพึงพอใจ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสัมภาษณ์ แบบสอบถามและแบบบันทึกสนทนาในการเก็บข้อมูล ผลการวิจัย พบว่า รูปแบบตราสัญลักษณ์ที่ได้ออกแบบขึ้นใหม่ มีการใช้สีที่ความเหมาะสม มีความเป็นอัตลักษณ์เฉพาะกลุ่ม มีความสวยงามโดดเด่น มีความเรียบง่าย สามารถผลิตใช้งานได้จริง และมีองค์ประกอบที่กลมกลืน โดยได้ผ่านการประเมินและพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ ซึ่งมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้งานในลักษณะต่าง ๆ เช่น สติกเกอร์ บรรจุภัณฑ์ หรือ สื่อประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ ทั้งออนไลน์และสื่อสิ่งพิมพ์ โดยผลการประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อรูปแบบบรรจุภัณฑ์ที่ได้ออกแบบขึ้นใหม่ พบว่า ด้านโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.62) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.= 0.65) ประกอบด้วย ใช้งานง่าย สะดวกสบาย มีรูปทรงขนาดที่เหมาะสม มีประสิทธิภาพ แข็งแรง มีคุณภาพ และ ปลอดภัย ด้านกราฟิก มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.56) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.= 0.67) ประกอบด้วย สื่อสารรายละเอียดของข้อมูลได้ครบถ้วน รูปแบบมีสีสันสวยงามเหมาะสม กราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ดึงดูดความสนใจ และ รูปแบบกราฟิกมีความโดดเด่นแปลกใหม่ ด้านการตลาด มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.09) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.= 0.65) ประกอบด้วย สื่อถึงผลิตภัณฑ์ได้อย่างเด่นชัด สร้างความประทับใจ จดจำง่าย แสดงถึงเอกลักษณ์เฉพาะ มีความโดดเด่น แปลกใหม่และร่วมสมัย ผลรวมการออกแบบบรรจุภัณฑ์รูปแบบใหม่ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.42) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.= 0.65)

คำสำคัญ: ตราสัญลักษณ์ บรรจุภัณฑ์ กล้วยม้วนสอดไส้

ABSTRACT

The objectives of this study were 1. to study the information of Processed Organic and Herbs Products Community Enterprise Group, Lalu, Sa Kaeo Province to use the information in the design, 2. to design the logo and packaging of banana stuffed rolls of Processed Organic and Herbs Products Community Enterprise Group, Lalu, Sa Kaeo Province, and 3. to study consumer satisfaction with the newly designed packaging model using an action research process with community participation. The sample group was manufacturers and experts in design and consumer satisfaction assessments. The research instruments were interview form, questionnaire, and conversation form to collect data. The research found that the newly logo design had appropriate color use, a unique identity, outstanding beauty, simplicity, productivity, functionality, and harmonious composition.The designs have been evaluated and considered by design experts who are suitable for use in a variety of applications, such as stickers, packaging, or various online and print media. The results of assessing consumer satisfaction with the newly designed packaging design showed that the packaging structure was the most satisfying, with an average of ($\overline{X}$ = 4.62, S.D. = 0.65). It consisted of ease of use, convenience, shape, size, efficiency, strength, quality, and safety. Graphics were satisfied at the highest level, with an average of ($\overline{X}$ = 4.56, S.D. = 0.67). It consisted of a complete information communication format, a well-designed color scheme, attractive packaging graphics, and a unique design. Marketing satisfaction was at a high level with an average of ($\overline{X}$ = 4.09, S.D. = 0.65). It consisted of a product prominently, impressively, easily recognizable, unique, distinctive, innovative, and contemporary. The overall satisfaction of the new packaging designs was at a high level with an average of ($\overline{X}$ = 4.42, S.D. = 0.65).

Keywords: Logo, Packaging, Banana stuffed rolls

บทนำ

ปัจจุบันประเทศไทยได้ให้ความสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจ โดยมีระบบในการสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชนท้องถิ่นที่เน้นคนเป็นศูนย์กลางในการพัฒนาให้มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น โดยมีเป้าหมายสำคัญเพื่อเพิ่มผลผลิตให้กับชุมชนในระดับฐานรากบนฐานของการนำวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีอยู่ มาใช้ให้เกิดเป็นนวัตกรรมต่าง ๆ ที่สามารถทำให้ชุมชนพึ่งพาตนเองได้ด้วยการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ รัฐบาลได้มองเห็นถึงความสำคัญดังกล่าว จึงได้มีแบบแผนในการพัฒนาประเทศ ที่เน้นไปที่การส่งเสริมและสนับสนุนให้ประชาชนในประเทศ ให้มีอาชีพและรายได้ผ่านทางโครงการต่าง ๆ ที่จัดตั้งขึ้น โดยมีหน่วยงานของรัฐเป็นผู้กำกับดูแล อาทิ เช่น โครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้แต่ละชุมชนได้นำเอาวัฒนธรรมภูมิปัญญาท้องถิ่น องค์ความรู้ ทักษะ และทัศนคติ มาพัฒนาต่อยอดให้กลายเป็นผลผลิตและสามารถสร้างสรรค์พัฒนาให้เป็นผลิตภัณฑ์ที่เป็นประโยชน์ให้กลายเป็นสินค้าของชุมชน เพื่อจำหน่ายได้ในเชิงพาณิชย์ส่งผลให้เกิดการสร้างรายได้ให้กับครอบครัว อีกทั้งยังมีการดำเนินงานที่สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ที่มุ่งเน้นไปที่กระบวนการพัฒนาชุมชนเพื่อเป็นการสร้างเครือข่าย ภายใต้ภูมิปัญญาท้องถิ่นและวัฒนธรรมไทย เพื่อสร้างสินค้าให้มีคุณภาพและมีมูลค่าสูง (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2560) ผลของนโยบายดังกล่าว ซึ่งปัจจุบันจะเห็นได้ว่าสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) ได้เกิดขึ้นเป็นรูปธรรมจำนวนมากและหลากหลายรูปแบบทั่วทุกภูมิภาคของประเทศไทยที่มีการดำเนินการมาอย่างต่อเนื่องมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544 เป็นต้นมา อีกหนึ่งในนโยบายที่สำคัญของรัฐบาลอีกอย่าง คือ การส่งเสริมให้ชุมชนเกิดความสามารถในการนำทรัพยากรที่มีอยู่ภายในท้องถิ่น เช่น ผลผลิตทางการเกษตร องค์ความรู้ภูมิปัญญาวัฒนธรรมและประเพณีของท้องถิ่น ที่อยู่ในชุมชนมาจัดการและสร้างสรรค์ให้เป็นประโยชน์ โดยผลักดันให้เกิดการสร้างกลุ่มวิสาหกิจชุมชนขึ้น ตามพระราชบัญญัติ พ.ศ. 2548 ซึ่งมีเจตนารมณ์ให้ชุมชนสามารถพึ่งพาตนเองได้ ไปพร้อมกับการพัฒนาระบบเศรษฐกิจ ให้มีความเข้มแข็งนำไปสู่ผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) เพื่อให้เกิดรายได้กันเองภายในชุมชนและสามารถพึ่งพาตนเองในระยะยาวได้

จากการดำเนินโครงการ หนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ไปสู่การจัดตั้งกลุ่มวิสาหกิจชุมชนขึ้น ปัจจุบันมีสินค้าที่ประสบความสำเร็จและไม่ประสบความสำเร็จในการดำเนินงานด้วยปัจจัยหลายด้าน เนื่องจากปัจจุบันสภาพตลาดมีการแข่งขันสูงและ

ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีเป็นไปอย่างรวดเร็วทำให้มีผลิตภัณฑ์หรือสินค้าชุมชนใหม่ ๆ ในตลาดจำนวนมาก ส่งผลให้วงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์สั้นลง ผลิตภัณฑ์ใหม่ที่จะอยู่รอดได้ในตลาดจึงจ้าเป็นต้องมีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีความแตกต่าง และมีความสอดคล้องตรงกับลักษณะความต้องการของผู้บริโภคอยู่เสมอซึ่งรวมถึงผลิตภัณฑ์หนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ด้วย ดรุณี มูเก็ม (2560) ด้วยการแข่งขันทางด้านการตลาดสูงขึ้น แต่ละท้องถิ่นจึงมุ่งเน้นไปในทิศทางของการพัฒนาตัวผลิตภัณฑ์ของตนให้มีคุณภาพและสามารถตอบโจทย์ความต้องการของผู้บริโภคในทิศทางที่ดีขึ้น จึงมีกลยุทธ์ที่ผู้ผลิตนำมาใช้เพื่อส่งเสริมการขายก็ คือ การออกแบบตราสินค้าและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ให้มีความเฉพาะตน โดดเด่นสวยงามดึงดูดความสนใจผู้บริโภค อาจจะมีผู้ประกอบการบางรายที่ยังมองข้ามความสำคัญของการออกแบบตราสินค้าและบรรจุภัณฑ์ จึงส่งผลต่อ ภาพลักษณ์ ชื่อเสียง คุณภาพ และความน่าสนใจของตัวผลิตภัณฑ์ไม่ดีเท่าที่ควร ทำให้กลุ่มผู้ประกอบการดังกล่าวนี้เสียโอกาสทางการตลาดไปไม่น้อย ดังนั้นผู้ประกอบการ จึงจำเป็นที่จะต้องให้ความสำคัญในการออกแบบและพัฒนาภาพลักษณ์ของบรรจุภัณฑ์ให้สามารถคุ้มครองป้องกันไม่ให้สินค้าหรือผลิตภัณฑ์ เสียหายและเพิ่มคุณค่าทางด้านจิตวิทยาต่อผู้บริโภค โดยอาศัยทั้งศาสตร์และศิลป์ในการสร้างสรรค์ซึ่งจะเป็น สิ่งหนึ่งที่ช่วยส่งเสริมให้ผลิตภัณฑ์มีมูลค่ามากยิ่งขึ้น สุทธิศักดิ์ กลิ่นแก้วณรงค์ (2558) เพื่อสร้างโอกาสทางธุรกิจ บรรจุภัณฑ์ จึงถือเป็นสิ่งสำคัญและเป็นอีกหนึ่งช่องทางที่ช่วยสร้างมูลค่าเพิ่มและต่อยอดให้เกิดมูลค่าเพิ่มสูงสุด และสามารถที่จะช่วยให้เกิดภาพลักษณ์ที่ดีขึ้นให้กับผลิตภัณฑ์ จึงจำเป็นต้องมีการส่งเสริมเพื่อสามารถดึงดูดความสนใจจากผู้บริโภคได้ ที่สำคัญต้องมีความสวยงามโดดเด่น ดึงดูดความสนใจของผู้บริโภคให้เกิดการตัดสินใจซื้อสินค้าเร็วขึ้น มีความสะดวกสบาย สามารถสร้างมูลค่าเพิ่ม สร้างความแตกต่าง สร้างการจดจำ และสื่อสารเอกลักษณ์เฉพาะท้องถิ่นสู่ผู้บริโภคได้ เจนยุทธ ศรีหิรัญ (2561) ซึ่งสอดคล้องกับแผนแม่บทหลักของการพัฒนาประเทศปัจจุบัน ได้กำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ โดยมีสาระบางส่วนที่สำคัญในการพัฒนาและการส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพสินค้า จำเป็นต้องควบคู่กับการออกแบบบรรจุภัณฑ์และตราสัญลักษณ์ เพื่อเพิ่มมูลค่าและยกระดับผลิตภัณฑ์ชุมชนของตนให้สูงขึ้น

จังหวัดสระแก้ว มีชุมชนหลายแห่งได้มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์และสินค้าแปรรูปมากมายหลายชนิดอย่างต่อเนื่อง พื้นที่วิสาหกิจชุมชนกลุ่มแปรรูปผลผลิตเกษตรอินทรีย์และพืชสมุนไพรละลุ ตำบลทัพราช อำเภอตาพระยา จังหวัดสระแก้ว เป็นอีกกลุ่มที่ได้ดำเนินการพัฒนาผลิตภัณฑ์และสินค้าให้เป็นเอกลักษณ์ภายในชุมชน และได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐในการสร้างผลิตภัณฑ์เพื่อจำหน่าย ผลิตภัณฑ์สินค้าภายในกลุ่ม ได้มุ่งเน้นทำการผลิตอาหารแปรรูปจากวัตถุดิบทางการเกษตรภายในท้องถิ่น ได้แก่ กล้วยแปรรูป เช่น กล้วยตาก กล้วยฉาบ กล้วยกวน เป็นต้น โดยใช้วัตถุดิบที่มีในชุมชนเป็นผลิตภัณฑ์ที่รับประทานคู่กับเครื่องดื่ม ชาหรือกาแฟ หรือเป็นของรับประทานเล่น ที่เป็นจุดเด่นของกลุ่มมายาวนาน แต่ด้วยการแข่งขันด้านการตลาดที่สูงขึ้นในสภาวะปัจจุบัน จึงทำให้ผลิตภัณฑ์สินค้ายังคงประสบกับปัญหาในหลายมิติ จากการสำรวจนั้นพบว่าผลิตภัณฑ์นั้นไม่เป็นที่รู้จักในมุมกว้าง การจัดจำหน่ายยังคงอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงและในชุมชน ไม่ตอบรับกับตลาดในยุคเทคโนโลยีปัจจุบัน รูปแบบของบรรจุภัณฑ์และตราสัญลักษณ์ ยังไม่ได้เป็นที่โดดเด่นในการแข่งขันของตลาด รูปลักษณ์ไม่มีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตน เนื่องจากรูปแบบขาดการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลาที่ยาวนาน จากสถานการณ์ดังกล่าวคณะผู้วิจัยมีแนวคิดที่จะพัฒนาตราสัญลักษณ์และบรรจุภัณฑ์ โดยมุ่งเน้นที่จะออกแบบให้เหมาะสมกับผู้บริโภคในยุคปัจจุบัน ซึ่งเป็นกลุ่มวัยรุ่นจนถึงกลุ่มวัยเริ่มทำงาน ให้มีความนำสมัยมีเอกลักษณ์เฉพาะท้องถิ่น ให้สื่อสารง่ายครบถ้วนและมีความโดดเด่น แปลกใหม่ สวยงาม ใช้งานง่าย ดูมีคุณภาพที่เหมาะสม สร้างมูลค่าเพิ่มทางการตลาดให้กับผลิตภัณฑ์ ทั้งตลาดในประเทศและต่างประเทศ และขยายช่องทางการตลาดในการจำหน่ายสินค้าเดิมเข้าสู่ระบบออนไลน์ ต่อยอดให้เกิดมูลค่าเพิ่มสูงสุด เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ผลิตภัณฑ์และเพิ่มรายได้ให้กลุ่มผู้ผลิต ซึ่งคาดว่าจะสามารถช่วยให้สินค้าได้รับการตอบรับในเชิงพาณิชย์มากยิ่งขึ้น ตลอดจนเป็นการสนับสนุนแนวทางและนโยบายของรัฐบาลที่ต้องการผลักดันให้สินค้าชุมชนสามารถขับเคลื่อนเศรษฐกิจระดับฐานรากไปสู่การพัฒนาระดับเทศให้ดียิ่งขึ้นและยั่งยืนอีกต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาข้อมูลกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปผลผลิตเกษตรอินทรีย์และพืชสมุนไพรละลุ จังหวัดสระแก้ว เพื่อนำข้อมูลต่าง ๆ มาใช้ในการออกแบบ

2. เพื่อออกแบบตราสัญลักษณ์และบรรจุภัณฑ์กล้วยม้วนสอดไส้ กลุ่มแปรรูปผลผลิตเกษตรอินทรีย์และพืชสมุนไพรละลุ จังหวัดสระแก้ว

3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของกลุ่มผู้บริโภคที่มีต่อรูปแบบบรรจุภัณฑ์ที่ออกแบบขึ้นใหม่

ขอบเขตการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมุ่งเน้นที่การออกแบบตราสัญลักษณ์และรูปแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์กล้วยม้วนสอดไส้ โดยกำหนดขอบเขตการวิจัย ดังนี้

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาข้อมูลอัตลักษณ์เฉพาะโดยการมีส่วนร่วมกับชุมชน เพื่อนำมาวิเคราะห์สรุปประเด็นในด้านต่างๆ และสร้างแนวทางในการออกแบบตราสัญลักษณ์และบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์กล้วยม้วนสอดไส้ สำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปผลผลิตเกษตรอินทรีย์และพืชสมุนไพรละลุ ตำบลทัพราช อำเภอตาพระยา จังหวัดสระแก้ว

2. ขอบเขตพื้นที่วิจัยและแหล่งที่มาของข้อมูล ได้แก่ กลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปผลผลิตเกษตรอินทรีย์และพืชสมุนไพรละลุ ตำบลบลทัพราช อำเภอตาพระยา จังหวัดสระแก้ว โดยการคัดเลือกด้วยวิธีการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive sampling) กลุ่มตัวอย่างนี้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องแบบเป็นรูปธรรมและยังมีสมาชิกในกลุ่มจำนวนมากที่ยินดีให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3. ขอบเขตการออกแบบ ได้แก่ 1) ออกแบบตราสัญลักษณ์ เพื่อสร้างเป็นสติกเกอร์บนสินค้าต่างๆในชุมชน และใช้เป็นสื่อบนโฆษณาในรูปแบบต่าง ๆ เช่น สื่อสิ่งพิมพ์และสื่อออนไลน์ 2) ออกแบบรูปแบบบรรจุภัณฑ์ประเภทผลิตภัณฑ์กล้วยม้วนสอดไส้ ประกอบด้วย รูปทรง ขนาดและสื่อกราฟิก โดยแต่ละรูปแบบต้องผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ จำนวน 3 ท่าน เพื่อนำผลจากการตรวจสอบไปพัฒนาสู่กระบวนสร้างต้นแบบจริงขั้นต่อไป

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้แบ่งกลุ่มประชากรออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

1. ผู้นำกลุ่มและสมาชิกภายในกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปผลผลิตเกษตรอินทรีย์และพืชสมุนไพรละลุ ตำบลบลทัพราช อำเภอตาพระยา จังหวัดสระแก้ว

2. ผู้เชี่ยวชาญในด้านการออกแบบตราสัญลักษณ์และการออกแบบบรรจุภัณฑ์ จำนวน 3 ท่าน

3. กลุ่มผู้บริโภคเพื่อศึกษาความพึงพอใจ ได้แก่ นักท่องเที่ยวที่เดินทางมาท่องเที่ยวตลาดโรงเกลือ อำเภออรัญประเทศ จังหวัดสระแก้ว จำนวน 100 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสัมภาษณ์ แบบบันทึกการสนทนาและการถ่ายภาพประกอบ เกี่ยวกับข้อมูลกลุ่มด้านต่าง ๆ และความต้องการโดยการจัดสนทนากลุ่ม เพื่อนำข้อมูลไปสรุปและวิเคราะห์เพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบตราสัญลักษณ์และบรรจุภัณฑ์

2. แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบจำนวน 3 ท่าน พิจารณาและแสดงความคิดเห็นในรูปแบบของตราสัญลักษณ์และบรรจุภัณฑ์ที่ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบขึ้นเบื้องต้น เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาปรับปรุงให้เป็นรูปแบบขั้นสมบูรณ์

3. แบบสอบถามเพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อรูปแบบบรรจุภัณฑ์ โดยศึกษาเฉพาะรูปแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์กล้วยม้วนสอดไส้ที่ผู้วิจัยได้ออกแบบขึ้นใหม่

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. การศึกษาข้อมูลเพื่อออกแบบตราสัญลักษณ์และบรรจุภัณฑ์ ซึ่งผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้นำกลุ่มและสมาชิกภายในกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปผลผลิตเกษตรอินทรีย์และพืชสมุนไพรละลุ ตำบลทัพราช อำเภอตาพระยา จังหวัดสระแก้ว โดยใช้เครื่องมือ แบบสัมภาษณ์ แบบสังเกต การบันทึกสนทนาและการถ่ายภาพประกอบ ในการเก็บข้อมูล

2. การออกแบบตราสัญลักษณ์และบรรจุภัณฑ์ ประกอบด้วย

- ขั้นการออกแบบตราสัญลักษณ์ โดยนำเสนอรูปแบบตราสัญลักษณ์ที่ผู้วิจัยได้ออกแบบ ผ่านความคิดเห็นเพื่อประเมินและเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ จำนวน 3 ท่าน แล้วนำไปปรับปรุงพัฒนาให้ได้รูปแบบที่สมบูรณ์

- ขั้นการออกแบบบรรจุภัณฑ์ โดยนำเสนอรูปแบบบรรจุภัณฑ์ที่ผู้วิจัยได้ออกแบบ ผ่านความคิดเห็นเพื่อประเมินและเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ จำนวน 3 ท่าน แล้วนำไปปรับปรุงพัฒนาให้ได้รูปแบบที่สมบูรณ์ เพื่อนำไปประเมินความพึงพอใจในลำดับต่อไป

3. การศึกษาความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อรูปแบบบรรจุภัณฑ์ที่ออกแบบใหม่ โดยใช้เครื่องมือเป็น แบบสัมภาษณ์กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักท่องเที่ยวภายในตลาดโรงเกลือ อำเภออรัญประเทศ จังหวัดสระแก้ว จำนวน 100 คน ในการเก็บข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลรูปแบบตราสัญลักษณ์และบรรจุภัณฑ์ กลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปผลผลิตเกษตรอินทรีย์และพืชสมุนไพรละลุ ตำบลทัพราช อำเภอตาพระยา จังหวัดสระแก้ว โดยการสังเกตและการถ่ายภาพมาสรุปและแปลผลโดยการบรรยาย

2. การวิเคราะห์การออกแบบตราสัญลักษณ์และบรรจุภัณฑ์ ประกอบด้วย

ขั้นการออกแบบตราสัญลักษณ์ โดยผู้วิจัยได้ทำการออกแบบตราสัญลักษณ์ และนำรูปแบบที่ได้พัฒนาขึ้นใหม่ เสนอให้แก่ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ จำนวน 3 ท่าน เพื่อประเมินผลงานและข้อเสนอแนะในการออกแบบ โดยการสนทนากลุ่มระยะที่ 1 แล้วนำผลมาสรุปแปลผลโดยการบรรยาย

ขั้นการออกแบบบรรจุภัณฑ์ โดยผู้วิจัยได้ทำการออกแบบบรรจุภัณฑ์และนำรูปแบบที่ได้พัฒนาขึ้นใหม่ เสนอให้แก่ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ จำนวน 3 ท่าน เพื่อประเมินผลงานและข้อเสนอแนะในการออกแบบ โดยการสนทนากลุ่มระยะที่ 2 แล้วนำผลมาสรุปแปลผลโดยการบรรยาย

3. การวิเคราะห์ข้อมูลการศึกษาความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อรูปแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์กล้วยม้วนสอดไส้สำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปผลผลิตเกษตรอินทรีย์และพืชสมุนไพรละลุ ตำบลทัพราช อำเภอตาพระยา จังหวัดสระแก้ว จากกลุ่มตัวอย่าง 100 คน วิเคราะห์แบบประเมินความพึงพอใจโดยหาค่าเฉลี่ยของคะแนนและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความพึงพอใจ โดยแบ่งเป็นเกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ยดังนี้

4.50-5.00 หมายความว่า มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด

3.50-4.49 หมายความว่า มีระดับความพึงพอใจมาก

2.50-3.49 หมายความว่า มีระดับความพึงพอใจปานกลาง

1.50-2.49 หมายความว่า มีระดับความพึงพอใจน้อย

1.00-1.49 หมายความว่า มีระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด

ผลวิจัย

1.ผลการศึกษาข้อมูลกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปผลผลิตเกษตรอินทรีย์และพืชสมุนไพรละลุ ตำบลทัพราช อำเภอตาพระยา จังหวัดสระแก้ว โดยการสังเกต การสัมภาษณ์และสนทนากลุ่ม เพื่อนำข้อมูลต่างๆ มาใช้ในการออกแบบ พบว่า สถานที่ตั้งของกลุ่ม คือ บ้านทัพราช ตำบลทัพราช อำเภอตาพระยา จังหวัดสระแก้ว สภาพแวดล้อมทั่วไป เป็นพื้นที่ราบถึงราบสูงสลับภูเขา สมาชิกในกลุ่มทำเกษตรกรรม และมีแหล่งท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียงของจังหวัดสระแก้ว คือ ละลุ อันเป็นปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ ที่เป็นรอยต่อของอุทยานแห่งชาติปางสีดา โดยสภาพปัจจุบันกลุ่ม มีกิจกรรมการดำเนินการต่อเนื่องอย่างและมีศักยภาพ มีสมาชิกทั้งหมด 15 คน รวมตัวผลิตสินค้าอาหารแปรรูปจากผลิตผลทางการเกษตรตามฤดูกาลเพื่อจำหน่าย โดยเป็นการใช้วัตถุดิบหลักที่มาจากชุมชนของตนเอง และแปรรูปให้เป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ได้แก่ กล้วยตาก กล้วยปรุงรส มะนาวดอง หน่อไม้ดอง มะขามคลุก ข้าวสารบรรจุถุง น้ำพริก น้ำสมุนไพร แชมพูสมุนไพร สินค้าที่ขายดีของกลุ่ม ได้แก่ กล้วยตาก กล้วยปรุงรส เพราะกล้วยที่นี่เป็นพันธุ์เฉพาะถิ่นและมีชื่อเรียกภายในถิ่นว่า “กล้วยดง” ปัจจุบันทางกลุ่มได้มีการคิดค้นและพัฒนาผลิตภัณฑ์ขึ้นมาใหม่ คือ การนำกล้วยและมะขาม มาแปรรูป (Mix & Match) ให้เป็น “กล้วยม้วนสอดไส้” เพื่อเป็นของที่รับประทานเล่นคู่กับเครื่องดื่ม ชาและกาแฟ และมีความต้องการที่จะเสนอผลิตภัณฑ์ชนิดนี้เพื่อให้เป็นที่รู้จักในท้องตลาด รูปแบบตราสัญลักษณ์ประจำกลุ่มรูปแบบปัจจุบัน เป็นรูปแบบที่ออกแบบขึ้นมากันเองภายในกลุ่ม และได้นำมาใช้งานในรูปแบบเพียงแค่ทำเป็นสติกเกอร์ และนำเอาไปติดบนบรรจุภัณฑ์และป้ายร้านค้าชุมชนเพียงเท่านั้น โดยรูปแบบตราสัญลักษณ์เดิมนั้น มีลักษณะเป็นรูปกล้วยคล้ายพระจันทร์เสี้ยวใช้สีเหลือง และตรงกลางเขียนอักษรคำว่า ลาลูน (สีส้ม) ซึ่งหมายถึง พระจันทร์ ซึ่งคำว่า ลาลูน เป็นคำที่เพี้ยนมาจาก ละลุ ซึ่งเป็นสถานที่ท่องเที่ยวใน ตำบลทัพราช ที่อยู่ในชุมชน ส่วนพื้นหลังตราสัญลักษณ์ เป็นรูปวงรีใช้เป็นสีฟ้า รูปแบบตราสัญลักษณ์เดิมมีการใช้งานมาเป็นเวลานาน ทางกลุ่มจึงมีความต้องการที่จะพัฒนาตราสัญลักษณ์ขึ้นมาใหม่เพื่อให้ได้ใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ เพื่อการจำหน่ายผ่านร้านค้าชุมชน ขยายตลาดในสื่อต่าง ๆ ทั้งสื่อสิ่งพิมพ์ และสื่อออนไลน์ต่างๆ และสามารถนำไปใช้ร่วมกับสินค้าอื่น ๆ ภายในกลุ่มในรูปแบบสติกเกอร์ เพื่อให้ผู้บริโภคเป็นที่จดจำ ส่วนด้านรูปแบบบรรจุ

ภัณฑ์เดิม เบื้องต้นทางกลุ่มไม่มีรูปแบบของบรรจุภัณฑ์ที่เป็นรูปแบบเฉพาะตน โดยกลุ่มใช้เพียงถุงพลาสติกหรือกล่องพลาสติกและติดสติกเกอร์ในการจำหน่ายเพียงเท่านั้น ผลจากการศึกษาข้อมูลกลุ่ม พบว่า ทางกลุ่ม มีความต้องการที่จะพัฒนาตราสัญลักษณ์และบรรจุภัณฑ์ของกลุ่มตนเอง โดยเน้นไปยังผลิตภัณฑ์กล้วยม้วนสอดไส้ โดยมุ่งเน้นให้มีความโดดเด่นสวยงาม เป็นที่จดจำ มีจุดเด่นและเรื่องราวของผลิตภัณฑ์ ขยายช่องทางสื่อสารกับลูกค้าให้ชัดเจนมากขึ้น ขยายตลาดในจำหน่าย มีเอกลักษณ์ของผลิตภัณฑ์แสดงถึงเรื่องราวของชุมชน ส่งผลให้รูปแบบของสินค้าน่าสนใจ และเป็นที่รู้จักให้มากขึ้น

ตราสัญลักษณ์เดิม

บรรจุภัณฑ์เดิม

กล้วยม้วนสอดไส้

ภาพ 1 แสดงรายละเอียดข้อมูลตราสัญลักษณ์ บรรจุภัณฑ์และผลิตภัณฑ์กล้วยม้วนสอดไส้
ที่มา : วุฒิชัย วิถาทานัง, 2563

2.ผลการออกแบบตราสัญลักษณ์และบรรจุภัณฑ์กล้วยม้วนสอดไส้ กลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปผลผลิตเกษตรอินทรีย์และพืชสมุนไพรละลุ จังหวัดสระแก้ว ประกอบด้วย

ผลการออกแบบตราสัญลักษณ์ ผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อสู่การออกแบบ จำนวน 3 รูปแบบ โดยมีแนวคิดในการออกแบบ ได้แก่ ด้านเนื้อหารูปแบบประกอบด้วย ตัวอักษรที่นำมาใช้ คือ คำว่า “ลาลูน” เหตุผลในการเลือกใช้คำนี้เพราะว่าเป็นคำที่ใช้เรียกกันเฉพาะกลุ่มมานานและยังสื่อความหมายถึงสถานที่ท่องเที่ยวในชุมชน คือ “ละลุ” การออกแบบอักษรคำ ใช้เป็นอักษรประดิษฐ์สื่อสารได้ชัดเจน กระชับ อ่านง่าย จำได้ไม่ยาก ให้เป็นทั้งคำภาษาไทยและคำภาษาอังกฤษ โดยคำภาษาอังกฤษออกแบบให้เป็นจุดเด่นหลักเพื่อความเป็นสากลมากขึ้น เสริมด้วยอัตลักษณ์ภาพประกอบของกล้วย เพราะต้องการสื่อถึงพืชที่เป็นเฉพาะถิ่นคือกล้วยดง ที่เป็นเฉพาะถิ่นของชุมชน นำมาทำการคลี่คลาย ประดิษฐ์ให้เป็นภาพสัญลักษณ์เพื่อให้เป็นองค์ประกอบสำคัญของตราสินค้า การออกแบบรูปร่างของตราสัญลักษณ์เน้นความเป็นรูปร่างเรขาคณิตเพื่อง่ายต่อการผลิตและใช้งานจริง จัดวางองค์ประกอบแบบกลมกลืน เรียบง่าย มีความโดดเด่นออกแบบให้มีความสอดคล้องกับกิจการ รูปแบบไม่สร้างความสับสนกับธุรกิจอื่นสามารถอยู่ได้กับหลายรูปแบบพื้นที่และสถานการณ์ การใช้สีแบบคุมโทนไม่ฉูดฉาดหลายสี ใช้สีน้อย ได้แก่ สีเหลืองที่สื่อความหมายถึงกล้วยดง สีน้ำตาลสื่อถึงดินในละลุ โดยผู้วิจัยนำข้อมูลผลการออกแบบตราสัญลักษณ์ จำนวน 3 รูปแบบ เพื่อนำไปประเมินความเหมาะสมกับผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ จำนวน 3 ท่าน ในรูปแบบการจัดสนทนาแบบกลุ่ม (Focus Group) เพื่อคัดเลือกรูปแบบที่ดีที่สุด จำนวน 1 รูปแบบ พบว่า รูปแบบแบบตราสัญลักษณ์ ที่มีความเหมาะสม คือ รูปแบบที่ 2 โดยผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นตรงกัน 2 ท่าน เนื่องด้วย รูปแบบการใช้สีมีความเหมาะสม มีความเป็นอัตลักษณ์เฉพาะกลุ่ม มีความสวยงามโดดเด่น มีความเรียบง่ายสามารถผลิตใช้งานได้จริง มีองค์ประกอบกลมกลืนเรียบง่าย ที่มีความเหมาะสมจะนำรูปแบบตราสินค้าที่ได้ออกแบบนี้นำไปใช้งานในลักษณะต่าง ๆ ได้แก่ สติกเกอร์ บรรจุภัณฑ์ หรือ สื่อประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ ทั้งออนไลน์และสื่อสิ่งพิมพ์ เพื่อเป็นตัวแทนของกลุ่มต่อไป

รูปแบบที่ 1

รูปแบบที่ 2

รูปแบบที่ 3

ภาพ 2 แสดงรายละเอียดของตราสัญลักษณ์ที่ออกแบบขึ้นใหม่
ที่มา : วุฒิชัย วิถาทานัง, 2563

ผลการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ผู้วิจัยได้สรุปข้อมูลและนำมาวิเคราะห์เพื่อสู่การออกแบบบรรจุภัณฑ์ จำนวน 3 รูปแบบ โดยมีแนวคิด คือ คำนึงถึงประโยชน์เป็นหลัก ได้แก่ หน้าที่ใช้สอยที่เหมาะสม มีความสะดวก ใช้วัสดุที่เหมาะสม มีความสวยงาม มีความเป็นเอกลักลักษณ์ ง่ายต่อการผลิตและขนส่ง ซึ่งประกอบด้วย รูปทรงของบรรจุภัณฑ์ ออกแบบให้เป็นรูปทรงเรขาคณิต เพื่อง่ายต่อการผลิตและขนส่ง บรรจุภัณฑ์ชั้นในเป็นวัสดุถุงสุญญากาศ เพื่อเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ด้านในไว้นาน ๆ สามารถป้องกันความชื้น และคุณภาพได้ดี โดยบรรจุถุงพลาสติก ถุงละ 4 ชิ้น จำนวน 2 ถุง มีความสะดวกสบายในการใช้งานที่เหมาะสมและมีความปลอดภัย มีขนาดและน้ำหนักไม่มาก บรรจุภัณฑ์สามารถซ้อนทับกันได้ก่อนการบรรจุเพื่อการจัดเก็บอย่างประหยัดพื้นที่ ด้านการออกแบบกราฟิกบรรจุภัณฑ์ ประกอบด้วย รายละเอียดของข้อความ ได้แก่ ตราสัญลักษณ์กลุ่ม เรื่องเล่าผลิตภัณฑ์ วันเดือน ปี ที่ผลิต ชื่อกลุ่มผู้ผลิต ที่อยู่ติดต่อ ช่องทางการติดต่อ ราคา ปริมาณสุทธิ ส่วนผสมของผลิตภัณฑ์และตราสัญลักษณ์ผู้สนับสนุนต่าง ๆ โดยชื่อผลิตภัณฑ์และสโลแกน ผู้วิจัยออกแบบให้เป็น 3 ภาษา ได้แก่ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษและภาษาจีน ในการใช้สีโดยรวม เลือกการใช้สีแบบคุมโทน โครงสีหวานสดใส (พาสเทล) ให้มีความเรียบหรู มีภาพกราฟิกใบกล้วยที่ตัดทอนแล้วมาประกอบเพื่อสื่อความหมายให้ชัดเจนขึ้นเข้ากับแนวคิดของผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนผสมจากธรรมชาติ โดยผู้วิจัยนำข้อมูลผลการออกแบบบรรจุภัณฑ์ จำนวน 3 รูปแบบ เพื่อนำไปประเมินความเหมาะสมกับผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ จำนวน 3 ท่าน ในรูปแบบการจัดสนทนาแบบกลุ่ม (Focus Group) เพื่อคัดเลือกรูปแบบที่ดีที่สุด จำนวน 1 รูปแบบ พบว่า รูปแบบแบบบรรจุภัณฑ์ที่มีความเหมาะสม คือ รูปแบบที่ 1 โดยผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นตรงกัน 2 ท่าน เนื่องด้วย ด้านการออกแบบโครงสร้างบรรจุมีการออกแบบโครงสร้างเหมาะสมไม่ซับซ้อน การเลือกใช้วัสดุในการผลิตที่เป็นวัสดุกระดาษมีความเหมาะสม โดยมีข้อเสนอแนะว่าไม่จำเป็นต้องเป็นวัสดุภายในท้องถิ่นแต่ควรต้องเป็นวัสดุที่หาได้ง่าย ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม และสามารถที่จะผลิตได้ง่ายในระบบอุตสาหกรรมในพื้นที่ ด้านของรูปทรงมีความเหมาะสมสามารถใช้งานและผลิตได้จริง ขนาดและรูปแบบมีความเหมาะสมสามารถนำพาและจัดวางได้สะดวก ด้านการออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ภาพรวมมีความเหมาะสม รูปแบบสวยงามโดดเด่น มีลักษณะที่บ่งบอกอัตลักษณ์เฉพาะของตน สื่อถึงกลุ่มผู้บริโภคได้ตรงประเด็น มีความสอดคล้องกับผลิตภัณฑ์ภายใน ภาพประกอบ ตัวอักษร เครื่องหมายมาตรฐานและสัญลักษณ์ต่าง ๆ ระบุไว้ มีการจัดวางองค์ประกอบได้อย่างเหมาะสม และมีการนำเสนอข้อมูลที่ที่ชัดเจนเป็นประโยชน์เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่ดี

ภาพ 3 แสดงรายละเอียดของบรรจุภัณฑ์กล้วยม้วนสอดไส้ รูปแบบที่ 1 รูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า
ขนาดกว้าง 22 เซนติเมตร ยาว 11.5 เซนติเมตร สูง 3.5 เซนติเมตร
ที่มา : วุฒิชัย วิถาทานัง, 2563

ภาพ 4 แสดงรายละเอียดของบรรจุภัณฑ์กล้วยม้วนสอดไส้ รูปแบบที่ 2 รูปทรงสี่เหลี่ยมจัตุรัส ขนาดกว้าง 15 เซนติเมตร
ยาว 15 เซนติเมตร สูง 4 เซนติเมตร
ที่มา : วุฒิชัย วิถาทานัง, 2563

ภาพ 5 แสดงรายละเอียดของบรรจุภัณฑ์กล้วยม้วนสอดไส้ รูปแบบที่ 3 รูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า ขนาดกว้าง 15 เซนติเมตร ยาว 22 เซนติเมตร สูง 3.5 เซนติเมตร
ที่มา : วุฒิชัย วิถาทานัง, 2563

ตารางที่ 1 ผลความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบบรรจุภัณฑ์ที่ออกแบบขึ้นมาใหม่

	รายการ	n = 100		ระดับความพึงพอใจ
		$\bar{X}$	S.D.	
1	**ด้านโครงสร้างบรรจุภัณฑ์**			
	1.1 ใช้งานง่ายและสะดวกสะบาย	4.73	0.65	มากที่สุด
	1.2 มีประสิทธิภาพและแข็งแรง	4.67	0.72	มากที่สุด
	1.3 มีรูปทรงและขนาดที่เหมาะสม	4.70	0.67	มากที่สุด
	1.4 มีคุณภาพและปลอดภัย	4.38	0.56	มาก
	ผลรวมด้านการใช้งาน	4.62	0.65	มากที่สุด
2	**ด้านกราฟิก**			
	2.1 กราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ดึงดูดความสนใจ	4.58	0.72	มากที่สุด
	2.2 รูปแบบกราฟิกมีความโดดเด่นแปลกใหม่	4.28	0.65	มาก
	2.3 รูปแบบมีสีสันสวยงามเหมาะสม	4.63	0.59	มากที่สุด
	2.4 สื่อสารรายละเอียดของข้อมูลได้ครบถ้วน	4.76	0.75	มากที่สุด
	ผลรวมด้านความสวยงาม	4.56	0.67	มากที่สุด

ตาราง 1 ผลความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบบรรจุภัณฑ์ที่ออกแบบขึ้นมาใหม่ (ต่อ)

รายการ	n = 100		ระดับความพึงพอใจ
	$\bar{X}$	S.D.	
3 ด้านการตลาด			
3.1 แสดงถึงเอกลักษณ์เฉพาะ	3.95	0.76	มาก
3.2 สร้างความประทับใจและจดจำง่าย	4.35	0.55	มาก
3.3 สื่อถึงผลิตภัณฑ์ได้อย่างเด่นชัด	4.40	0.62	มาก
3.4 มีความโดดเด่นและแปลกใหม่ร่วมสมัย	3.67	0.70	มาก
ผลรวมด้านการตลาด	4.09	0.65	มาก
ผลรวม	**4.42**	**0.65**	**มาก**

จากตารางที่ 1 ผลความพึงพอใจในที่มีต่อรูปแบบบรรจุภัณฑ์ที่ออกแบบขึ้นมาใหม่ ผลรวมความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.42) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.= 0.65) เมื่อพิจารณาเรียงลำดับ ทั้ง 3 ด้าน พบว่า

ด้านโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.62) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.= 0.65) โดยมีรายละเอียดประกอบด้วย ใช้งานง่ายและสะดวกสบาย มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.73) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.= 0.65) รองลงมา คือ มีรูปทรงและขนาดที่เหมาะสม มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.70) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.= 0.67) มีประสิทธิภาพและแข็งแรง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.67) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.= 0.72) และ มีคุณภาพและปลอดภัย มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.38) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.= 0.56) ตามลำดับ

ด้านกราฟิก มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.56) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.= 0.67) โดยมีรายละเอียดประกอบด้วย สื่อสารรายละเอียดของข้อมูลได้ครบถ้วน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.76) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.= 0.75) รองลงมา คือ รูปแบบมีสีสันสวยงามเหมาะสม มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.63) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.= 0.59) กราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ดึงดูดความสนใจ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.58) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.= 0.72) และ รูปแบบกราฟิกมีความโดดเด่นแปลกใหม่ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.28) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.= 0.65) ตามลำดับ

ด้านการตลาด มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.09) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.= 0.65) โดยมีรายละเอียดประกอบด้วย สื่อถึงผลิตภัณฑ์ได้อย่างเด่นชัด มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.40) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.= 0.62) รองลงมาคือ สร้างความประทับใจและจดจำง่าย มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.35) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.= 0.55)แสดงถึงเอกลักษณ์เฉพาะ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.95) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.= 0.76) และ มีความโดดเด่นและแปลกใหม่ร่วมสมัย มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.67) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.= 0.70) ตามลำดับ

สรุปและอภิปรายผล

ในการออกแบบตราสัญลักษณ์และบรรจุภัณฑ์กล้วยม้วนสอดไส้ กลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปผลผลิตเกษตรอินทรีย์และพืชสมุนไพรละลุ จังหวัดสระแก้ว ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลหลายด้านในเชิงพื้นที่ เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลในด้านต่าง ๆ มาทำการวิเคราะห์เพื่อนำสู่กระบวนการในการออกแบบตราสัญลักษณ์และบรรจุภัณฑ์ ให้สอดคล้องต่อความต้องการของทางกลุ่มขั้นต้น เช่น ข้อมูลด้านผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ภายในกลุ่ม ความเป็นตัวตน จุดเด่นของพื้นที่ ความเป็นอัตลักษณ์ของผลิตภัณฑ์ สภาพปัจจุบันของกลุ่ม ความสามารถและต้นทุนในการผลิตของกลุ่ม ตราสัญลักษณ์เดิมและบรรจุภัณฑ์เดิม แล้วจึงนำข้อมูลมาทำการวิเคราะห์เพื่อสรุปหาแนวทางในการออกแบบ เพื่อให้ตรงกับความต้องการของผู้บริโภคในยุคปัจจุบัน ในการศึกษาและรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นจึงเป็นกระบวนการที่สำคัญอย่างยิ่งต่อขั้นตอนในการออกแบบตราสัญลักษณ์และบรรจุภัณฑ์เพื่อให้เป็นรูปแบบที่มีความเป็นอัตลักษณ์ในขั้นต้น ซึ่งสอดคล้องกับ อมรรัตน์ บุญสว่าง (2559) ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ต้องอยู่ภายใต้เงื่อนไขโครงสร้าง

บรรจุภัณฑ์ที่เลือกต้องสอดคล้องกับพฤติกรรมการใช้งานเดิมและสอดคล้องกับเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ผู้ประกอบการมี ในการสร้างตราสัญลักษณ์และบรรจุภัณฑ์ ผู้ประกอบการกลุ่มอาจจะยังขาดความรู้และไม่มีประสบการณ์ทางด้านความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบ ผู้วิจัยจึงได้กำหนดทิศทางในการออกแบบให้ได้รูปแบบตราสัญลักษณ์และบรรจุภัณฑ์ โดยคำนึงถึงหลักในการออกแบบและความรู้ทางด้านศิลปะ เช่น การใช้สี การใช้ตัวอักษร การจัดองค์ประกอบและการสร้างสรรค์ที่ดี เพื่อให้รูปแบบมีความเหมาะสม สวยงาม ดึงดูดความน่าสนใจ เป็นเอกลักษณ์และสื่อสารให้เข้าใจได้ง่าย ซึ่งสอดคล้องกับ สุรภา วงศ์สุวรรณ (2562) การออกแบบบรรจุภัณฑ์ต้องมีการศึกษาความเป็นเอกลักษณ์ (Uniqueness) ของชุมชนเพื่อการสร้างสรรค์งานศิลปะ ต้องศึกษาข้อสรุปแนวคิดในการออกแบบการวิเคราะห์ (Analyze) ศึกษาแนวคิดและหลักการ ทิศทางการออกแบบอย่างชัดเจน การผสมผสานของการใช้หลักองค์ประกอบศิลป์ โดยการศึกษาเรื่องการจัดกลุ่ม (Categorize) การคัดกรองส่วนที่เหมือน (Normalize) และการตีความใหม่ให้เข้าใจง่าย (Finalize) ศึกษาการจัดการโครงสร้างในการใช้ภาษาภาพ ภาษาสัญลักษณ์อารมณ์ของการสื่อด้วยสี การใช้คู่สีเพื่อให้สอดคล้องกับผลิตภัณฑ์

ผลจากการออกแบบตราสินค้า ผู้วิจัยใช้ตัวอักษร คำว่า “ลาลูน” เหตุเพราะ เป็นคำที่ชุมชนสื่อสารและเรียกใช้กันเอง ซึ่งเป็นคำที่สื่อความหมายถึงสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญและมีชื่อเสียงในชุมชน คือ “ละลุ” โดยนำคำมาออกแบบให้เป็นตัวอักษรประดิษฐ์ที่ชัดเจนและกระชับ อ่านง่าย ทั้งคำภาษาไทยและคำภาษาอังกฤษ เสริมด้วยภาพประกอบของกล้วย สื่อถึงพืชที่เป็นเฉพาะถิ่นคือ “กล้วยดง” นำมาทำการคลี่คลาย ประดิษฐ์ให้เป็นภาพสัญลักษณ์เพื่อให้เป็นองค์ประกอบสำคัญของตราสินค้า การออกแบบรูปร่างภาพรวมเป็นเรขาคณิตเพื่อให้ง่ายต่อการนำไปผลิตและใช้งานจริง การออกแบบโดยรวมใช้หลักของศิลปะการจัดองค์ประกอบ เน้นความกลมกลืน เรียบง่าย ใช้สีแบบคุมโทน สีเหลืองที่สื่อความหมายถึงกล้วยดง สีน้ำตาลสื่อถึงดินในละลุ สื่อถึงอัตลักษณ์เฉพาะกลุ่มที่ชัดเจน และการออกแบบตราสินค้านี้ สามารถนำรูปแบบไปใช้งานในลักษณะต่าง ๆ ทั้งบรรจุภัณฑ์ หรือสื่อต่าง ๆ ที่เป็นทั้งออนไลน์และสื่อสิ่งพิมพ์ โดยสอดคล้องกับ อนุรักษ์ อาทิตย์กวิน (2559) ได้กล่าวถึงการออกแบบไว้ว่า อย่าเน้นผลิตอย่างเดียว ต้องทำการตลาดควบคู่ไปด้วย เช่นการโฆษณา การส่งเสริมการขาย หรือต้องนำออกไปจัดแสดงตามศูนย์แสดงสินค้า นอกจากนี้อาจใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์หรือเว็บไซต์ เช่น สื่อเฟสบุ๊ค ไลน์ หรืออินสตราแกรม ซึ่งเป็นสื่ออย่างง่ายที่เป็นที่นิยมโดยทั่วไป เพื่อขยายช่องทางการขายและช่วยสร้างความรู้จักแก่คนทั่วไปให้เพิ่มมากขึ้นได้อีกช่องทางหนึ่งด้วย เนื่องจากต้องการขยายกลุ่มตลาดใหม่ ๆ และมุมมองของคนรุ่นใหม่ที่มีต่อผลิตภัณฑ์ชุมชนในปัจจุบัน รูปแบบใช้ได้ในทุกลักษณะ รูปแบบมีเอกลักษณ์เฉพาะตน และรูปแบบมีความทันสมัย และการออกแบบเพื่อไม่ให้ซ้ำใคร สอดคล้องกับ วิชนาถ ทิวะสิงห์ (2562) พัฒนาการออกแบบตราสินค้าที่ไม่ซ้ำใครสามารถเพิ่มประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจของภูมิภาคด้วยการทำให้ผลิตภัณฑ์เป็นที่รู้จักและตามมาด้วยการเพิ่มยอดขายของผลิตภัณฑ์และ ก่อให้เกิดการสร้างงานและสร้างรายได้ให้กับเกษตรกรในท้องถิ่น

ผลการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ได้ใช้แนวคิดหลักการทางศิลปะด้าน ความกลมกลืน สัดส่วน ความสมดุล จังหวะ การเน้นเอกภาพ ให้มีความสวยงาม คำนึงถึงหน้าที่ใช้สอยที่เหมาะสม มีความสะดวก ใช้วัสดุที่เหมาะสม มีความเป็นเอกลักษณ์ ง่ายต่อการผลิตและขนส่ง รูปแบบเลือกใช้วัสดุกระดาษเป็นวัสดุหลักในการผลิตบรรจุภัณฑ์ เนื่องจากเป็นวัสดุทางด้านอุตสาหกรรมที่ผลิตกันอย่างแพร่หลาย ง่ายต่อการผลิต สามารถจัดการผลิตได้ทั่วทุกภูมิภาค วัสดุกระดาษมีคุณสมบัติเหมาะกับการพิมพ์รายละเอียดด้านกราฟิกลงไปในตัวของบรรจุภัณฑ์ รูปทรงในการออกแบบเน้นเป็นรูปทรงเรขาคณิตทรงสี่เหลี่ยมเพื่อให้ง่ายต่อการขึ้นรูปผลิต สอดคล้องกับ นคเรศ ชัยแก้ว (2556) บรรจุภัณฑ์ที่ดีต้องมีโครงสร้างที่แข็งแรง ใช้งานเหมาะสม การขนส่งและการจัดเก็บที่สะดวกสบาย และสอดคล้องกับแนวคิดของ (ประชิด ทิณบุตร. 2531:86) ที่ได้กล่าวไว้ว่า การออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ คือ การกำหนดลักษณะรูปร่าง รูปทรงขนาดปริมาตร ส่วนปริมาตรอื่น ๆ ของวัสดุที่จะนำมาผลิตและประกอบเป็นภาชนะบรรจุให้เหมาะสมกับหน้าที่ใช้สอยตลอดจนกรรมวิธีการผลิต การบรรจุ การเก็บรักษาและการขนส่ง ในส่วนของบรรจุภัณฑ์ชั้นในเป็นวัสดุถุงสูญญากาศ เพื่อเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ด้านในไว้นาน ๆ สามารถป้องกันความชื้นและคุณภาพได้ดี โดยบรรจุถุงพลาสติก ถุงละ 4 ชิ้น จำนวน 2 ถุง ด้านการออกแบบกราฟิกบรรจุภัณฑ์ ข้อมูลส่วนประกอบบนบรรจุภัณฑ์ตามหลักการสร้างบรรจุภัณฑ์ รายละเอียดของข้อความ ได้แก่ ตราสัญลักษณ์กลุ่ม เรื่องเล่าผลิตภัณฑ์ วัน เดือน ปี ที่ผลิต ชื่อกลุ่มผู้ผลิต ที่อยู่ติดต่อ ช่องทางการติดต่อ ราคา ปริมาณสุทธิ ส่วนผสมของผลิตภัณฑ์และตราสัญลักษณ์ผู้สนับสนุนต่าง ๆ โดยชื่อผลิตภัณฑ์และสโลแกน ผู้วิจัยออกแบบให้เป็น 3 ภาษา ได้แก่ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษและภาษาจีน ในการใช้สีโดยรวม เลือกการใช้สีแบบคุมโทน โครงสีหวานสดใส (พาสเทล) ให้มีความเรียบหรู มีภาพกราฟิกใบกล้วยที่ตัดทอนแล้ว มาประกอบเพื่อสื่อความหมายให้ชัดเจนขึ้นและเข้ายุคสมัยใหม่ การจัดองค์ประกอบโดยรวมเน้นให้กลมกลืน เรียบง่าย โดดเด่น แปลกตา เช่น บ่งบอก วัน เดือน ปี ในการผลิต แหล่งการผลิต ราคา คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์และข้อมูลทางโภชนาการ ซึ่งสอดคล้องกับ มยุรี ภาคลำเจียก (2556) องค์ประกอบกราฟิกบรรจุภัณฑ์ควรประกอบด้วย ชื่อสินค้า ตราสินค้า เครื่องหมายทางการค้า รายละเอียดของสินค้าหรือจุดเด่นของผลิตภัณฑ์ ปริมาณบรรจุ ส่วนประกอบโดยประมาณของผลิตภัณฑ์ วิธีการใช้ วิธีการเก็บรักษา อายุการเก็บรักษา (วันเดือนปี

ที่ผลิต หรือหมดอายุ) ชื่อและที่อยู่ผู้ผลิตสินค้า ชื่อและที่อยู่ของผู้นำเข้าและจำหน่าย ข้อมูลทางการค้า เช่น บาร์โค้ด วลีหรือคำพูดที่ดึงดูดความสนใจ

ผลการศึกษาความพึงพอใจในที่มีต่อรูปแบบบรรจุภัณฑ์ที่พัฒนาขึ้นมาใหม่นั้น ภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีรายละเอียด 3 ด้านคือ 1) การใช้งาน ประกอบด้วย ใช้งานง่ายสะดวกในการนำพาและการจัดเก็บ มีประสิทธิภาพสามารถรองรับผลิตภัณฑ์ได้ดี มีขนาดและรูปแบบที่เหมาะสม 2) ด้านความสวยงาม ประกอบด้วย มีกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ดึงดูดความสนใจ รูปแบบกราฟิกมีความโดดเด่นแปลกใหม่ รูปแบบมีสีสันสวยงามเหมาะสม 3) ด้านการตลาด ประกอบด้วย แสดงถึงเอกลักษณ์เฉพาะ สร้างความทรงจำน่าประทับใจและสื่อถึงคุณประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ได้อย่างเด่นชัด สอดคล้องกับ สุมาลี ทองรุ่งโรจน์ (2555) ที่ได้กล่าวว่า บรรจุภัณฑ์ที่ดีต้องมีความแข็งแรง และสามารถเก็บรักษาสินค้าได้นาน และได้กล่าวถึงป้ายฉลากที่ดีว่าต้องมีสีสันสวยงาม สะดุดตา และจดจำง่ายสอดคล้องกับ เกศแก้ว ประดิษฐ์ (2561) บรรจุภัณฑ์ต้องมีบทบาทด้านการส่งเสริมการตลาดจึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง ต้องมีรูปลักษณ์บรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม สวยงาม บรรจุภัณฑ์สามารถใช้งานได้ดีและปกป้องสินค้าได้เป็นอย่างดีไม่ว่าจะเป็นสินค้าประเภทใดก็ตาม ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์สินค้าจะต้องคำนึงถึงด้านตัวบรรจุภัณฑ์ด้านตราสินค้า และด้านการแสดงข้อมูลบนฉลากให้ครบถ้วนสมบูรณ์

ข้อเสนอแนะ

1. สามารถนำแนวทางการออกแบบตราสัญลักษณ์และบรรจุภัณฑ์ ไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ชุมชนประเภทอื่น ๆ ได้

2. ผลของการออกแบบตราสัญลักษณ์และบรรจุภัณฑ์สามารถทำให้ผู้บริโภคและนักท่องเที่ยวเกิดความสนใจในตัวผลิตภัณฑ์

3. ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ชุมชน ควรมีการศึกษาความต้องการของกลุ่มผู้บริโภคเพื่อที่จะให้ได้ทราบถึงความต้องการในด้านรูปแบบบรรจุภัณฑ์ และมีการศึกษาเปรียบเทียบจนถึงขั้นพัฒนาที่ตรงต่อความต้องการต่อไป

เอกสารอ้างอิง

เกศแก้ว ประดิษฐ์. (2561). การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ข้าวกล้องพันธุ์ข้าวหอมกระดังงาที่มีผลต่อการตอบรับในเชิงพาณิชย์ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านบอฆอ อำเภอตากใบ จังหวัดนราธิวาส. **วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์,** 10(2), 127-139.

เจนยุทธ ศรีหิรัญ. (2561). ผลของความพึงพอใจที่มีต่อการออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์เครื่องสำอาง กรณีศึกษา : กลุ่มสมุนไพรวดีอร ตาบลรังนก อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร. **วารสารวิชาการศิลปะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร,** 9(1), 55-69.

ดรุณี มูเก็ม. (2560). การพัฒนารูปลักษณ์บรรจุภัณฑ์น้ำพริกกุ้งเสียบ กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านปริง จังหวัดพังงา. **วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์,** 3(2), 69-79.

นคเรศ ชัยแก้ว. (2556). การศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ลำไยอบแห้ง จังหวัดลำพูน. **วารสารวิชาการศิลปะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร,** 3(2) , 86-95

ประชิด ทิณบุตร. (2531). **การออกแบบบรรจุภัณฑ์.** กรุงเทพฯ : โอ.เอส.พริ้นติ้งเฮ้าส.

มยุรี ภาคลำเจียก. (2556). **บรรจุภัณฑ์สินค้าอุปโภคบริโภค.** กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์หยี่เฮง.

วิชนาถ ทิวะสิงห์. (2562). การออกแบบตราสินค้าเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์สินค้าเกษตรอินทรีย์ประเภทชาใบข้าวหอมมะลิไทยสุวรรณ จังหวัดร้อยเอ็ด, **วารสารวิชาการศิลปะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร.** 10(2) , 151-162

สุทธิศักดิ์ กลิ่นแก้วณรงค์. (2558). การออกแบบบรรจุภัณฑ์ เพื่อผลักดันผลิตภัณฑ์ OTOP. **วารสารกรมวิทยาศาสตร์บริการ.** สืบค้นเมื่อ 1 เมษายน 2564, จาก http://lib3.dss.go.th/fulltext/dss_j/2558_63_199_p19-21.pdf

สุมาลี ทองรุ่งโรจน์. (2555). **การออกแบบบรรจุภัณฑ์.** กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุรภา วงศ์สุวรรณ. (2562). กระบวนแบบของงานเรขศิลป์บรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์หนึ่งหมู่บ้านหนึ่งผลิตภัณฑ์ (OVOP) ของญี่ปุ่นจากมุมมองไทย. **วารสารวิชาการศิลปะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร.** สืบค้นเมื่อ 1 เมษายน 2564, จาก https://so01.tci-thaijo.org/index.php/ajnu/article/view/AJNU10-2-18/159430

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2560). **แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่12 พ.ศ. (2560 –2564).** สืบค้นเมื่อ 20 เมษายน 2564,จาก https://www.nesdc.go.th/main.php?filename=index

อนุรักษ์ อาทิตย์กวิน. (2559). การพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์และการสร้างภาพลักษณ์สินค้าของผู้ประกอบการสินค้าชุมชน ประเภทของใช้ ของตกแต่ง ของที่ระลึก : กรณีศึกษา โรงงานกิตติโรจน์เซรามิก. **วารสารวิทยาการจัดการสมัยใหม่,** 9(2), 41-48.

อมรรัตน์ บุญสว่าง. (2559). การออกแบบตราสินค้าและบรรจุภัณฑ์เพื่อส่งเสริมสินค้าอาหารเอกลักษณ์ของจังหวัดชายแดนภาคใต้.**วารสารบริหารธุรกิจเทคโนโลยีมหานคร,** 13(2), 33-60.

การพัฒนาผ้าขาวม้าสำหรับกลุ่มผู้ผลิตในชุมชนภาคอีสาน เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด

ศักดิ์ชาย สิกขา[1*] ประทับใจ สุวรรณธาดา [2] ดารา แสงกองมี [3] และ สมพร แสงกองมี [4]

The development of the pa khao ma (Thai Loincloth) for community Ban Songo Pa Khao Ma producer group in order to meet market demands

Sakchai Sikka[1*], Prathabjai Suwanthada[2*], Dara Saengkongmee[3] and Somporn Saengkongmee[4]

[1-2] คณะศิลปกรรมศาสตร์และวัฒนธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

[1-2]Faculty of Fine and Applied Arts and Cultural Science, Mahasarakham University

[3-4]ผู้แทนกลุ่มผู้ผลิตผ้าขาวม้าบ้านสะง้อ ตำบลหอคำ อำเภอเมือง จังหวัดบึงกาฬ

[3-4]Representatives of the Ban Songo Pa Khao Ma Producer Group, Ho Kham Sub-District, Mueang District, Bueng Kan Province

* Corresponding authors. E-mail address: sakchaiubu@hotmail.com, papassuwan66@hotmail.com

received: May 3, 2021 revised: September 10, 2021 accepted: October 12, 2021

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาและวิเคราะห์บริบทในความต้องการ ปัญหา และโอกาสในการพัฒนาของผู้ประกอบการ และเพื่อค้นคว้า ทดลอง ออกแบบและพัฒนาผ้าขาวม้าชุมชนบ้านสะง้อให้มีคุณภาพสอดคล้องกับความต้องการของตลาด ซึ่งในงานวิจัยนี้ได้ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) คือ กลุ่มผู้ผลิตผ้าขาวม้าบ้านสะง้อ ตำบลหอคำ อำเภอเมือง จังหวัดบึงกาฬ ผลการวิจัยพบว่า สภาพปัจจุบัน ปัญหาของผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ผ้าขาวม้ามี 4 ประการ คือ 1. ผ้าขาวม้าแบบดั้งเดิมมีคู่แข่งทางการตลาดจำนวนมาก 2. ค่าตอบแทนในการผลิตค่อนข้างต่ำ 3. ผู้ผลิตมีจำนวนลดน้อยลงทุกปี เนื่องจากผลตอบแทนไม่เพียงพอต่อค่าใช้จ่ายในครัวเรือน 4. สินค้าขาดการพัฒนาที่สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงและความต้องการของตลาด สำหรับสิ่งที่กลุ่มผู้ผลิตต้องการคือ การยกระดับสินค้าให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น มีโทนสีที่สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้า และปรับรูปแบบใหม่ให้เหมาะสมกับการใช้งานของคนในวิถีสังคมใหม่ ดังนั้น ในงานวิจัยนี้ จึงได้ค้นคว้าและทดลองพัฒนากระบวนการผลิตผ้าขาวม้าให้มีคุณภาพสอดคล้องกับความต้องการของตลาดยิ่งขึ้น โดยได้พัฒนาเทคนิคการย้อมสีธรรมชาติ ซึ่งมีข้อค้นพบ คือ 1.เทคนิคการพัฒนาคุณภาพวัตถุดิบ โดยปรับเปลี่ยนการย้อมสีเคมีเส้นฝ้ายเป็นย้อมสีธรรมชาติ ใช้วัตถุดิบให้สีที่หาได้ง่ายในท้องถิ่น 2. การออกแบบลายผ้าข้าวม้ารูปแบบใหม่ โดยต่อยอดจากทักษะในการผลิตลายผ้าแบบเดิมและเพิ่มเติมลายใหม่ที่มีความทันสมัยสอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภค และออกแบบจัดวางลายใหม่ โดยคำนึงถึงความเหมาะสมในการนำไปแปรรูป ทำให้เกิดลายผ้ารูปแบบใหม่ ซึ่งได้มีการทดสอบตลาด ผ้าขาวม้ารูปแบบใหม่จำนวน 3 รูปแบบกับผู้บริโภคจำนวน 21 ราย พบว่า ผู้บริโภคมีความพึงพอใจ โดยรวมในระดับดี (ค่าเฉลี่ย 4.33) นอกจากนั้นยังเห็นว่า มีความพึงพอใจในระดับดีมาก (ค่าเฉลี่ย 4.52) ด้านประโยชน์ใช้สอย และด้านความเหมาะสมเกี่ยวกับวัสดุที่ใช้ในการผลิต ในระดับดีมาก (ค่าเฉลี่ย 4.52) ซึ่งได้มีการนำข้อมูลมาปรับปรุงแก้ไขให้ดียิ่งขึ้นในทุกด้าน 3) การแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ โดยได้มีการนำผ้าที่พัฒนามาแปรรูปเป็นสินค้าเข้าสู่ตลาดหลายรายการ เช่น ผ้าพันคอ ผาคลุมไหล่ เสื้อและกางเกงบุรุษ-สตรี และชุดลำลองที่เหมาะสำหรับคนในวิถีสังคมใหม่ควบคู่กับการสร้างแบรนด์เพื่อให้ผู้บริโภคเกิดการจดจำรูปแบบและเอกลักษณ์ของสินค้า ทั้งนี้ จากการติดตามผลการพัฒนาและให้คำแนะนำปรึกษาเพิ่มเติม พบว่า หลังการปรับปรุงและพัฒนา 3 ปี คือ ระหว่างปี พ.ศ. 2561- 2563 ได้มีกิจกรรมการส่งเสริมจากหน่วยงานต่างๆ ส่งผลให้ผ้าขาวม้าบ้านสะง้อ เป็นผ้าที่มีชื่อเสียงในระดับจังหวัดและระดับประเทศ มีการพัฒนาผ้าขาวม้าลายใหม่เพิ่มเติม ได้รับความสนใจจากผู้บริโภคเป็นอย่างมาก นอกจากนั้นยังได้รับเชิญเข้าร่วมงานแสดงสินค้าระดับจังหวัดและระดับประเทศอย่างต่อเนื่อง ได้รับการเผยแพร่ผ่านสื่อออนไลน์และตีพิมพ์ลงในหนังสือต่างๆ หลายเล่ม

คำสำคัญ : อีสาน การตลาด ผ้าขาวม้า

ABSTRACT

The aims of the investigation were 1. to study and Analyze the Context in needs, problems and Development opportunities of operators; 2. to research, test, design and develop of the *pa khao ma* (loincloth) to meet quality demands of the market. The research sample was identified through purposive sampling as the Ban Songo *Pa Khao Ma* Producer Group, Ho Kham Sub-District, Mueang District, Bueng Kan ProvinceThe results revealed four problems with the current conditions of *pa khao ma* loincloth manufacture: 1. there are high levels of competition in the market for traditional *pa khao ma*; 2. prices are relatively low; 3. the number of producers is declining each year as the monetary rewards are insufficient for household upkeep; and 4. there is limited product development to meet changing market demands. It was found that manufacturers want to enhance product quality by working with color schemes that correspond to the needs of the customer and by adjusting the products to take new forms that suit new uses in society. Therefore, the researchers developed a process for producing *pa khao ma* of increased quality that is more in line with market demands. This was achieved by developing techniques for natural dyeing, namely: 1. developing raw material quality by changing chemical dyeing to natural dyeing and using ingredients that are readily available in the local area as raw materials for coloring; and 2.developing new pattern designs for *pa khao ma* by building on the production skills reflected in traditional fabrics and adding new patterns that are in line with modern consumer needs. Furthermore, the researchers designed new layouts, taking into account the suitability for further processing. This resulted in three new fabric patterns that were tested in the market with 21 consumers. All three new *pa khao ma* satisfied consumers to a 'good' level ($\bar{x}$ = 4.33), were found to be useful ($\bar{x}$ = 4.52) and were made from suitable materials ($\bar{x}$ = 4.52). Feedback from these tests were used to further develop the product production process. The developed fabric was then processed as several different types of product for the market, including scarves, shawls, shirts, trousers and casual wear suitable for people in modern society. Simultaneously, the brand was developed so that consumers would recognize the style and uniqueness of the product. From following up on the development results and providing additional advice and consultation, it was found that after the improvement and development in the years 2018-2020, there were promotion activities from various agencies. These resulted in the Ban Songo *Pa Khao Ma* becoming a famous fabric in the province and at the national level. The producers developed new *pa khao ma* patterns and received a lot of attention from consumers. In addition, the producer group has been continuously invited to exhibitions at provincial and national levels and has had work published online and in many books.

Keywords: Isan, Marketing, Pa Khao Ma

บทนำ

จากกรอบยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) ได้กำหนดวิสัยทัศน์ของประเทศไทยว่า "ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง" ซึ่งร่างยุทธศาสตร์ดังกล่าว ภาครัฐได้กำหนดกรอบแนวทางการพัฒนา ประกอบด้วย 6 ยุทธศาสตร์หลัก โดยเฉพาะยุทธศาสตร์ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขันนั้น ได้ให้ความสำคัญในการสร้างความเข้มแข็งและการสร้างมูลค่าเพิ่มของสาขาการผลิต เพื่อมุ่งสู่การเปลี่ยนผ่านประเทศไทย จากประเทศที่มีรายได้ปานกลาง (Middle-income country) ไปสู่ประเทศที่มีรายได้สูง (High-income country) โดยมีเป้าหมายการเป็นประเทศศูนย์กลางด้านการผลิต การค้า และการลงทุน ในอนุภูมิภาคและภูมิภาคอาเซียน บนพื้นฐานของการพัฒนาอุตสาหกรรมสร้างสรรค์และมีนวัตกรรมสูงที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (สำนักนายกรัฐมนตรี, สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ: ออนไลน์) และในขณะเดียวกันทิศทางของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ได้กำหนดแนวทางการพัฒนาที่สำคัญประการหนึ่งในการยกระดับประเทศด้วยการส่งเสริมและพัฒนาขีดความสามารถของผู้ประกอบการให้มีการขยายตลาดด้วยการสร้างความเข้มแข็งด้านตราสินค้าและช่องทางการตลาดที่เป็นของตนเองมากขึ้น และนโยบายของรัฐบาลที่มุ่งเน้นการพัฒนาการผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (สำนักนายกรัฐมนตรี, สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ: ออนไลน์) ดังจะเห็นได้ว่า หนึ่งใน

ยุทธศาสตร์ของการจัดทำงบประมาณรายจ่ายประจำปี 2560 นั้น คือ การให้ความสำคัญในด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศด้วยแผนบูรณาการด้านการส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมปัญหาหลักของผู้ประกอบการ SMEs ภาคการผลิตของไทย คือ การขาดการพัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างยั่งยืน กล่าวคือ สินค้าและบริการส่วนใหญ่ยังขาดการผลิตที่มีนวัตกรรมของตนเอง ขาดความแตกต่างของสินค้าที่มีอัตลักษณ์ ทำให้ไม่สามารถสร้างมูลค่าเพิ่ม ส่งผลให้สินค้าดังกล่าวจำหน่ายได้ในราคาต่ำ จำกัดในตลาดวงแคบ และไม่สอดคล้องกับความต้องการของตลาด

ในการนี้กระทรวงอุตสาหกรรม โดยกรมส่งเสริมอุตสาหกรรมได้กำหนดยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างและพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรมให้เติบโตและแข่งขันได้ การสนับสนุนปัจจัยเอื้อต่อการประกอบการธุรกิจอุตสาหกรรม และการพัฒนาประสิทธิภาพองค์กร โดยการสนับสนุนเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับผู้ประกอบการ OTOP ซึ่งเป็นเศรษฐกิจรากฐานของประเทศ โดยการพัฒนาผู้ประกอบการที่ดำเนินการผลิตผลิตภัณฑ์อยู่แล้วให้มีความยั่งยืน และพัฒนาสินค้าให้เป็นไปตามความต้องการของตลาดหรือผู้ซื้อ แต่เนื่องจากในปัจจุบันผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมชุมชนเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีตลาดค่อนข้างจำกัด สาเหตุจากผลิตภัณฑ์มีความล้าสมัยไม่มีการปรับเปลี่ยนรูปแบบ หรือมีการพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อช่วยให้การผลิตผลิตภัณฑ์มีคุณภาพได้มาตรฐานมากขึ้น ผู้ผลิตยังมีศักยภาพในการผลิตไม่เพียงพอ ขาดความรู้ความเข้าใจในการพัฒนากระบวนการผลิตที่ถูกต้อง การผลิตที่รวดเร็วและได้มาตรฐาน หรือยังขาดการบริหารจัดการการผลิตที่ดี และยังไม่สามารถนำภูมิปัญญาดั้งเดิมที่มีอยู่มาสร้างมูลค่าเพิ่มโดยการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้เป็นที่ต้องการของตลาดได้ (กระทรวงอุตสาหกรรม, กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม, 2559: 5)

บ้านสะง้อ ตำบลหอคำ อำเภอเมือง จังหวัดบึงกาฬ เป็นชุมชนแถบลุ่มน้ำโขง ที่มีกลุ่มผู้ผลิตผ้าขาวม้ามายาวนาน สืบสานงานฝีมือจากรุ่นสู่รุ่น แต่ด้วยสภาพเศรษฐกิจที่เปลี่ยนไป ภูมิปัญญาที่เคยดำเนินการมายาวนานได้รับผลกระทบโดยตรง ด้วยปัจจัยค่าใช้จ่ายในการยังชีพที่สูงขึ้น ตลาดสินค้าประเภทผ้าขาวม้ามีคู่แข่งทางการตลาดที่มากขึ้น แรงงานในการผลิตเริ่มลดน้อยลงโดยลำดับ ซึ่งเป็นผลกระทบเช่นเดียวกับกลุ่มผู้ผลิตผ้าขาวม้าหลายแห่งในภาคอีสาน ดังนั้น การสร้างมูลค่าเพิ่มโดยการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้เป็นที่ต้องการของตลาดจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยในการขับเคลื่อนให้ภูมิปัญญานี้ยังคงอยู่คู่ชุมชนได้อย่างเข้มแข็ง

คณะผู้วิจัยซึ่งเป็นบุคลากรสาขาวิชาการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ สังกัดภาควิชาวัฒนธรรมและการออกแบบ คณะศิลปกรรมศาสตร์และวัฒนธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เป็นหน่วยงานที่มีแนวนโยบายชัดเจนในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนให้เกิดความเข็มแข็งและยั่งยืน จึงเห็นด้วยกับแนวคิดข้างต้น โดยได้ร่วมกับผู้ประกอบการ ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ในการที่จะดำเนินการเพื่อค้นหาแนวทางในการพัฒนาผ้าขาวม้าชุมชนบ้านสะง้อ ด้วยงานวิจัยเพื่อพัฒนาให้เป็นสินค้าที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาด สำหรับในการวิจัยนี้ คณะผู้วิจัยได้รับทุนสนับสนุนการดำเนินงานจากศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 4 กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ในปีงบประมาณ 2560 และได้มีการติดตามและให้ความช่วยเหลือการพัฒนาอย่างต่อเนื่องหลังจากเสร็จสิ้นโครงการ

ข้อตกลงเบื้องต้น

งานวิจัยนี้ มุ่งเน้นการศึกษาและทดลองเพื่อพัฒนาคุณภาพและรูปแบบของผ้าข้าว เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด ซึ่งเป็นผลมาจากการศึกษาข้อมูลทางการตลาดในปี พ.ศ. 2560 ในการเลือกกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย เป็นไปตามเกณฑ์และเงื่อนไขของผู้สนับสนุนการดำเนินงาน คือ ความพร้อมในการเข้าร่วมกิจกรรมการพัฒนาตลอดโครงการ มีศักยภาพในการผลิตและมีที่ตั้งในเขตพื้นที่รับผิดชอบของศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 4 กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม (ประกอบด้วยจังหวัดอุดรธานี หนองบัวลำภู เลย หนองคาย และบึงกาฬ) โดยได้เจาะจงเลือก ผู้ประกอบการผู้ผลิตผ้าขาวม้าบ้านสะง้อ ตำบลหอคำ อำเภอเมือง จังหวัดบึงกาฬ เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

วัตถุประสงค์การวิจัย

1.เพื่อศึกษาและวิเคราะห์บริบทความต้องการ ปัญหา และโอกาสในการพัฒนาของผู้ประกอบการ

2.เพื่อค้นคว้า ทดลอง ออกแบบและพัฒนาผ้าขาวม้าชุมชนบ้านสะง้อให้มีคุณภาพสอดคล้องกับความต้องการของตลาด

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยนี้ เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) กับชุมชน

ขอบเขตการวิจัยด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร หมายถึง ผู้ประกอบการผลิตและจำหน่ายผ้าข้าม้าในภาคอีสาน

กลุ่มตัวอย่าง หมายถึง กลุ่มผู้ผลิตผ้าขาวม้าบ้านสะง้อ ตำบลหอคำ อำเภอเมือง จังหวัดบึงกาฬ ซึ่งได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เป็นตัวแทนของประชากรผู้ประกอบการการผลิตผ้าขาวม้าเพื่อการจำหน่ายเชิงพาณิชย์ในภาคอีสาน

ขอบเขตการวิจัยด้านตัวแปรต้นและตัวแปรตาม

ตัวแปรต้น คือ ผู้บริโภคงานหัตถกรรมพื้นบ้านในวิถีสังคมใหม่

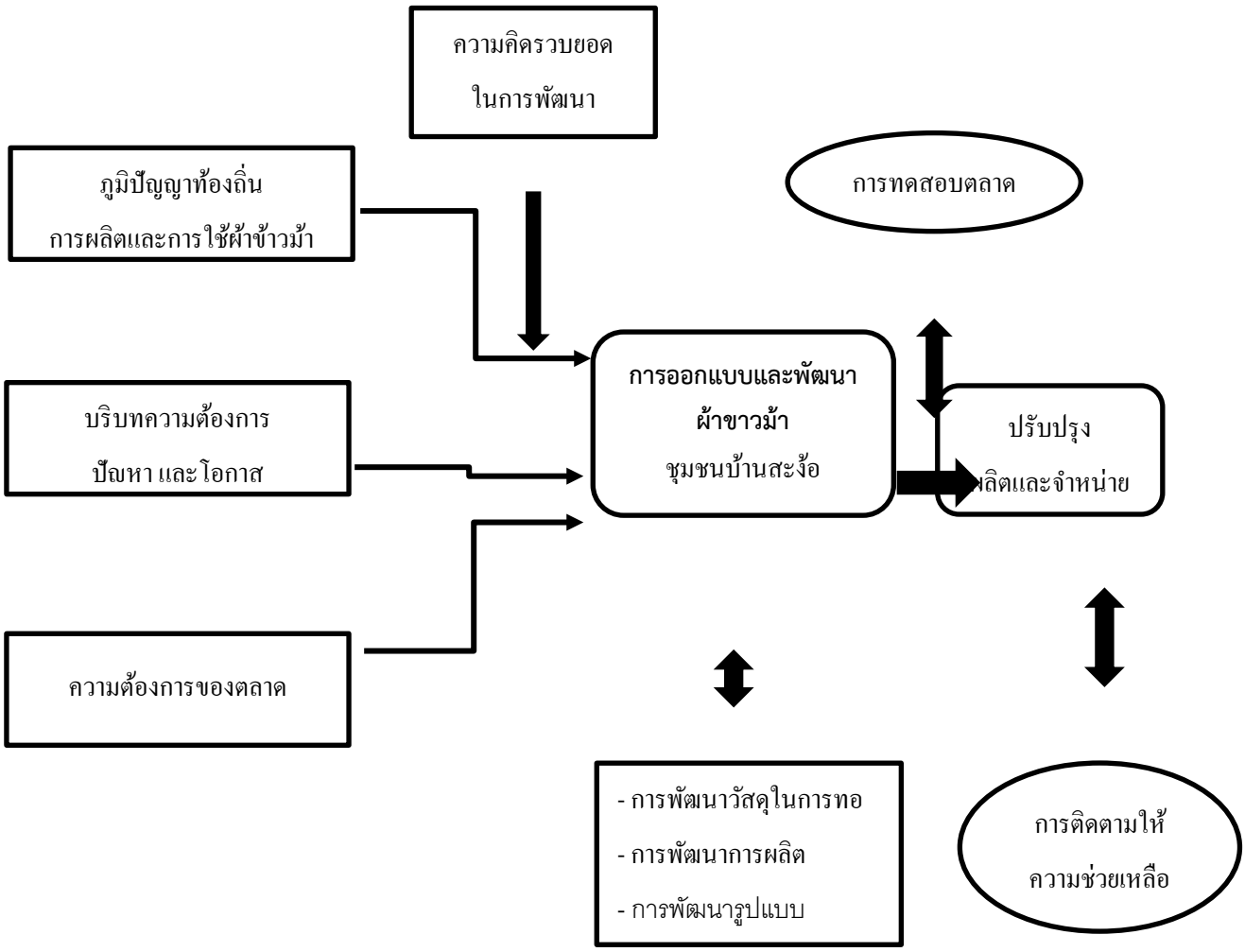
ตัวแปรตาม คือ การพัฒนาผ้าขาวม้าให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดและกลุ่มผู้บริโภค

ขอบเขตด้านพื้นที่ในการวิจัย

บ้านสะง้อ ตำบลหอคำ อำเภอเมือง จังหวัดบึงกาฬ

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัยไว้ดังนี้



ภาพ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ศึกษาการศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา ความต้องการของผู้ประกอบการ และความต้องการของตลาด โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์และใช้แบบสอบถามเพื่อเก็บข้อมูลเบื้องต้น และลงพื้นที่เก็บข้อมูลในสถานประกอบการ

2. วิเคราะห์ข้อมูลแนวทางการพัฒนาผ้าขาวม้าให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด โดยจัดให้มีการจัดเก็บข้อมูลทางการตลาดในสถานที่เป้าหมาย โดยใช้แบบสัมภาษณ์กับกลุ่มผู้บริโภคและนำข้อมูลมาวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการพัฒนา

3. หาความคิดรวบยอดของการพัฒนา และดำเนินการทดลองและพัฒนาวัสดุ กระบวนการผลิต ซึ่งการพัฒนาเป็นการพัฒนาแบบมีส่วนร่วมในสถานประกอบการ ทั้งนี้ อาจมีการถ่ายทอดความรู้เพิ่มเติม เช่น การถ่ายทอดความรู้ด้านการย้อมสีธรรมชาติ การค้นหาวัตถุดิบให้สีในการย้อมจากป่าชุมชนในพื้นที่ การเลือกเส้นใยในการผลิต รวมทั้งการกำหนดแนวทางในการพัฒนาลายผ้า เป็นต้น

4. การพัฒนารูปแบบของผ้าขาวม้าให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดและทดสอบตลาด เป็นการพัฒนารูปแบบลายผ้าใหม่ให้สอดคล้องกับตลาด โดยใช้ข้อมูลจากการสำรวจความต้องการทางการตลาดเป็นเกณฑ์ในการพิจารณา

5. การให้คำแนะนำปรึกษาการนำสินค้าเข้าสู่ตลาดและแนะนำการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ เป็นกระบวนการนำผลิตภัณฑ์ผ้าทอมือเข้าสู่ตลาด ทั้งในรูปแบบของผ้าผืนที่มีการจำหน่ายเป็นเมตรเพื่อให้ผู้บริโภคสามารถนำไปแปรรูปได้ตามรูปแบบที่ต้องการ และการออกแบบผลิตภัณฑ์แปรรูปตามความนิยมของผู้บริโภค

6. การติดตามผลการดำเนินงานหลังการพัฒนา เป็นการติดตามให้ความช่วยเหลือในประเด็นต่างๆ เพื่อขับเคลื่อนให้การผลิตและการจำหน่ายมีความเข้มแข็ง ทั้งนี้ อาจมีการพัฒนาลายผ้าเพิ่มเติม การแปรรูปผลิตภัณฑ์ใหม่ การขอความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และการขับเคลื่อนทางการตลาด ซึ่งมีการติดตามผลทั้งในแหล่งผลิตและแหล่งจำหน่ายสินค้าต่างๆ

7. การเขียนรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ และเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

คำนิยามศัพท์เฉพาะ

ภาคอีสาน หมายถึง เขตพื้นที่ทางภูมิศาสตร์และการปกครองของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ หรือภาคอีสาน ของประเทศไทย ซึ่งมีการจัดแบ่งเขตการปกครองภาคอีสานออกเป็น 2 ส่วน คือ เขตพื้นที่ภาคอีสานตอนบน ตั้งอยู่บนแอ่งสกลนคร และภาคอีสานตอนล่าง ตั้งอยู่บนแอ่งโคราช (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ หรือ กพร., รายงานผลตามคำรับรองปฏิบัติราชการ. 2560)

ชุมชนภาคอีสาน หมายถึง ประชาชานที่อาศัยอยู่ในเขตพื้นที่ภาคอีสาน ซึ่งเป็นผู้ผลิตผ้าข้าวม้าจากภูมิปัญญาท้องถิ่นในลักษณะของงานหัตถกรรม

ผ้าขาวม้า หมายถึง ผ้าที่ถูกนำมาใช้สารพัดประโยชน์ในวิถีชีวิตของคนในชุมชนอีสาน ส่วนใหญ่ผู้ใช้ผ้ามักเป็นผู้ชาย นิยมใช้นุ่งอาบน้ำ เช็ดตัว คลุมหัวกันแดด ทำเปลนอน รองนั่ง รองนอน ใช้พันเอว(เคียนเอว)หรือโพกศีรษะ(เคียนหัว) รวมทั้งห่อสิ่งของในการเดินทาง การทอนิยมทอด้วยลายขัดเป็นรูปตาราง ทั้งตารางขนาดเล็กและขนาดใหญ่ ความยาวตั้งแต่ 150 – 200 เซนติเมตร หน้ากว้างตั้งแต่ 60- 100 เซนติเมตร มีชื่อเรียกขานตามความนิยมในแต่ละพื้นที่ เช่น ผ้าขะม้า ผ้าตาถ่อ ผ้าขันด้าม และผ้าขาวม้า และมีรูปแบบลาย สี และเทคนิคการทอเพิ่มเติมตามวัฒนธรรมการทอที่สืบต่อกันมา

การตลาด หมายถึง กิจกรรมทางธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ผ้าขาวม้า เช่น การกำหนดราคา การส่งเสริมการตลาด การจำหน่ายสินค้าหรือบริการ การวางแผน การจัดการ เพื่อให้ตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า รวมทั้งผู้ที่คาดว่าจะเป็นลูกค้าในอนาคต

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ สามารถสรุปผลตามวัตถุประสงค์การวิจัย คือ ศึกษาการใช้ผ้าขาวม้าของคนไทยและการขับเคลื่อนเพื่อพัฒนาผ้าขาวม้าในเชิงพาณิชย์ ค้นคว้าและทดลองพัฒนากระบวนการผลิตผ้าขาวม้าให้มีคุณภาพสอดคล้องกับความต้องการของตลาด และออกแบบและพัฒนารูปแบบผ้าข้าวม้าเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด ดังนี้

การศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา ความต้องการของผู้ประกอบการและของตลาดกรณีศึกษาสถานประกอบการผ้าขาวม้าบ้านสะง้อ

ประธานกลุ่ม คือ นายดารา แสงกองมี ตั้งอยู่บ้านเลขที่ 91 ม. 2 บ้านสะง้อ ตำบลหอคำ อำเภอเมือง จังหวัดบึงกาฬ รหัสไปรษณีย์ 58000 หมายเลขโทรศัพท์ 084 – 4082865

การศึกษาและวิเคราะห์บริบทความต้องการ ปัญหา และโอกาสในการพัฒนาของกลุ่มผู้ผลิตผ้าขาวม้า

กลุ่มผู้ผลิตผ้าขาวม้าบ้านสะงอ เป็นกลุ่มผู้ผลิตผ้าขาวม้าที่สืบทอดภูมิปัญญามาจากบิดามารดาที่ทำธุรกิจด้านการผลิตและจำหน่ายผ้าขาวม้ามายาวนาน จนมีการร่วมตัวก่อตั้งเป็นกลุ่มทอผ้าขาวม้า โดยคุณพ่อไล และคุณแม่แว่น คำพุทธา ในปี พ.ศ. 2542 ถือเป็นยุคแรกในการก่อตั้งกลุ่ม ซึ่งลักษณะของผลิตภัณฑ์เดิมเป็น ผ้าข้าวม้าย้อมสีเคมี ต่อมาในช่วงปี พ.ศ. 2559 การสืบทอดได้มาถึงยุคของลูกที่มีแนวคิดแบบคนรุ่นใหม่ คือ ยุคของนางสมพร และนายดารา แสงกองมี ทายาทรุ่น 2 และมีแผนเตรียมส่งมอบงานต่อทายาทรุ่น 3 คือ นางสาวสุพัตรา แสงกองมี ทั้งนี้ จากการวิเคราะห์ร่วมกันพบปัญหาการผลิตผ้าขาวม้าในปี พ.ศ. 2560 นั้น มีประเด็นปัญหาที่น่าสนใจ 4 ประการ คือ 1. ผ้าขาวม้าแบบดั้งเดิมมีคู่แข่งทางการตลาดจำนวนมาก 2 ค่าตอบแทนในการผลิตค่อนข้างต่ำ 3. ผู้ผลิตมีจำนวนลดน้อยลงในทุกปีเนื่องจากค่าตอบแทนไม่เพียงพอต่อค่าใช้จ่ายในครัวเรือน 4. สินค้าขาดการพัฒนาที่สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงและความต้องการของตลาด ในช่วงแรกของการสืบทอดกิจการกลุ่มผู้ผลิตผ้าขาวม้าบ้านสะงอได้พยายามที่จะยกระดับสินค้าให้มีคุณภาพมากขึ้น มีการพัฒนาโทนสีให้สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้า ปรับรูปแบบใหม่ให้เหมาะสมกับการใช้งานของคนในวิถีสังคมใหม่ โดยนำผ้าขาวม้ามาแปรรูปเป็นเสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย แต่ยังไม่สามารถสร้างความเปลี่ยนแปลงได้ ด้านการตลาดผู้ผลิตได้ใช้พื้นที่บ้านพักอาศัยเป็นแหล่งแปรรูปและจำหน่ายสินค้า ส่วนการผลิตกระจายไปตามครัวเรือนต่างๆ ในเขตพื้นที่ชุมชน

ผ้าข้าวม้า : ผลิตภัณฑ์เดิม

เสื้อสตรีที่ตัดเย็บร่วมกับผ้าชนิดอื่น

ผ้าขาวม้า ตัดเย็บเป็นชุดเสื้อสตรี

ภาพ 2 ผลิตภัณฑ์เดิม ผ้าขาวม้าและการแปรรูปเป็นเสื้อสตรี

การศึกษาข้อมูลความต้องการทางการตลาด

การศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้ระเบียบวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research Methods) วิธีวิทยาที่ใช้ในการศึกษาคือ การสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (In-depth Interview) ซึ่งใช้สัมภาษณ์รายบุคคล (Focus Individual Interview) ตามแนวทางสัมภาษณ์ (Interview Guide Line) โดยกรอบของการสัมภาษณ์เป็นแนวคำถามแบบปลายเปิด (Open Question) กำหนดแนวคำถามแบบกว้างๆ เพื่อเปิดประเด็นในการสนทนา ทำให้สามารถที่จะแตกประเด็นย่อยระหว่างที่มีการสัมภาษณ์ตามความเหมาะสมได้ และระเบียบวิธีการวิจัยเป็นแบบเชิงปริมาณ (Quantitative Research Methods) เป็นวิธีค้นหาความรู้และความจริง โดยเน้นที่ข้อมูลเชิงตัวเลข การวิจัยเชิงปริมาณจะพยายามออกแบบวิธีการวิจัยให้มีการควบคุมตัวแปรที่ศึกษา ต้องจัดเตรียมเครื่องมือรวบรวมข้อมูลให้มีคุณภาพ จัดกระทำสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องให้เป็นมาตรฐานและใช้วิธีการทางสถิติช่วยวิเคราะห์และประมวลข้อสรุปเพื่อให้เกิดความคลาดเคลื่อน (Error) น้อยที่สุด

ในการดำเนินเก็บข้อมูลเบื้องต้นในครั้งนี้ สามารถสรุปผลการเก็บข้อมูลภาคสนามจากกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นกลุ่มผู้บริโภคในเขตพื้นที่จังหวัดอุดรธานี บริเวณแหล่งจำหน่ายสินค้าประจำจังหวัดอุดรธานี จำนวนทั้งสิ้น 20 คน ด้วยแบบสอบถามเชิงสัมภาษณ์ การสำรวจตลาด (Market Survey) ซึ่งพบว่า ผ้าข้าม้าบ้านะสง้อ ที่จำหน่ายในแบรนด์ “ผ้าขาวม้า DARA เช็คอิน@บึงกาฬ” ผู้บริโภคเห็นว่ายังมีปัญหาด้านสีและเนื้อผ้าที่ยังไม่สอดคล้องกับความต้องการ ด้านราคาที่ยังไม่เหมาะสม และความเหมาะสมในการนำผ้าขาวม้าเพื่อแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์อื่นยังน้อย ทั้งนี้ เมื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อกำหนดกลยุทธ์ด้วย STP : การตลาดเป้าหมายและการแบ่งส่วนตลาด และ SWOT Analysis สามารถสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้ดังนี้

S : Segmentation หรือการแบ่งส่วนตลาด

การแบ่งส่วนตลาดในครั้งนี้ ได้มีการพิจารณาร่วมกันระหว่างผู้วิจัยกับเจ้าของกิจการ กำหนดกลุ่มเป้าหมายโดยเกณฑ์ประชากรศาสตร์ รายงานผลการวิเคราะห์ ดังนี้

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์กลุ่มเป้าหมายโดยเกณฑ์ประชากรศาสตร์

อาชีพ	อายุ	การศึกษา	รายได้ : เดือน	พฤติกรรม
ข้าราชการ พนักงานของรัฐ พนักงานเอกชน ธุระกิจส่วนบุคคล	25 ปี ขึ้นไป	ไม่จำกัด	15,000 ขึ้นไป	พฤติกรรม การซื้อเหตุผลที่สำคัญที่สุดที่ผู้บริโภคเลือกซื้อและใช้ผ้าขาวม้า คือ การซื้อเพื่อนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ซื้อเป็นของฝาก หรือซื้อเพื่อใช้งานโดยตรงในชีวิตประจำวัน นิยมซื้อในช่วงก่อนเทศกาลประจำปีหรืองานบุญประเพณี เช่น งานปีใหม่ สงกรานต์ งานบวช งานแต่งงาน แต่ทั้งนี้ความสนใจในผ้าขาวม้าลดลงตรงข้ามกับความสนใจในผลิตภัณฑ์ชนิดอื่น ๆ ที่เข้ากับยุคและสมัยมากกว่า

T : Targeting หรือการเลือกตลาดเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายทางการตลาด ได้มีการพิจารณาร่วมกันระหว่างผู้วิจัยกับเจ้าของกิจการ โดยเลือกกลุ่มสุภาพสตรีข้าราชการหรือพนักงานของรัฐ จัดเป็นลูกค้ากลุ่มใหญ่ที่นิยมผ้าทอมือย้อมสีธรรมชาติ โทนสีอ่อน มีพฤติกรรมชอบซื้อทั้งเพื่อใช้งาน เป็นของฝาก เป็นลูกค้าที่มีกำลังซื้อในระดับปานกลาง ที่ตลาดมีการขยายตัวตลอดเวลาเป็นกลุ่มลูกค้าที่ใช้ผ้าไทยเพื่อการแต่งกายในชีวิตประจำวันสูงกว่าลูกค้ากลุ่มอื่น ๆ ทั้งในด้านหน้าที่การงาน การออกงานสังคม ชอบความโดดเด่นและความแปลกใหม่

P : Positioning หรือการวางตำแหน่ง

การกำหนดตำแหน่งสินค้าให้เป็นที่รู้จักจดจำ ได้มีการพิจารณาร่วมกันระหว่างผู้วิจัยกับเจ้าของกิจการ โดยวิเคราะห์ตำแหน่งของผลิตภัณฑ์ จะเป็นผลิตภัณฑ์ผ้าขาวม้าที่ยกระดับตลาดผู้บริโภคที่สูงขึ้นในระดับกลางถึงระดับสูงด้วยการวางลายแบบใหม่ ใช้สีธรรมชาติสร้างสรรค์ความงาม แปรรูปผลิตภัณฑ์ได้หลากหลาย ทั้งนี้อาจจะดูประกอบกับรูปแบบการดำเนินชีวิตและบุคลิกภาพของกลุ่มผู้บริโภคที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (SWOT Analysis) กิจการกลุ่มผู้ผลิตผ้าขาวม้าบ้านสะอ้อ

จุดแข็ง (Strengths)	จุดอ่อน(Weaknesses)
1. เป็นกลุ่มประกอบการที่มีความเข้มแข็ง ระบบการบริหารงานในกลุ่มมีความชัดเจน สมาชิกมีความสามัคคี 2. เป็นทั้งผู้ผลิตหลัก และมีเครือข่ายการผลิต 3.พื้นที่ในชุมชนมีแหล่งวัตถุดิบธรรมชาติที่สามารถจะนำมาใช้พัฒนาเทคนิคการย้อมสีธรรมชาติได้	1. สินค้าเดิมขาดเอกลักษณ์ รูปแบบไม่แตกต่างจากผู้ผลิตรายอื่น ๆ 2.ขาดบรรจุภัณฑ์ความชัดเจนของตราสินค้า 3.ไม่มีรูปแบบลายผ้าที่โดดเด่น น่าสนใจ
โอกาส(Opportunities)	**อุปสรรค(Threats)**
1. ภาครัฐให้ความสนใจในการสนับสนุน พัฒนาการดำเนินงานของกลุ่ม 2.มีการรณรงค์ส่งเสริมการใช้ผ้าทอมือจากภาครัฐที่คาดว่าจะสามารถช่วยขับเคลื่อนสินค้าเข้าสู่ตลาดได้ 3.กลุ่มผู้บริโภคสินค้าทางวัฒนธรรม เป็นตลาดกลุ่มใหญ่ และมีการขยายตัวของตลาดอย่างต่อเนื่อง	1) การแข่งขันทางการตลาดของผลิตภัณฑ์ผ้าทอมือมีค่อนข้างสูง

จากข้อมูลด้านการตลาดข้างต้น แนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่สอดคล้องกับความต้องการทางการตลาด ควรดำเนินการใน 3 ส่วน ดังนี้

1. การพัฒนาคุณภาพวัตถุดิบในการผลิต ปรับเปลี่ยนการย้อมสีเคมีเส้นฝ้ายเป็นย้อมสีธรรมชาติ โดยใช้วัตถุดิบที่หาได้ง่ายในท้องถิ่นเป็นวัตถุดิบในการให้สี ทั้งนี้ หากมีพืชเฉพาะถิ่นที่มีคุณภาพการให้สีที่แตกต่างจะสามารถช่วยสร้างความแตกต่างและจุดขายได้ดี ในการนี้ จากข้อมูลเบื้องต้นพบว่า สมาชิกของกลุ่มผู้ผลิตยังขาดทักษะและความรู้ในการย้อมสีธรรมชาติ ซึ่งควรมีการถ่ายทอดความรู้เทคนิคการย้อมสีธรรมชาติก่อนการพัฒนาและค้นหาวัตถุดิบในพื้นที่

2. การออกแบบลายผ้าข้าวม้ารูปแบบใหม่ โดยต่อยอดจากทักษะในการผลิตลายผ้าแบบเดิมและเพิ่มเติมลายใหม่ที่มีความทันสมัยสอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภค ทั้งนี้ในการจัดวางตำแหน่งลายต้องคำนึงถึงประโยชน์ในการใช้งานและความต้องการของกลุ่มผู้บริโภคเป้าหมายเป็นสำคัญ

3. การแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ ในขั้นตอนนี้จะเกิดขึ้นหลังจากกระบวนการทอเสร็จสิ้น ทั้งนี้ จากผลการศึกษาทางการตลาด พบว่ากลุ่มผลิตภัณฑ์ที่น่าสนใจ คือ ผ้าพันคอ ผาคลุมไหล่ เสื้อและกางเกงบุรุษ-สตรี และชุดลำลอง ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ผ้าแปรรูปที่เหมาะสำหรับคนยุคใหม่ ในวิถีสังคมใหม่ โดยพัฒนาควบคู่กับการสร้างแบรนด์สินค้าเพื่อให้ผู้บริโภคเกิดการจดจำในรูปแบบและเอกลักษณ์ของสินค้า

การค้นคว้าและทดลองพัฒนากระบวนการผลิตผ้าขาวม้าให้มีคุณภาพสอดคล้องกับความต้องการของตลาด

การพัฒนาลายผ้า

ในขั้นตอนนี้ เป็นขั้นตอนของการออกแบบลายผ้าขาวม้าแบบใหม่ เพื่อสร้างความแตกต่างและความหลากหลาย ตามข้อมูลที่ได้จากการศึกษาข้อมูลความต้องการทางการตลาด โดยกำหนดแนวทางในการออกแบบลายผ้าขาวม้าร่วมกันระหว่างผู้วิจัยและผู้ประกอบการ โดยกำหนดแนวทางการพัฒนาลายผ้าขาวม้า ดังนี้

1. การออกแบบลายที่หลีกเลี่ยงการสร้างลายผ้าที่มีจำนวนช่องหรือตารางตลอดทั้งผืน
2. การใช้เส้นเพื่อวางลายผ้าขาวม้า ใช้เทคนิควางตำแหน่งลายที่ต่างขนาดกัน โดยวางลายเส้นสลับกันไปมา ระหว่างลายเส้นที่มีขนาดใหญ่และขนาดเล็ก
3. เน้นการเปิดช่องว่างบนผืนผ้าเพื่อไม่ให้ลายเต็มทั้งผืน โดยรวมของผืนผ้าให้ดูโปร่ง สบายตา ให้มีความเหมาะกับการแปรรูปเป็นเสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย ทั้งในส่วนที่เหมาะกับคนรูปร่างอ้วน และรูปร่างผอม
4. ในการทอผ้าบางผืน ควรใช้ทักษะฝีมือเดิม คือ เทคนิคการทอผ้าลายสายฝนมาใช้ร่วมกับลายผ้าขาวม้า

จากแนวทางในการออกแบบลายดังกล่าว ผู้วิจัยและผู้ประกอบการได้ร่วมกันร่างแบบเพื่อสร้างลายผ้ามากกว่า 10 แบบ และคัดเลือกลายเพื่อใช้ในการทดลองทอสร้างลายผ้าขาวม้ารูปแบบใหม่

ภาพ 3 การจัดประชุมถ่ายทอดความรู้และค้นหาแนวคิดในการพัฒนานวัตกรรมการย้อมสีธรรมชาติ

การย้อมสีธรรมชาติ

โดยจัดให้มีการประชุมถ่ายทอดความรู้ด้านการย้อมสีธรรมชาติ วัสดุในการย้อม และการทอ มีผลสรุปที่ได้จากการประชุม คือ เส้นใยที่เหมาะสมกับการนำมาใช้และผลิต ผู้วิจัยและผู้ประกอบการเห็นว่า ควรเลือกใช้เส้นฝ้ายซีกวงหรือเรยอน (Reyon) หรือไหมเทียม ซึ่งเป็นเส้นใยที่ผลิตโดยวิธีนำเส้นใยจากธรรมชาติมาย่อยให้ละเอียดแล้วนำไปหมักย่อย ด้วยกระบวนการ Viscose แล้วจึงนำไปฉีดออกมาเป็นเส้น ถือเป็นเส้นใยเซลลูโลสชนิดหนึ่ง เป็นเส้นใยที่มีเนื้อนิ่ม เบา บาง พลิ้ว ระบายอากาศได้ดี ปัจจุบันถือเป็นเส้นใยชนิดหนึ่งที่ได้รับความนิยมจากตลาด มีหลายขนาดเช่น เบอร์ 10/2 (เส้นใหญ่) 20/2 (ขนาดกลาง) และ 30/20 (ขนาดเล็ก) ซึ่งสามารถนำมาใช้ในการทอสลับเส้น เช่น ใช้เส้นขนาดเบอร์ 20/2 (ขนาดกลาง) ร่วมกับขนาดเบอร์ 30/20 (ขนาดเล็ก) จะได้ผ้าที่ละเอียดบางเบา เหมาะสำหรับผ้าพันคอ ผ้าคลุมไหล่ แต่หากใช้เบอร์ 10/2 (เส้นใหญ่) ร่วมกับเบอร์ 20/2 (ขนาดกลาง) จะเป็นผ้าที่มีความหนามากขึ้นเหมาะสำหรับการแปรรูปเป็นเสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย

การพัฒนานวัตกรรมการย้อมสีธรรมชาติ

สำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ เป็นการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าขาวม้าย้อมสีธรรมชาติ และผลิตภัณฑ์แปรรูปจากผ้าขาวม้า การผลิตใช้เส้นฝ้ายซีกวงเบอร์ 20/2 เป็นวัสดุในการทอและย้อมสี วัสดุให้สีจากธรรมชาติที่ใช้ในกาทดลองย้อมสีที่สำคัญ ประกอบด้วย ผลไม้พันปีหรือผลหมากค้อเขียว ประดู่ ฟักคูณ ชมพู่มะเหมี่ยว และหมักโคลน

สูตรในการย้อมสีธรรมชาติที่ค้นพบ จำนวน 4 โทนสี ดังนี้

สูตรโทนสีที่ 1 โทนสีเทาเข้ม เกิดจาก การย้อมชมพูมะเหมี่ยว น้ำโคลน และน้ำปูนใส

สูตรโทนสีที่ 2 โทนสีน้ำตาล เกิดจาก การย้อมเปลือกประดู่ น้ำโคลน และน้ำปูนใส

สูตรโทนสีที่ 3 โทนสีเทาดำ เกิดจากการย้อม**หมากค้อเขียว** น้ำโคลน และน้ำปูนใส

สูตรโทนสีที่ 4 โทนสีเทา เกิดจากการย้อมเปลือกหว้า น้ำโคลน และน้ำปูนใส

ทั้งนี้ เคล็ดลับความงามที่ค้นพบ คือ การใช้น้ำโคลน และการควบคุมอุณหภูมิของน้ำที่พอดี ซึ่งมีการทดลองลองหลายรอบ จนได้สูตรในการย้อมที่เป็นเคล็ดลับเฉพาะกลุ่ม

ต้นไม้พันปี/หมากค้อเขียว
ต้นไม้ที่นำผลมาใช้ในการย้อม

ผลของต้นไม้พันปี/หมากค้อเขียว

ภาพ 4 วัตถุดิบสำคัญในการย้อมสีธรรมชาติ

การออกแบบและพัฒนารูปแบบผ้าข้าวม้าให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด

สำหรับการสรุปผลการวิจัยด้านการออกแบบและพัฒนารูปแบบผ้าข้าวม้าให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด สามารถสรุปได้ดังนี้

การทอผ้าขาวม้ารูปแบบใหม่

การทอผ้าใช้กี่ทอผ้าพื้นบ้าน โดยใช้เทคนิคการทอผ้าลายขัด บางผืนใช้ร่วมกับเทคนิคการทอผ้าลายสายฝน โดยวางลายตามแนวเส้นยืนและพุ่ง ขนาดผ้าหน้ากว้าง 80 ซม. ความยาว 2 เมตร/ผืน เหมาะสำหรับการนำไปแปรรูปเป็นเสื้อผ้าชุดลำลอง ผ้าพันคอ หรือแปรรูปเป็นเสื้อผ้าบุรุษและสตรี ส่วนกลุ่มผลิตภัณฑ์ประเภทของใช้ต่างๆ ที่เหมาะสำหรับการแปรรูป เช่น กระเป๋า ปลอกหมอนอิง หมอนข้าง เป็นต้น

การพัฒนาผลิตภัณฑ์ในครั้งนี้ เป็นการสร้างความรู้ใหม่ให้แก่กลุ่มผู้ผลิต จากเดิมที่เคยผลิตผ้าย้อมสีเคมีมาโดยตลอด โดยมีข้อค้นพบ ด้านวัสดุในการย้อมสีธรรมชาติที่มีเฉพาะถิ่น คือ **ผลไม้พันปีหรือผลหมากค้อเขียว** ซึ่งเป็นพืชโบราณที่มีเฉพาะในบางพื้นที่ ไม่เคยมีการนำมาใช้ในการย้อมสีธรรมชาติมาก่อน นอกจากนั้น ในการทดลองย้อมได้มีข้อค้นพบโทนสีต่างๆ รวมทั้งส่วนประสมของสีธรรมชาติต่างๆ เช่น **ชมพู่มะเหมี่ยว ฝักคูณ เปลือกประดู่** และการหมักโคลน โดยผ้าชุดแรกได้นำมาทดสอบตลาดกับกลุ่มผู้บริโภคเป้าหมาย และมีการตั้งชื่อลายผ้าตามรูปแบบของลายเพื่อส่งเสริมการขายและง่ายต่อจดจำ เช่น ลายดารา ลายสองฝั่งโขง ลายตายาย และอื่น ๆ

เส้นใยย้อมสีธรรมชาติจากผลไม้พันปีร่วมกับวัสดุอื่น ๆ

การทอด้วยกี่พื้นบ้าน

ภาพ 5 เปรียบเทียบสีเส้นใยและสีที่ได้จากการทอและวางลายผ้าขาวม้าใหม่

การทดสอบตลาด (Market Test)

หลังการทอผ้าขาวม้าชุดแรก ผู้วิจัยได้ให้คำแนะนำปรึกษาในการเก็บข้อมูลทดสอบตลาดก่อนนำสินค้าใหม่เข้าสู่ตลาด โดยได้อธิบายถึงวิธีการจัดเก็บข้อมูล การใช้แบบสอบถาม และการสัมภาษณ์กลุ่มผู้บริโภคเป้าหมายแก่ผู้ประกอบการเพื่อนำไปใช้ในการจัดเก็บข้อมูลในงานมหกรรมสินค้าต่างๆ ที่จะนำสินค้าไปจำหน่าย ซึ่งในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ร่วมนำผลิตภัณฑ์ใหม่ไปเก็บข้อมูลด้วยเพื่อทดสอบตลาดกับกลุ่มผู้บริโภคเป้าหมายใน 2 แหล่ง คือ เก็บข้อมูลกับบุคลากรวัยทำงานในมหาวิทยาลัยมหาสารคาม และเก็บข้อมูลจากนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาท่องเที่ยว ณ แก่งคุดคู้ อำเภอเชียงคาน จังหวัดเลย ซึ่งแบบทดสอบตลาดทั้งหมดได้ถูกนำมารวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลร่วมกันเพื่อนำผลการวิเคราะห์มาประกอบการพิจารณาปรับปรุงพัฒนาต่อไป

ภาพ 6 ผลิตภัณฑ์หลังการพัฒนา แบบที่ 1 ผ้าขาวม้าลายสองฝั่งโขง

ภาพ 7 ผลิตภัณฑ์หลังการพัฒนา แบบที่ 2 ผ้าขาวม้าลายตายาย

ภาพ 8 ผลิตภัณฑ์หลังการพัฒนา แบบที่ 3 ผ้าขาวม้าลายดารา

ผลการทดสอบตลาดผลิตภัณฑ์ผ้าขาวม้ารูปแบบใหม่ ในครั้งนี้ มีผู้บริโภคเป้าหมายให้ข้อมูลตอบแบบสอบถาม จำนวน 21 ราย โดยใช้แบบสอบถามแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) จำนวน 6 ข้อ พบว่า ผู้บริโภคเป้าหมายมีความพึงพอใจโดยรวมในระดับดี (ค่าเฉลี่ย 4.33 และ SD 0.22) โดยจำแนกเป็น อันดับแรกที่มีความพึงพอใจในระดับดีมาก (ค่าเฉลี่ย 4.52 และ SD 0.26) คือ ด้านประโยชน์ใช้สอยและด้านความเหมาะสมเกี่ยวกับวัสดุที่ใช้ในการผลิต รองอันดับสอง มีความพึงพอใจในระดับดี (ค่าเฉลี่ย 4.43 และ SD 0.24) คือ ด้านความเป็นไปได้ในการผลิตเชิงพาณิชย์ อันดับสาม มีความพึงพอใจในระดับดี (ค่าเฉลี่ย 4.19 และ SD 0.23) คือ ด้านราคา 150 บาท/ผืน/2 เมตร และอันดับสุดท้าย มีความพึงพอใจในระดับดี (ค่าเฉลี่ย 4.14 และ SD 0.19) คือ ด้านความโดดเด่นน่าสนใจ

ส่วนความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม จากผู้ตอบแบบสอบถามมีประเด็นที่น่าสนใจ คือ 1. ควรเพิ่มลวดลายและสีสันให้หลากหลายรูปแบบมากขึ้น 2.ควรปรับปรุงเนื้อผ้าและความประณีตในการทอให้ได้มาตรฐาน เนื่องจากพบว่า มีความไม่สม่ำเสมอในบางผืน

ในการนี้ ผู้วิจัยได้ให้คำแนะนำปรึกษารูปแบบการสร้างลายผ้าให้หลากหลายยิ่งขึ้น เพิ่มความประณีต ความสวยงาม การทดลองแปรรูปเป็นเสื้อผ้าบุรุษและสตรี การสร้างแบรนด์ และกลยุทธ์ทางการตลาดเพื่อขับเคลื่อนสู่ตลาดสากล โดยร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ ทั้งนี้ ด้านราคายังสามารถปรับให้สูงขึ้นได้อีกตามกลไกทางการตลาด

ภาพ 9 การประเมินผลิตภัณฑ์และให้คำแนะนำปรึกษาเพิ่มเติม

การสร้างแบรนด์ (Brand)

เป็นการดำเนินการออกแบบและให้คำแนะนำปรึกษาด้านการสร้างแบรนด์ โดยการออกแบบตราสินค้า/โลโก้ ฉลากสินค้าแบบคาด รวมทั้ง โปสเตอร์โฆษณาสินค้าในรูปแบบต่างๆ เพื่อแสดงรายละเอียดของสินค้าและเรื่องราว (Story) ซึ่งมีตัวอย่าง ตราสินค้าและแผ่นคาดสินค้า ดังนี้

ภาพ 10 ตราสินค้า และแผ่นคาดสินค้า

สรุปผลการสร้างมูลค่าเพิ่มทางการตลาด

ในการสร้างมูลค่าเพิ่มทางการตลาด ผู้วิจัยได้ให้คำแนะนำปรึกษาด้านการพัฒนาบรรจุภัณฑ์และพัฒนาตราสินค้า “ผ้าขาวม้า DARA เช็คอิน@บึงกาฬ” โดยผู้วิจัยได้ออกแบบและพัฒนาตราสินค้า ฉลากสินค้าแบบสายคาดม้วนผ้า พร้อมผลิตและส่งมอบแก่ผู้ประกอบการ ทั้งนี้ จากการติดตามหลังพัฒนา (ระหว่าง ปี พ.ศ. 2560- 2563) ได้มีกิจกรรมการส่งเสริมจากหน่วยงานต่างๆ หลายหน่วยงาน ส่งผลให้ผ้าขาวม้าบ้านสะง้อเป็นผ้าที่มีชื่อเสียงในระดับจังหวัดและระดับประเทศ พบว่า มีการพัฒนาผ้าขาวม้าลายใหม่เพิ่มเติมจำนวนมากกว่า 12 ลาย เช่น ลายรุ่งโรจน์ (ออกแบบลายโดย นายรุ่งโรจน์ อิฐรัตน์ ในช่วงดำรง

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรม ภาคที่ 4) ลายผู้ว่า (ออกแบบลายโดย ผู้ว่าราชการจังหวัดบึงกาฬ ในปี พ.ศ. 2561) ลายสองพี่น้อง ลายสองพี่น้อง ลายปทุมทิพย์ ลายนิมิต เป็นต้น ผ้าขาวม้าจากบ้านสะง้อได้รับความสนใจจากผู้บริโภคเป็นอย่างมาก จนได้รับการพิจารณาจากจังหวัดบึงกาฬให้เป็นผ้าสำหรับการแปรรูปเป็นชุดสำหรับผู้เข้าประกวดงานประกวดมิสแกรนด์บึงกาฬ ปี 2561 เพื่อใช้ในการแปรรูปเป็นชุดสวมใส่ในการประกวด นอกจากนั้นยังได้รับเชิญให้เข้าร่วมงานแสดงสินค้าระดับจังหวัดและระดับประเทศอย่างต่อเนื่อง ได้รับการเผยแพร่ผ่านสื่อออนไลน์และตีพิมพ์ลงในหนังสือต่างๆ จำนวนมาก ส่วนผลลัพธ์ทางด้านธุรกิจเป็นผลจากการพัฒนาผลิตภัณฑ์รูปแบบใหม่ที่เกิดขึ้นในงานวิจัย ประกอบด้วยเทคนิคการย้อมสีธรรมชาติ การออกแบบลวดลายผ้าขาวม้ารูปแบบใหม่ การวางแผนกลยุทธ์ทางการตลาด และแนวคิดในการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์เข้าสู่ตลาด การพัฒนาต่อยอดให้เกิดลวดลายบนผืนผ้าเพิ่มเติมและการแปรรูปเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายโดยกลุ่มผู้ผลิตผ้าขาวม้าบ้านสะง้อและบุคคลสำคัญที่มาเยี่ยมชม ส่วนการเข้าร่วมกิจกรรมการจำหน่ายในงานมหกรรมต่างๆ และการส่งเสริมการขายได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐในพื้นที่ที่เกี่ยวข้องหลายหน่วยงาน ซึ่งสามารถสรุปผลลัพธ์ทางด้านธุรกิจได้ตามตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบผลลัพธ์มูลค่าทางการตลาด

รายการ	**เปรียบเทียบผลลัพธ์**		**หมายเหตุ**
	ก่อนเข้าร่วม	**หลังเข้าร่วม**	
1.มูลค่ายอดขายผลิตภัณฑ์เฉลี่ยต่อเดือน	15,000บาท	3000,000 บาท (ข้อมูล ปี พ.ศ. 2561) 1,200,000 บาท (ข้อมูล ปี พ.ศ. 2563)	ข้อมูลจากการสัมภาษณ์
2.ราคาขายผลิตภัณฑ์ต่อหน่วย (1 ผืน/หน่วย เท่ากับ ความยาว 2 เมตร)	100 - 150 บาท	500 บาท	ผ้าขาวม้าต่อผืน
3.ต้นทุนการผลิตผลิตภัณฑ์ต่อหน่วย	60 บาท	120 บาท	มีการจ้างแรงงานเพิ่มขึ้นในชุมชน เนื่องจากมีการขยายตัวทางการตลาด
4. ยอดการขาย สินค้าแปรรูป (ผ้าพันคอ เสื้อ กางเกง)	3,50 – 1,000 บาท/ หน่วย	500 – 25,00 บาท/หน่วย	ราคาจะสัมพันธ์กับรูปแบบสินค้า

ข้อมูลอ้างอิง: จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการวันที่ 25 เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564

ภาพ 11 ตัวอย่างลายผ้าที่ได้รับการพัฒนาต่อยอด

แสดงแบบการใช้ผ้า
ในการแปรรูปเป็นเสื้อบุรุษ
ปี พ.ศ. 2560

การใช้ผ้าในงาน
ประกวดมิสแกรนด์บึงกาฬ 2561
ที่มา : 2561, สื่อออนไลน์. ปี พ.ศ. 2561

การพัฒนาต่อยอด ปี พ.ศ. 2562
โดยผู้ประกอบการ
นายดารา แสงกองมี

ภาพ 12 การแปรรูปในช่วง ปี 2561-2562

การอภิปรายผล

สำหรับผลการวิจัยในครั้งนี้ พบว่า การพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าขาวม้ากลุ่มผู้ผลิตผ้าขาวม้าชุมชนบ่านสะง้อ ซึ่งเป็นภูมิปัญญาดั้งเดิมที่สืบทอดกันมาหลายชั่วอายุคน เป็นภูมิปัญญาที่มีคุณค่าต่อชุมชน การผลิตผ้าขาวม้าในชุมชนมีทั้งรูปแบบของการอนุรักษ์ภูมิปัญญาดั้งเดิม ผลิตเพื่อใช้เองในครอบครัว และการพัฒนาต่อยอดเพื่อการพาณิชย์ ในการนี้ หากการผลิตนั้นจะเป็นไปในเชิงพาณิชย์ที่ต้องการมุ่งเป้าการสร้างงาน สร้างรายได้ในชุมชน จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องให้ความสำคัญกับการศึกษาความต้องการทางการตลาด การศึกษาความต้องการของผู้บริโภค ตลอดจนพฤติกรรมของผู้บริโภคในการใช้ผ้าทอมือ เพื่อขับเคลื่อนให้มีการซื้อขายตามกลไกทางการตลาด ดังนั้น ในงานวิจัยนี้ มีเป้าหมายชัดเจนในความต้องการที่จะศึกษาและวิเคราะห์บริบทความต้องการ ปัญหา และโอกาสในการพัฒนาของผู้ประกอบการ เพื่อค้นคว้า ทดลอง ออกแบบและพัฒนาผ้าขาวม้าชุมชนบ้านสะง้อให้มีคุณภาพสอดคล้องกับความต้องการของตลาด ในงานวิจัยจึงให้ความสำคัญกับการศึกษาข้อมูลทางการตลาดก่อน หลังจากนั้นจึงกำหนดกลยุทธ์ในการพัฒนา โดยได้นำผลการศึกษามาพัฒนาสีในการสร้างสรรค์ความงาม เลือกสีจากธรรมชาติที่สามารถหาได้ในท้องถิ่น มีเอกลักษณ์ และที่สำคัญ คือ ต้องการค้นหานวัตกรรมในการย้อมสีธรรมชาติที่แตกต่าง หลังจากนั้นจึงสร้างสรรค์ลายผ้าขาวม้าเอกลักษณ์เฉพาะถิ่น สร้างความแตกต่างจากภูมิปัญญาดั้งเดิม เน้นโทนสีที่อยู่ในความต้องการทางการตลาด และสุดท้าย

คือ การแปรรูปที่เหมาะสมกับยุคสมัย ส่วนการขายต้องมีกลยุทธ์ทางการตลาดที่ต้องอาศัยความร่วมมือจากหลายภาคส่วนในการขับเคลื่อน ซึ่งแนวคิดในการพัฒนานี้ สอดคล้องกับแนวคิดของ วิทวัน จันทร (2562: 176) อาจารย์ประจำสาขาศิลปะการออกแบบพัสตราภรณ์ที่เคยเขียนสรุปและอภิปรายในงานวิจัยไว้ว่า นวัตกรรมที่ทันสมัยยังคงเป็นอีกปัจจัยที่สำคัญที่สร้างความแตกต่างและสามารถขยายตลาดให้กว้างขึ้น ตลอดจน แสวงหากลุ่มลูกค้าใหม่ๆ การใช้องค์ความรู้การออกแบบอย่างมีประสบการณ์จะสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มทั้งทางด้านจิตใจและการสร้างมูลค่าเพิ่มทางการตลาดได้ และจะเกิดประโยชน์อย่างยิ่งถ้านักออกแบบหรือช่างทอในพื้นที่เข้าใจและสามารถนำไปพัฒนาต่อยอดในเชิงการออกแบบได้อย่างยั่งยืน

ทั้งนี้ ข้อค้นพบในงานวิจัยนี้ ที่ส่งผลต่อการสร้างมูลค่าเพิ่มและการพัฒนาผ้าขาวม้าชุมชนบ้านสะง้อ อาจสรุปได้ 5 ประเด็น ดังนี้

1. ค้นพบแนวทางการพัฒนาที่ความสอดคล้องกับความต้องการของตลาด ซึ่งถือเป็นข้อค้นพบแรกที่เกิดจากการจัดกิจกรรมสำรวจตลาด(Market Survey) ส่งผลให้ได้ข้อมูลที่นำสู่การวิเคราะห์และกำหนดแนวทางในการพัฒนา

2. ค้นพบกรรมวิธีและวัสดุธรรมชาติในท้องถิ่นที่สามารถให้สีตรงกับความต้องการของตลาด มีเอกลักษณ์เฉพาะถิ่นและมีคุณภาพดี รวมทั้งค้นพบการเลือกเส้นใยในการทอที่เหมาะสมกับการใช้งาน

3. ค้นพบแนวทางปรับปรุงลายผ้าขาวม้าที่สร้างความแตกต่าง ซึ่งแนวทางดังกล่าว สามารถนำสู่การต่อยอดสร้างสรรค์ลายผ้าได้หลากหลาย มีความเหมาะสมต่อการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์เสื้อผ้า เครื่องแต่งกายที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาด ทั้งนี้ ข้อมูลในการปรับปรุงและพัฒนาที่เป็นส่วนสำคัญ คือ ข้อมูลที่จากกระบวนการทดสอบตลาด (Market Test) และการเก็บข้อมูลทางการตลาดจากกลุ่มผู้บริโภคอย่างต่อเนื่อง

4. การส่งเสริมการตลาด ในงานวิจัยนี้ พบว่า กระบวนการส่งเสริมการตลาดถือเป็นกลไกที่สำคัญต่อการสร้างยอดขาย ซึ่งในงานวิจัยนี้ ได้สนับสนุนการออกแบบและผลิตตราสินค้า ฉลากสินค้าแบบคาด โปสเตอร์โฆษณาสินค้า การให้คำแนะนำปรึกษาด้านการขายและการวางแผนการนำสินค้าเข้าสู่ตลาด นอกจากนั้นยังพบว่า การสนับสนุนด้านการตลาดจากหน่วยงานภาครัฐถือเป็นส่วนสำคัญอีกประการหนึ่ง ที่จะช่วยให้เกิดการขายอย่างต่อเนื่องและกลุ่มผู้ผลิตมีความเข้มแข็ง

5. ศักยภาพของผู้ประกอบการ ในงานวิจัยนี้ พบว่า ศักยภาพของผู้ประกอบการถือเป็นส่วนสำคัญอย่างมากต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ เช่น ความกระตือรือร้นต่อการเรียนรู้สิ่งใหม่ การเปิดใจกว้างต่อการรับฟังข้อคิดเห็นเพื่อนำสู่การแก้ไขปรับปรุงและพัฒนา ความสามารถในการเรียนรู้การใช้สื่อออนไลน์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องเพื่อให้สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงและการเข้าถึงลูกค้า เป็นต้น ซึ่งผู้ประกอบการผ้าขาวม้าบ้านสะง้อ ถือเป็นผู้นำที่มีศักยภาพจึงส่งผลต่อการขับเคลื่อนได้มีอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

ซึ่งข้อค้นพบดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของ ภัทรธิรา ผลงาม (2562: 157) ที่พบว่า ปัจจัยที่พิจารณาในการตัดสินใจซื้อผ้าขาวม้าของผู้บริโภคคือ คุณภาพของเนื้อผ้า ส่วนปัจจัยด้านสีและลวดลายที่มักใช้ในการพิจารณาตัดสินใจซื้อ คือ สีของผ้าติดทนและมีความสม่ำเสมอไม่ตกหรือซีด ส่วนลวดลายของผ้าขาวม้านั้นผู้บริโภคชอบลวดลายร่วมสมัยตามแฟชั่น ดังนั้นกลุ่มจึงควรพัฒนากระบวนการผลิตตามความต้องการของผู้บริโภคโดยคำนึงถึงคุณภาพของเนื้อผ้าใหม่ สีติดคงทน ไม่ตก ไม่ซีด และควรมีการออกแบบลวดลายที่ทันสมัย ทั้งนี้ จากแนวคิดดังกล่าว แสดงให้เห็นว่า ความต้องการของตลาดหรือกลุ่มผู้บริโภคเป็นสิ่งสำคัญต่อการกำหนดแนวทางในการพัฒนา ก่อให้เกิดการพัฒนาตามต้องการด้านคุณภาพของเนื้อผ้า ความสวยงามด้านสีและลายผ้าขาวม้า การออกแบบเชิงสร้างสรรค์ รวมทั้งการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าและสร้างความแตกต่างให้กับผ้าข้าวม้าที่เคยถูกใช้ในวิถีชุมชนมายาวนาน ตอบโจทย์นโยบายภาครัฐ ดังที่ กรมส่งเสริมวัฒนธรรม กระทรวงวัฒนธรรม (2562: ออนไลน์) เขียนเผยแพร่ในบทความ “วัฒนธรรม มูลค่าสู่มูลค่า” โดยได้กล่าวไว้ว่า ความเป็นประเทศบอกได้จากค่านิยมในประเทศ ประเทศไทยมีต้นทุนทางวัฒนธรรมที่สูงมาก เป็นเสมือนสินทรัพย์ที่ผ่านการสั่งสม จนเกิดเป็นมูลค่า การประยุกต์และบูรณาการทุนทางวัฒนธรรมมาใช้ย่อมสามารถพัฒนาเศรษฐกิจไทยให้สดใสในอนาคตได้อย่างแน่นอน ทุนวัฒนธรรมทำให้เกิดมูลค่าเพิ่ม ทั้งยังเป็นจุดศูนย์กลางที่เชื่อมโยงกับทุนประเภทอื่น ๆ ถือเป็นหัวใจที่สำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจสร้างสรรค์ คงไม่ไกลเกินเอื้อมที่จะสร้างชาติด้วยวัฒนธรรมหากภาครัฐและเอกชนของไทยสามารถร่วมมือกันอย่างจริงจัง ในการสร้าง Brand Image ของประเทศ เฉกเช่นเดียวกับญี่ปุ่นและเกาหลีใต้ การสร้างกระแสนิยมไทย ต้องสร้างไปพร้อมกับคุณภาพของสินค้าและบริการ ให้ควรค่าแก่การจดจำ เพื่อให้เกิดการซื้อซ้ำ และทำการบอกต่อ ถึงคุณค่าของสิ่งเหล่านั้น ซึ่งปัจจุบันมีชาวต่างชาติเป็นจำนวนมากที่ชื่นชมและชื่นชอบประเทศไทย

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 4 กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม ผู้สนับสนุนทุนในการวิจัยในโครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด กิจกรรมการออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ 2560 ตามสัญญาจ้างที่ปรึกษา สัญญาที่ ศภ. 4 – 10/2560 ลงวันที่ 18 พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 ระหว่างกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กับมหาวิทยาลัยมหาสารคาม โดยคณะศิลปกรรมศาสตร์และวัฒนธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เป็นรับมอบอำนาจในการผู้ทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษาเชิงลึกในโครงการ

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงอุตสาหกรรม, กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม. (2559). ทุนวัฒนธรรมไทยสู่การสร้างสรรค์เศรษฐกิจไทย. **อุตสาหกรรมสาร,** 58 (ฉบับเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม 2559), 5.

กระทรวงวัฒนธรรม, กรมส่งเสริมวัฒนธรรม. (2562). **วัฒนธรรม มูลค่าสู่มูลค่า วัฒนธรรมเป็นยุทธศาสตร์ที่สร้างมูลค่า สร้างเศรษฐกิจและสร้างชาติได้จริงหรือ?**. สืบค้นเมื่อ 5 ตุลาคม 2563. จาก http://www.culture.go.th/culture_th/ewt_news.

ลัดดาวัลย์ เพชรโรจน์ และอัจฉลา ชำนิประศาสน์. (2547). **ระเบียบวิธีวิจัย.** กรุงเทพฯ: ดีการพิมพ์.

วิทวัน จันทร. (2562). **โครงการพัฒนาผ้าทอมือด้วยการเปลี่ยนแปลงรูปแบบและหน้าที่การใช้งาน: กรณีศึกษาจังหวัดราชบุรี.** วารสารวิจิตรศิลป์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. ปีที่ 10 ฉบับที่ 2: กรกฎาคม - ธันวาคม 2562. (159-180)

ภัทรธิรา ผลงาม. (2562). **การสร้างมูลค่าเพิ่มจากภูมิปัญญาผ้าขาวม้าในจังหวัดเลยสู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์.** วารสารวิจัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น (ฉบับบัณฑิตศึกษา) สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์. ปีที่ 7 ฉบับที่ 3: กันยายน-ธันวาคม 2562. 146-158.

สำนักนายกรัฐมนตรี, สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. **กรอบยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579)** สืบค้นเมื่อ 24 สงหคม 2560. จาก https://www.nesdb.go.th/download/document /.

สำนักนายกรัฐมนตรี, สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. **สรุปสาระสำคัญแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังแห่งชาติฉบับที่12**. สืบค้นเมื่อ 24 สงหคม 2560. จาก https://www.nesdb.go.th/download/plan12/สรุปสาระสำคัญแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่12.

การออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชันสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนฤเบศเครื่องหอมสมุนไพร&สปา ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

ภิญญาพัชร์ สวัสดิ์กุลนิธิ[1*] ณัฏวรัตน์ ขจัดภัย[2] และ ปราณี เท่ากลาง[3]

Butterfly pea flower product packaging design for Naruebet community enterprise, herbal fragrance & spa, Nai mueang Subdistrict, mueang District, Nakhon Ratchasima Province.

Phinyapat Sawatkunnithi[1*] Nutwarat Khajadphai[2] and Pranee Taoklang[3]

[1-3]คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

[1-3]Faculty of Industrial Technology, Nakhon Ratchasima Rajabhat University

* Corresponding author. E-mail address:phinyapat.s28@gmail.com

received: December 8, 2020 revised: January 18, 2021 accepted: January 28, 2021

บทคัดย่อ

การออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชันสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนฤเบศเครื่องหอมสมุนไพร&สปา ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ผู้วิจัยได้กำหนดวัตถุประสงค์ในการวิจัย เพื่อออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่งสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนฤเบศเครื่องหอมสมุนไพร&สปา ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา เครื่องมือการวิจัยประกอบด้วย 1. แบบสัมภาษณ์ข้อมูลเกี่ยวกับการออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชันของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนฤเบศเครื่องหอมสมุนไพร&สปา 2.แบบสัมภาษณ์ข้อมูลเบื้องต้นเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ 3. แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อบรรจุภัณฑ์ที่พัฒนาขึ้นมาใหม่ 4. การทดสอบประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่งโดยการใช้แรงกดในแนวดิ่ง การวิเคราะห์ข้อมูลใช้วิธีการหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบแรงกดในแนวดิ่ง สรุปและแปรผลโดยการหาค่าเฉลี่ยและการบรรยาย ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ 1. ผลการออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชัน โดยคุณลักษณะด้านโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ การปกป้องคุ้มครองสินค้า การอำนวยความสะดวก ความเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ด้านกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ ได้แก่ สีที่ใช้ในบรรจุภัณฑ์ รูปทรงของบรรจุภัณฑ์ รูปแบบตัวอักษรและภาพประกอบที่ใช้ในบรรจุภัณฑ์ การจัดวางองค์ประกอบรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ จากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อบรรจุภัณฑ์ทั้ง 3 รูปแบบที่พัฒนาขึ้น พบว่าบรรจุภัณฑ์รูปแบบที่ 1 มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากโดยมีค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$ = 4.39) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.=0.51) ผลที่ได้จากการศึกษาวิจัยและข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ แบ่งเป็น ด้านโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ เป็นบรรจุภัณฑ์ประเภทกล่องกระดาษแข็ง วัสดุเป็นกระดาษอาร์ตการ์ดความหนา 350 แกรม การผลิตพับขึ้นรูป เจาะช่องหน้ากล่อง ติดด้วยพลาสติก PVC ใส ด้านข้างกล่องติดกาว 1 จุด ด้านกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ ประกอบด้วย ชื่อกลุ่ม ภาพประกอบ ชื่อผลิตภัณฑ์ ชนิดของผลิตภัณฑ์ ประวัติความเป็นมา คุณสมบัติ จำนวนที่บรรจุ ผู้ผลิตและผู้จัดจำหน่าย ระบบการพิมพ์แบบออฟเซ็ทจำนวน 4 สี (2) ผลการทดสอบประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์จากการทดสอบความสามารถในการทนแรงกดของบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่งจากกระดาษลูกฟูกลอน C ขนาดความสูงของลอน 3.5-3.7 มิลลิเมตร ทดสอบโดยการใช้น้ำหนักวางกดทับในแนวดิ่ง โดยใช้น้ำหนักที่ 50 กิโลกรัม โดยเรียงผลิตภัณฑ์สินค้าเต็มกล่อง เพื่อทดสอบการยุบตัว ซึ่งได้ผลการทดสอบความสามารถในการทนแรงกดของกล่องบรรจุภัณฑ์ทั้ง 3 แบบ พบว่ากล่องบรรจุภัณฑ์รูปแบบที่ 1(ภายในบรรจุ 12 กล่อง) มีความสามารถในการทนแรงกดเฉลี่ยเท่ากับ 98.97% ซึ่งสามารถต้านทานแรงกดได้ดีที่สุด

คำสำคัญ: บรรจุภัณฑ์ ดอกอัญชัน การขนส่ง

ABSTRACT

Butterfly Pea flower product packaging design for Naruebet community enterprise, herbal fragrance & spa, Nai Mueang Subdistrict, Mueang District, Nakhon Ratchasima Province. The researcher has set research objectives to design packaging for the Naruebet community enterprise, herbal fragrance & spa, Nai Mueang Sub-district, Mueang District, Nakhon Ratchasima Province. The research instruments consisted of 1. Interview form on package design of Butterfly Pea flower products Naruebet Herbal Fragrant & Spa community enterprise 2. Interview form for basic information to guide packaging design. 3.Expert opinion questionnaire on newly developed packaging 4.Testing of Packaging for transport package performance by using vertical pressure. The data were analyzed by means and standard deviation vertical pressure test summarize and interpret results by finding mean and narrative. The research results were summarized as follows: The results of packaging design of butterfly pea flowers four structural features of the packaging are product protection facilitation product suitability and environmentally friendly graphics on the package are the full colors used in the packaging. Package shape font styles and illustrations used in packaging Product detail composition from the opinions of experts on the 3 forms of packaging developed It was found that the package of Type1 was very suitable with mean ($\overline{X}$ = 4.39) and standard deviation (SD = 0.51). The results of the research studies and expert recommendations were divided into structural aspects of packaging is a type of cardboard box packaging material is art card paper, thickness 350 grams. Production folded drill a hole in front of the box attached with clear PVC plastic on the side of the box, glued 1 point, the graphics on the package include the group name, illustration, product name product type history, features, number of contents manufacturers and distributors 4-color offset printing system. The results of testing the performance of packaging from the test of the ability to withstand the pressure of the shipping package from corrugated C corrugated board, size 3.5-3.7 mm. Test by using vertical weights using a weight of 50 kilograms sorted by a full product box to test the sagging The results of the testing of the ability to withstand the pressure of all 3 types of packaging boxes found that the packaging box Type 1 (inside the package of 12 boxes) has the ability to withstand an average of 98.97%, which can resist force the best press.

Keywords: Package, Butterfly Pea flower, Transport

บทนำ

ในปัจจุบันผู้บริโภคให้ความใส่ใจกับสุขภาพและความปลอดภัยในสินค้าอุปโภคบริโภคมากขึ้น ทั้งยังมีความสนใจและความต้องการสินค้าประเภทออร์แกนิคเพิ่มขึ้นด้วย ทำให้สินค้าออร์แกนิคเป็นที่นิยมในชีวิตประจำวันและขยายขอบเขตกว้างขวางขึ้นไปในผลิตภัณฑ์ประเภทต่างๆ เช่น สินค้าประเภทอาหาร เสื้อผ้า รวมไปถึงสินค้าประเภทเครื่องสำอางออร์แกนิคหรือเครื่องสำอางจากธรรมชาติ เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีหน่วยงานต่างๆให้การสนับสนุนและส่งเสริมด้านการตลาด ไม่ว่าจะเป็นการอบรมให้ความรู้กับผู้ประกอบการ การจัดงานแสดงและจำหน่ายสินค้า อันแสดงให้เห็นว่าสินค้าประเภทเครื่องสำอางออร์แกนิคมีแนวโน้มความต้องการของตลาดเพิ่มมากขึ้นในอนาคต คาดการณ์ว่าในแต่ละปีมูลค่าการค้าผลิตภัณฑ์เครื่องเทศและสมุนไพรในตลาดโลกสูงถึง 10,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ตลาดใหญ่ คือ ตลาดยาสมุนไพรและเครื่องสำอาง สินค้าสมุนไพรที่กล่าวถึงนั้นแบ่งออกได้เป็น 8 ประเภท ได้แก่ 1.น้ำมันหอมระเหย (Essential Oil) 2.ยารับประทาน 3.ยาสำหรับใช้ภายนอก 4.ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและเครื่องดื่ม 5.เครื่องสำอาง 6.สมุนไพร 7.สารสกัดสมุนไพร 8.ไขที่ได้จากพืช ทั้งนี้ประเทศไทยอยู่ในเขตร้อนซึ่งเหมาะกับการเจริญเติบโตของสมุนไพรสำคัญชนิดต่างๆ สามารถแข่งขันกับประเทศผู้นำด้านสมุนไพร มีความเชื่อมโยงกับประเทศเพื่อนบ้านในภูมิภาคและตลาดโลกเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลเทคโนโลยีการผลิตการตลาดและการลงทุน ธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับสมุนไพร ได้แก่ 1.ธุรกิจบริการสปาเนื่องจากใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนผสมจากสมุนไพร 2.ธุรกิจอาหารเสริมสมุนไพร ยาสมุนไพร โดยมียุทธศาสตร์ดังนี้ 1.ส่งเสริมผลิตผลของสมุนไพรไทยที่มีศักยภาพตามความต้องการของตลาดทั้งในและต่างประเทศ 2.ส่งเสริมการใช้สมุนไพรเพื่อการรักษาโรคและการสร้างเสริมสุขภาพ 3.พัฒนาอุตสาหกรรมและการตลาดสมุนไพรให้มีคุณภาพระดับสากล 4.พัฒนา

ผู้ประกอบการใหม่ๆให้สามารถเข้าถึงตลาดนานาชาติ 5.สร้างความเข้มแข็งของการบริหารและนโยบายภาครัฐเพื่อการขับเคลื่อนสมุนไพรไทยอย่างยั่งยืน (Ministry of commerce Department of International Trade Promotion.2019)

กลุ่มวิสาหกิจชุมชนนฤเบศเครื่องหอมสมุนไพร&สปา ก่อตั้งกลุ่มขึ้นเมื่อวันที่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2553ปัจจุบันมีสมาชิกในกลุ่มรวม 30 คน สถานที่ตั้งอยู่เลขที่ 1832 ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา โดยแรกเริ่มผลิตสินค้าประเภทสปา เครื่องหอม และสมุนไพร ต่อมาได้มุ่งเน้นผลิตภัณฑ์ที่เป็นสมุนไพรมากขึ้นทางกลุ่มมีพื้นที่ปลูกสมุนไพรหลากหลายชนิดในพื้นที่กว่า 10 ไร่ ที่บ้านพุดซา ตำบลพุดซา อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งเป็นพืชสมุนไพรออร์แกนนิคปลอดสารเคมี ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบการจัดการคุณภาพการปฏิบัติการทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืช (GAP พืช) Good Aricultural Practice ในปี พ.ศ. 2555 โดยกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ผลิตภัณฑ์ของกลุ่มมีดังนี้ 1. ผลิตภัณฑ์ดูแลบำรุงเส้นผมจากดอกอัญชันได้แก่ แชมพู ครีมนวด และเซรั่มบำรุงเส้นผม 2ผลิตภัณฑ์สำหรับสตรีหลังคลอด เช่น ลูกประคบสมุนไพร และสมุนไพรอบตัว 3.สมุนไพรอบแห้งชนิดต่างๆ 4.ผลิตภัณฑ์เครื่องหอม 5.สินค้าฝากจำหน่าย โดยผลิตภัณฑ์ที่มียอดขายสูงสุดของกลุ่มจะอยู่ในประเภทของผลิตภัณฑ์ดูแลบำรุงเส้นผมจากดอกอัญชัน ซึ่งดอกอัญชันนั้นมีสรรพคุณทางยาที่โดดเด่น คือบำรุงเส้นผมให้ดกดำ นุ่มสลวยเป็นเงางาม โดยมีช่องทางการจัดจำหน่ายมีร้านจำหน่ายในห้างสรรพสินค้า และรับผลิตให้กับกลุ่มลูกค้าร้านบริการด้านความงามและสปา ในปัจจุบันทางกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนฤเบศเครื่องหอมสมุนไพร&สปา โดยรูปแบบของบรรจุภัณฑ์เดิมมีเฉพาะบรรจุภัณฑ์ชั้นแรกที่สัมผัสกับผลิตภัณฑ์โดยตรงเท่านั้น (ลักษณะบรรจุเป็นขวดพลาสติก) ยังขาดบรรจุภัณฑ์ชั้นที่ 2เป็นบรรจุภัณฑ์ที่ต้องวางแสดงบนชั้น ณ จุดขายเน้นความสวยงามและภาพพจน์ของบรรจุภัณฑ์ และรวบรวมบรรจุภัณฑ์ชั้นแรกเข้าด้วยกันเพื่อการจัดจำหน่ายสินค้าได้มากขึ้น และขาดบรรจุภัณฑ์ชั้นที่ 3 เป็นบรรจุภัณฑ์เพื่อการป้องกันสินค้าระหว่างการขนส่ง จากแหล่งผลิตถึงแหล่งจำหน่าย

บรรจุภัณฑ์เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการขั้นตอนหลักในการดึงดูดหรือเรียกความสนใจจากผู้บริโภคโดยเฉพาะปัจจุบันที่การผลิตสินค้าหรือบริการให้ความสำคัญกับผู้บริโภค (Consumer Oriented) บรรจุภัณฑ์ (Package) มีความหมายถึง ภาชนะ กล่อง หีบ ลัง พาเลท ตู้ หรือสิ่งอื่นใดที่ทำหน้าที่เพื่อการบรรจุวัตถุดิบ สินค้าหรือสิ่งของไว้ภายในซึ่งมีส่วนสำคัญที่ทำให้ระบบโลจิสติกส์มีประสิทธิภาพและเป็นเครื่องมือในการกระจายสินค้า (Distribution) ไปสู่ผู้ใช้ ผู้ซื้อ หรือผู้บริโภค (Sompong Faungarom.2007:5) ทั้งนี้ สินค้าบรรจุภัณฑ์เป็นกลไกสำคัญให้มีการส่งมอบสินค้าบนกล่อง ลัง หรือบรรจุภัณฑ์ รายละเอียดของสินค้า แหล่งที่ผลิต และการส่งมอบ

จากความสำคัญที่ได้กล่าวมาข้างต้นผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะพัฒนาบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ดูแลบำรุงเส้นผมจากดอกอัญชันของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนฤเบศเครื่องหอมสมุนไพร&สปา เพื่อให้มีความเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ทั้งด้านการใช้งาน ปกป้องคุ้มครองสินค้าไม่ให้เสียหาย รักษาคุณภาพของสินค้า ขนส่งจากแหล่งผลิตไปยังแหล่งขาย การรวมหน่วยสินค้า เพื่อสะดวกในการเคลื่อนย้าย การวางจำหน่ายที่เหมาะสมกับชั้นวางสินค้า และหน้าที่ด้านการตลาดเพื่อส่งเสริมการขาย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่งสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนฤเบศเครื่องหอมสมุนไพร&สปาตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

ขอบเขตของการวิจัย

ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชันสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนฤเบศเครื่องหอมสมุนไพร&สปา ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการศึกษาดังนี้ กำหนดประเภทของผลิตภัณฑ์ที่จะนำมาพัฒนาบรรจุภัณฑ์ คือ ผลิตภัณฑ์ดูแลบำรุงเส้นผมจากดอกอัญชัน ประกอบด้วย แชมพูสระผม ครีมนวดผม และเซรั่มบำรุงเส้นผม

1.กลุ่มผู้ให้ข้อมูล

ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบบรรจุภัณฑ์ จำนวน 3 ท่าน

ผู้เชี่ยวชาญด้านผลิตภัณฑ์ คือ ตัวแทนสมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนฤเบศเครื่องหอมสมุนไพร&สปา จำนวน 3 ท่าน

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

1. การออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชันสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนฤเบศเครื่องหอมสมุนไพร&สปา ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

ตัวแปรต้น ได้แก่ บรรจุภัณฑ์ชั้นที่ 2 ที่ออกแบบแล้ว

ตัวแปรตาม ได้แก่ ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านบรรจุภัณฑ์

2. การทดสอบประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง

ตัวแปรต้น ได้แก่ บรรจุภัณฑ์ชั้นที่ 3 ที่ออกแบบแล้ว

ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลการทดสอบประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง

ขอบเขตการออกแบบ

ออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชันสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนฤเบศเครื่องหอมสมุนไพร&สปา ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ประเภทผลิตภัณฑ์ดูแลบำรุงเส้นผมจากดอกอัญชัน ได้แก่ แชมพู ครีมนวด และเซรั่มบำรุงเส้นผม โดยมุ่งเน้นการออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่งและจำหน่าย

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชันสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนฤเบศเครื่องหอมสมุนไพร&สปา ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาจากเอกสารและทฤษฎีต่างๆที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับการทำวิจัยเพื่อนำมาใช้เป็นกรอบแนวความคิดในการวิจัย ซึ่งได้จำแนกออกมาตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

กรอบแนวความคิดในการศึกษาข้อมูล เพื่อพัฒนาบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชันสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนฤเบศเครื่องหอมสมุนไพร&สปา ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ผู้วิจัยได้เลือกใช้หลักการออกแบบบรรจุภัณฑ์ของ(Thai Packaging Center.Thailand Institute of Scientific and Technological Research.2003:2-3) ดังนี้ 1. ข้อมูลเกี่ยวกับตัวผลิตภัณฑ์ เป็นการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทางกายภาพของผลิตภัณฑ์ รูปร่าง รูปทรง น้ำหนัก ขนาด สีสัน มีความเปราะบางแตกหักง่ายหรือไม่จุดเด่น จุดด้อยของผลิตภัณฑ์ 2. ข้อมูลทางด้านการผลิต เป็นการศึกษาถึงรายละเอียดของผู้ผลิต กำลังการผลิต ความเร็ว ปริมาณการผลิต วัสดุในการผลิต และลักษณะการผลิต 3. ข้อมูลกระบวนการบรรจุ ศึกษาถึงขั้นตอนและวิธีการบรรจุ 4. ข้อมูลด้านวัสดุบรรจุภัณฑ์ ศึกษาถึงชนิดของวัสดุเดิม ขนาดของบรรจุภัณฑ์ ราคาต้นทุนการผลิตบรรจุภัณฑ์ ปริมาณการสั่งซื้อ/ผลิตต่อครั้ง 5. ข้อมูลด้านการขนส่ง ศึกษาข้อมูลด้านการเคลื่อนย้าย การขนส่ง 6. ข้อมูลการจัดจำหน่าย ศึกษาข้อมูลถึงสถานที่จัดจำหน่าย ลักษณะการวางสินค้าเพื่อจำหน่ายช่องทางในการจัดจำหน่าย ระยะเวลาในการจำหน่าย ลักษณะการจำหน่าย 7. ข้อมูลความต้องการของผู้บริโภคในตลาดเป้าหมาย ศึกษาถึงกลุ่มเป้าหมายว่ามีกี่กลุ่ม กลุ่มใดบ้าง และเหตุจูงใจในการซื้อผลิตภัณฑ์ 8. ข้อมูลการวิเคราะห์และตรวจสอบวงจรชีวิตบรรจุภัณฑ์ เป็นการศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของกระบวนการต่างๆ ของบรรจุภัณฑ์ โดยศึกษาตั้งแต่การเริ่มต้นการออกแบบไปจนถึงระยะสิ้นสุดของการใช้บรรจุภัณฑ์

กรอบแนวความคิดในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชันสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนฤเบศเครื่องหอมสมุนไพร&สปา ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ผู้วิจัยได้ใช้กรอบแนวคิดในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ของ (Pun Kongjaroenkeait& somporn kongjaroenkeait.1998 : 8-9) ในการประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อบรรจุภัณฑ์ ซึ่งได้กล่าวไว้ว่า บรรจุภัณฑ์ล้วนมีบทบาทของตนเองตามแต่ประเภทของสินค้าและประเภทของบรรจุภัณฑ์ ในภาวะการณ์ปัจจุบันบรรจุภัณฑ์เริ่มเข้ามามีบทบาทในด้านการตลาดมากขึ้น จึงได้รับความสนใจและมีบทบาทมากในด้านการส่งเสริมการจำหน่าย ดังนี้ 1. หน้าที่ด้านการใช้งาน หน้าที่บรรจุใส่ ห่อสินค้าปกป้องคุ้มครองสินค้าไม่ให้เสียหาย รักษาคุณภาพของสินค้า ขนส่งจากแหล่งผลิตไปยังแหล่งขาย การรวมหน่วยสินค้าเพื่อสะดวกในการเคลื่อนย้าย การวางจำหน่ายที่เหมาะสมกับชั้นวางสินค้า2. หน้าที่ด้านการตลาด ทำหน้าที่ส่งเสริมการขาย เพราะบรรจุภัณฑ์ที่ออกแบบสวยงามสามารถเป็นสื่อโฆษณาตัวเองได้ หรือการออกแบบบรรจุภัณฑ์เฉพาะกาล เป็นต้น ทำหน้าที่เป็นฉลากแสดงข้อมูลของสินค้า เช่น ส่วนประกอบ วันผลิต ฯลฯ

กรอบแนวความคิดในการทดสอบประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์ ผู้วิจัยได้ใช้กรอบแนวคิดของ (Sompong Faungarom.2007:133-134) การทดสอบบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง ต้องใช้บริเวณพื้นที่มากกว่าและใช้อุปกรณ์ในการทดสอบที่มีราคาสูงกว่าเครื่องมือทดสอบต่างๆ การทดสอบที่มีความสำคัญมาก ได้แก่ การทดสอบการกระแทก คือ การทดสอบมักจะเกี่ยวข้องกับการปล่อยบรรจุภัณฑ์พร้อมสินค้าให้ตกกระแทกลงสู่พื้น (Drop Test) วิธีการนี้เหมาะสำหรับใช้ในการเปรียบเทียบ

บรรจุภัณฑ์ขนส่งต่างชนิดกัน ว่าสามารถป้องกันสินค้าได้ดีกว่ากันมากน้อยแค่ไหน การทดสอบความต้านทานแรงกดในแนวดิ่งนับเป็นการทดสอบที่นิยมมากเนื่องจากการทดสอบได้สะดวกและเข้าใจได้ง่ายส่วนมากจะใช้ทดสอบกับกล่องกระดาษและขวดพลาสติกการทดสอบจะเป็นการเพิ่มแรงกดต่อบรรจุภัณฑ์

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการดำเนินงานวิจัยเรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชันสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนฤเบศเครื่องหอมสมุนไพร&สปา ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา โดยมีการกำหนดวิธีการดำเนินงานวิจัยที่มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

1. การศึกษาข้อมูล

แหล่งที่มาของข้อมูลเพื่อดำเนินการวิจัยในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชันสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนฤเบศเครื่องหอมสมุนไพร&สปา ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ครั้งนี้ผู้วิจัยได้จำแนกข้อมูลออกเป็น 2 ประเภท คือ แหล่งข้อมูลปฐมภูมิ และแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ให้ข้อมูล ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ จำนวน 3 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านผลิตภัณฑ์ (ตัวแทนสมาชิกในกลุ่มวิสาหกิจชุมชนวิสาหกิจชุมชนนฤเบศเครื่องหอมสมุนไพร&สปา) จำนวน 3 ท่าน

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชันสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนฤเบศเครื่องหอมสมุนไพร&สปา ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยตามลำดับขั้นตอนวิธีการดำเนินการวิจัยดังนี้

แบบสัมภาษณ์ข้อมูลเกี่ยวกับการออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชันสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนฤเบศเครื่องหอมสมุนไพร&สปา ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา จากสมาชิกในกลุ่มเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ โดยรูปแบบในการสัมภาษณ์แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้ ตอนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชันเพื่อนำไปพัฒนาบรรจุภัณฑ์ ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชัน

แบบสัมภาษณ์ข้อมูลเบื้องต้นเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ การเลือกใช้วัสดุบรรจุภัณฑ์ โครงสร้างบรรจุภัณฑ์ และรูปแบบของบรรจุภัณฑ์ ซึ่งผู้วิจัยใช้เครื่องมือแบบสัมภาษณ์ในการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบพร้อมกับนำผลิตภัณฑ์ของกลุ่ม เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาประกอบการตอบแบบสัมภาษณ์ด้วย โดยรูปแบบในการสัมภาษณ์แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้เชี่ยวชาญ ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางในการออกแบบบรรจุภัณฑ์เป็นคำถามปลายเปิด ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อบรรจุภัณฑ์ที่พัฒนาขึ้นมาใหม่ ผู้เชี่ยวชาญที่ตอบแบบสอบถาม จำนวน 3 ท่าน พร้อมทำหุ่นจำลองบรรจุภัณฑ์ 3 รูปแบบ ให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาประกอบกับการตอบแบบสอบถามนี้ โดยหารูปแบบที่เหมาะสมเพียง 1 รูปแบบ โดยแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2 ประเมินผลการออกแบบ ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

4. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชันสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนฤเบศเครื่องหอมสมุนไพร&สปา ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา มีดังนี้

4.1 การศึกษาข้อมูลเพื่อการออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชันสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนฤเบศเครื่องหอมสมุนไพร&สปา ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมาจำแนกออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ 1.การศึกษาข้อมูลเพื่อเป็นแนวทางการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ซึ่งผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารงานต่างๆ เช่น หน่วยงานของรัฐบาล ผลงานวิจัย วิทยานิพนธ์ สมาคม บริษัท วารสาร เป็นต้น 2.การศึกษาข้อมูลเพื่อออกแบบบรรจุภัณฑ์ ซึ่งผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญด้านผลิตภัณฑ์ โดยเครื่องมือแบบสัมภาษณ์ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ของกลุ่มประกอบการสังเกตและการถ่ายภาพ 3.การออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชันสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนฤเบศเครื่องหอมสมุนไพร&สปา ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมาประกอบด้วย

- ขั้นก่อนออกแบบ ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ จำนวน 3 ท่าน ด้วยเครื่องมือแบบสัมภาษณ์ ข้อมูลเบื้องต้นเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบบรรจุภัณฑ์พร้อมกับนำผลิตภัณฑ์ของกลุ่มเพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาประกอบการตอบแบบสัมภาษณ์ด้วย

- ขั้นการออกแบบ ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญขั้นก่อนพัฒนามาเป็นแนวทางในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ ทำการสร้างหุ่นจำลองรูปแบบของบรรจุภัณฑ์ชั้นที่2จำนวน3รูปแบบ เพื่อทำการคัดเลือกรูปแบบที่มีความเหมาะสมที่สุด1รูปแบบ และทำการสร้างหุ่นจำลองรูปแบบของบรรจุภัณฑ์ชั้นที่3 จำนวน3รูปแบบ เพื่อทำการคัดเลือกรูปแบบที่มีความเหมาะสมที่สุด1 รูปแบบ เพื่อนำไปจัดจำหน่ายในลำดับต่อไป

4.2 การทดสอบประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชันสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชน นฤเบศเครื่องหอมสมุนไพร&สปา ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสังเกตพร้อมถ่ายภาพประกอบการทดสอบบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชันสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนฤเบศเครื่องหอมสมุนไพร&สปา ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ผู้วิจัยได้แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับขั้นตอนวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

5.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชันสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนฤเบศเครื่องหอมสมุนไพร&สปา ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ข้อมูลความเป็นมาของกลุ่ม ข้อมูลเกี่ยวกับตัวผลิตภัณฑ์ดูแลบำรุงเส้นผมจากดอกอัญชัน ได้แก่ แชมพูสระผม ครีมนวดผม และเซรั่มบำรุงเส้นผม ข้อมูลด้านบรรจุภัณฑ์ และกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ ข้อมูลด้านกระบวนการผลิต ขั้นตอนการผลิต สถานที่ผลิต สถานที่จัดจำหน่าย ช่องทางการจัดจำหน่าย นำมาสรุปโดยการบรรยาย

5.2 การวิเคราะห์ข้อมูลการออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชันสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนฤเบศเครื่องหอมสมุนไพร&สปา ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ประกอบด้วย

- ขั้นตอนการศึกษาข้อมูลเพื่อการออกแบบบรรจุภัณฑ์ โดยนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านผลิตภัณฑ์สมาชิกในกลุ่ม การสังเกตและการถ่ายภาพ มาสรุปและแปรผลโดยการบรรยาย

- ขั้นตอนการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ประกอบด้วย ขั้นก่อนออกแบบ นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ จำนวน 3 ท่าน มาสรุปและแปรผลโดยการบรรยาย ขั้นการออกแบบ นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ จำนวน 3 ท่าน ที่มีต่อรูปแบบหุ่นจำลองบรรจุภัณฑ์ชั้นที่ 2 จำนวน 3 รูปแบบ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญเลือกตอบตามระดับความคิดเห็น แล้วนำมาวิเคราะห์ด้วยการจัดลำดับค่าคะแนน โดยผู้วิจัยกำหนดไว้ 5 ระดับ คือ เหมาะสมมากที่สุด เหมาะสมมาก เหมาะสมปานกลาง เหมาะสมน้อย เหมาะสมน้อยที่สุด ซึ่งแปรความหมายของข้อมูลโดยการใช้สถิติค่าเฉลี่ย $\overline{X}$ ของคะแนนและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D.5.3 การวิเคราะห์ข้อมูลการทดสอบประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชันสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนฤเบศเครื่องหอมสมุนไพร&สปา ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมาที่พัฒนาขึ้นมาใหม่ มาหาค่าเฉลี่ย สรุปและแปรผลโดยการบรรยาย

- ขั้นก่อนการออกแบบ จากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเพื่อเป็นแนวทางการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาด้วยการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ โดยใช้เครื่องมือแบบสัมภาษณ์ ซึ่งผลจากการศึกษาพบว่า สิ่งที่ต้องคำนึงถึงก่อนการออกแบบบรรจุภัณฑ์ มีดังนี้ โครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ควรจะสามารถประหยัดพื้นที่ในการขนส่งและสามารถป้องกันสินค้าที่อยู่ภายในจากแหล่งผลิตไปยังผู้บริโภคได้ วัสดุที่ใช้ควรเป็นวัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีราคาต้นทุนไม่สูงมากนัก มีความเรียบง่าย กราฟิกบนบรรจุภัณฑ์นั้น ควรบอกถึง ชื่อผลิตภัณฑ์ ชื่อกลุ่มผู้ผลิต ปริมาณที่บรรจุ จำนวนที่บรรจุ ภาพประกอบที่ชัดเจนสามารถสื่อความหมายถึงสินค้าที่อยู่ภายในได้

- ขั้นการออกแบบ การออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชันสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนฤเบศเครื่องหอมสมุนไพร&สปา ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ นำมาออกแบบและจัดทำหุ่นจำลอง 3 รูปแบบ และนำไปทดสอบประสิทธิภาพความสามารถในการทนแรงกดของบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง เพื่อหาบรรจุภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพดีที่สุด 1 รูปแบบ มาสรุปและแปรผลโดยการหาค่าเฉลี่ย

คำนิยามศัพท์เฉพาะ

1.การออกแบบบรรจุภัณฑ์ หมายถึง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ชั้นที่ 2 เพื่อจำหน่าย เป็นบรรจุภัณฑ์ที่ต้องวางแสดงบนชั้น ณ จุดขายเน้นความสวยงามและภาพพจน์ของบรรจุภัณฑ์ และรวบรวมบรรจุภัณฑ์ชั้นแรกเข้าด้วยกัน เพื่อจัดจำหน่ายสินค้าได้มากขึ้น บรรจุภัณฑ์ชั้นที่ 3 เป็นบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง ป้องกันสินค้าระหว่างแหล่งผลิตถึงแหล่งจำหน่าย

2.การทดสอบประสิทธิภาพบรรจุภัณฑ์ หมายถึง การทดสอบบรรจุภัณฑ์โดยใช้การทดสอบความต้านทานแรงกดในแนวดิ่งเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้กับบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง

3.ผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชัน หมายถึง ผลิตภัณฑ์ดูแลบำรุงเส้นผมจากดอกอัญชัน ประกอบด้วย แชมพูสระผม ครีมนวดผม และเซรั่มบำรุงเส้นผม

4.กลุ่มวิสาหกิจชุมชนนฤเบศเครื่องหอมสมุนไพร&สปา หมายถึง กลุ่มวิสาหกิจชุมชนนฤเบศเครื่องหอมสมุนไพร&สปา ก่อตั้งกลุ่มขึ้นเมื่อวันที่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2553 ปัจจุบันมีสมาชิกในกลุ่มรวม 30 คน สถานที่ตั้งอยู่เลขที่ 1832 ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัย เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชันสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนฤเบศเครื่องหอมสมุนไพร&สปา ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา โดยมีการจำแนกผลการศึกษาข้อมูลและผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

1.ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชันสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนฤเบศเครื่องหอมสมุนไพร&สปา จากการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ของกลุ่ม ประเภทผลิตภัณฑ์ดูแลบำรุงเส้นผมจากดอกอัญชัน ได้แก่ แชมพูสระผม ครีมนวดผม และเซรั่มบำรุงเส้นผมนั้น ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาโดยวิธีการสัมภาษณ์สมาชิกในกลุ่ม โดยใช้เครื่องมือการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ซึ่งผลการศึกษามีดังนี้ ข้อมูลเกี่ยวกับตัวผลิตภัณฑ์ดูแลบำรุงเส้นผมจากดอกอัญชัน 3 ประเภท ประกอบด้วย ผลิตภัณฑ์เซรั่มสมุนไพรอัญชัน ผลิตภัณฑ์แชมพูสระผมสมุนไพรอัญชัน ผลิตภัณฑ์ครีมนวดผมสมุนไพรอัญชัน โดยมีรูปแบบของบรรจุภัณฑ์ คือ บรรจุภัณฑ์ประเภทขวดพลาสติก PET โปร่งใส สีม่วง ทรงกระบอก ฝาปั้มพลาสติกสีขาว หุ้มด้วยฟิล์มพลาสติกขนาดเส้นผ่านศูนย์ 4.7 cm. สูง 20.5 cm. (รวมฝาปั้ม) บรรจุ 250 ml. และกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ คือ ฉลากสินค้า (สติกเกอร์)ประกอบด้วย ชื่อกลุ่มและตราสัญลักษณ์ของกลุ่ม เครื่องหมายรับรองต่างๆ ชื่อผลิตภัณฑ์ คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ ที่อยู่ผู้ผลิตและผู้จำหน่าย วิธีการใช้วันผลิต/วันหมดอายุ ปริมาณบรรจุ ราคา

ภาพ 1 ผลิตภัณฑ์และกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ดูแลบำรุงเส้นผมจากดอกอัญชัน 3 ประเภท
ที่มา : ภิญญาพัชร์ สวัสดิ์กุลนิธิ ,2563

2. ผลการออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชันสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนฤเบศเครื่องหอมสมุนไพร&สปา ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา (บรรจุภัณฑ์ชั้นที่ 2)

- ขั้นก่อนการออกแบบ จากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเพื่อเป็นแนวทางการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาด้วยการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ โดยใช้เครื่องมือแบบสัมภาษณ์ ซึ่งผลจากการศึกษาพบว่า สิ่งที่ต้องคำนึงถึงก่อนการออกแบบบรรจุภัณฑ์ มีดังนี้ โครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ควรจะสามารถป้องกันฝุ่นละอองและสามารถเก็บรักษาสินค้าได้ และ

มีความสวยงามเหมาะสมเมื่อนำไปจัดวางในสถานที่จัดจำหน่าย ประหยัดพื้นที่ในการขนส่งและ สามารถป้องกันสินค้าที่อยู่ภายในได้ วัสดุที่ใช้ควรเป็นวัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีราคาต้นทุนไม่สูงมากนัก มีความเรียบง่าย และมีคุณค่า มีงานพิมพ์ที่สามารถสื่อสารกับผู้บริโภคได้ กราฟิกบนบรรจุภัณฑ์นั้นควรบอกถึง ชื่อสินค้า ชื่อกลุ่มผู้ผลิต ประโยชน์สรรพคุณและวิธีการใช้งาน ปริมาณที่บรรจุ จำนวนที่บรรจุ ประวัติความเป็นมาของกลุ่ม ภาพประกอบที่ชัดเจนสามารถสื่อความหมายถึงสินค้าที่อยู่ภายในได้

- **ขั้นการออกแบบ** ผลการออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชันสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนฤเบศเครื่องหอมสมุนไพร&สปา ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ เพื่อนำมาออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์และจัดทำหุ่นจำลอง 3 รูปแบบ และทำการคัดเลือกรูปแบบที่เหมาะสมที่สุดเพียง 1 รูปแบบ เพื่อนำไปใช้ในการจัดจำหน่าย

ตารางที่ 1 ผลการออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์

ลำดับที่	รายการ	รายละเอียด
1.	**ชื่อกลุ่ม** วิสาหกิจชุมชน นฤเบศ เครื่องหอมสมุนไพร & สปา	ในการออกแบบใช้สีม่วง : เพื่อสื่อถึงสีของผลิตภัณฑ์ภายในที่ผลิตมาจากดอกอัญชัน ตัวอักษรสามารถอ่านได้ชัดเจน
2.	**ชื่อผลิตภัณฑ์** แชมพูสระผมสมุนไพรอัญชัน ครีมนวดผมสมุนไพรอัญชัน เซรั่มน้ำดอกอัญชันเข้มข้น	ในการออกแบบใช้สีม่วง : เพื่อสื่อถึงสีของผลิตภัณฑ์ภายในที่ผลิตมาจากดอกอัญชัน ตัวอักษรสามารถอ่านได้ชัดเจน
3.	**ภาพประกอบที่ใช้ในการออกแบบ** 	เลือกใช้ภาพดอกอัญชัน ลักษณะเป็นดอกและเป็นช่อดอก ประกอบใบที่มีความสมบูรณ์ สามารถสื่อความหมายถึงตัวผลิตภัณฑ์
4.	**คุณสมบัติ** สกัดจากดอกอัญชันออร์แกนิค 100% แชมพูสระผมสมุนไพรอัญชัน อุดมด้วยคุณค่าจากธรรมชาติจากดอกอัญชัน บำรุงเส้นผมให้ดกดำเพื่อผมแข็งแรงและสุขภาพดี ครีมนวดผมสมุนไพรอัญชัน อุดมด้วยคุณค่าจากธรรมชาติจากดอกอัญชัน เพื่อผมแข็งแรงและสุขภาพดี นุ่มสลวย จัดทรงง่าย เซรั่มน้ำดอกอัญชันเข้มข้น อุดมด้วยคุณค่าจากธรรมชาติจากดอกอัญชัน เพื่อผมแข็งแรงและสุขภาพดี หยุดผมร่วง ปลูกผมใหม่	ในการออกแบบใช้พื้นหลังเป็นสีเทาตัวอักษรสีขาว : เพื่อบอกถึงคุณสมบัติ ลักษณะของตัวอักษรสามารถอ่านได้ชัดเจน

ตารางที่ 1(ต่อ)

ลำดับที่	รายการ	รายละเอียด
6.	**ผู้ผลิต /ผู้จำหน่าย /หน่วยงานที่สนับสนุน** สนับสนุนโดย : ทุนโครงการ การพัฒนาปัจจัยสนับสนุนบุคลากรด้านโลจิสติกส์ และนวัตกรรมโลจิสติกส์ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 ภายใต้แผนงานยุทธศาสตร์ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ผลิตโดย : วิสาหกิจชุมชนนฤเบศ เครื่องหอมสมุนไพร & สปา 1832 ถ.มิตรภาพ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.นครราชสีมา 30000	ในการออกแบบใช้พื้นหลังสีม่วง : เพื่อสื่อถึงสีของผลิตภัณฑ์ภายในที่ผลิตมาจากดอกอัญชัน ตัวอักษรสีขาวตัดกับพื้นหลังสามารถอ่านได้ชัดเจน
7.	**ประวัติความเป็นมา** กลุ่มวิสาหกิจชุมชนนฤเบศเครื่องหอมสมุนไพร&สปา ก่อตั้งกลุ่มขึ้นเมื่อวันที่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2553 ปัจจุบันมีสมาชิกในกลุ่ม 30 คนโดยแรกเริ่มผลิตสินค้าประเภทสปาเครื่องหอมและสมุนไพรมีการปลูกสมุนไพรหลายชนิด ในพื้นที่กว่า10ไร่ ที่บ้านพุตซา ต.พุตซา อ.เมือง จ.นครราชสีมา ซึ่งเป็นพืชสมุนไพรออร์แกนิคปลอดภัยจากสารเคมี ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบการจัดการคุณภาพการปฏิบัติการทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืช (GAPพืช) Good Aricultural Practice ไม่ปี พ.ศ.2555 ผลิตภัณฑ์ของกลุ่มเป็นผลิตภัณฑ์ดูแลบำรุงเส้นผมจากสมุนไพรดอกอัญชัน ได้แก่ แชมพูสระผม ครีมนวดผม และเซรั่มบำรุงเส้นผม ซึ่งดอกอัญชันนั้นมีสรรพคุณช่วยบำรุงเส้นผมให้ดกดำ นุ่มสลวยเป็นเงางาม	ในการออกแบบใช้สีม่วง : เพื่อสื่อถึงสีของผลิตภัณฑ์ภายในที่ผลิตมาจากดอกอัญชัน ตัวอักษรสามารถอ่านได้ชัดเจน

รูปแบบที่ 1 แบ่งออกเป็น 2 ด้านดังนี้

- ด้านโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ ประเภท กล่องกระดาษแข็งพับขึ้นรูป วัสดุและการผลิต กระดาษอาร์ตการ์ด 350 แกรม เจาะช่องหน้ากล่องติดด้วยพลาสติก PVC ใส ติดกาว 1 จุด ด้านข้างกล่อง

- ด้านกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ ประกอบด้วย ชื่อกลุ่ม ภาพประกอบ ชื่อผลิตภัณฑ์ ชนิดของผลิตภัณฑ์ ประวัติความเป็นมา คุณสมบัติ จำนวนที่บรรจุ ผู้ผลิตและผู้จัดจำหน่าย ระบบการพิมพ์แบบออฟเซ็ท จำนวน 4 สี

ภาพ 2 โครงสร้างบรรจุภัณฑ์และกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ รูปแบบที่ 1
ที่มา : ภิญญาพัชร์ สวัสดิ์กุลนิธิ, 2563)

รูปแบบที่ 2 แบ่งออกเป็น 2 ด้านดังนี้

-ด้านโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ ประเภท กล่องกระดาษแข็งพับขึ้นรูป วัสดุและการผลิต กระดาษอาร์ตการ์ด 350 แกรม เจาะช่องหน้ากล่องติดด้วยพลาสติก PVC ใส ติดกาว 1 จุด ด้านข้างกล่อง

-ด้านกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ ประกอบด้วย ชื่อกลุ่ม ภาพประกอบ ชื่อผลิตภัณฑ์ ชนิดของผลิตภัณฑ์ ประวัติความเป็นมา คุณสมบัติ จำนวนที่บรรจุ ผู้ผลิตและผู้จัดจำหน่าย ระบบการพิมพ์แบบออฟเซ็ท จำนวน 4 สี

ภาพ 3 โครงสร้างบรรจุภัณฑ์และกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ รูปแบบที่ 2
ที่มา : ภิญญาพัชร์ สวัสดิ์กุลนิธิ ,2563

รูปแบบที่ 3 แบ่งออกเป็น 2 ด้านดังนี้

-ด้านโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ ประเภท กล่องกระดาษแข็งพับขึ้นรูป วัสดุและการผลิต กระดาษอาร์ตการ์ด 350 แกรม เจาะช่องหน้ากล่องติดด้วยพลาสติก PVC ใส ติดกาว 1 จุด ด้านข้างกล่อง

-ด้านกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ ประกอบด้วย ชื่อกลุ่ม ภาพประกอบ ชื่อผลิตภัณฑ์ ชนิดของผลิตภัณฑ์ ประวัติความเป็นมา คุณสมบัติ จำนวนที่บรรจุ ผู้ผลิตและผู้จัดจำหน่าย ระบบการพิมพ์แบบออฟเซ็ท จำนวน 4 สี

ภาพ 4 โครงสร้างบรรจุภัณฑ์และกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ รูปแบบที่ 3
ที่มา : ภิญญาพัชร์ สวัสดิ์กุลนิธิ ,2563

ผู้วิจัยนำหุ่นจำลองดังกล่าวไปทำการสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ที่มีต่อบรรจุภัณฑ์ที่พัฒนาทั้ง 3 รูปแบบ โดยเครื่องมือแบบสอบถามความคิดเห็นแล้วนำมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานแล้วแปรผลข้อมูลด้วยการจัดลำดับค่าของคะแนนซึ่งได้ผลดังแสดงในตารางที่ 2 ดังนี้

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชันสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนฤเบศเครื่องหอมสมุนไพร&สปาที่พัฒนา

ความคิดเห็นที่มีต่อคุณลักษณะโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์	**ระดับความคิดเห็น**					
	รูปแบบที่ 1		**รูปแบบที่ 2**		**รูปแบบที่ 3**	
	$\overline{X}$	**S.D.**	$\overline{X}$	**S.D.**	$\overline{X}$	**S.D.**
1. การปกป้องคุ้มครองสินค้า	4.44	0.58	4.22	0.44	4.00	0.50
2. อำนวยความสะดวก	4.33	0.49	4.25	0.62	4.00	0.00
3. ความเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์	4.42	0.51	4.17	0.58	4.00	0.00
4. เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	4.44	0.53	4.11	0.33	4.00	0.00
ความคิดเห็นที่มีต่อกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์	**รูปแบบที่ 1**		**รูปแบบที่ 2**		**รูปแบบที่ 3**	
	$\overline{X}$	S.D.	$\overline{X}$	S.D.	$\overline{X}$	S.D.
1. สีที่ใช้ในบรรจุภัณฑ์	4.00	0.00	4.33	0.58	4.00	0.00
2. รูปทรงของบรรจุภัณฑ์	4.33	0.58	4.00	0.00	4.00	0.00
3. ตัวอักษรที่ใช้ในบรรจุภัณฑ์	4.56	0.53	4.33	0.50	4.00	0.00
4. ภาพประกอบที่ใช้ในบรรจุภัณฑ์	4.11	0.60	4.00	0.00	4.00	0.00
5. การจัดวางองค์ประกอบ	4.33	0.50	4.11	0.60	4.00	0.00
6.รายละเอียดของสินค้า	4.50	0.51	4.22	0.43	4.00	0.00
สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้เชี่ยวชาญด้านบรรจุภัณฑ์	4.39	0.51	4.18	0.46	4.00	0.15
ระดับความเหมาะสม	**เหมาะสมมาก**		**เหมาะสมมาก**		**เหมาะสมมาก**	

จากตารางที่ 2 พบว่าความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อบรรจุภัณฑ์ทั้ง 3 รูปแบบ โดยภาพรวมคุณลักษณะด้านโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ การปกป้องคุ้มครองสินค้า การอำนวยความสะดวก ความเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ด้านกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ ได้แก่ สีที่ใช้ในบรรจุภัณฑ์ รูปทรงของบรรจุภัณฑ์ ตัวอักษรที่ใช้ในบรรจุภัณฑ์ ภาพประกอบที่ใช้ในบรรจุภัณฑ์ การจัดวางองค์ประกอบรายละเอียดของสินค้า ที่พัฒนาขึ้น

ลำดับที่ 1 ได้แก่ รูปแบบที่1 มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.39) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.51

ลำดับที่ 2 ได้แก่ รูปแบบที่2 มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.18) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.46

ลำดับที่ 3 ได้แก่ รูปแบบที่3 มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.00) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.15

จากการศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านบรรจุภัณฑ์ทั้ง 3 ท่านที่มีต่อบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชันสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนฤเบศเครื่องหอมสมุนไพร&สปา ที่พัฒนา นำไปพัฒนาและปรับปรุงต่อและทำการสร้างบรรจุภัณฑ์เพื่อนำไปใช้ในการจัดจำหน่ายในลำดับต่อไปดังแสดงในภาพที่ 5

ภาพ 5 บรรจุภัณฑ์ที่ออกแบบพัฒนา
ที่มา : ภิญญาพัชร์ สวัสดิ์กุลนิธิ ,2563

จากภาพที่ 5 หุ่นจำลองบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชันสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนฤเบศเครื่องหอมสมุนไพร&สปา ที่ปรับปรุงและพัฒนา ตามผลที่ได้จากการศึกษาวิจัยและข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ด้านโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ ประเภทกล่องกระดาษแข็งพับขึ้นรูปวัสดุและการผลิต กระดาษอาร์ตการ์ด 350 แกรม เจาะช่องหน้ากล่องติดด้วยพลาสติก PVC ใส ติดกาว 1 จุด โดยฝาปิดด้านบนสามารถปรับเปลี่ยนได้ 2 รูปแบบ คือ มีที่หิ้วด้านบนสำหรับใช้ในการจัดจำหน่ายและปิดเรียบสำหรับใช้บรรจุเพื่อการขนส่ง ด้านข้างกล่อง รายละเอียดด้านกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ ประกอบด้วย ชื่อกลุ่ม ภาพประกอบ ชื่อผลิตภัณฑ์ ชนิดของผลิตภัณฑ์ ประวัติความเป็นมา คุณสมบัติ จำนวนที่บรรจุ ผู้ผลิตและผู้จัดจำหน่าย ระบบการพิมพ์แบบออฟเซ็ท จำนวน 4 สี

3. ผลการทดสอบประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชันสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนฤเบศเครื่องหอมสมุนไพร&สปา ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

-ขั้นก่อนการออกแบบ จากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเพื่อเป็นแนวทางการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาด้วยการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ โดยใช้เครื่องมือแบบสัมภาษณ์ ซึ่งผลจากการศึกษาพบว่า สิ่งที่ต้องคำนึงถึงก่อนการออกแบบบรรจุภัณฑ์ มีดังนี้ โครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ควรจะสามารถประหยัดพื้นที่ในการขนส่งและสามารถป้องกันสินค้าที่อยู่ภายในจากแหล่งผลิตไปยังผู้บริโภคได้ วัสดุที่ใช้ควรเป็นวัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีราคาต้นทุนไม่สูงมากนัก มีความเรียบง่าย กราฟิกบนบรรจุภัณฑ์นั้นควรบอกถึง ชื่อผลิตภัณฑ์ ชื่อกลุ่มผู้ผลิต ปริมาณที่บรรจุ จำนวนที่บรรจุ ภาพประกอบที่ชัดเจนสามารถสื่อความหมายถึงสินค้าที่อยู่ภายในได้

-**ขั้นการออกแบบ** ผลการออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชันสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนฤเบศเครื่องหอมสมุนไพร&สปา ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ เพื่อนำมาออกแบบและจัดทำหุ่นจำลอง 3 รูปแบบ เพื่อนำไปทดสอบประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์ เพื่อหาบรรจุภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพดีที่สุด 1 รูปแบบ

รูปแบบที่ 1 ปริมาณบรรจุ 12 กล่อง ขนาด กว้างxยาวxสูง 310x300x205 mm.
รูปแบบที่ 2 ปริมาณบรรจุ 24 กล่อง ขนาด กว้างxยาวxสูง 310x300x410 mm.
รูปแบบที่ 3 ปริมาณบรรจุ 36 กล่อง ขนาด กว้างxยาวxสูง 310x300x615 mm.

ภาพ 6 รูปแบบ ปริมาณที่บรรจุต่อกล่อง ขนาดของบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง
ที่มา : ภิญญาพัชร์ สวัสดิ์กุลนิธิ ,2563

จากการทดสอบความสามารถในการทนแรงกดของบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่งจากกระดาษลูกฟูกลอน C ขนาดความสูงของลอน 3.5-3.7 มิลลิเมตร ทดสอบโดยการใช้น้ำหนักวางกดทับในแนวดิ่ง โดยใช้น้ำหนัก 50 กิโลกรัมกดทับในแนวดิ่ง โดยเรียงผลิตภัณฑ์สินค้าเต็มกล่อง เพื่อทดสอบการยุบตัว ซึ่งได้ผลการทดสอบความสามารถในการทนแรงกด ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการทดสอบค่าความสามารถในการทนแรงกดที่มีต่อบรรจุภัณฑ์

กล่องแบบที่	ขนาดความสูงของกล่อง (mm)	ความสูงของกล่องหลังจากใช้น้ำหนัก 50 กิโลกรัมกดทับในแนวดิ่งเป็นเวลา 30 นาที (mm)	การยุบตัวของกล่อง (mm)	ค่าเฉลี่ยความสามารถในการทนแรงกด (%)
1	205	202.9	2.1	98.97
2	410	403.5	6.5	98.41
3	615	604.2	10.8	98.24

จากผลการทดสอบค่าความสามารถในการทนแรงกดของกล่องบรรจุภัณฑ์ทั้ง 3 แบบ พบว่ากล่องบรรจุภัณฑ์รูปแบบที่ 1 มีความสามารถในการทนแรงกดเฉลี่ยเท่ากับ 98.97% กล่องบรรจุภัณฑ์รูปแบบที่ 2 มีความสามารถในการทนแรงกดเฉลี่ยเท่ากับ 98.41% กล่องบรรจุภัณฑ์รูปแบบที่ 3 มีความสามารถในการทนแรงกดเฉลี่ยเท่ากับ 98.24% เมื่อเปรียบเทียบค่าความสามารถในการทนแรงกดของบรรจุภัณฑ์ทั้ง 3 แบบ พบว่าบรรจุภัณฑ์รูปแบบที่ 1 สามารถต้านทานแรงกดได้ดีที่สุด

ภาพ 7 บรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง
ที่มา : ภิญญาพัชร์ สวัสดิ์กุลนิธิ ,2563

สรุปผลและการอภิปรายผล

สรุปผลงานวิจัย

จากการศึกษาวิจัยเรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชันสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนฤเบศเครื่องหอมสมุนไพร&สปา ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ผู้วิจัยได้สรุปขั้นตอนของการวิจัยซึ่งประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้

1. ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชันของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนฤเบศเครื่องหอมสมุนไพร&สปา ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา โดยวิธีการสัมภาษณ์สมาชิกในกลุ่มด้วยเครื่องมือการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ซึ่งผลมีดังนี้

1.1 ข้อมูลเกี่ยวกับตัวผลิตภัณฑ์

กลุ่มวิสาหกิจชุมชนนฤเบศเครื่องหอมสมุนไพร&สปา ก่อตั้งกลุ่มขึ้นเมื่อวันที่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2553ปัจจุบันมีสมาชิกในกลุ่มรวม 30 คน สถานที่ตั้งอยู่เลขที่ 1832 ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมาโดยแรกเริ่มผลิตสินค้าประเภทสปา เครื่องหอม และสมุนไพร ต่อมาได้มุ่งเน้นผลิตภัณฑ์ที่เป็นสมุนไพรมากขึ้นทางกลุ่มมีพื้นที่ปลูกสมุนไพรหลากหลายชนิด ในพื้นที่กว่า 10 ไร่ ที่บ้านพุดซาตำบลพุดซา อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมาซึ่งเป็นพืชสมุนไพรออร์แกนนิคปลอดสารเคมี ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบการจัดการคุณภาพการปฏิบัติการทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืช (GAP พืช) Good Aricultural Practice ในปี พ.ศ.2555 โดยกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ผลิตภัณฑ์ของกลุ่มมีดังนี้ 1. ผลิตภัณฑ์ดูแลบำรุงเส้นผมจากดอกอัญชันได้แก่แชมพู ครีมนวด และเซรั่มบำรุงเส้นผม 2.ผลิตภัณฑ์สำหรับสตรีหลังคลอด เช่น ลูกประคบสมุนไพรและสมุนไพรอบตัว 3.สมุนไพรอบแห้งชนิดต่างๆ 4.ผลิตภัณฑ์เครื่องหอม 5.สินค้าฝากจำหน่าย โดยผลิตภัณฑ์ที่มียอดขายสูงสุดของกลุ่มจะอยู่ในประเภทของผลิตภัณฑ์ดูแลบำรุงเส้นผมจากดอกอัญชัน ซึ่งดอกอัญชันนั้นมี

สรรพคุณทางยาที่โดดเด่น คือบำรุงเส้นผมให้ดกดำ นุ่มสลวยเป็นเงางาม โดยมีช่องทางการจัดจำหน่ายมีร้านจำหน่ายในห้างสรรพสินค้า และรับผลิตให้กับกลุ่มลูกค้าร้านบริการด้านความงามและสปา

ผลิตภัณฑ์ของกลุ่มประเภทผลิตภัณฑ์ดูแลบำรุงเส้นผมจากดอกอัญชัน ได้แก่ ผลิตภัณฑ์แชมพูสระผมสมุนไพรอัญชัน ผลิตภัณฑ์ครีมนวดผมสมุนไพรอัญชัน ผลิตภัณฑ์เซรั่มสมุนไพรอัญชัน โดยมีรูปแบบบรรจุภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์ประเภทขวดพลาสติก PET โปร่งใส สีม่วง ทรงกระบอก ฝาปั้มพลาสติกสีขาว หุ้มด้วยฟิล์มพลาสติก ขนาดเส้นผ่านศูนย์ 4.7 เซนติเมตร สูง 20.5 เซนติเมตร (รวมฝาปั้ม) บรรจุ 250 มิลลิเมตร

1.2 ผลการออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชันสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนฤเบศเครื่องหอมสมุนไพร&สปา ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

- ขั้นก่อนการออกแบบ สิ่งที่ต้องคำนึงถึงก่อนการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ได้แก่ โครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ควรจะสามารถป้องกันฝุ่นละอองและสามารถเก็บรักษาสินค้าได้ และมีความสวยงามเหมาะสมเมื่อนำไปจัดวางในสถานที่จัดจำหน่าย ประหยัดพื้นที่ในการขนส่งและ สามารถป้องกันสินค้าที่อยู่ภายในได้ วัสดุที่ใช้ควรเป็นวัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีราคาต้นทุนไม่สูงมากนัก มีความเรียบง่าย และมีคุณค่า มีงานพิมพ์ที่สามารถสื่อสารกับผู้บริโภคได้ กราฟิกบนบรรจุภัณฑ์นั้นควรบอกถึง ชื่อสินค้า ชื่อกลุ่มผู้ผลิต ประโยชน์สรรพคุณและวิธีการใช้งาน ปริมาณที่บรรจุ จำนวนที่บรรจุ ประวัติความเป็นมาของกลุ่ม ภาพประกอบที่ชัดเจนสามารถสื่อความหมายถึงสินค้าที่อยู่ภายในได้

- ขั้นออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชันสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนฤเบศเครื่องหอมสมุนไพร&สปา ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ เพื่อนำมาเป็นแนวทางการออกแบบ 3 รูปแบบ และทำการคัดเลือกรูปแบบที่เหมาะสมที่สุดเพียง 1 รูปแบบ เพื่อนำมาทำหุ่นจำลองบรรจุภัณฑ์ 3 รูปแบบ และนำไปดำเนินการวิจัยลำดับต่อไปด้วยแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบที่มีต่อบรรจุภัณฑ์ที่พัฒนาขึ้นทั้ง 3 รูปแบบ คัดเลือกรูปแบบที่เหมาะสมที่สุดเพียง 1 รูปแบบ

พบว่าความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชัน ทั้ง 3 รูปแบบ โดยภาพรวมคุณลักษณะด้านโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ การปกป้องคุ้มครองสินค้า การอำนวยความสะดวก ความเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ด้านกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ ได้แก่ สีที่ใช้ในบรรจุภัณฑ์ รูปทรงของบรรจุภัณฑ์ ตัวอักษรที่ใช้ในบรรจุภัณฑ์ ภาพประกอบที่ใช้ในบรรจุภัณฑ์ การจัดวางองค์ประกอบรายละเอียดของสินค้า ซึ่งบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชัน ที่พัฒนา ลำดับที่ 1 ได้แก่ รูปแบบที่ 1 มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.39) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.51 ลำดับที่ 2 ได้แก่ รูปแบบที่ 2 มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.18) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.46 ลำดับที่ 3 ได้แก่ รูปแบบที่ 3 มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.00) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.15

หุ่นจำลองบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชันที่ออกแบบ ตามผลที่ได้จากการศึกษาวิจัยและข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ โดยแบ่งเป็น ด้านโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ ประเภท กล่องกระดาษแข็งพับขึ้นรูป วัสดุและการผลิต กระดาษอาร์ตการ์ด 350 แกรม เจาะช่องหน้ากล่องติดด้วยพลาสติก PVC ใส ติดกาว 1 จุด โดยฝาปิดด้านบนสามารถปรับเปลี่ยนได้2 รูปแบบ คือ มีที่หิ้วด้านบนสำหรับใช้ในการจัดจำหน่ายและปิดเรียบสำหรับใช้บรรจุเพื่อการขนส่ง ด้านข้างกล่อง ด้านกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ ประกอบด้วย ชื่อกลุ่ม ภาพประกอบ ชื่อผลิตภัณฑ์ ชนิดของผลิตภัณฑ์ ประวัติความเป็นมา คุณสมบัติ จำนวนที่บรรจุ ผู้ผลิตและผู้จัดจำหน่าย ระบบการพิมพ์แบบออฟเซ็ท จำนวน 4 สี

1.3 ผลการทดสอบประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชันสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนฤเบศเครื่องหอมสมุนไพร&สปา ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

- ขั้นก่อนการออกแบบ จากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเพื่อเป็นแนวทางการออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาด้วยการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ โดยใช้เครื่องมือแบบสัมภาษณ์ ซึ่งผลจากการศึกษาพบว่า สิ่งที่ต้องคำนึงถึงก่อนการออกแบบบรรจุภัณฑ์ มีดังนี้ โครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ควรจะสามารถประหยัดพื้นที่ในการขนส่งและสามารถป้องกันสินค้าที่อยู่ภายในจากแหล่งผลิตไปยังผู้บริโภคได้ วัสดุที่ใช้ควรเป็นวัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีราคาต้นทุนไม่สูงมากนัก มีความเรียบง่าย กราฟิกบนบรรจุภัณฑ์นั้นควรบอกถึง ชื่อผลิตภัณฑ์ ชื่อกลุ่มผู้ผลิต ปริมาณที่บรรจุ จำนวนที่บรรจุ ภาพประกอบที่ชัดเจนสามารถสื่อความหมายถึงสินค้าที่อยู่ภายในได้

- ขั้นการออกแบบ ผลการออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชันสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนฤเบศเครื่องหอมสมุนไพร&สปา ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ เพื่อนำมาออกแบบและจัดทำหุ่นจำลอง 3 รูปแบบ นำไปทดสอบประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์ เพื่อหาบรรจุภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพดีที่สุด 1 รูปแบบ

จากการทดสอบความสามารถในการทนแรงกดของบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่งจากกระดาษลูกฟูกลอน C ขนาดความสูงของลอน 3.5-3.7 มิลลิเมตร ทดสอบโดยการใช้น้ำหนักวางกดทับในแนวดิ่ง โดยใช้น้ำหนัก 50 กิโลกรัมกดทับในแนวดิ่ง โดยเรียงผลิตภัณฑ์สินค้าเต็มกล่อง เพื่อทดสอบการยุบตัว ซึ่งได้ผลการทดสอบความสามารถในการทนแรงกดของกล่องบรรจุภัณฑ์ทั้ง 3 แบบ พบว่ากล่องบรรจุภัณฑ์รูปแบบที่ 1 มีความสามารถในการทนแรงกดเฉลี่ยเท่ากับ 98.97% กล่องบรรจุภัณฑ์รูปแบบที่ 2 มีความสามารถในการทนแรงกดเฉลี่ยเท่ากับ 98.41% กล่องบรรจุภัณฑ์รูปแบบที่ 3 มีความสามารถในการทนแรงกดเฉลี่ยเท่ากับ 98.24% เมื่อเปรียบเทียบค่าความสามารถในการทนแรงกดของบรรจุภัณฑ์ทั้ง 3 แบบ พบว่าบรรจุภัณฑ์รูปแบบที่ 1 สามารถต้านทานแรงกดได้ดีที่สุด

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาวิจัยเรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชันสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนฤเบศ เครื่องหอมสมุนไพร&สปา ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลต่างๆ ที่มีความสำคัญดังนี้ ข้อมูลเกี่ยวกับตัวผลิตภัณฑ์ ข้อมูลทางด้านการผลิต ข้อมูลกระบวนการบรรจุ ข้อมูลด้านวัสดุบรรจุภัณฑ์ ข้อมูลด้านการขนส่ง ข้อมูลการจัดจำหน่าย ข้อมูลความต้องการของผู้บริโภคในตลาดเป้าหมาย ข้อมูลการวิเคราะห์และตรวจสอบวงจรชีวิตบรรจุภัณฑ์ ซึ่งผลจากการศึกษาพบว่า สิ่งที่ต้องคำนึงถึงก่อนการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ โครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ควรจะสามารถป้องกันฝุ่นละอองและสามารถเก็บรักษาสินค้าได้ และมีความสวยงามเหมาะสมเมื่อนำไปจัดวางบนชั้นวางแสดงสินค้า ประหยัดพื้นที่ในการขนส่งและสามารถป้องกันสินค้าที่อยู่ภายในได้ วัสดุที่ใช้ควรเป็นวัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีราคาต้นทุนไม่สูงมากนัก มีความเรียบง่ายและมีคุณค่า มีงานพิมพ์ที่สามารถสื่อสารกับผู้บริโภคได้ สอดคล้องกับแนวคิดของ (Thai Packaging Centre. Thailand Institute of Scientific and Technological Research. 2003:2-3) และการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ทั้ง 4 ด้าน คือ 1.การปกป้องคุ้มครองสินค้าสามารถป้องกันสินค้าไม่ให้แตกหัก ป้องกันฝุ่นละออง และกลิ่นของสินค้า 2. อำนวยความสะดวกในการขนส่ง สะดวกในการบรรจุสะดวกในการเปิด-ปิด 3. ความเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ ขนาดของบรรจุภัณฑ์ โครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ วัสดุ ราคาต้นทุนการผลิต 4. เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ใช้วัสดุบรรจุภัณฑ์ที่ให้ปริมาณขยะน้อย บรรจุภัณฑ์ย่อยสลายได้ง่าย สามารถนำมาหมุนเวียนผลิตได้ใหม่

การออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ ผลการออกแบบด้านกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ ประกอบด้วย ชื่อกลุ่ม ภาพประกอบ ชื่อผลิตภัณฑ์ ชนิดของผลิตภัณฑ์ ประวัติความเป็นมา คุณสมบัติ จำนวนที่บรรจุ ผู้ผลิตและผู้จัดจำหน่าย ระบบการพิมพ์แบบออฟเซ็ท จำนวน 4 สี สอดคล้องกับ (Prachit Thinnabhut.1988:139) ในการสร้างลักษณะส่วนประกอบภายนอกของโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ให้สามารถสื่อความหมายความเข้าใจในอันที่จะให้ผลทางด้านจิตวิทยาต่อผู้อุปโภคบริโภค เช่น ให้ผลในการดึงดูดความสนใจ ให้มโนภาพถึงสรรพคุณประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ กระตุ้นให้เกิดความทรงจำบุคลิกลักษณะของผลิตภัณฑ์ ยี่ห้อของผลิตภัณฑ์ ผู้ผลิต ด้วยการใช้วิธีการออกแบบ การจัดวางรูป ตัวอักษร ถ้อยคำ โฆษณา เครื่องหมายและสัญลักษณ์ทางการค้า และอาศัยหลักศิลปะการจัดภาพให้เกิดการประสานกลมกลืนอย่างสวยงามตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้

ในการทดสอบบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง ผลการวิจัยจากการทดสอบความสามารถในการทนแรงกดของบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่งจากกระดาษลูกฟูกลอน C ขนาดความสูงของลอน 3.5-3.7 มิลลิเมตร ทดสอบโดยการใช้น้ำหนักวางกดทับในแนวดิ่ง โดยใช้น้ำหนัก 50 กิโลกรัมกดทับในแนวดิ่ง โดยเรียงผลิตภัณฑ์สินค้าเต็มกล่อง เพื่อทดสอบการยุบตัว ซึ่งได้ผลการทดสอบความสามารถในการทนแรงกดของกล่องบรรจุภัณฑ์ทั้ง 3 แบบ พบว่ากล่องบรรจุภัณฑ์รูปแบบที่ 1 มีความสามารถในการทนแรงกดเฉลี่ยเท่ากับ 98.97% กล่องบรรจุภัณฑ์รูปแบบที่ 2 มีความสามารถในการทนแรงกดเฉลี่ยเท่ากับ 98.41% กล่องบรรจุภัณฑ์รูปแบบที่ 3 มีความสามารถในการทนแรงกดเฉลี่ยเท่ากับ 98.24% เมื่อเปรียบเทียบค่าความสามารถในการทนแรงกดของบรรจุภัณฑ์ทั้ง 3 แบบ พบว่าบรรจุภัณฑ์รูปแบบที่ 1 สามารถต้านทานแรงกดได้ดีที่สุด สอดคล้องกับ (Sompong Faungarom.2007:130-134) การทดสอบความต้านทานแรงกดในแนวดิ่ง นับเป็นการทดสอบที่นิยมมากเนื่องจากการทดสอบได้สะดวกและเข้าใจได้ง่ายส่วนมากจะใช้ทดสอบกับกล่องกระดาษและขวดพลาสติก การทดสอบจะเป็นการเพิ่มแรงกดต่อบรรจุภัณฑ์จนกระทั่งบรรจุภัณฑ์จะเสียหายหรือจะรับแรงต่อไปอีกไม่ได้ การทดสอบนี้จะจำลองการกดเรียงซ้อนจริง เนื่องจากการเรียงแผ่นกระดานหรือแผ่นโลหะที่กดทับลงมา จะเคลื่อนที่ตรงลงมา ส่วนในสภาวะจริง เมื่อส่วนไหนของบรรจุภัณฑ์อ่อนตัวรับแรงไม่ได้แรงกดจะกดต่อไปในจุดที่ยุบตัวหรืออ่อนตัวนั้นเรื่อยๆ ดังนั้น ความต้านทานในแนวดิ่งที่ได้จากการทดสอบจะมีค่าน้อยกว่าความเป็นจริงที่บรรจุภัณฑ์ที่ถูกกระทำในระหว่างขนส่ง การประเมินค่าความจริงที่ถูกกระทำนี้อาจจะสูงถึง 5 เท่า จากค่าที่ได้รับจากการทดสอบในห้องปฏิบัติการ อันตรายที่เกิดขึ้นจริงระหว่างการขนส่งเป็นอีกประเภทหนึ่ง คือ การสั่นสะเทือน ซึ่งมีโอกาสทำให้สินค้าแตกหักเสียหายได้ง่าย หรือเกิดการเสียดสีจนทำให้สินค้าขายไม่ออกหรือจำต้องขายลดราคา วิธีการป้องกัน คือ การ

พยายามจัดเรียงสินค้าพร้อมวัสดุสารป้องกันการสั่นกระแทก เช่น นำกระดาษลูกฟูกหรือหนังสือพิมพ์มากรุ หรือแทรกภายในบรรจุภัณฑ์ให้แน่นและไม่ให้ยุบตัวลงโดยง่าย ก็จะช่วยป้องกันอันตรายจากการสั่นสะเทือนในระหว่างขนส่งได้

กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัย เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชันสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนฤเบศเครื่องหอมสมุนไพร&สปา ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ในครั้งนี้ ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากจากศูนย์การศึกษาโลจิสติกส์และการค้าชายแดน มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ภายใต้แผนงานยุทธศาสตร์ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ปีงบประมาณ 2563 ทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ขอขอบพระคุณสมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนฤเบศเครื่องหอมสมุนไพร&สปา ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ที่ให้ความอนุเคราะห์ทางด้านข้อมูลอันเป็นประโยชน์ต่องานวิจัย

ขอขอบพระคุณท่านผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ด้านการตลาด ที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลและคำแนะนำอันเป็นประโยชน์ต่องานวิจัย

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า งานวิจัยฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่เกี่ยวข้อง สำหรับข้อบกพร่องที่อาจเกิดขึ้นนั้น ผู้วิจัยยินดีที่จะรับฟังคำแนะนำเพื่อเป็นประโยชน์ในการพัฒนางานวิจัยต่อไป

เอกสารอ้างอิง

Faungarom,S.(2007). **Export with packaging**.(1St ed.).Bangkok : Chamchuree Products.

Kongjaroenkeait,P.& Kongjaroenkeait.S. (1998). **Food packaging**. Bangkok: Packmet Co.,LTD.

Ministry of commerce Department of International.Trade Promotion. (2019). **Herbs and herbal products.** Retrieved June 10, 2020, from https://www.ditp.go.th/contents_attach/560109/560109.pdf

Thai Packaging Center.(2003) . **Principles of design**. Bangkok: Thailand Institute of Scientific and Technological Research.

Thinnabhut,P.(1988).**Packaging Design**.Bangkok : O.S.Printing house.

การออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์แปรรูปอาหารจากพริกสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปอาหารจากพริกบ้านมะกอก ตำบลสีมุม อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

ปราณี เท่ากลาง[1*] ณัฏวรัตน์ ขจัดภัย[2] และ ภิญญาพัชร์ สวัสดิ์กุลนิธิ[3]

Packaging design of chili food processing products for chili-based food processing community enterprise group, Si Mum Sub-district, Muang District, Nakhon Ratchasima Province.

Pranee Taoklang[1*] Nutwarat Khajadphai[2] and Phinyapat Sawatkunnithi[3]

[1-3*]คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

[1-3*]Faculty of Industrial Technology, Nakhon Ratchasima Rajabhat University

* Corresponding author. E-mail address: praneet59@gmail.com

received: December 30, 2020 revised: March 22, 2021 accepted: April19, 2021

บทคัดย่อ

การออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์แปรรูปอาหารจากพริกสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปอาหารจากพริกบ้านมะกอก ตำบลสีมุม อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ผู้วิจัยได้กำหนดวัตถุประสงค์ในการวิจัยเพื่อออกแบบบรรจุภัณฑ์ เพื่อการขนส่งสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปอาหารจากพริกบ้านมะกอก ตำบลสีมุม อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา เครื่องมือการวิจัยประกอบด้วย 1. แบบสัมภาษณ์ข้อมูลเกี่ยวกับการออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากพริกของกลุ่มวิสาหกิจแปรรูปอาหารจากพริกบ้านมะกอก 2. แบบสัมภาษณ์ข้อมูลเบื้องต้นเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ 3. แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อบรรจุภัณฑ์ที่พัฒนาขึ้นมาใหม่ 4. การทดสอบประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่งโดยการใช้แรงกดในแนวดิ่ง การวิเคราะห์ข้อมูลใช้วิธีการ หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบแรงกดในแนวดิ่ง สรุปและแปรผลโดยการหาค่าเฉลี่ย และการบรรยาย ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ 1. ผลการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์น้ำพริก โดยคุณลักษณะด้านโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ การปกป้องคุ้มครองสินค้า การอำนวยความสะดวก ความเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ด้านกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ ได้แก่ สีที่ใช้ในบรรจุภัณฑ์ รูปทรงของบรรจุภัณฑ์ รูปแบบตัวอักษรและภาพประกอบที่ใช้ในบรรจุภัณฑ์ การจัดวางองค์ประกอบรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ จากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อบรรจุภัณฑ์ทั้ง 3 รูปแบบที่พัฒนาขึ้น พบว่า บรรจุภัณฑ์รูปแบบที่ 2 มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากโดยมีค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$ = 4.32) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.=0.47) ผลที่ได้จากการศึกษาวิจัยและข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ แบ่งเป็น ด้านโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ เป็นบรรจุภัณฑ์ประเภทกล่องกระดาษแข็ง วัสดุเป็นกระดาษอาร์ตการ์ด ความหนา 350 แกรม การผลิตพับขึ้นรูป ด้านข้างกล่องติดกาว 1 จุด ด้านกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ ประกอบด้วย ชื่อกลุ่ม ภาพประกอบ ชื่อผลิตภัณฑ์ ชนิดของผลิตภัณฑ์ วิธีการรับประทาน ข้อแนะนำ จำนวนที่บรรจุ ผู้ผลิต วันผลิต วันหมดอายุ ระบบการพิมพ์แบบออฟเซ็ท จำนวน 4 สี 2. ผลการทดสอบประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์จากการทดสอบความสามารถในการทนแรงกดของบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่งจากกระดาษลูกฟูกลอน C ขนาดความสูงของลอน 3.5-3.7 มิลลิเมตร ทดสอบโดยการใช้น้ำหนักวางกดทับในแนวดิ่ง โดยใช้น้ำหนักที่ 50 กิโลกรัม โดยเรียงผลิตภัณฑ์สินค้าเต็มกล่อง เพื่อทดสอบการยุบตัว ซึ่งได้ผลการทดสอบความสามารถในการทนแรงกดของกล่องบรรจุภัณฑ์ทั้ง 3 แบบ พบว่ากล่องบรรจุภัณฑ์รูปแบบที่ 1 (ภายในบรรจุ 12 กล่อง) มีความสามารถในการทนแรงกดเฉลี่ยเท่ากับ 99.03% ซึ่งสามารถต้านทานแรงกดได้ดีที่สุด

คำสำคัญ: บรรจุภัณฑ์ พริก การขนส่ง

ABSTRACT

Packaging Design of Chili Food Processing Products for Chili-based Food Processing Community Enterprise Group, Si Mum Sub-district, Muang District, Nakhon Ratchasima Province. The researcher has set research objectives to design transport packaging for community enterprise for food processing from Chili Ban Makok, Si Mum Subdistrict, Mueang District, Nakhon Ratchasima Province. The research instruments consisted of 1. an interview form on packaging design of chili processed products of chili-based food processing enterprises 2. a preliminary interview form to guide packaging design 3. Expert opinion questionnaire on the newly developed packaging 4. Tests of packaging for transport performance by applying vertical pressure. Data analysis using methods find the mean and standard deviation. Vertical pressure test summarizing and converting the results by means and descriptions of the research results can be summarized as follows.1. The results of packaging design for pastes products the four structural features of the packaging are product protection facilitation product suitability and environmentally friendly. The graphics on the package are the full colors used in the packaging. Package shape font styles and illustrations used in packaging product detail composition from the opinions of experts on the 3 forms of packaging developed It was found that the packaging of the form 2 was very appropriate, with mean ($\overline{X}$=4.32) and standard deviation (SD = 0.47). The results of the research studies and expert recommendations were divided into structural aspects of packaging Is a type of cardboard box packaging Material is art card paper, thickness 350 grams. Production folded. The side of the box is glued 1 point. The graphic on the package contains the group name, illustration, product name. Product type How to eat, instructions, packing quantity, manufacturer, date of manufacture, expiry date, 4-color offset printing system. 2. Packaging performance test results from the packaging pressure resistance test for shipping. From corrugated paper C, the height of corrugation size 3.5-3.7 mm was tested by using weight placed vertically over it. Using a weight of 50 kilograms, sorted by a full product box to test the sagging The results of the testing of the ability to withstand the pressure of all three types of packaging boxes found that the packaging box Type 1 (inside the package of 12 boxes) has the ability to withstand the average pressure of 99.03%, which can resist force the best press.

Keywords: Package, Chili, Transport

บทนำ

ปัจจุบันกระแสความนิยมบริโภคเครื่องปรุงรสอาหารในประเทศเพิ่มขึ้นอย่างมาก ทำให้ตลาดเครื่องปรุงรสอาหารขยายตัวอย่างรวดเร็ว เนื่องจากคนไทยยอมรับและบริโภคเครื่องปรุงรสที่มีความหลากหลายมากขึ้น ส่วนตลาดในต่างประเทศความนิยมเครื่องปรุงรสอาหารจากประเทศไทยเริ่มขยายตัวไปสู่การวางจำหน่ายบนชั้นในซุปเปอร์มาร์เก็ตใหญ่ๆ จากที่เคยจำกัดตัวอยู่ในร้านขายของชำของชาวเอเชีย เนื่องจากชาวต่างชาติหันมานิยมรับประทานอาหารไทยมากขึ้น รวมทั้งการขยายตัวของธุรกิจร้านอาหารและภัตตาคารไทยในต่างประเทศทำให้อาหารไทยเป็นที่รู้จักมากยิ่งขึ้น ซึ่งเป็นปัจจัยหนุนให้มูลค่าการส่งออกเครื่องปรุงรสอาหารของไทยมีแนวโน้มเติบโตอย่างต่อเนื่อง (Kasikorn Research Center.2005)

พริกเป็นพืชที่มีความสำคัญและเกี่ยวข้องกับชีวิตคนไทยมานาน เนื่องจากพริกมีประโยชน์หลายอย่าง นอกจากจะใช้ปรุงแต่งอาหารแล้ว ยังใช้เป็นพืชสมุนไพร เป็นแหล่งให้วิตามิน ใช้ปรุงแต่งสีสันในอุตสาหกรรมอาหาร (Maneechat Nhikornphan.1998) สำหรับในประเทศไทยพริกนับเป็นพืชผักที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจชนิดหนึ่งของไทย เนื่องจากพริกนอกจากจะใช้บริโภคภายในประเทศแล้ว ผลผลิตและผลิตภัณฑ์จากพริกส่วนหนึ่งได้มีการส่งออกไปจำหน่ายในต่างประเทศนำเงินเข้าประเทศปีละประมาณ 1,000 ล้านบาท และมีแนวโน้มที่สูงขึ้นทุกปี โดยมีการส่งออกทั้งในรูปของพริกสด พริกแห้งทั้งผล พริกแห้งป่นและผลิตภัณฑ์ต่างๆ พริกนับเป็นพืชผักที่สร้างรายได้ให้กับผู้ปลูกได้เป็นอย่างดี มีอายุการเก็บเกี่ยวสั้น ให้ผลผลิตสูง ให้ผลตอบแทนสูงและเร็ว สามารถปลูกได้ตลอดปี ปัจจุบันจึงมีผู้สนใจปลูกพริกเป็นการค้ามากขึ้น (Phornphimol Ngamchatphiban.N.D.)จังหวัดนครราชสีมาเป็นอีกจังหวัดที่มีการปลูกพริกมากเป็นอันดับต้นๆ ของประเทศ เป็นการปลูกพริกโดยอาศัยน้ำฝนเป็นหลัก จากรายงานของสำนักงานเกษตรจังหวัดนครราชสีมาเมื่อปี 2550 มีพื้นที่ปลูกประมาณ 53,495 ไร่ แต่

ในปี 2554 พบว่าพื้นที่ปลูกพริกในจังหวัดนครราชสีมาลดลงเหลือประมาณ 44,533.45 ไร่ (Department of Agricultural Extension.2012)

กลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปอาหารจากพริกบ้านมะกอก ตำบลสีมุม อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา มีการจัดทำผลิตภัณฑ์แปรรูปจากพริก ได้แก่ 1.น้ำพริกกากหมู 2.พริกป่นปลาฉลาก 3.น้ำพริกปลาดุกฟู 4.น้ำพริกกุ้งเสียบ 5.น้ำพริกนรกปลาทู 6.น้ำพริกนรกปลาช่อนย่าง 7.น้ำพริกเผากุ้ง 8.น้ำพริกปลาร้าสับสุก 9.น้ำพริกปลาร้าบองสุก ซึ่งเป็นกลุ่มแปรรูปพริกมีสมาชิกในกลุ่ม 15 คน ซึ่งมีการจัดจำหน่ายไปยังตลาดต่างๆ ในจังหวัดนครราชสีมา แต่ทางกลุ่มยังขาดในเรื่องบรรจุภัณฑ์ที่ใช้ในการบรรจุเพื่อการจัดจำหน่าย

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในการพัฒนารูปแบบของบรรจุภัณฑ์แปรรูปอาหารจากพริกของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปอาหารจากพริก บ้านมะกอก ตำบลสีมุม อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา โดยเลือกน้ำพริกที่ขายดี 3 อันดับ ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปอาหารจากพริก ประกอบไปด้วยบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากพริก ได้แก่ 1.น้ำพริกกากหมู 2.พริกป่นปลาฉลาก 3.น้ำพริกปลาดุกฟู เพื่อให้มีความเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ทั้งด้านการใช้งาน ปกป้องคุ้มครองสินค้าไม่ให้เสียหาย รักษาคุณภาพของสินค้า ขนส่งจากแหล่งผลิตไปยังแหล่งขาย การรวมหน่วยสินค้า เพื่อสะดวกในการเคลื่อนย้าย การวางจำหน่ายที่เหมาะสมกับชั้นวางสินค้า หน้าที่ด้านการตลาดและสามารถจำหน่ายได้ทั้งตลาดในและต่างประเทศ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่งสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปอาหารจากพริกบ้านมะกอก ตำบลสีมุม อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

ขอบเขตของการวิจัย

ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์แปรรูปอาหารจากพริกสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปอาหารจากพริกบ้านมะกอก ตำบลสีมุม อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการศึกษาดังนี้ กำหนดประเภทของผลิตภัณฑ์ที่จะนำมาพัฒนาบรรจุภัณฑ์ คือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปอาหารจากพริกบ้านมะกอก ประกอบด้วย 1.น้ำพริกกากหมู 2.พริกป่นปลาฉลาก 3.น้ำพริกปลาดุกฟู

1. กลุ่มผู้ให้ข้อมูล

ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบบรรจุภัณฑ์ จำนวน 3 ท่าน

ผู้เชี่ยวชาญด้านผลิตภัณฑ์ คือ ตัวแทนสมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปอาหารจากพริกบ้านมะกอก จำนวน 3 ท่าน

2. ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

2.1 การออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์แปรรูปอาหารจากพริกสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปอาหารจากพริกบ้านมะกอก ตำบลสีมุม อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

ตัวแปรต้น ได้แก่ บรรจุภัณฑ์ชั้นที่ 2 ที่ออกแบบแล้ว

ตัวแปรตาม ได้แก่ ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านบรรจุภัณฑ์

2.2 การทดสอบประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง

ตัวแปรต้น ได้แก่ บรรจุภัณฑ์ชั้นที่ 3 ที่ออกแบบแล้ว

ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลการทดสอบประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง

3. ขอบเขตการออกแบบ

3.1 ออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์แปรรูปอาหารจากพริกสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปอาหารจากพริกบ้านมะกอก ตำบลสีมุม อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา โดยมุ่งเน้นในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ชั้นที่ 2 และบรรจุภัณฑ์ชั้นที่ 3

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาจากเอกสารและทฤษฎีต่างๆ ที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับการทำวิจัยเพื่อนำมาใช้เป็นกรอบแนวความคิดในการวิจัย ซึ่งได้จำแนกออกมาตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

1. กรอบแนวความคิดในการศึกษาข้อมูล

เพื่อพัฒนาบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์แปรรูปอาหารจากพริกสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปอาหารจากพริกบ้านมะกอก ตำบลสีมุม อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ผู้วิจัยได้เลือกใช้หลักการออกแบบบรรจุภัณฑ์ของ (Thai Packaging Center. Thailand Institute of Scientific and Technological Research.2003:3-6) ดังนี้

1.1 ข้อมูลเกี่ยวกับตัวผลิตภัณฑ์ เป็นการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทางกายภาพของผลิตภัณฑ์ รูปร่าง รูปทรง น้ำหนัก ขนาด สีสัน มีความเปราะบางแตกหักง่ายหรือไม่จุดเด่น จุดด้อยของผลิตภัณฑ์

1.2 ข้อมูลทางด้านการผลิต เป็นการศึกษาถึงรายละเอียดของผู้ผลิต กำลังการผลิต ความเร็ว ปริมาณการผลิต วัสดุในการผลิต และลักษณะการผลิต

1.3 ข้อมูลกระบวนการบรรจุ ศึกษาถึงขั้นตอนและวิธีการบรรจุ

1.4 ข้อมูลด้านวัสดุบรรจุภัณฑ์ ศึกษาถึงชนิดของวัสดุเดิม ขนาดของบรรจุภัณฑ์ ราคาต้นทุนการผลิตบรรจุภัณฑ์ ปริมาณการสั่งซื้อ/ผลิตต่อครั้ง

1.5 ข้อมูลด้านการขนส่ง ศึกษาข้อมูลด้านการเคลื่อนย้าย การขนส่ง

1.6 ข้อมูลการจัดจำหน่าย ศึกษาข้อมูลถึงสถานที่จัดจำหน่าย ลักษณะการวางสินค้าเพื่อจำหน่ายช่องทางในการจัดจำหน่าย ระยะเวลาในการจำหน่าย ลักษณะการจำหน่าย

1.7 ข้อมูลความต้องการของผู้บริโภคในตลาดเป้าหมาย ศึกษาถึงกลุ่มเป้าหมายว่ามีกี่กลุ่ม กลุ่มใดบ้าง และเหตุจูงใจในการซื้อผลิตภัณฑ์

1.8 ข้อมูลการวิเคราะห์และตรวจสอบวงจรชีวิตบรรจุภัณฑ์ เป็นการศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของกระบวนการต่างๆ ของบรรจุภัณฑ์ โดยศึกษาตั้งแต่การเริ่มต้นการออกแบบไปจนถึงระยะสิ้นสุดของการใช้บรรจุภัณฑ์

2. กรอบแนวความคิดในการออกแบบบรรจุภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์แปรรูปอาหารจากพริกสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปอาหารจากพริกบ้านมะกอก ตำบลสีมุม อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ผู้วิจัยได้ใช้กรอบแนวคิดในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ของ (Pun Kongjaroenkeait & somporn kongjaroenkeait.1998 : 8-9) ในการประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อบรรจุภัณฑ์ ซึ่งได้กล่าวไว้ว่า บรรจุภัณฑ์ล้วนมีบทบาทของตนเองตามแต่ประเภทของสินค้าและประเภทของบรรจุภัณฑ์ ในภาวะการณ์ปัจจุบันบรรจุภัณฑ์เริ่มเข้ามามีบทบาทในด้านการตลาดมากขึ้น จึงได้รับความสนใจและมีบทบาทมากในด้านการส่งเสริมการจำหน่าย ดังนี้

2.1 หน้าที่ด้านการใช้งาน หน้าที่บรรจุใส่ ห่อสินค้าปกป้องคุ้มครองสินค้าไม่ให้เสียหาย รักษาคุณภาพของสินค้า ขนส่งจากแหล่งผลิตไปยังแหล่งขาย การรวมหน่วยสินค้าเพื่อสะดวกในการเคลื่อนย้าย การวางจำหน่ายที่เหมาะสมกับชั้นวางสินค้า

2.2 หน้าที่ด้านการตลาด ทำหน้าที่ส่งเสริมการขาย เพราะบรรจุภัณฑ์ที่ออกแบบสวยงามสามารถเป็นสื่อโฆษณาตัวเองได้ หรือการออกแบบบรรจุภัณฑ์เฉพาะกาล เป็นต้น ทำหน้าที่เป็นฉลากแสดงข้อมูลของสินค้า เช่น ส่วนประกอบ วันผลิต ฯลฯ

3. กรอบแนวความคิดในการทดสอบประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์

ผู้วิจัยได้ใช้กรอบแนวคิดของ (Sompong Faungarom.2007:130-134) การทดสอบบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง ต้องใช้บริเวณพื้นที่มากกว่าและใช้อุปกรณ์ในการทดสอบที่มีราคาสูงกว่าเครื่องมือทดสอบต่างๆ การทดสอบที่มีความสำคัญมาก ได้แก่

การทดสอบการกระแทก คือ การทดสอบมักจะเกี่ยวข้องกับการปล่อยบรรจุภัณฑ์พร้อมสินค้าให้ตกกระแทกลงสู่พื้น (Drop Test) วิธีการนี้เหมาะสำหรับใช้ในการเปรียบเทียบบรรจุภัณฑ์ขนส่งต่างชนิดกัน ว่าสามารถป้องกันสินค้าได้ดีกว่ากันมากน้อยแค่ไหน

การทดสอบความต้านทานแรงกดในแนวดิ่ง นับเป็นการทดสอบที่นิยมมากเนื่องจากการทดสอบได้สะดวกและเข้าใจได้ง่ายส่วนมากจะใช้ทดสอบกับกล่องกระดาษและขวดพลาสติกการทดสอบจะเป็นการเพิ่มแรงกดต่อบรรจุภัณฑ์

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการดำเนินงานวิจัยเรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์แปรรูปอาหารจากพริกสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปอาหารจากพริกบ้านมะกอก ตำบลสีมุม อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา โดยมีการกำหนดวิธีการดำเนินงานวิจัยที่มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

การศึกษาข้อมูล

แหล่งที่มาของข้อมูลเพื่อดำเนินการวิจัยในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์แปรรูปอาหารจากพริกสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปอาหารจากพริกบ้านมะกอก ตำบลสีมุม อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ครั้งนี้ผู้วิจัยได้จำแนกข้อมูลออกเป็น 2 ประเภท คือ แหล่งข้อมูลปฐมภูมิ และแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ให้ข้อมูล ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ จำนวน 3 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านผลิตภัณฑ์ (ตัวแทนสมาชิกในกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปอาหารจากพริกบ้านมะกอก) จำนวน 3 ท่าน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์น้ำพริกสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปอาหารจากพริกบ้านมะกอก ตำบลสีมุม อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยตามลำดับขั้นตอนวิธีการดำเนินการวิจัยดังนี้

แบบสัมภาษณ์ข้อมูลเกี่ยวกับการออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์น้ำพริกสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปอาหารจากพริกบ้านมะกอก ตำบลสีมุม อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา จากสมาชิกในกลุ่มเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ โดยรูปแบบในการสัมภาษณ์แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้ ตอนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์น้ำพริกเพื่อนำไปพัฒนาบรรจุภัณฑ์ ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์น้ำพริก

แบบสัมภาษณ์ข้อมูลเบื้องต้นเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ การเลือกใช้วัสดุบรรจุภัณฑ์ โครงสร้างบรรจุภัณฑ์และรูปแบบของบรรจุ ซึ่งผู้วิจัยใช้เครื่องมือแบบสัมภาษณ์ในการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบพร้อมกับนำผลิตภัณฑ์ของกลุ่ม เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาประกอบการตอบแบบสัมภาษณ์ด้วย โดยรูปแบบในการสัมภาษณ์แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้เชี่ยวชาญ ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางในการออกแบบบรรจุภัณฑ์เป็นคำถามปลายเปิด ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อบรรจุภัณฑ์ที่พัฒนาขึ้นมาใหม่ ผู้เชี่ยวชาญที่ตอบแบบสอบถาม จำนวน 3 ท่าน พร้อมทำหุ่นจำลองบรรจุภัณฑ์ 3 รูปแบบ ให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาประกอบกับการตอบแบบสอบถามนี้ โดยหารูปแบบที่เหมาะสมเพียง 1 รูปแบบ โดยแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2 ประเมินผลการออกแบบ ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์น้ำพริกสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปอาหารจากพริกบ้านมะกอก ตำบลสีมุม อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา มีดังนี้

การศึกษาข้อมูลเพื่อการออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์น้ำพริกสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปอาหารจากพริกบ้านมะกอก ตำบลสีมุม อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา จำแนกออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ 1. การศึกษาข้อมูลเพื่อเป็นแนวทางการออกแบบบรรจุภัณฑ์ 2.การศึกษาข้อมูลเพื่อออกแบบบรรจุภัณฑ์ 3. การออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์น้ำพริกสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปอาหารจากพริกบ้านมะกอก ตำบลสีมุม อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ประกอบด้วย

- ขั้นก่อนออกแบบ ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ จำนวน 3 ท่าน ด้วยเครื่องมือแบบสัมภาษณ์ ข้อมูลเบื้องต้นเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบบรรจุภัณฑ์พร้อมกับนำผลิตภัณฑ์ของกลุ่มเพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาประกอบการตอบแบบสัมภาษณ์ด้วย
- ขั้นการออกแบบ ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญขั้นก่อนพัฒนามาเป็นแนวทางในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ ทำการสร้างหุ่นจำลองรูปแบบของบรรจุภัณฑ์ชั้นที่ 2 จำนวน 3 รูปแบบ เพื่อทำการคัดเลือกรูปแบบที่มีความเหมาะสมที่สุด 1 รูปแบบ และทำการสร้างหุ่นจำลองรูปแบบของบรรจุภัณฑ์ชั้นที่ 3 จำนวน 3 รูปแบบ เพื่อทำการคัดเลือกรูปแบบที่มีความเหมาะสมที่สุด 1 รูปแบบ เพื่อนำไปทดสอบประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์ในลำดับต่อไป

การทดสอบประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์น้ำพริกสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปอาหารจากพริกบ้านมะกอก ตำบลสีมุม อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสังเกตพร้อมถ่ายภาพประกอบการทดสอบบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์น้ำพริกสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปอาหารจากพริกบ้านมะกอก ตำบลสีมุม อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ผู้วิจัยได้แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับขั้นตอนวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1.การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์น้ำพริกสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปอาหารจากพริกบ้านมะกอก ตำบลสีมุม อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ข้อมูลความเป็นมาของกลุ่ม ข้อมูลเกี่ยวกับตัวผลิตภัณฑ์น้ำพริก ได้แก่ 1.น้ำพริกกากหมู 2.พริกป่นปลาฉลาก 3.น้ำพริกปลาดุกฟู ข้อมูลด้านบรรจุภัณฑ์ และกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ ข้อมูลด้านกระบวนการผลิต ขั้นตอนการผลิต สถานที่ผลิต สถานที่จัดจำหน่าย ช่องทางการจัดจำหน่าย

2. การวิเคราะห์ข้อมูลการออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์น้ำพริกสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปอาหารจากพริกบ้านมะกอก ตำบลสีมุม อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ประกอบด้วย 1. ขั้นตอนการศึกษาข้อมูลเพื่อการออกแบบบรรจุภัณฑ์ 2. ขั้นตอนการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ประกอบด้วย

- ขั้นก่อนออกแบบ นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ จำนวน 3 ท่าน มาสรุปและแปรผลโดยการบรรยาย

- ขั้นการออกแบบ นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ จำนวน 3 ท่าน ที่มีต่อรูปแบบหุ่นจำลองบรรจุภัณฑ์ชั้นที่ 2 จำนวน 3 รูปแบบ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญเลือกตอบตามระดับความคิดเห็น แล้วนำมาวิเคราะห์ด้วยการจัดลำดับค่าคะแนน โดยผู้วิจัยกำหนดไว้ 5 ระดับ คือ เหมาะสมมากที่สุด เหมาะสมมาก เหมาะสมปานกลาง เหมาะสมน้อย เหมาะสมน้อยที่สุด ซึ่งแปรความหมายของข้อมูลโดยการใช้สถิติค่าเฉลี่ย $\overline{X}$ ของคะแนนและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D.

3. การวิเคราะห์ข้อมูลการทดสอบประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์น้ำพริกสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปอาหารจากพริกบ้านมะกอก ตำบลสีมุม อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ที่พัฒนาขึ้นมาใหม่ มาสรุปและแปรผลโดยการบรรยาย

- ขั้นก่อนการออกแบบ จากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเพื่อเป็นแนวทางการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาด้วยการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ โดยใช้เครื่องมือแบบสัมภาษณ์ ซึ่งผลจากการศึกษาพบว่า สิ่งที่ต้องคำนึงถึงก่อนการออกแบบบรรจุภัณฑ์ มีดังนี้ โครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ควรจะสามารถประหยัดพื้นที่ในการขนส่งและสามารถป้องกันสินค้าที่อยู่ภายในจากแหล่งผลิตไปยังผู้บริโภคได้ วัสดุที่ใช้ควรเป็นวัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีราคาต้นทุนไม่สูงมากนัก มีความเรียบง่าย กราฟิกบนบรรจุภัณฑ์นั้น ควรบอกถึง ชื่อผลิตภัณฑ์ ชื่อกลุ่มผู้ผลิต ปริมาณที่บรรจุ จำนวนที่บรรจุ ภาพประกอบที่ชัดเจนสามารถสื่อความหมายถึงสินค้าที่อยู่ภายในได้

- ขั้นการออกแบบ การออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์น้ำพริกสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปอาหารจากพริกบ้านมะกอก ตำบลสีมุม อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ นำมาออกแบบและจัดทำหุ่นจำลอง 3 รูปแบบ และนำไปทดสอบประสิทธิภาพความสามารถในการทนแรงกดของบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง เพื่อหาบรรจุภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพดีที่สุด 1 รูปแบบ มาสรุปและแปรผลโดยการหาค่าเฉลี่ย

คำนิยามศัพท์เฉพาะ

1. การออกแบบบรรจุภัณฑ์ หมายถึง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ชั้นที่ 2 เพื่อจำหน่าย เป็นบรรจุภัณฑ์ที่ต้องวางแสดงบนชั้น ณ จุดขายเน้นความสวยงามและภาพพจน์ของบรรจุภัณฑ์ และรวบรวมบรรจุภัณฑ์ชั้นแรกเข้าด้วยกัน เพื่อจัดจำหน่ายสินค้าได้มากขึ้น บรรจุภัณฑ์ชั้นที่ 3 เป็นบรรจุภัณฑ์เพื่อการป้องกันสินค้าระหว่างการขนส่งจากแหล่งผลิตถึงแหล่งจำหน่าย

2. การทดสอบประสิทธิภาพบรรจุภัณฑ์ หมายถึง การทดสอบบรรจุภัณฑ์โดยใช้การทดสอบความต้านทานแรงกดในแนวดิ่งเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้กับบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง

3. ผลิตภัณฑ์แปรรูปอาหารจากพริก หมายถึง ผลิตภัณฑ์แปรรูปอาหารจากพริก ประกอบด้วย 1.น้ำพริกกากหมู 2.พริกป่นปลาฉลาก 3.น้ำพริกปลาดุกฟู

4. กลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปอาหารจากพริกบ้านมะกอก หมายถึง กลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปอาหารจากพริกบ้านมะกอก ปัจจุบันมีสมาชิกในกลุ่มรวม 15 คน สถานที่ตั้งอยู่ที่บ้านมะกอก ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัย เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์แปรรูปอาหารจากพริกสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปอาหารจากพริกบ้านมะกอก ตำบลสีมุม อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา โดยมีการจำแนกผลการศึกษาข้อมูลและผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

1. ผลการศึกษาข้อมูลผลิตภัณฑ์ของกลุ่มวิสาหกิจแปรรูปอาหารจากพริกบ้านมะกอก

กลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปอาหารจากพริกบ้านมะกอก ก่อตั้งเมื่อปี พ.ศ. 2542 ปัจจุบันมีสมาชิกในกลุ่มรวม 15 คน สถานที่ตั้งอยู่ที่บ้านมะกอก ตำบลสีมุม อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา โดยทางกลุ่มจะใช้พริกยอดสน มาทำผลิตภัณฑ์แปรรูปน้ำพริก ซึ่งพื้นที่เพาะปลูกจะอยู่ในเขตตำบลสีมุม อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งเป็นพืชที่เพาะปลูกหลักรองลงมาจากข้าว ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากพริกของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปอาหารจากพริกบ้านมะกอก มีดังนี้ คือ 1.น้ำพริกกากหมู 2.พริกป่นปลาฉลาก 3.น้ำพริกปลาดุกฟู 4.น้ำพริกกุ้งเสียบ 5.น้ำพริกนรกปลาทู 6.น้ำพริกนรกปลาช่อนย่าง 7.น้ำพริกเผากุ้ง 8.น้ำพริกปลาร้าสับสุก 9.น้ำพริกปลาร้าบองสุก โดยผลิตภัณฑ์ที่มียอดขายสูงสุดของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปอาหารจากพริกบ้านมะกอก ได้แก่ 1.น้ำพริกกากหมู 2.พริกป่นปลาฉลาก 3.น้ำพริกปลาดุกฟู โดยมีช่องทางการจัดจำหน่ายในตลาดแม่กิมเฮง ตลาดสดหนองไผ่ล้อม ตลาดเซฟวัน องค์การบริหารส่วนตำบลสีมุม หน้าที่ว่าการอำเภอ ศาลากลางจังหวัด ออกร้านตามงานเทศกาลต่างๆ และขายส่งให้กับกลุ่มผู้ค้าปลีก

1.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์น้ำพริกสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปอาหารจากพริกบ้านมะกอก จากการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปอาหารจากพริกบ้านมะกอก ประเภทผลิตภัณฑ์น้ำพริก ได้แก่ 1.น้ำพริกกากหมู 2.พริกป่นปลาฉลาก 3.น้ำพริกปลาดุกฟู ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาโดยวิธีการสัมภาษณ์สมาชิกในกลุ่ม โดยใช้เครื่องมือการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ซึ่งผลการศึกษามีดังนี้

1.1.1 ข้อมูลเกี่ยวกับตัวผลิตภัณฑ์ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปอาหารจากพริกบ้านมะกอก ประเภทผลิตภัณฑ์น้ำพริก ได้แก่ 1.น้ำพริกกากหมู 2.พริกป่นปลาฉลาก 3.น้ำพริกปลาดุกฟู มีรายละเอียดดังนี้

ตาราง 1 ข้อมูลเกี่ยวกับตัวผลิตภัณฑ์น้ำพริก

ชื่อผลิตภัณฑ์	รูปแบบบรรจุภัณฑ์	กราฟิกบนบรรจุภัณฑ์
1. ผลิตภัณฑ์พริกป่นปลาฉลาก	บรรจุภัณฑ์ประเภทกระปุกพลาสติก PET โปร่งใส ทรงกระบอก มีฝาปิด ขนาดเส้นผ่านศูนย์ 8.5 cm. สูง 4.9 cm. บรรจุ 60 กรัม	ฉลากสินค้า (สติกเกอร์) ประกอบด้วย ชื่อผลิตภัณฑ์ เครื่องหมายรับรองต่างๆ ส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ ที่อยู่ผู้ผลิต วิธีการเก็บ วิธีการรับประทาน วันผลิต/วันหมดอายุ ปริมาณบรรจุ
2. ผลิตภัณฑ์น้ำพริกกากหมู	บรรจุภัณฑ์ประเภทกระปุกพลาสติก PET โปร่งใส ทรงกระบอก มีฝาปิด ขนาดเส้นผ่านศูนย์ 8.5 cm. สูง 4.9 cm. บรรจุ 60 กรัม	ฉลากสินค้า (สติกเกอร์) ประกอบด้วย ชื่อผลิตภัณฑ์ เครื่องหมายรับรองต่างๆ ส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ ที่อยู่ผู้ผลิต วิธีการเก็บ วิธีการรับประทาน วันผลิต/วันหมดอายุ ปริมาณบรรจุ
3. ผลิตภัณฑ์น้ำพริกปลาดุกฟู	บรรจุภัณฑ์ประเภทกระปุกพลาสติก PET โปร่งใส ทรงกระบอก มีฝาปิด ขนาดเส้นผ่านศูนย์ 8.5 cm. สูง 4.9 cm. บรรจุ 60 กรัม	ฉลากสินค้า (สติกเกอร์) ประกอบด้วย ชื่อผลิตภัณฑ์ เครื่องหมายรับรองต่างๆ ส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ ที่อยู่ผู้ผลิต วิธีการเก็บ วิธีการรับประทาน วันผลิต/วันหมดอายุ ปริมาณบรรจุ

ภาพ 1 ผลิตภัณฑ์น้ำพริก 3 ประเภท
ที่มา : ปราณี เท่ากลาง , 2563

ภาพ 2 กราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์น้ำพริก 3 ประเภท
ที่มา : ปราณี เท่ากลาง , 2563)

2. ผลการออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์น้ำพริกสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปอาหารจากพริกบ้านมะกอก ตำบลสีมุม อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

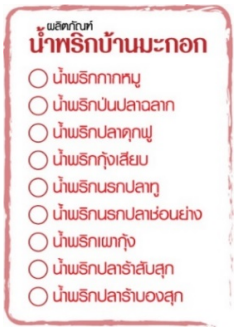
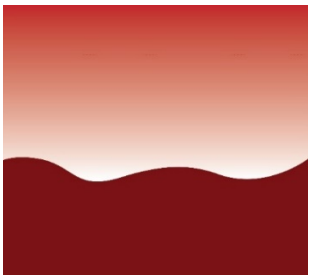
2.1 ขั้นก่อนการออกแบบ จากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเพื่อเป็นแนวทางการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาด้วยการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ โดยใช้เครื่องมือแบบสัมภาษณ์ ซึ่งผลจากการศึกษาพบว่า สิ่งที่ต้องคำนึงถึงก่อนการออกแบบบรรจุภัณฑ์ มีดังนี้

โครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ควรจะสามารถป้องกันฝุ่นละอองและสามารถเก็บรักษาสินค้าได้ และมีความสวยงามเหมาะสมเมื่อนำไปจัดวางในสถานที่จัดจำหน่าย ประหยัดพื้นที่ในการขนส่ง และสามารถป้องกันสินค้าที่อยู่ภายในได้ วัสดุที่ใช้ควรเป็นวัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีราคาต้นทุนไม่สูงมากนัก มีความเรียบง่าย และมีคุณค่า มีงานพิมพ์ที่สามารถสื่อสารกับผู้บริโภคได้

กราฟิกบนบรรจุภัณฑ์นั้นควรบอกถึง ชื่อสินค้า ชื่อกลุ่มผู้ผลิต ประโยชน์สรรพคุณและวิธีการใช้งาน ปริมาณที่บรรจุ จำนวนที่บรรจุ ประวัติความเป็นมาของกลุ่ม ภาพประกอบที่ชัดเจนสามารถสื่อความหมายถึงสินค้าที่อยู่ภายในได้

2.2 ขั้นการออกแบบ ผลการออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์น้ำพริกสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปอาหารจากพริกบ้านมะกอก ตำบลสีมุม อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ เพื่อนำมาออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์และจัดทำหุ่นจำลอง 3 รูปแบบ และทำการคัดเลือกรูปแบบที่เหมาะสมที่สุดเพียง 1 รูปแบบ เพื่อนำไปใช้เป็นบรรจุภัณฑ์สำหรับการจัดจำหน่าย

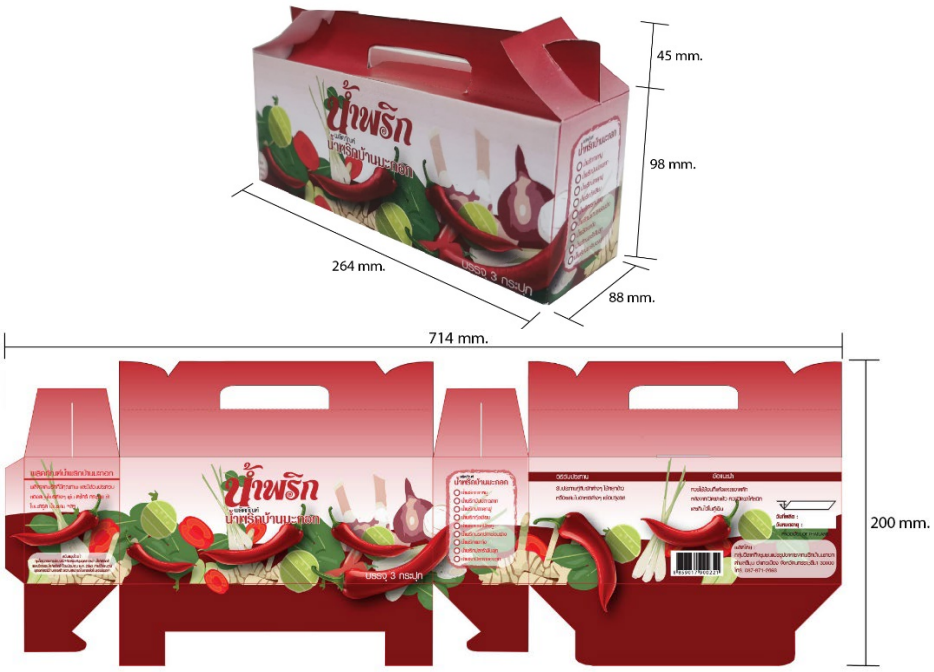
ตาราง 2 ผลการออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์

ลำดับที่	รายการ	รายละเอียด
1.	ชื่อผลิตภัณฑ์	ในการออกแบบใช้สีแดง : เพื่อสื่อถึงสีของผลิตภัณฑ์ที่ผลิตมาจากพริก ใช้ตัวอักษรสามารถอ่านได้ชัดเจน ใช้ฟอนต์ PSL Butterfly Pro
2.	ชื่อกลุ่ม	ในการออกแบบใช้สีแดง : เพื่อสื่อถึงสีของพริก ใช้ตัวอักษรสามารถอ่านได้ชัดเจน ใช้ฟอนต์ PSL Asadong Pro
3.	ภาพประกอบที่ใช้ในการออกแบบ	เลือกใช้ภาพพืชสวนครัวลักษณะเป็นผล ใบและหัว นำมาวางจัดองค์ประกอบ สามารถสื่อความหมายถึงตัวผลิตภัณฑ์ที่แปรรูปมาจากพริก และผักสวนครัว
4.	ชนิดของผลิตภัณฑ์ 	ในการออกแบบใช้ตัวอักษรสีแดง : เพื่อบอกถึงชนิดของน้ำพริกภายในกล่องบรรจุภัณฑ์ มีช่องสำหรับแสดงเครื่องหมายเพื่อให้ทราบว่าภายในบรรจุภัณฑ์มีน้ำพริกชนิดใดบรรจุอยู่ภายในลักษณะของตัวอักษรสามารถอ่านได้ชัดเจน ใช้ฟอนต์ PSL Asadong Pro และ PSL Kanda Pro
5.	โทนสี 	ในการออกแบบใช้พื้นหลังเป็นโทนสีแดง : เพื่อสื่อถึงความเผ็ดร้อนของพริก และผลิตภัณฑ์ที่อยู่ภายในที่ผลิตมาจากพริก

รูปแบบที่ 1 แบ่งออกเป็น 2 ด้านดังนี้

1. ด้านโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ ประเภท กล่องกระดาษแข็งพับขึ้นรูป วัสดุและการผลิต กระดาษอาร์ตการ์ด 350 แกรม ติดกาว 1 จุด ด้านข้างกล่อง

2. ด้านกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ ประกอบด้วย ชื่อกลุ่ม ภาพประกอบ ชื่อผลิตภัณฑ์ ชนิดของผลิตภัณฑ์ วิธีการรับประทาน ข้อแนะนำ จำนวนที่บรรจุ ผู้ผลิต วันผลิต วันหมดอายุ ระบบการพิมพ์แบบออฟเซ็ท จำนวน 4 สี



ภาพ 3 โครงสร้างและกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์รูปแบบที่ 1
ที่มา : นางสาวปราณี เท่ากลาง ,2563

รูปแบบที่ 2 แบ่งออกเป็น 2 ด้านดังนี้

1. ด้านโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ ประเภท กล่องกระดาษแข็งพับขึ้นรูป วัสดุและการผลิต กระดาษอาร์ตการ์ด 350 แกรม ติดกาว 1 จุด ด้านข้างกล่อง

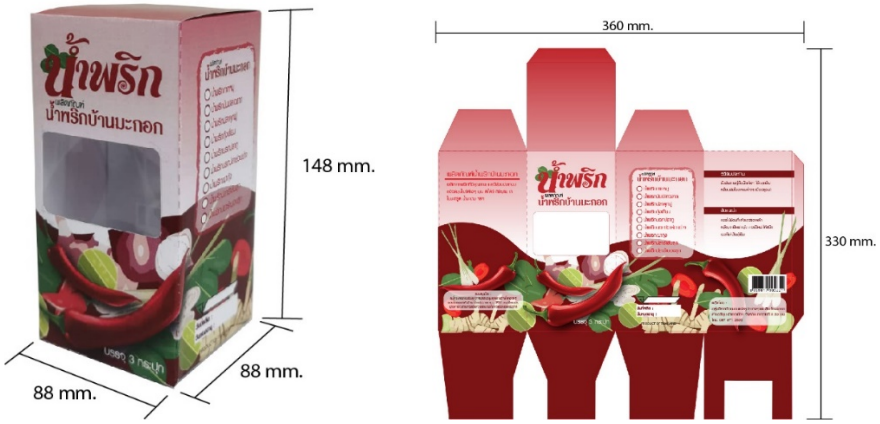
2. ด้านกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ ประกอบด้วย ชื่อกลุ่ม ภาพประกอบ ชื่อผลิตภัณฑ์ ชนิดของผลิตภัณฑ์ วิธีการรับประทาน ข้อแนะนำ จำนวนที่บรรจุ ผู้ผลิต วันผลิต วันหมดอายุ ระบบการพิมพ์แบบออฟเซ็ท จำนวน 4 สี

ภาพ 4 โครงสร้างและกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์รูปแบบที่ 2
ที่มา : นางสาวปราณี เท่ากลาง , 2563

รูปแบบที่ 3 แบ่งออกเป็น 2 ด้านดังนี้

1. ด้านโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ ประเภท กล่องกระดาษแข็งพับขึ้นรูป วัสดุและการผลิต กระดาษอาร์ตการ์ด 350 แกรม เจาะไดคัทหน้ากล่องติดด้วยพลาสติก PVC ใส ติดกาว 1 จุด ด้านข้างกล่อง

2. ด้านกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ ประกอบด้วย ชื่อกลุ่ม ภาพประกอบ ชื่อผลิตภัณฑ์ ชนิดของผลิตภัณฑ์ วิธีการรับประทาน ข้อแนะนำ จำนวนที่บรรจุ ผู้ผลิต วันผลิต วันหมดอายุ ระบบการพิมพ์แบบออฟเซ็ท จำนวน 4 สี



ภาพ 5 โครงสร้างและกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์รูปแบบที่ 3
ที่มา : นางสาวปราณี เท่ากลาง ,2563

ผู้วิจัยนำหุ่นจำลองดังกล่าวไปทำการสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ที่มีต่อบรรจุภัณฑ์ที่พัฒนาทั้ง 3 รูปแบบ โดยเครื่องมือแบบสอบถามความคิดเห็นแล้วนำมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานแล้วแปรผลข้อมูลด้วยการจัดลำดับค่าของคะแนน ซึ่งได้ผลแสดงในตารางที่ 3 ดังนี้

ตาราง 3 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์น้ำพริก

ความคิดเห็นที่มีต่อคุณลักษณะโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์	ระดับความคิดเห็น					
	รูปแบบที่ 1		รูปแบบที่ 2		รูปแบบที่ 3	
	$\overline{X}$	S.D.	$\overline{X}$	S.D.	$\overline{X}$	S.D.
1. การปกป้องคุ้มครองสินค้า	4.33	0.50	4.44	0.53	4.22	0.44
2. อำนวยความสะดวก	4.17	0.39	4.25	0.45	4.25	0.45
3. ความเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์	4.17	0.39	4.33	0.49	4.25	0.45
4. เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	4.11	0.33	4.22	0.44	4.11	0.33
ความคิดเห็นที่มีต่อกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์	รูปแบบที่ 1		รูปแบบที่ 2		รูปแบบที่ 3	
	$\overline{X}$	S.D.	$\overline{X}$	S.D.	$\overline{X}$	S.D.
1. สีที่ใช้ในบรรจุภัณฑ์	4.00	0.00	4.33	0.58	4.00	0.00
2. รูปทรงของบรรจุภัณฑ์	4.33	0.58	4.33	0.58	4.33	0.58
3. ตัวอักษรที่ใช้ในบรรจุภัณฑ์	4.22	0.44	4.33	0.50	4.22	0.44
4. ภาพประกอบที่ใช้ในบรรจุภัณฑ์	4.00	0.50	4.44	0.53	4.33	0.50
5. การจัดวางองค์ประกอบ	4.22	0.44	4.22	0.44	4.22	0.44
6.รายละเอียดของสินค้า	4.22	0.43	4.33	0.49	4.22	0.43
สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้เชี่ยวชาญด้านบรรจุภัณฑ์	4.18	0.42	4.32	0.47	4.23	0.42
ระดับความเหมาะสม	เหมาะสมมาก		เหมาะสมมาก		เหมาะสมมาก	

จากตารางที่ 3 พบว่า ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์น้ำพริกสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปอาหารจากพริกบ้านมะกอก ทั้ง 3 รูปแบบ โดยภาพรวมคุณลักษณะด้านโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ การปกป้องคุ้มครองสินค้า การอำนวยความสะดวก ความเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ด้านกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ ได้แก่ สีที่ใช้ในบรรจุภัณฑ์ รูปทรงของบรรจุภัณฑ์ ตัวอักษรที่ใช้ในบรรจุภัณฑ์ ภาพประกอบที่ใช้ในบรรจุภัณฑ์ การจัดวางองค์ประกอบรายละเอียดของสินค้า ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปอาหารจากพริกบ้านมะกอก

ลำดับที่ 1 ได้แก่ รูปแบบที่ 2 มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.32) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.47

ลำดับที่ 2 ได้แก่ รูปแบบที่ 3 มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.23) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.42

ลำดับที่ 3 ได้แก่ รูปแบบที่ 1 มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.18) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.42

จากการศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านบรรจุภัณฑ์ทั้ง 3 ท่านที่มีต่อบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์น้ำพริกสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปอาหารจากพริกบ้านมะกอก นำไปพัฒนาและปรับปรุงต่อ และทำการสร้างบรรจุภัณฑ์ เพื่อนำไปใช้ในการจัดจำหน่ายในลำดับต่อไป ดังแสดงในภาพที่ 6

ภาพ 6 บรรจุภัณฑ์ที่ออกแบบพัฒนา
ที่มา : นางสาวปราณี เท่ากลาง ,2563

จากภาพที่ 6 หุ่นจำลองบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์น้ำพริกสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปอาหารจากพริกบ้านมะกอก ตำบลสีมุม อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ที่ปรับปรุงและพัฒนา ตามผลที่ได้จากการศึกษาวิจัยและข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ด้านโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ ประเภทกล่องกระดาษแข็งพับขึ้นรูปวัสดุและการผลิต กระดาษอาร์ตการ์ด 350 แกรม ติดกาว 1 จุด โดยฝาปิดด้านบนสามารถปรับเปลี่ยนได้ 2 รูปแบบ คือ มีที่หิ้วด้านบนสำหรับใช้ในการจัดจำหน่ายและปิดเรียบสำหรับใช้บรรจุเพื่อการขนส่ง ด้านข้างกล่อง รายละเอียดด้านกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ ประกอบด้วย ชื่อกลุ่ม ภาพประกอบ ชื่อผลิตภัณฑ์ ชนิดของผลิตภัณฑ์ วิธีการรับประทาน ข้อแนะนำ จำนวนที่บรรจุ ผู้ผลิต วันผลิต วันหมดอายุ ระบบการพิมพ์แบบออฟเซ็ท จำนวน 4 สี

3. ผลการทดสอบประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์น้ำพริกสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปอาหารจากพริกบ้านมะกอก ตำบลสีมุม อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

3.1 ขั้นก่อนการออกแบบ จากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเพื่อเป็นแนวทางการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาด้วยการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ โดยใช้เครื่องมือแบบสัมภาษณ์ ซึ่งผลจากการศึกษาพบว่า สิ่งที่ต้องคำนึงถึงก่อนการออกแบบบรรจุภัณฑ์ มีดังนี้

โครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ควรจะสามารถประหยัดพื้นที่ในการขนส่งและสามารถป้องกันสินค้าที่อยู่ภายในจากแหล่งผลิตไปยังผู้บริโภคได้ วัสดุที่ใช้ควรเป็นวัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีราคาต้นทุนไม่สูงมากนัก มีความเรียบง่าย

กราฟิกบนบรรจุภัณฑ์นั้นควรบอกถึง ชื่อผลิตภัณฑ์ ชื่อกลุ่มผู้ผลิต ปริมาณที่บรรจุ จำนวนที่บรรจุ ภาพประกอบที่ชัดเจนสามารถสื่อความหมายถึงสินค้าที่อยู่ภายในได้

3.2 ขั้นการออกแบบ ผลการออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์น้ำพริกสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปอาหารจากพริกบ้านมะกอก ตำบลสีมุม อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ เพื่อนำมาออกแบบและจัดทำหุ่นจำลอง 3 รูปแบบ เพื่อนำไปทดสอบประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์ เพื่อหาบรรจุภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพดีที่สุด 1 รูปแบบ

ภาพ 7 ขนาด ปริมาณที่บรรจุและโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง 3 รูปแบบ
ที่มา : นางสาวปราณี เท่ากลาง , 2563

จากการทดสอบความสามารถในการทนแรงกดของบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่งจากกระดาษลูกฟูกลอน C ขนาดความสูงของลอน 3.5-3.7 มิลลิเมตร ทดสอบโดยการใช้น้ำหนักวางกดทับในแนวดิ่ง โดยใช้น้ำหนัก 50 กิโลกรัม กดทับในแนวดิ่ง โดยเรียงผลิตภัณฑ์สินค้าน้ำพริกเต็มกล่อง เพื่อทดสอบการยุบตัว ซึ่งได้ผลการทดสอบความสามารถในการทนแรงกด ดังตารางที่ 4

ตาราง 4 ผลการทดสอบค่าความสามารถในการทนแรงกดที่มีต่อบรรจุภัณฑ์

กล่องแบบที่	ขนาดความสูงของกล่อง (mm)	ความสูงของกล่องหลังจากใช้น้ำหนัก 50 กิโลกรัม กดทับในแนวดิ่งเป็นเวลา 30 นาที (mm)	การยุบตัวของกล่อง (mm)	ค่าเฉลี่ยความสามารถในการทนแรงกด (%)
1	155	153.5	1.5	99.03
2	310	305.4	4.6	98.51
3	465	457.7	7.3	98.43

จากผลการทดสอบค่าความสามารถในการทนแรงกดของกล่องบรรจุภัณฑ์ทั้ง 3 แบบ พบว่า กล่องบรรจุภัณฑ์รูปแบบที่ 1 มีความสามารถในการทนแรงกดเฉลี่ยเท่ากับ 99.03% กล่องบรรจุภัณฑ์รูปแบบที่ 2 มีความสามารถในการทนแรงกดเฉลี่ยเท่ากับ 98.51% กล่องบรรจุภัณฑ์รูปแบบที่ 3 มีความสามารถในการทนแรงกดเฉลี่ยเท่ากับ 98.43% เมื่อเปรียบเทียบค่าความสามารถในการทนแรงกดของบรรจุภัณฑ์ทั้ง 3 แบบ พบว่า บรรจุภัณฑ์รูปแบบที่ 1 สามารถต้านทานแรงกดได้ดีที่สุด

ภาพ 8 บรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง
ที่มา : นางสาวปราณี เท่ากลาง , 2563

สรุปผลและการอภิปรายผล

1. ผลการวิจัย

ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์แปรรูปอาหารจากพริกสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปอาหารจากพริกบ้านมะกอก ตำบลสีมุม อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา โดยวิธีการสัมภาษณ์สมาชิกในกลุ่มด้วยเครื่องมือการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ซึ่งผลมีดังนี้

ข้อมูลเกี่ยวกับตัวผลิตภัณฑ์ กลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปอาหารจากพริกบ้านมะกอก ก่อตั้งเมื่อปี พ.ศ. 2542 ปัจจุบันมีสมาชิกในกลุ่มรวม 15 คน สถานที่ตั้งอยู่ที่บ้านมะกอก ตำบลสีมุม อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา โดยทางกลุ่มจะใช้พริกยอดสน มาทำผลิตภัณฑ์แปรรูปน้ำพริก ซึ่งพื้นที่เพาะปลูกจะอยู่ในเขตตำบลสีมุม อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งเป็นพืชที่เพาะปลูกหลักรองลงมาจากข้าว ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากพริกของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปอาหารจากพริกบ้านมะกอก มีดังนี้ คือ 1.น้ำพริกกากหมู 2.พริกป่นปลาฉลาก 3.น้ำพริกปลาดุกฟู 4.น้ำพริกกุ้งเสียบ 5.น้ำพริกนรกปลาทู 6.น้ำพริกนรกปลาช่อนย่าง 7.น้ำพริกเผากุ้ง 8.น้ำพริกปลาร้าสับสุก 9.น้ำพริกปลาร้าบองสุก

โดยผลิตภัณฑ์น้ำพริกที่มียอดขายสูงสุดของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปอาหารจากพริกบ้านมะกอก ได้แก่ 1.น้ำพริกกากหมู 2.พริกป่นปลาฉลาก 3.น้ำพริกปลาดุกฟู โดยมีช่องทางการจัดจำหน่ายในตลาดแม่กิมเฮง ตลาดสดหนองไผ่ล้อม ตลาดเซฟวัน องค์การบริหารส่วนตำบลสีมุม หน้าที่ว่าการอำเภอ ศาลากลางจังหวัด ออกร้านตามงานเทศกาลต่างๆ และขายส่งให้กับกลุ่มผู้ค้าปลีก

1. ผลิตภัณฑ์น้ำพริกกากหมู รูปแบบบรรจุภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์ประเภทกระปุกพลาสติก PET โปร่งใส ทรงกระบอก มีฝาปิด ขนาดเส้นผ่านศูนย์ 8.5 cm. สูง 4.9 cm. บรรจุ 60 กรัม

2. ผลิตภัณฑ์พริกป่นปลาฉลาก รูปแบบบรรจุภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์ประเภทกระปุกพลาสติก PET โปร่งใส ทรงกระบอก มีฝาปิด ขนาดเส้นผ่านศูนย์ 8.5 cm. สูง 4.9 cm. บรรจุ 60 กรัม

3. ผลิตภัณฑ์น้ำพริกปลาดุกฟู รูปแบบบรรจุภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์ประเภทกระปุกพลาสติก PET โปร่งใส ทรงกระบอก มีฝาปิด ขนาดเส้นผ่านศูนย์ 8.5 cm. สูง 4.9 cm. บรรจุ 60 กรัม

ผลการออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์น้ำพริกสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปอาหารจากพริกบ้านมะกอก ตำบลสีมุม อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

1. ขั้นก่อนการออกแบบ สิ่งที่ต้องคำนึงถึงก่อนการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ได้แก่ โครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ควรจะสามารถป้องกันฝุ่นละอองและสามารถเก็บรักษาสินค้าได้ และมีความสวยงามเหมาะสมเมื่อนำไปจัดวางในสถานที่จัดจำหน่าย ประหยัดพื้นที่ในการขนส่งและ สามารถป้องกันสินค้าที่อยู่ภายในได้ วัสดุที่ใช้ควรมีราคาต้นทุนไม่สูงมากนัก มีความเรียบง่าย มีงานพิมพ์ที่สามารถสื่อสารกับผู้บริโภคได้

กราฟิกบนบรรจุภัณฑ์นั้นควรบอกถึง ชื่อกลุ่ม ภาพประกอบ ชื่อผลิตภัณฑ์ ชนิดของผลิตภัณฑ์ วิธีการรับประทาน ข้อแนะนำ จำนวนที่บรรจุ ผู้ผลิต วันผลิต วันหมดอายุ ภาพประกอบที่ชัดเจนสามารถสื่อความหมายถึงสินค้าที่อยู่ภายในได้

2. ขั้นออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์น้ำพริกสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปอาหารจากพริกบ้านมะกอก ตำบลสีมุม อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ เพื่อนำมาเป็นแนวทางการออกแบบ 3 รูปแบบ และทำการคัดเลือกรูปแบบที่เหมาะสมที่สุดเพียง 1 รูปแบบ เพื่อนำมาทำหุ่นจำลองบรรจุภัณฑ์ 3 รูปแบบ

และนำไปดำเนินการวิจัยลำดับต่อไปด้วยแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบที่มีต่อบรรจุภัณฑ์ที่พัฒนาขึ้นทั้ง 3 รูปแบบ คัดเลือกรูปแบบที่เหมาะสมที่สุดเพียง 1 รูปแบบ

พบว่า ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์น้ำพริก ทั้ง 3 รูปแบบ โดยภาพรวมคุณลักษณะด้านโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ การปกป้องคุ้มครองสินค้า การอำนวยความสะดวก ความเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ด้านกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ ได้แก่ สีที่ใช้ในบรรจุภัณฑ์ รูปทรงของบรรจุภัณฑ์ ตัวอักษรที่ใช้ในบรรจุภัณฑ์ ภาพประกอบที่ใช้ในบรรจุภัณฑ์ การจัดวางองค์ประกอบรายละเอียดของสินค้า ซึ่งบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์น้ำพริกที่พัฒนาขึ้นมาใหม่ ลำดับที่ 1 ได้แก่ รูปแบบที่ 2 มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.32) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.47 ลำดับที่ 2 ได้แก่ รูปแบบที่ 3 มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.23) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.42 ลำดับที่ 3 ได้แก่ รูปแบบที่ 1 มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.18) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.42

หุ่นจำลองบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์น้ำพริกที่ออกแบบตามผลที่ได้จากการศึกษาวิจัยและข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ โดยแบ่งเป็น ด้านโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ ประเภท กล่องกระดาษแข็งพับขึ้นรูป วัสดุและการผลิต กระดาษอาร์ตการ์ด 350 แกรม ติดกาว 1 จุด โดยฝาปิดด้านบนสามารถปรับเปลี่ยนได้ 2 รูปแบบ คือ มีที่หิ้วด้านบนสำหรับใช้ในการจัดจำหน่ายและปิดเรียบสำหรับใช้บรรจุเพื่อการขนส่ง ด้านข้างกล่อง ด้านกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ประกอบด้วย ชื่อกลุ่ม ภาพประกอบ ชื่อผลิตภัณฑ์ ชนิดของผลิตภัณฑ์ วิธีการรับประทาน ข้อแนะนำ จำนวนที่บรรจุ ผู้ผลิต วันผลิต วันหมดอายุ ระบบการพิมพ์แบบออฟเซ็ท จำนวน 4 สี

ผลการทดสอบประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์น้ำพริกสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปอาหารจากพริกบ้านมะกอก ตำบลสีมุม อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

1. ขั้นก่อนการออกแบบ จากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเพื่อเป็นแนวทางการออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาด้วยการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ โดยใช้เครื่องมือแบบสัมภาษณ์ ซึ่งผลจากการศึกษาพบว่า สิ่งที่ต้องคำนึงถึงก่อนการออกแบบบรรจุภัณฑ์ มีดังนี้

โครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ควรจะสามารถประหยัดพื้นที่ในการขนส่งและสามารถป้องกันสินค้าที่อยู่ภายในจากแหล่งผลิตไปยังผู้บริโภคได้ วัสดุที่ใช้ควรมีราคาต้นทุนไม่สูงมากนัก มีความเรียบง่าย

กราฟิกบนบรรจุภัณฑ์นั้นควรบอกถึง ชื่อผลิตภัณฑ์ ชื่อกลุ่มผู้ผลิต ปริมาณที่บรรจุ จำนวนที่บรรจุ ภาพประกอบที่ชัดเจนสามารถสื่อความหมายถึงสินค้าที่อยู่ภายในได้

2. ขั้นการออกแบบ ผลการออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์น้ำพริกสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปอาหารจากพริกบ้านมะกอก ตำบลสีมุม อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ เพื่อนำมาออกแบบและจัดทำหุ่นจำลอง 3 รูปแบบ นำไปทดสอบประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์ เพื่อหาบรรจุภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพดีที่สุด 1 รูปแบบ

จากการทดสอบความสามารถในการทนแรงกดของบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่งจากกระดาษลูกฟูกลอน C ขนาดความสูงของลอน 3.5-3.7 มิลลิเมตร ทดสอบโดยการใช้น้ำหนักวางกดทับในแนวดิ่ง โดยใช้น้ำหนัก 50 กิโลกรัมกดทับในแนวดิ่ง โดยเรียงผลิตภัณฑ์สินค้าเต็มกล่อง เพื่อทดสอบการยุบตัว ซึ่งได้ผลการทดสอบความสามารถในการทนแรงกดของกล่องบรรจุภัณฑ์ทั้ง 3 แบบ พบว่ากล่องบรรจุภัณฑ์รูปแบบที่ 1 มีความสามารถในการทนแรงกดเฉลี่ยเท่ากับ 99.03% กล่องบรรจุภัณฑ์รูปแบบที่ 2 มีความสามารถในการทนแรงกดเฉลี่ยเท่ากับ 98.51% กล่องบรรจุภัณฑ์รูปแบบที่ 3 มีความสามารถในการทนแรงกดเฉลี่ยเท่ากับ 98.43% เมื่อเปรียบเทียบค่าความสามารถในการทนแรงกดของบรรจุภัณฑ์ทั้ง 3 แบบ พบว่าบรรจุภัณฑ์รูปแบบที่ 1 สามารถต้านทานแรงกดได้ดีที่สุด

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาวิจัยเรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์แปรรูปอาหารจากพริกสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปอาหารจากพริกบ้านมะกอก ตำบลสีมุม อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลต่างๆ ที่มีความสำคัญ ดังนี้ ข้อมูลเกี่ยวกับตัวผลิตภัณฑ์ ข้อมูลทางด้านการผลิต ข้อมูลกระบวนการบรรจุ ข้อมูลด้านวัสดุบรรจุภัณฑ์ ข้อมูลด้านการขนส่ง ข้อมูลการจัดจำหน่าย ซึ่งผลจากการศึกษาพบว่า สิ่งที่ต้องคำนึงถึงก่อนการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ โครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ควรจะสามารถป้องกันฝุ่นละอองและสามารถเก็บรักษาสินค้าได้ และมีความสวยงามเหมาะสมเมื่อนำไปจัดวางบนชั้นวางแสดงสินค้า ประหยัดพื้นที่ในการขนส่งและสามารถป้องกันสินค้าที่อยู่ภายในได้ วัสดุที่ใช้ควรเป็นวัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีราคาต้นทุนไม่สูงมากนัก มีความเรียบง่ายและมีคุณค่า มีงานพิมพ์ที่สามารถสื่อสารกับผู้บริโภคได้ สอดคล้องกับแนวคิดของ (Thai Packaging Center. Thailand Institute of Scientific and Technological Research. 2003:2-3) และการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ทั้ง 4 ด้าน คือ

1. การปกป้องคุ้มครองสินค้า สามารถป้องกันสินค้าไม่ให้แตกหัก ป้องกันฝุ่นละออง และกลิ่นของสินค้า

2. อำนวยความสะดวก ในการขนส่ง สะดวกในการบรรจุสะดวกในการเปิด-ปิด

3. ความเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ ขนาดของบรรจุภัณฑ์ โครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ วัสดุ ราคาต้นทุนการผลิต

4. เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ใช้วัสดุบรรจุภัณฑ์ที่ให้ปริมาณขยะน้อย บรรจุภัณฑ์ย่อยสลายได้ง่าย สามารถนำมาหมุนเวียนผลิตได้ใหม่

การออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ ผลการออกแบบ ประกอบด้วย ชื่อกลุ่ม ภาพประกอบ ชื่อผลิตภัณฑ์ ชนิดของผลิตภัณฑ์ วิธีการรับประทาน ข้อแนะนำ จำนวนที่บรรจุ ผู้ผลิต วันผลิต วันหมดอายุ ระบบการพิมพ์แบบออฟเซ็ท จำนวน 4 สี ซึ่งสอดคล้องกับ ประชิด ทินบุตร (2531:139) ในการสร้างลักษณะส่วนประกอบภายนอกของโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ให้สามารถสื่อความหมายความเข้าใจในอันที่จะให้ผลทางด้านจิตวิทยาต่อผู้อุปโภคบริโภค เช่น ให้ผลในการดึงดูดความสนใจ ให้มโนภาพถึงสรรพคุณประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ กระตุ้นให้เกิดความทรงจำบุคลิกลักษณะของผลิตภัณฑ์ ยี่ห้อของผลิตภัณฑ์ ผู้ผลิต ด้วยการใช้วิธีการออกแบบ การจัดวางรูปภาพ ตัวอักษร ถ้อยคำ โฆษณา เครื่องหมายและสัญลักษณ์ทางการค้า และอาศัยหลักศิลปะการจัดภาพ ให้เกิดการประสานกลมกลืนอย่างสวยงามตามวัตถุประสงค์ ที่วางไว้

ในการทดสอบบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง ผลการวิจัยพบว่า การทดสอบความสามารถในการทนแรงกดของบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่งจากกระดาษลูกฟูกลอน C ขนาดความสูงของลอน 3.5-3.7 มิลลิเมตร ทดสอบโดยการใช้น้ำหนักวางกดทับในแนวดิ่ง โดยใช้น้ำหนัก 50 กิโลกรัม กดทับในแนวดิ่ง โดยเรียงผลิตภัณฑ์สินค้าเต็มกล่อง เพื่อทดสอบการยุบตัว ซึ่งได้ผลการทดสอบความสามารถในการทนแรงกดของกล่องบรรจุภัณฑ์ทั้ง 3 แบบ พบว่า กล่องบรรจุภัณฑ์รูปแบบที่ 1 มีความสามารถในการทนแรงกดเฉลี่ยเท่ากับ 99.03% กล่องบรรจุภัณฑ์รูปแบบที่ 2 มีความสามารถในการทนแรงกดเฉลี่ยเท่ากับ 98.51% กล่องบรรจุภัณฑ์รูปแบบที่ 3 มีความสามารถในการทนแรงกดเฉลี่ยเท่ากับ 98.43% เมื่อเปรียบเทียบค่าความสามารถในการทนแรงกดของบรรจุภัณฑ์ทั้ง 3 แบบ พบว่า บรรจุภัณฑ์รูปแบบที่ 1 สามารถต้านทานแรงกดได้ดีที่สุด สอดคล้องกับ Sompong Faungarom,(2007:130-134) การทดสอบความต้านทานแรงกดในแนวดิ่ง นับเป็นการทดสอบที่นิยมมากเนื่องจากการทดสอบได้สะดวกและเข้าใจได้ง่ายส่วนมากจะใช้ทดสอบกับกล่องกระดาษและขวดพลาสติก การทดสอบจะเป็นการเพิ่มแรงกดต่อบรรจุภัณฑ์จนกระทั่งบรรจุภัณฑ์จะเสียหายหรือจะรับแรงต่อไปอีกไม่ได้ การทดสอบนี้จะจำลองการกดเรียงซ้อนจริง เนื่องจากการเรียงแผ่นกระดานหรือแผ่นโลหะที่กดทับลงมา จะเคลื่อนที่ตรงลงมา ส่วนในสภาวะจริง เมื่อส่วนไหนของบรรจุภัณฑ์อ่อนตัวรับแรงไม่ได้แรงกดจะกดต่อไปในจุดที่ยุบตัวหรืออ่อนตัวนั้นเรื่อยๆ ดังนั้น ความต้านทานในแนวดิ่งที่ได้จากการทดสอบจะมีค่าน้อยกว่าความเป็นจริงที่บรรจุภัณฑ์ที่ถูกกระทำในระหว่างขนส่ง การประเมินค่าความจริงที่ถูกกระทำนี้อาจจะสูงถึง 5 เท่า จากค่าที่ได้รับจากการทดสอบในห้องปฏิบัติการ อันตรายที่เกิดขึ้นจริงระหว่างการขนส่งเป็นอีกประเภทหนึ่ง คือ การสั่นสะเทือน ซึ่งมีโอกาสทำให้สินค้าแตกหักเสียหายได้ง่าย หรือเกิดการเสียดสีจนทำให้สินค้าขายไม่ออกหรือจำต้องขายลดราคา วิธีการป้องกัน คือ การพยายามจัดเรียงสินค้าพร้อมวัสดุสารป้องกันการสั่นกระแทก เช่น นำกระดาษลูกฟูกหรือหนังสือพิมพ์มากรุ หรือแทรกภายในบรรจุภัณฑ์ให้แน่นและไม่ให้ยุบตัวลงโดยง่าย ก็จะช่วยป้องกันอันตรายจากการสั่นสะเทือนในระหว่างขนส่งได้

ข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยเรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์แปรรูปอาหารจากพริกสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปอาหารจากพริกบ้านมะกอก ตำบลสีมุม อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. จากแผนการดำเนินงานวิจัยในการลงพื้นที่เก็บข้อมูลผลิตภัณฑ์ เป็นช่วงระยะเวลาที่จำกัด คือ 4 เดือน เริ่มโครงการวิจัย ระหว่างวันที่ 18 พฤษภาคม 2563 ถึงวันที่ 31 สิงหาคม 2563 และมีการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) จึงทำให้ผลการปฏิบัติงานมีความล่าช้าออกไป การลงพื้นที่ต้องรอปฏิบัติตามนโยบายของรัฐในการควบคุมโรคติดต่อ

2. ผลิตภัณฑ์น้ำพริกของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปอาหารจากพริกบ้านมะกอก ตำบลสีมุม อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ยังไม่ได้รับการรับรองมาตรฐานการผลิตในเรื่องของอาหารและยา (อย.) ยังขาดในเรื่องของโรงเรือนในการผลิตที่เป็นมาตรฐานของการขอจดใบรับรอง ซึ่งทางกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปอาหารจากพริกบ้านมะกอกกำลังดำเนินการให้เป็นไปตามมาตรฐาน ควรสนับสนุนส่งเสริมให้หน่วยงานของภาครัฐลงพื้นที่ ให้ความรู้กับทางกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปอาหารจากพริกบ้านมะกอก ตำบลสีมุม อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา เพื่อให้ได้รับมาตรฐานในการผลิตต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัยเรื่องการออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์แปรรูปอาหารจากพริกสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปอาหารจากพริกบ้านมะกอก ตำบลสีมุม อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ในครั้งนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากศูนย์การศึกษาโลจิสติกส์และการค้าชายแดน มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ภายใต้แผนงานยุทธศาสตร์ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ปีงบประมาณ 2563 ทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ขอขอบพระคุณสมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปอาหารจากพริกบ้านมะกอก ตำบลสีมุม อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ที่ให้ความอนุเคราะห์ทางด้านข้อมูลอันเป็นประโยชน์ต่องานวิจัย

ขอขอบพระคุณท่านผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ด้านการตลาด ที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลและคำแนะนำอันเป็นประโยชน์ต่องานวิจัย

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า งานวิจัยฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่เกี่ยวข้อง สำหรับข้อบกพร่องที่อาจเกิดขึ้นนั้น ผู้วิจัยยินดีที่จะรับฟังคำแนะนำเพื่อเป็นประโยชน์ในการพัฒนางานวิจัยต่อไป

เอกสารอ้างอิง

Department of Agricultural Extension.(2012.May). **Phrik khinu**. Retrieved April 29, 2020, from https://esc.doae.go.th/wp-content/uploads/2015/02/chili.pdf.

Faungarom,S.(2007). **Export with packaging**.(1St ed.).Bangkok : Chamchuree Products.

Kasikorn Research Center.(July 2005). **Kherung prung rod arharn : Khayaithraw tang nai prathet lae songork**.Retrieved April 10, 2020, from https://www.kasikornresearch.com/th/analysis/k-econ/business/Pages/5315.aspx.

Kongjaroenkeait,P.&Kongjaroenkeait,S. (1998). **Food packaging**. Bangkok : Packmet Co.,LTD.

Ngamchatphiban.P.(N.D.).**Kanplukphrik**. Bangkok : Kasetsiambook.

Nhikornphan.M.(1998).**Phrik**. Bangkok : Odeonstorebook.

Technology Chaoban magazine editor. (2014).**Phrik khukhrawthai plukngay raydaingam** .(1St ed.).Bangkok : Matichonbook.

Thai Packaging Center .(2003) . **Principles of design**. Bangkok : Thailand Institute of Scientific and Technological Research.

Thinnabhut,P.(1988).**Packaging Design**.Bangkok : O.S.Printing house.

“พุทธปรัชญา ปรัชญาสากล : เล่าเรื่องพุทธปรัชญาผ่านผลงานศิลปกรรมแบบคอนเซปชวลอาร์ต”

ภานุ สรวยสุวรรณ[1*]

Buddhist Philosophy, the Universal Philosophy ; Tell the Buddhist Philosophy through the Conceptual Art.

Panu Suaysuwan[1*]

[1*]คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

[1*]Faculty of Fine and Applied Art, Burapha University

*Corresponding author E-mail Address : panu_tao@hotmail.com

received: March 16, 2021 revised: April 29, 2021 accepted: May 23, 2021

บทคัดย่อ

งานวิจัยเรื่องนี้เป็นการพรรณนาวิเคราะห์ผลงานศิลปกรรมแบบคอนเซปชวลอาร์ตเปรียบเทียบกับแนวคิดในทางพระพุทธศาสนา เนื่องจากผู้วิจัยมีความเชื่อว่าปรัชญาในพระพุทธศาสนาโดยเฉพาะการอธิบายถึงเรื่องชีวิตและความตายเป็นสัจธรรมที่ลึกซึ้ง แสดงความเป็นจริงตามหลักของธรรมชาติซึ่งมนุษย์ทุกคนควรศึกษาและทำความเข้าใจ ประเด็นที่ผู้วิจัยให้ความสนใจคือปรัชญาในพระพุทธศาสนาที่เกี่ยวข้องกับทัศนะเรื่องชีวิตและความตายนี้ ได้ปรากฏให้เห็นอยู่ในผลงานศิลปกรรมร่วมสมัยตะวันตกหลายชิ้นผลงาน โดยเฉพาะศิลปกรรมแบบคอนเซปชวลอาร์ต ดังนั้นผู้วิจัยจึงทำการศึกษาและวิเคราะห์แนวคิดในผลงานศิลปกรรมในกลุ่มนี้โดยที่ได้คัดเลือกผลงานของศิลปินที่มีชื่อเสียงในระดับชั้นแนวหน้าด้านศิลปะแบบคอนเซปชวลอาร์ตจำนวน 5 ผลงาน โดยนำผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบกับทัศนะเรื่องชีวิตและความตายในทางพระพุทธศาสนา ผลการวิเคราะห์พบว่า ศิลปะร่วมสมัยแบบตะวันตกถึงแม้จะมีรากฐานความคิดเน้นหนักไปในทางด้านวัตถุนิยมก็ตาม แต่ผลลัพธ์ที่ได้จากงานวิจัยพบว่าผลงานที่คัดเลือกมาทั้งหมดนั้นกลับแสดงความหมายที่สอดคล้องกับเรื่องไตรลักษณ์ในนิยามของพระพุทธศาสนาเป็นอย่างมาก นั่นคือชีวิตเป็นความไม่เที่ยงแท้ แปรปรวนไปตามกาลเวลา สุดท้ายชีวิตก็จะดำเนินไปสู่ความตาย และความตายเป็นเพียงการส่งผ่านชีวิตไปสู่ภพใหม่ หลักธรรมมะเช่นนี้เป็นความจริงอันประเสริฐที่ผู้วิจัยเชื่อว่า เป็นความจริงสากลและจะทำให้บุคคลที่เชื่อและศรัทธาในหลักการนี้ไม่ตกอยู่ในความประมาทในการดำเนินชีวิต

คำสำคัญ: พุทธปรัชญา คอนเซปชวลอาร์ต ไตรลักษณ์

ABSTRACT

This research is a descriptive analysis in the meaning of the conceptual art compared with the concepts of Buddhism. Because the researchers believe that the philosophy in Buddhism, especially the explanation of human life and death are ultimate truth and show the reality of the natural rule that every person should study and understand. The issue in philosophy of Buddhism that the researcher interested is the view of life and death that appeared in many works of contemporary art, Especially Conceptual Art.Therefore, the researcher has studied and analyzed the concepts in the conceptual art, which selected 5 masterpieces works of famous artists in contemporary art, by comparing with the views of life and death in the Buddhist way.The results of research found that Western contemporary art, even base from materialistic ideas but all of selected works show meaning relevant to the Three marks of existence. Which mean life is impermanence and life forereach to death in finally. The death is beginning to transfer life to a new world. This philosophy is the ultimate truth that the researchers believe. This truth will prevent those who believe in this principle to live without recklessness.

Keywords : Buddhist Philosophy, Conceptual Art, Three marks of Existence.

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

มนุษย์จัดว่าเป็นสิ่งมีชีวิตชนิดเดียวในโลกที่มีกระบวนการแสวงหาความรู้รอบ ๆ ตัวได้อย่างละเอียดอ่อนลึกซึ้งมากกว่าสิ่งมีชีวิตชนิดอื่น ๆ ด้วยความคิดความรู้สึกที่ละเอียดอ่อนของมนุษย์ประกอบกับพฤติกรรมที่ต่างจากสัตว์อื่น ๆ มนุษย์จึงคิดค้นแสวงหาวิทยาการต่าง ๆ เพื่อความเป็นอยู่ของตนเองขึ้นมาได้อย่างมากมาย โดยที่วิทยาการทั้งหลายที่สร้างสรรค์ขึ้นมาล้วนเป็นไปเพื่อสนองความเป็นอยู่ของมนุษย์เองแทบทั้งสิ้น แม้ว่าวิทยาการเหล่านี้จะสามารถอำนวยความสุขกายสบายใจบรรเทาทุกข์ให้มนุษย์ได้มากเพียงใด แต่ทว่าสิ่งหนึ่งซึ่งยังคงเป็นสิ่งที่มนุษย์หลีกหนีไม่พ้น คือความเจ็บป่วย ความชราภาพ และความตาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งความตาย ซึ่งยังคงเป็นสิ่งที่มนุษย์ตั้งแต่อดีตจวบจนปัจจุบันต่างหวาดกลัวและไม่ปรารถนา ปริศนาโลกภายหลังความตายเป็นเช่นไร หนทางเอาชนะความตายหรือชะลอให้ความตายมาถึงช้าลงจะกระทำได้หรือไม่ ล้วนเป็นประเด็นที่มนุษย์ให้ความสนใจค้นคว้าอย่างต่อเนื่อง โดยต่างก็พยายามที่จะตอบปริศนาสิ่งเหล่านี้ให้สำเร็จ ในขณะเดียวกันปรัชญาความรู้แขนงต่าง ๆ ก็พยายามไขปริศนา นิยามของความตายอยู่เช่นกัน แม้ว่าในทุกลัทธิความเชื่อทางศาสนาต่างก็มีคำสอนและนิยามความตายแตกต่างกันออกไป แต่ที่สำคัญปรัชญาและความเชื่อทางศาสนาล้วนมีคำสอนเป็นไปเพื่อเหตุผลเดียวกัน คือ เพื่อให้มนุษย์รู้จักกับความตายซึ่งเป็นความจริงประการหนึ่งของธรรมชาติที่หลีกเลี่ยงไม่ได้

หลักปรัชญาในทางพระพุทธศาสนาเป็นหลักเหตุผลหนึ่งที่แสดงกระบวนการค้นหาความจริงของชีวิตซึ่งค้นพบโดยพระสมณโคดมหรือองค์สมเด็จพระสัมมาสัมพุทธเจ้า อดีตเจ้าชายแห่งราชวงศ์ศากยบุตรในอินเดียเมื่อประมาณ 2,500 ปีก่อน โดยสาระสำคัญของปรัชญาทางพุทธศาสนาที่พระพุทธองค์ได้ทรงค้นพบคือการขัดเกลาตนเองให้บริสุทธิ์หมดจด จนกระทั่งที่สุดเข้าถึงความจริงแห่งการปล่อยวางความยึดมั่นถือมั่นในความเป็นตัวตนของบุคคลให้หมดสิ้นไป การทำความเข้าใจสภาวะของชีวิตว่า ความเกิด ความ เจ็บป่วย ความแก่ชรา และความตายล้วนเป็นกฎธรรมดาของธรรมชาติ ดังนั้นจึงไม่มีความเป็นตัวตนของผู้ใดเป็นสภาวะเหล่านั้นได้จริง หากมีเพียงธรรมชาติของรูปและ นามที่แปรเปลี่ยน เกิด ดับไปตามกฎแห่งกรรม ใครก็ตามที่สามารถยอมรับความจริงของความตายได้อย่างสมบูรณ์แบบแล้วย่อมปล่อยวางจากความยึดถือในตัวตนนี้ได้ และย่อมถึงที่สุดคือการพ้นจากความทุกข์ทั้งปวงไม่ปรารถนาการกลับมาเกิดอีก นั่นก็หมายถึงการยุติความตายได้อย่างถาวรเป็นนิรันดร์

ขณะเดียวกันหากจะกล่าวถึงเรื่องชีวิตและความตายในทรรศนะทางศิลปะ ก็จะพบว่าผลงานศิลปะตะวันตกในอดีตก็มักจะถูกสร้างสรรค์ขึ้นตามเนื้อหาของศาสนาเช่นเดียวกันกับผลงานศิลปะในซีกโลกอื่น ๆ โดยอ้างอิงกับเนื้อหาในคัมภีร์ของศาสนาคริสต์ จวบจนพัฒนาการของโลกศิลปะเคลื่อนไหวไปควบคู่กับความเจริญทางโลก ผลงานศิลปะตะวันตกจึงแตกแขนงออกไปมีเนื้อหาที่หลากหลาย เช่นเรื่องปัจเจกของศิลปิน การเมือง วิทยาศาสตร์จนกระทั่งในช่วงหลังตั้งแต่ ค.ศ. 1900 เป็นต้นมาศิลปะในซีกโลกตะวันตกมีเนื้อหาที่หลากหลายมากยิ่งขึ้น คือมีเนื้อหาตั้งแต่เรื่องทั่ว ๆ ไป จนกระทั่งแสดงเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องของชีวิตและความตาย ซึ่งผู้วิจัยพบว่าเนื้อหาดังกล่าวพบเห็นอยู่มากในผลงานศิลปะแบบคอนเซปชวลอาร์ต (Conceptual Art) หรือศิลปะมโนทัศน์ ซึ่งเป็นรูปแบบทางศิลปะชนิดหนึ่งที่ไม่ยึดติดกับกระบวนการและความคิดแบบลัทธิใดลัทธิหนึ่ง ผลงานในแบบนี้มีอิสระในการสร้างสรรค์และมักจะให้ผู้ชมผลงานได้เข้าถึงสภาวะของเนื้อหาด้วยปัญญาเป็นสำคัญ อีกทั้งศิลปะในรูปแบบนี้มักจะมีเนื้อหาที่เกี่ยวข้องเนื้อหาเรื่องชีวิตและความตายอยู่หลายชิ้นผลงาน ซึ่งราวกับว่าศิลปินพยายามค้นหาคำตอบสำคัญของการดำรงอยู่ของมนุษย์อย่างจริงจังโดยการใช้ศิลปะเป็นเครื่องมือสื่อสารและก้าวข้ามข้อจำกัดทางความเชื่อทางศิลปะแบบเดิม ๆ ออกไป ศิลปินเรียนรู้จากประสบการณ์และสภาวะที่ดำรงอยู่สร้างสรรค์ผลงานเหล่านี้ขึ้นมา ผู้วิจัยพบว่าเนื้อหาสาระในผลงานศิลปะเหล่านี้สะท้อนความเป็นจริงตามกฎธรรมชาติโดยที่เนื้อหาในหลาย ๆ ส่วนมีความสอดคล้องกับคำสอนในทางพระพุทธศาสนา ผู้วิจัยจึงมีความเชื่อว่าแก่นสารสำคัญของพุทธปรัชญามิได้จำกัดอยู่แต่ในคติและความเชื่อแบบชาวพุทธเท่านั้น หากแต่ความเป็นจริงเรื่องชีวิตและความตายนี้เป็นสิ่งที่มนุษย์ทุกคนสัมผัสได้ และเป็นความจริงในหลักสากล ซึ่งผู้มีปัญญาย่อมรู้เห็นได้มากน้อยตามสติปัญญาของตน จึงอาจกล่าวได้ว่าชาวพุทธในซีกโลกตะวันออกกำลังเหินห่างจากแก่นสารทางพระพุทธศาสนาไปเรื่อย ๆ ในขณะกลับกันที่ชาวคริสเตียนทางโลกตะวันตกหันมาให้ความสนใจในแก่นสารปรัชญาทางพระพุทธศาสนามากยิ่งขึ้น

งานวิจัยเรื่องนี้จึงมีจุดมุ่งหมายให้บุคคลทั่วไปรวมถึงผู้สนใจในศิลปะได้เห็นถึงความหมายในหลักธรรมทางพระพุทธศาสนาผ่านการเปรียบเทียบกับภาพผลงานศิลปะร่วมสมัยตะวันตกโดยเฉพาะผลงานศิลปะแบบคอนเซปชวลอาร์ตเพื่อชี้ให้เห็นว่า ปรัชญาแนวคิดที่เป็นความจริงสากลแม้จะถูกคิดค้นขึ้นมาจากความเชื่อ วัฒนธรรม และภาษาที่แตกต่างกัน แต่เมื่อสิ่งเหล่านี้เป็นผลลัพธ์จากปัญญาที่ประสบเห็นความจริงแล้วย่อมแสดงถึงสิ่ง ๆ เดียวกันได้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อวิเคราะห์ เปรียบเทียบและแสดงให้เห็นถึงความสอดคล้องกันระหว่างผลงานศิลปะแบบคอนเซปชวลอาร์ต กับปรัชญาทางพระพุทธศาสนาในเรื่องเกี่ยวกับชีวิตและความตายของมนุษย์

นิยามศัพท์เฉพาะ

คอนเซปชวลอาร์ต, ศิลปะมโนทัศน์ (Conceptual Art) : หมายถึงผลงานศิลปะที่ใช้ประสบการณ์และความคิดในการพิจารณาสาระสำคัญของผลงาน ไม่เน้นความสำคัญที่ตัวศิลปวัตถุ ในงานวิจัยนี้จะใช้คำทับศัพท์ภาษาอังกฤษว่า คอนเซปชวลอาร์ต เนื่องจากเป็นคำที่แพร่หลายในวงการศิลปกรรมของประเทศไทยมากกว่าคำว่า ศิลปะมโนทัศน์

พุทธปรัชญา : หมายถึงหลักธรรมในพระพุทธศาสนาที่แสดงถึงความจริงของสรรพสิ่ง

ไตรลักษณ์ : หมายถึงอาการสามลักษณะคือ อนิจจัง ทุกขัง และอนัตตา ซึ่งมีปรากฏในทุก ๆ สิ่ง

วิธีการวิจัย

การดำเนินงานในวิจัยเรื่องนี้จะใช้วิธีการ วิจัยเชิงพรรณนา (description research) การศึกษาปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น โดยผู้วิจัยมิได้เข้าไปควบคุมตัวแปรใด ๆ กระบวนการสำคัญคือการเปรียบเทียบเนื้อหาผลงานศิลปะแบบคอนเซปชวลอาร์ต จำนวน 5 ผลงาน และอธิบายเปรียบเทียบกับหลักปรัชญาทางพระพุทธศาสนาในเชิงการวิเคราะห์เพื่อแสดงให้เห็นว่าปรัชญาในทางพระพุทธศาสนาเป็นความรู้และความจริงที่เป็นสากล ซึ่งผู้วิจัยได้ออกแบบขั้นตอนการดำเนินงานไว้เป็นหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

การคัดเลือกผลงาน

วิธีการคัดเลือกผลงานใช้วิธีการเลือกแบบจำเพาะเจาะจงจากปรากฏการณ์ความเคลื่อนไหวของศิลปะในช่วงคริสต์ศตวรรษที่ 20-21 โดยผลงานที่คัดเลือกมีดังนี้

ผลงานของ Marcel Duchamp (1887-1968) จำนวน 1 ผลงาน

ภาพ 1 Marcel Duchamp, (1946-1966), "Étant Donnés"

ที่มา : Duchamp, Marcel. (Artist), 1946-1966

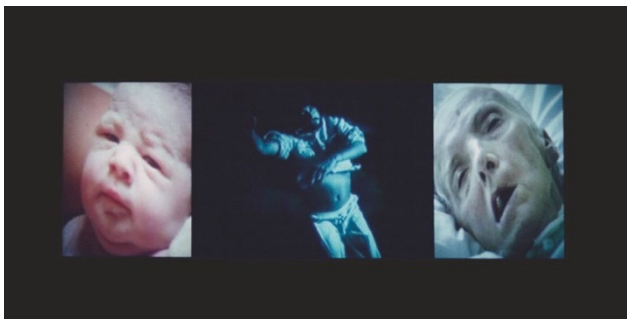
ผลงานของ Joseph Beuys (1921-1968) จำนวน 1 ผลงาน

ภาพ 2 Joseph Beuys in the Action, (1965)“Explaining pictures to a dead hare”
ที่มา : Beuys, Joseph. (Artist), 1965

ผลงานของ Marina Abramovich (1946- ปัจจุบัน) จำนวน 1 ผลงาน

ภาพ 3 Marina Abramovic (1995), “Cleaning The Mirror#1”, Video/Sound Installation.
ที่มา : Abramovic, Marina. (Artist), 1974

ผลงานของ Bill Viola (1951- ปัจจุบัน) จำนวน 1 ผลงาน



ภาพ 4 Bill Viola, (1992), “Nantes Triptych”, Courtesy Bill Viola Studio. Photo by Kira Perov
ที่มา : Perov, Kira. (Photographer), 1992

ผลงานของ Marc Quinn (1964 - ปัจจุบัน) จำนวน 1 ผลงาน

ภาพ 5 Marc Quin, (1991), “Self”
ที่มา : Quinn, Marc. (Artist), 1991

ผลงานของศิลปินทั้ง 5 คนนี้เป็นที่รู้จักกันอย่างกว้างขวางในเส้นทางประวัติศาสตร์ศิลปะร่วมสมัยตะวันตก และประการสำคัญศิลปินทั้ง 5 คนนี้ได้ให้อิทธิพลด้านแนวคิดแก่ศิลปินในรุ่นต่อมาจนถึงยุคปัจจุบัน จึงอาจกล่าวได้ว่าผลงานที่คัดเลือกมาทั้งหมดเป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิเคราะห์นี้ เป็นผลงานในระดับชั้นแนวหน้า (Masterpiece) ของวงการศิลปะในทุกชิ้นผลงาน ผู้วิจัยได้คัดเลือกผลงานในช่วงประวัติศาสตร์ศิลปะตั้งแต่ช่วง ต้น ค.ศ.1900 ครอบคลุมมาจนถึงต้น ค.ศ. 2000 โดยผลงานของทั้ง 5 คนได้ถูกบันทึกอยู่ในประวัติศาสตร์การเคลื่อนไหวทางศิลปะในช่วงเวลาดังกล่าวในรอบหนึ่งศตวรรษของวงการศิลปะร่วมสมัยในโลก และได้รับการยอมรับเป็นกรณีศึกษาในแวดวงศิลปะอยู่เสมอ ดังนั้นผู้วิจัยเห็นว่ากลุ่มตัวอย่างผลงานศิลปะทั้ง 5 ผลงานเพียงพอต่อการนำมาใช้พรรณนาวิเคราะห์ในประเด็นที่วิจัยได้

การศึกษาที่มาของเนื้อหาและความหมายของผลงานกลุ่มตัวอย่าง

ในขั้นตอนนี้จะศึกษาขอมูลพื้นฐานของศิลปินและผลงานที่เคยทำมาแล้วในอดีตบางส่วนที่เกี่ยวข้องกับผลงานที่จะนำมาวิเคราะห์โดยการศึกษานี้จะประกอบไปด้วยประเด็นสำคัญ ดังนี้

- ประวัติของศิลปิน
- ผลงานชิ้นสำคัญ
- แนวความคิดและรูปแบบทางศิลปะ

ซึ่งการศึกษาในประเด็นทั้งสามนี้เป็นเหมือนข้อมูลเบื้องต้นที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์และเปรียบเทียบ

การพรรณนาวิเคราะห์และเปรียบเทียบความหมายของผลงานกลุ่มตัวอย่างกับปรัชญาในทางพระพุทธศาสนา

หลังจากได้พรรณนาถึงผลงานของศิลปินกลุ่มตัวอย่างที่ได้คัดเลือกมาแล้ว ผู้วิจัยจะวิเคราะห์และเปรียบเทียบผลงานชิ้นนั้น ๆ กับแนวคิดหลักการปรัชญาทางพระพุทธศาสนาในลักษณะการเปรียบเทียบความคล้ายคลึงและสังเคราะห์เนื้อหานั้นด้วยข้อมูลที่ค้นคว้าและทัศนคติของผู้วิจัย

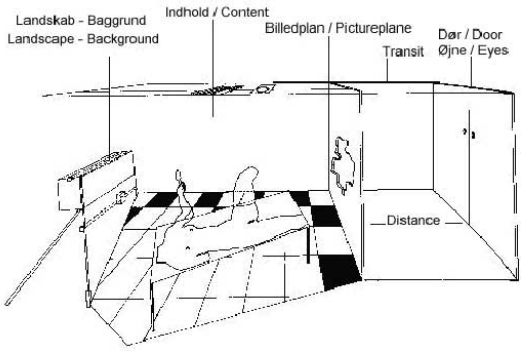
สรุปผล

ในขั้นตอนการสรุปผลจะใช้ผลการพรรณนาวิเคราะห์จากผลงานศิลปินทั้ง 5 ชิ้นผลงาน โดยสรุปเป็นประเด็นสำคัญตามวัตถุประสงค์การวิจัย

ผลการดำเนินงาน

ผลการวิเคราะห์ผลงาน "Étant Donnés" ของ Marcel Duchamp

ผลงานของ Duchamp ชิ้นนี้ถูกค้นพบภายหลังจากเขาได้เสียชีวิตไปแล้ว ซึ่งเขาก็มิได้อธิบายเนื้อหาของผลงานไว้ จึงยังเป็นปริศนามาถึงทุกวันนี้ว่าเขาต้องการนำเสนอความคิดอะไร แต่ถึงกระนั้นมีนักวิชาการทางศิลปะจำนวนมากได้พยายามตีความสิ่งที่เขาสร้างสรรค์ขึ้นมาทั้งในแง่ของเทคนิคกระบวนการและความหมายในผลงาน ตัวอย่างเช่น Jean Francois Lyotard ได้ทำภาพจำลองเพื่อศึกษาผลงานชิ้นนี้ขึ้นโดยตรงและเขาให้ทัศนะว่า ผลงานชิ้นนี้เป็นการเลียนแบบมุมมองทัศนียภาพ (perspective) ในแบบยุคเรเนอซองส์คาบเกี่ยวกับช่วงต้นยุคสมัยใหม่ โดยที่ Duchamp ได้กำหนดมุมมองให้เห็นเฉพาะส่วนสำคัญภายในภาพและจุดรวมสายตาจะพุ่งเป้ารวมสายตาไปที่ตะเกียงเป็นสำคัญ



ภาพ 6 ภาพไดอะแกรมที่ทำขึ้นโดย Jean-Francois Lyotard
ที่มา : Lyotard, Jean Francois, 1977

ในขณะที่การตีความอื่น ๆ ก็มักจะกล่าวถึงวิธีการนำเสนอที่แปลกใหม่เกินกว่าที่ผลงานใด ๆ ในยุคนั้นแต่ในด้านเนื้อหาผู้วิจัยพบเพียงการกล่าวสั้น ๆ เพียงว่าเป็นภาพสะท้อนการตายและการฆาตกรรมผู้วิจัยจะวิเคราะห์เนื้อหาและความหมายโดยจะแบ่งเป็นประเด็นสำคัญต่าง ๆ ดังนี้

การใช้ภาพเรือนร่างสตรีที่เปลือยเปล่านอนหงายและกางขาแยกออกจากกันเผยให้เห็นถึงช่องคลอดของเรือนร่างนั้น ผู้วิจัยตีความภาพเรือนร่างนี้ถึงการกำเนิดและความตายในความหมายเดียวกัน เนื่องจากภาพเรื่องร่างของสตรีซึ่งดูคล้ายภาพคนที่นอนตายเหยียดตัวอยู่อย่างไร้ลมหายใจ ช่องคลอดเป็นสัญลักษณ์ของการให้กำเนิดหรือการเกิด ประเด็นนี้หากเปรียบเทียบตามหลักพระพุทธศาสนาจะพบความเชื่อที่ว่าการเกิดและการตายมีคุณค่าเสมอกัน นั่นคือ ความเกิดก็เป็นทุกข์ ความเจ็บไข้ก็เป็นทุกข์ ความแก่ชราก็เป็นทุกข์ และความตายก็เป็นทุกข์ ซึ่งเป็นสิ่งสะท้อนวงรอบของชีวิตตั้งแต่จุดเริ่มต้นจนถึงจุดสิ้นสุดว่าเสมอกันด้วยความทุกข์ ดังพุทธดำรัสว่า

“ภิกษุทั้งหลาย นี้แล คือความจริงอันประเสริฐเรื่องความทุกข์ คือความเกิดก็เป็นทุกข์ ความแก่ก็เป็นทุกข์ ความเจ็บไข้ก็เป็นทุกข์ ความตายก็เป็นทุกข์ ความประจวบกับสิ่งที่ไม่รักก็เป็นทุกข์ ความพรากจากสิ่งที่รักก็เป็นทุกข์ ความปรารถนาสิ่งใดแล้วไม่ได้สิ่งนั้นเป็นทุกข์ กล่าวโดยย่อ ขันธ์ 5 ที่ประกอบด้วยอุปาทานเป็นทุกข์” (พระไตรปิฎกภาษาไทยฉบับมหาจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย, 2539)

ฉะนั้นในบริเวณของภาพเรือนร่างสตรีนี้ ผู้วิจัยตีความถึงการตายและการถือกำเนิด ซึ่งเป็นลักษณะวัฏจักรของสิ่งมีชีวิต โดยผู้วิจัยเชื่อว่าผลงานชิ้นนี้พยายามสื่อสารถึงการตายและการเกิดใหม่ซึ่งเป็นสภาวะเดียวกัน

มืออีกด้านที่ชูตะเกียงขึ้นมีนัยยะถึงการส่องทาง ในความหมายทั่วไปของตะเกียง ผู้คนจะเข้าใจว่าคืออุปกรณ์ส่องสว่าง ในความหมายเชิงเปรียบเทียบมักจะกล่าวถึงการส่องให้เห็นหนทางที่ดีกว่า แสงสว่างทางปัญญา การชี้นำไปสู่หนทางที่ดี การขจัดความมืดมน

ภาพทิวทัศน์ที่สวยงามน่าจะสื่อถึงดินแดนที่ไม่มีอยู่จริงบนโลกแต่ทว่าเป็นดินแดนในจินตนาการซึ่ง ความหมายในลักษณะนี้ถูกเปรียบเทียบคล้ายคลึงกันทั้งในความเชื่อแบบโลกตะวันออกและในความเชื่อแบบโลกตะวันตก คือเปรียบสถานที่แห่งนี้เป็นสรวงสวรรค์ ซึ่งการที่บุคคลจะจุติจากภพมนุษย์ไปสู่สวรรค์ได้จะต้องประกอบคุณงามความดีในขณะที่ยังมีชีวิตอยู่

ภาพนี้หากตีความโดยรวมตามทัศนคติของหลักทางพระพุทธศาสนา ผู้วิจัยต้องการจะเปรียบเทียบให้เห็นว่า Duchamp สื่อสารถึงการเกิดและการตาย หากพิจารณาให้ลึกซึ้งในภาพผลงานจะชี้ให้เห็นถึงสภาวะของสิ่งที่ตายและเปิดเผยช่องทางกำเนิดเป็นความสัมพันธ์ในสิ่งเดียวกัน ความตายเป็นเสมือนการส่งผ่านการไปกำเนิดในอีกภพหนึ่ง ความเชื่อเช่นนี้เป็นสิ่งที่มีกล่าวถึงทั้งในคริสต์ศาสนาและพระพุทธศาสนา แต่ในบริบทของช่วงเวลาที่ Duchamp สร้างผลงานชิ้นนี้เป็นช่วงขณะที่วิทยาศาสตร์กำลังรุดหน้าและปฏิเสธสภาวะหลังความตาย เนื่องจากวิทยาศาสตร์ยังไม่สามารถพิสูจน์ได้ว่าชีวิตหลักความตายมีอยู่จริง ดังนั้นอาจกล่าวได้ว่า Duchamp กำลังพยายามสื่อสารสัจธรรมที่จับต้องไม่ได้ผ่านผลงานศิลปกรรมชิ้นนี้

ประเด็นหนึ่งที่น่าสนใจคือการบังคับมุมมองให้ผู้ชมมายืนดูได้เฉพาะตรงช่องรอยแยกของประตู ในประเด็นนี้ อาจเปรียบเทียบได้ว่าการเข้าถึงสภาวะการเกิดและการตายนี้ต้องดูและเข้าถึงโดยลำพังบุคคลเท่านั้น ผู้ชมจึงได้แต่เพียงมองดูผลงานลอดช่องประตูที่เขากำหนดไว้ แต่ไม่สามารถเดินเข้าไปถึงข้างในผลงานได้ ประเด็นนี้จึงเป็นการชี้ให้เห็นว่าสภาวะหลังความตายนี้เป็นสิ่งที่มีอยู่จริง เพียงแต่ผู้ชมไม่สามารถเข้าไปถึงตรงนั้นได้เท่านั้นเอง

ผลการวิเคราะห์ผลงาน “Explaining pictures to a dead hare” ของ Joseph Beuys

ผลงานส่วนมากของเขามักสะท้อนเรื่องของชีวิต สภาวการณ์ของการดำรงอยู่และความตาย การสื่อสารเชิงพิธีกรรมและการแสดงสดจึงเป็นวิธีการสำคัญที่เขาใช้อยู่เสมอในผลงานของเขา เช่นเดียวกับผลงานในชิ้นที่จะนำมาวิเคราะห์นี้มีชื่อผลงานว่า “How to explain pictures to a dead hare” ซึ่งเขาสร้างสรรค์ขึ้นใน ค.ศ. 1965 และเป็นการแสดงสดตลอดเวลา 3 ชั่วโมง

ในผลงานเริ่มต้นจากเขาทาใบหน้าด้วยน้ำผึ้งและปิดด้วยแผ่นทองคำเปลวทั้งใบหน้าปกคลุมไปถึงด้านหลังศีรษะ เขาอุ้มกระต่ายที่ตายแล้วไว้ในอ้อมแขน ช่วงแรกของการแสดงผู้ชมจะถูกกันไว้ภายนอกให้ยืนดูศิลปินได้เพียงอย่างเดียว โดยภายในห้องจะมีภาพจิตรกรรมแขวนไว้และของที่วางไว้เกลื่อนกลาด บริเวณเท้าด้านขวาเขาสวมแผ่นเหล็กไว้ที่พื้นรองเท้า เขาเริ่มจากอุ้มกระต่ายเดินไปรอบ ๆ ห้อง เสียงจากเท้าด้านขวาของเขาที่สวมแผ่นเหล็กกระทบพื้นเสียงดังเป็นระยะ เขากระซิบกระซาบไปที่หูกระต่ายและใช้ปากคาบหูของมันไว้ หลายครั้งที่เขาพามันไปชมผลงานและอธิบายอะไรบางอย่างให้มันและทำราวกับกระต่ายตัวนี้ยังมีชีวิตอยู่ จนเมื่อเวลาผ่านไป 3 ชั่วโมง เขาจึงให้ผู้ชมเข้ามาภายในได้และเขาเดินไปนั่งบนเก้าอี้ประคองกระต่ายไว้ในอ้อมกอดและนั่งหันหลังให้ผลงานจิตรกรรม นิตยสาร UK. essays ได้เขียนบทวิเคราะห์ผลงานชิ้นนี้ไว้อย่างน่าสนใจว่า “การแสดงสดของ Beuys ได้เสนอวิธีคิดแบบใหม่เกี่ยวกับโครงสร้างและความหมายของศิลปะ ซึ่งแตกต่างจากศิลปินแบบดั้งเดิมที่นำเสนอประสบการณ์ในงานจิตรกรรมหรือผลงานประติมากรรม Beuys ฝึกฝนสื่อศิลปะใหม่ที่เรียกว่าศิลปะการแสดง โดยที่ศิลปินไม่ได้แสดงวัตถุทางศิลปะ แต่แสดงตัวเองด้วยการสร้างงานซึ่งนำเสนอเกี่ยวกับความมีชีวิต (Live)”

และในบทความเดียวกันนี้ได้วิเคราะห์ถึงสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ปรากฏในผลงานนี้ด้วยว่า “การแสดงของ Beuys ทุกรายละเอียดล้วนมีความหมายทั้งการกระทำของเขาและวัสดุเฉพาะที่เขาเลือกใช้ อาทิ น้ำผึ้งหมายถึง การยืนหยัดเพื่อชีวิตและทองคำเปลวหมายถึง ความมั่งคั่ง แสงสว่าง สติปัญญา สิ่งของเหล่านี้ช่วยกันสร้างออร่าความเป็นหมอผีให้กับ Beuys ซึ่งเชื่อมโยงตัวเขาเข้ากับจิตวิญญาณ กระต่ายเป็นตัวแทนความตายและความอมตะ ความรู้สึกทางวิญญาณที่อบอุ่นเป็นตัวเป็นตนและเหล็กที่ขาของเขาหมายถึงการยืนหยัดด้วยเหตุผลที่ยากลำบากและเหล็กยังเป็นตัวนำสำหรับพลังงานที่มองไม่เห็น วัสดุเหล่านี้ไม่ได้แหกคอกแต่อย่างใดและมันยังถูกนำมาใช้เพื่อท้าทายการแสดงผลงานศิลปะของเขาในครั้งนี้” (UK. essays, 2018)

จะเห็นได้ว่าการแสดงสดของเขาเป็นการทำให้ผู้ชมเกิดการรับรู้ทางประสบการณ์ร่วมกับเขาในสภาวะปรากฏการณ์เดียวกันด้วยการสื่อสารทางพิธีกรรม (Ritual Conversation) ซึ่งผู้ชมสามารถรับรู้ร่วมกันในเหตุการณ์นั้น ณ ขณะปัจจุบัน ผู้ชมถูกนำเข้าสู่ปรากฏการณ์บางอย่างที่มีตัวเขาเป็นสะพานเชื่อมระหว่างชีวิตและความตายได้อย่างน่าอัศจรรย์ อาจกล่าวได้ว่าวิธีการของเขาในลักษณะนี้ไปปฏิวัติแนวคิดทางศิลปะยุคก่อนหน้านั้นโดยสิ้นเชิงว่า ศิลปะจะต้องเป็นวัตถุที่ถูกดูเพียงอย่างเดียว แต่ทว่าในผลงานของเขานี้ ผู้ชมได้เข้ามีส่วนร่วมในปรากฏการณ์ทางจิตวิญญาณของเขาไปพร้อม ๆ กัน สามารถทำให้เกิดการสื่อสารระหว่างวิญญาณซึ่งมองไม่เห็นสามารถรับรู้ได้อย่างเป็นรูปธรรม ผลงานแสดงสดของเขาชิ้นนี้ชวนให้ผู้ชมนึกถึงผลงาน Pieta (พระแม่กับพระบุตร) ซึ่งเป็นผลงานสำคัญในยุคฟื้นฟูศิลปะวิทยาการอันเลื่องชื่อของ Michelangelo ที่เป็นสัญลักษณ์ถึงความรักและความเมตตา

หากเปรียบเทียบผลงานชิ้นนี้กับความเชื่อในทางพระพุทธศาสนา ผู้วิจัยจะขอยกพระสูตรหนึ่งที่น่าสนใจมาเปรียบเทียบกับผลงานชิ้นนี้ โดยสรุปความจากปาลิเลยยะสูตร (พระไตรปิฎกภาษาไทยฉบับมหาจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย, 2539) คือในสมัยหนึ่งพระพุทธองค์ท่านเคยหลีกเร้นหนีไปจากหมู่พระภิกษุเนื่องจากในสมัยนั้นพระภิกษุทะเลาะวิวาทกันและประพฤติตนเป็นผู้สอนยาก ท่านจึงหลีกเร้นไปอยู่ในป่าปาลิเลยกะ เมื่อพระองค์ไปจำพรรษาอยู่ในป่านั้นได้มีช้างปาลิเลยกะได้มาปรนนิบัติอุปัฏฐากท่าน จนลิงในป่าอยากได้เข้ามาอุปัฏฐากบ้าง ลิงจึงได้ไปเก็บรวงผึ้งมาถวายท่าน ในคราแรกพระพุทธองค์มิได้ฉันน้ำผึ้ง จนกระทั่งลิงได้นำรังผึ้งนั้นมาพิจารณาและพบว่ามีตัวอ่อนผึ้งอยู่ ลิงจึงแกะตัวอ่อนนั้นออกและนำรังผึ้งนั้นมาถวายใหม่พระพุทธองค์จึงรับมาฉัน เมื่อลิงเห็นดังนั้นจึงกระโดดโลดเต้นด้วยความดีใจ จนตกลงมาถูกกิ่งไม้เสียบตาย ล่วงมาจนออกพรรษา พระอานนท์ได้มากราบอาราธนาทูลเชิญท่านกลับ ช้างป่าจะตามเสด็จพระพุทธเจ้ามาด้วย พระองค์ได้ทรงห้ามไว้ ช้างปาลิเลยกะจึงมิได้ตามพระองค์มา ด้วยความคิดถึงพระพุทธองค์ช้างตัวนั้นได้ตรอมใจตายทั้งลิงและช้างนั้นได้ไปจุติเป็นเทพบุตรในสวรรค์

จากการยกพระสูตรบทปาลิเลยยะสูตรมาเปรียบเทียบกับผลงานของ Beuys นี้ ผู้วิจัยมีความเห็นว่าเรื่องทั้งสองมีความคล้ายคลึงกันในประเด็นเรื่องพระพุทธองค์และ Beuys เบื่อหน่ายต่อความเห็นผิดของมนุษย์ด้วยกัน เนื่องจากมนุษย์นั้นมากไปด้วยมิจฉาทิฐิ (ความเห็นผิด) และตัณหา Beuys เลือกที่จะสอนกระต่าย ในขณะที่พระพุทธองค์เลือกที่จะไปโปรดสอนสัตว์ในป่า

วิธีในการสอนนั้นเป็นวิธีการเฉพาะที่เข้าใจได้เฉพาะผู้สอนเพียงลำพัง ดังตัวอย่างที่พระพุทธองค์แสดงอากัปกิริยาบางอย่างให้สัตว์ทั้งสองเข้าใจจนสามารถมาอุปัฏฐากพระองค์ได้ถูกต้องตามพระธรรมวินัย ในขณะเดียวกัน Beuys ก็เลือกวิธีการกระซิบกระซาบอะไรบางอย่างให้กับกระต่ายและแสดงเหมือนว่ากระต่ายเข้าใจสิ่งที่เขาสื่อสารได้เป็นอย่างดี

ในท้ายที่สุดทั้งช้างป่า ลิง และกระต่าย มิได้มีความหมายเป็นเพียงสัตว์ที่ไม่รู้ภาษาอีกต่อไป สัตว์เหล่านี้ดูราวกับเข้าใจภาษามากกว่ามนุษย์ทั่ว ๆ ไปด้วยซ้ำและที่สำคัญเมื่อสัตว์เหล่านี้ได้ตายลง สภาวะของความเป็นผู้รู้ มิได้จำกัดอยู่ในร่างของสัตว์เดรัจฉานอีกต่อไป สำหรับกระต่ายที่อยู่ในการแสดงของ Beuys แม้ผู้ชมจะไม่สามารถรู้เห็นสภาวะหลังความตายของกระต่ายได้จริง แต่ Beuys ก็ได้แสดงให้เห็นราวกับว่าเขาได้สร้างภาวะผู้รู้ให้กลับลงมาในร่างกระต่ายตัวนี้ จนทำให้มีความรู้ความเข้าใจเรื่องราวต่าง ๆ โดยเฉพาะภาพศิลปะได้ดียิ่งกว่ามนุษย์อีกด้วย

ด้วยความเคยชินของมนุษย์มักจะเชื่อว่า สิ่งมีชีวิตต่าง ๆ เกิดมาแล้วเมื่อถึงเวลาที่ตายลงก็เป็นอันยุติความมีชีวิต และสิ่งมีชีวิตโดยเฉพาะสัตว์เดรัจฉานมีปัญญา ความฉลาดน้อยกว่ามนุษย์ ซึ่งจากตัวอย่างผลงานของ Beuys และพระสูตรที่ยกตัวอย่างมาได้ปฏิเสธความเชื่อเหล่านี้โดยสิ้นเชิง

จากประเด็นที่ผู้วิจัยได้เปรียบเทียบไว้นี้แสดงให้เห็นปรัชญาที่เป็นสากลอย่างหนึ่งว่า ความเมตตาเป็นภาษาการสื่อสารที่ยิ่งใหญ่และเข้าถึงได้ในทุกจิตใจแม้ว่าจะเป็นสัตว์เดรัจฉาน และประเด็นความเชื่อเรื่องโลกหลังความตายว่าสิ่งมีชีวิตที่เราเข้าใจว่าเขาเป็นเพียงสัตว์แต่ภายหลังจากที่เขาตายไปแล้วเขาอาจจะเปลี่ยนไปสู่ภพภูมิที่สูงกว่าก็เป็นได้

จิตในความหมายทางพระพุทธศาสนาเป็นสภาพรู้ที่เปลี่ยนภพชาติไปตามผลของการกระทำ ฉะนั้นมุมมองต่อเรื่องของจิตที่พระพุทธองค์และ Beuys แสดงให้เห็นเป็นความเชื่อในลักษณะเดียวกันว่า จิตนี้แม้จะอาศัยอยู่ในร่างของสัตว์เดรัจฉานก็ยังคงมีสภาพของจิตที่เป็นพุทธะอยู่ สามารถที่จะขัดเกลาและพัฒนาได้จากการเรียนรู้ จิตดวงนั้นก็อาจจะพัฒนาไปสู่ความรู้ที่ยิ่งใหญ่ได้ แม้ว่ากายภายนอกจะปรากฏในรูปของสัตว์เดรัจฉานก็ตาม

5.3 ผลการวิเคราะห์ผลงาน “Cleaning the mirror” ของ Marina Abramovic

หลังจาก ค.ศ. 1975 เป็นต้นมา Abramovic ได้สร้างผลงานศิลปะแสดงสดอย่างเข้มข้น แนวคิดและอุปกรณ์สำคัญในการแสดงของตัวศิลปินจะให้ความสำคัญในการใช้ร่างกายก้าวข้ามขีดจำกัดความกลัว ความเจ็บปวดของร่างกายไปให้ได้ ในลักษณะพิธีกรรมทางศาสนาที่เชื่อมต่อประสบการณ์และความรู้สึกในขณะนั้น โดยให้กายซึ่งเป็นเสมือนวัตถุและความรู้สึกซึ่งเป็นเสมือนจิตใจเป็นส่วนสำคัญในการแสดง

ใน ค.ศ. 1995 ศิลปินได้สร้างผลงานที่น่าสยดสยองขึ้นมาชิ้นหนึ่งคือ ผลงานชื่อ Cleaning the mirror ซึ่งเป็นผลงานที่ประกอบไปด้วยจอมอนิเตอร์เรียงซ้อนกันจำนวน 5 จอ และในแต่ละจอจะมีภาพวิดีโอที่บันทึกการแสดงการขัดถูกระดูกมนุษย์ด้วยตัวเอง และทำการแสดงผลงานนี้อีกหลายครั้งในลักษณะการแสดงสด ในการวิเคราะห์ผลงานชิ้นนี้ผู้วิจัยจึงนำผลงานต้นฉบับชิ้นแรกมาทำการวิเคราะห์

ภาพที่แสดงในวิดีโอทั้ง 5 จอ เริ่มจากด้านบนสุดเป็นภาพที่ศิลปินขัดกะโหลกศีรษะ เรียงลงมาเป็นกระดูก ซี่โครง กระดูกมือ กระดูกเชิงกราน และกระดูกส่วนเท้าตามลำดับ ในการแสดงจะสังเกตเห็นว่าศิลปินวางโครงกระดูกไว้บนตักและใช้แปรงชุบน้ำสบู่ขัดคราบไคลสีดำจนกระดูกค่อย ๆ มีสีขาวขึ้น ในขณะเดียวกันคราบสกปรกที่ถูกขัดก็จะมาปรากฏอยู่บนร่างกาย

และเสื้อผ้าของศิลปินแทน ซึ่งศิลปินกล่าวว่า การแสดงนี้คือการทำความสะอาดเพื่อขัดเกลา กระจกหรือภาพสะท้อนสุดท้ายของมนุษย์ นั่นก็คือความตายนั่นเอง การที่นำโครงกระดูกมนุษย์มาใช้ในการแสดงเป็นนัยยะถึงความตายและขณะเดียวกันก็เป็นภาพสะท้อนความจริงว่าในมนุษย์ทุกคนล้วนมีโครงกระดูกเป็นส่วนประกอบสำคัญในร่างกายทุกคน ศิลปินอุปมาว่าโครงกระดูกนี้เป็นเสมือนครอบครัว (Family-likeness) ซึ่งหมายถึงว่านอกจากมนุษย์ทุกคนจะมีโครงกระดูกอยู่ในร่างกายแล้ว และถ้าหากสืบค้นรหัสทางพันธุกรรมย้อนหลังไป เชื่อว่ามนุษย์ทุกคนล้วนมีความเกี่ยวข้องทางพันธุกรรมกันได้แทบทั้งสิ้น

Abramovic เคยให้สัมภาษณ์กับทีมงาน ADB (A Day Bulletin) เกี่ยวกับการพยายามสืบค้นรหัสทางพันธุกรรมของตัวเองว่า

“การเกิดในครอบครัวที่มีวีรบุรุษของชาติสองคนทำให้ฉันตั้งคำถามกับตัวเองว่า ทำไมเราถึงเป็นคนแบบนี้ ก่อนหน้านี้ก็เพิ่งทำการตรวจดีเอ็นเอจากน้ำลาย ผลการตรวจนั้นสืบย้อนกลับไปได้ 700 ปี ตอนแรกฉันคิดว่าตัวเองมีความเกี่ยวข้องกับเจงกิสข่านเสียอีก แต่ก็ไม่มีนะ (หัวเราะ)

เมื่อ 700 ปีที่แล้ว มีสงครามครั้งใหญ่ระหว่างอาณาจักรเติร์กกับอาณาจักรเซิร์บ มันเป็นสงครามแห่งความตาย ไม่มีใครชนะสงครามนี้ ทุกคนตายหมดสิ้น มีนักรบคนหนึ่งรอดชีวิตอยู่ในช่วงเวลาสั้น ๆ ในตำนานมีเด็กผู้หญิงคนหนึ่ง เดินมองหาว่ามีใครรอดชีวิตเพื่อจะเอาน้ำให้เขาดื่ม เมื่อชายคนนั้นได้ดื่มน้ำแล้วเขาก็ตายในอ้อมแขนของเธอ ชายผู้นี้เป็นเป็นวีรบุรุษผู้ยิ่งใหญ่ในสงครามนั้น มีลูกชายสี่คน ซึ่งลูกชายสี่คนนั้นก็มีทายาทต่อมาอีกสี่สาย และหนึ่งในนั้นเป็นปู่ทวดของฉัน (หัวเราะ) ดังนั้น โดยเนื้อแท้แล้วเราสืบสายเลือดมาจากนักรบนะ นี่เป็นสิ่งที่รู้สึกมาตลอด” (ABD Team, 2018, para 14)

ในทางพระพุทธศาสนา การพิจารณาความเป็นจริงของร่างกายและจิตใจนี้มีปรากฏอยู่ในหลายหมวดธรรม ที่พบว่ามีความเกี่ยวข้องพอจะยกขึ้นมาเทียบเคียงกับผลงานของ Abramovic ได้ ได้แก่หมวดสติปัฏฐานสูตร การพิจารณากายานุปัสสนาสติปัฏฐาน ด้วยเนื้อความในธรรมหมวดนี้กล่าวถึงการพิจารณาสภาพความเป็นจริงของร่างกายในแง่มุมต่าง ๆ อาทิ การพิจารณากายให้เห็นเป็นเพียงธาตุ ดิน น้ำ ลม ไฟ หรือมหาภูตรูป 4 ประกอบกันขึ้นมา การพิจารณากายให้เห็นถึงความสกปรกเป็นปฏิกูล การพิจารณากายให้เห็นเป็นซากศพที่ตายแล้ว และการพิจารณามรณานุสติให้เห็นว่าร่างกายนี้มีความตายเป็นของคู่กัน ฯ แม้ว่าการพิจารณาสภาพความเป็นจริงของร่างกายในคำสอนของพระพุทธองค์จะมีหลากหลายมุมมอง แต่ว่าวัตถุประสงค์สำคัญคือพระองค์ต้องการสอนให้พิจารณาร่างกายเพื่อให้เกิดความสลดสังเวชในความเป็นจริงของร่างกายนี้และให้ยอมรับในสภาพความเป็นจริงว่าร่างกายนี้เป็นเพียงวัตถุอันหนึ่งไม่ต่างอะไรจากร่างกายของสัตว์หรือวัตถุสิ่งของ เมื่อถึงกาลเวลาที่หมดเหตุปัจจัยร่างกายนี้ย่อมแตกทำลายสลายลงไปเป็นธรรมดา

หากจะพิจารณาผลงานศิลปะการแสดงสดของ Abramovic ในแง่มุมทางพระพุทธศาสนาจะพบประเด็นที่เทียบเคียงกันได้หลายประเด็น ดังนี้

- การที่นำโครงกระดูกมนุษย์มาวางไว้บนตัก เปรียบได้กับคำสอนที่ว่า ในกายของเรานี้ประกอบด้วยอวัยวะน้อยใหญ่ หรือเรียกว่า อาการ 32 ประกอบด้วย ผม ขน เล็บ ฟัน ผิวหนัง กล้ามเนื้อ กระดูก อวัยวะภายใน ของเหลวต่าง ๆ สิ่งเหล่านี้ล้วนมีอยู่ในร่างกายตนเองและร่างกายบุคคลอื่นเหมือน ๆ กัน ดังนั้นกระโครงกระดูกที่นำมาใช้ในผลงานจึงเป็นภาพสะท้อนของตัวเองในการสื่อความหมายว่าร่างกายของทุก ๆ คน ย่อมมีสภาพเช่นนี้มิต่างกัน

- การขัดถูโครงกระดูกเปรียบเสมือนการขัดเกลาจิตใจ คราบไคลความสกปรกที่ถูกขัดออกจากกระดูกเป็นเสมือนการพยายามเรียนรู้ทำความเข้าใจในร่างกายและความตาย การขัดถูลูบไล้ไปบนโครงกระดูกส่วนต่าง ๆ ทำให้ศิลปินได้ทำความรู้อยู่ในใจเทียบเคียงกับร่างกายตนเอง

- การอุปมากระดูกเป็นเสมือนความตายเป็นการแสดงให้เห็นว่าความตายป็นสิ่งที่มีมากับคนเราทุกคน ดังคำสอนส่วนหนึ่งในหมวดการพิจารณากาย ในบทสวด อภิณหปัจจเวกขณ์ (พระพรหมคุณาภรณ์, 2554) “มรณะธัมโมมฺ หิ มรณัง อะนะตีโต เรามีความตายเป็นธรรมดาจะล่วงพ้นความตายไปไม่ได้”

ด้วยวิทยาศาสตร์ในโลกตะวันตกมีความพยายามอย่างยิ่งที่จะก้าวล่วงเอาชนะความแก่ ความเจ็บไข้ได้ป่วย และความตาย เพื่อให้มนุษย์เป็นอมตะหรือมีชีวิตยืนยาวที่สุดเท่าที่จะทำได้ ดังนั้นเราจะเห็นว่าทัศนะของชาวตะวันตกที่มีต่อชีวิตและความตายจึงให้ความสำคัญต่อรูปร่างกายนี้ การบำบัด บำรุงรักษาตลอดถึงการยังชีพร่างกายไว้จึงเป็นสิ่งที่สวนทางกับทัศนคติของชาวพุทธอย่างสิ้นเชิงเนื่องจากพระพุทธองค์สอนให้พิจารณาร่างกายให้เห็นตามความเป็นจริงว่ามีความเสื่อมและดับสลายไปในที่สุด เหตุผลก็เพื่อขจัดความยึดถือในร่างกายที่เปลี่ยนแปลงไปตามกลไกของธรรมชาติอันเป็นสาเหตุแห่งทุกข์นั่นเอง

ผลการวิเคราะห์ผลงาน “Nantes Triptych” ของ Bil Viola

ผลงานชื่อ “Nantes Triptych” เป็นผลงานชิ้นสำคัญชิ้นหนึ่งของ Viola ที่ผู้วิจัยคัดเลือกมาวิเคราะห์ เนื่องจากผลงานชิ้นนี้สะท้อนทัศนะเรื่องชีวิตและความหมายด้วยสื่อสมัยใหม่ที่น่าสนใจ โดยการสื่อสารถึงผู้ชมในลักษณะเชิงปรากฏการณ์นิยม โดยสัญญะที่ปรากฏในงานเป็นปรากฏการณ์จริงและสามารถเชื่อมโยงความหมายไปสู่ประสบการณ์ทางความคิดต่อทัศนคติเรื่องชีวิตและความตายได้อย่างแยบยล

ผลงาน “Nantes Triptych” จัดแสดงครั้งแรกที่ Musée des Beaux Arts ซึ่งเป็นวิหารเก่าในศตวรรษที่ 17 อยู่ในเมือง Nantes ซึ่งผลงานนิทรรศการจัดขึ้นโดย Centre National des Arts Plastiques แห่งประเทศ ฝรั่งเศส Viola ได้เลือกใช้รูปแบบ Triptych (ฉากบานพับสามบาน) ซึ่งเป็นรูปแบบศิลปะเชิงประเพณีในการนำเสนอภาพทางศาสนาในศิลปะตะวันตกยุคเก่า การเขียนภาพในลักษณะเป็นบานพับแบบนี้เป็นที่นิยมในช่วงฟื้นฟูศิลปะและวิทยาการ

Viola ได้เลือกใช้วิดีโอและเสียงแทนการวาดภาพจิตรกรรมในผลงานแบบเก่าและจัดวางเป็นสามช่องในลักษณะแบบ Triptych โดยที่ภาพทางด้ายซ้ายของผู้ชมเป็นภาพวิดีโอบันทึกการให้กำเนิดบุตร ภาพตรงกลางเป็นภาพวิดีโอบันทึกคนที่กำลังจมอยู่ในน้ำ และภาพทางด้านขวาของผู้ชมเป็นภาพวิดีโอบันทึกผู้ป่วยในอาการโคม่าที่กำลังจะเสียชีวิต วิดีโอนี้มีความยาวประมาณ 30 นาทีและฉายวนซ้ำไปเรื่อย ๆ ตลอดการแสดงในนิทรรศการ ในส่วนของเสียงที่ใช้เป็นส่วนประกอบในผลงาน ได้ใช้เสียงในบรรยากาศจริง ๆ ขณะถ่ายทำ ซึ่งเสียงที่ปรากฏมักเป็นเสียงของมารดาที่กรีดร้องด้วยความเจ็บปวดขณะที่กำลังเบ่งให้ทารกคลอดออกมา จนกระทั่งได้ยินเสียงร้องของทารกแรกคลอดจากวิดีโอด้านซ้ายสุด และเสียงเครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วยในวิดีโอด้านขวาสุด

กล่าวได้ว่าผลงานสะท้อนให้เห็นถึงสภาวะของการกำเนิด การดำรงชีวิต ไปจนกระทั่งถึงความตาย โดยเรียงลำดับจากวิดีโอภาพจากช่องทางซ้ายมือของผู้ชมไปจนถึงช่องทางขวามือ มีรายละเอียดดังนี้

- ภาพวิดีโอทางด้านซ้ายของผลงานแสดงสภาวะของการเกิด ซึ่งเต็มไปด้วยความทุกข์ของมารดาซึ่งเจ็บปวดขณะทำการคลอด ทารกซึ่งเมื่อคลอดออกมาก็ร้องไห้ด้วยความทุกข์ในการเผชิญกับสภาวะใหม่ที่ยังไม่เคยชิน เป็นปรากฏการณ์อันหนึ่งที่มนุษย์ทุกคนอาจจะจำเหตุการณ์ในตอนนั้นไม่ได้ แต่มีปรากฏในมนุษย์ทุกคน

- ในภาพวิดีโอตรงกลางเป็นภาพบันทึกคนที่กำลังจมอยู่ในน้ำ เป็นประสบการณ์ที่ฝังใจอย่างหนึ่งของ Viola ในคราวที่เขาเคยจมน้ำจนเกือบจะเสียชีวิต อย่างที่กล่าวในหัวข้อที่แล้วว่าเขามักจะใช้ภาพคนที่จมน้ำในผลงานหลายชิ้น เนื่องจากการค้นพบคำตอบอย่างหนึ่งของการมีชีวิตว่า สภาวะของความมีชีวิตและความตายมีความคาบเกี่ยวกันอย่างมาก ความตายอยู่ใกล้ชิดกับมนุษย์ทุกคน ดังนั้นมุมมองต่อการมีชีวิตของเขาจึงมักสะท้อนภาพคนที่จมน้ำเปรียบได้กับสภาวะที่คาบเกี่ยวกับความตายชีวิตเป็นสิ่งหนึ่งที่เปราะบางและมีช่วงเวลาไม่นาน

- ภาพวิดีโอทางด้านขวาเป็นภาพผู้ป่วยคนหนึ่งที่มีอาการโคม่า คือการเจ็บป่วยในระยะวิกฤติ ซึ่งในวิดีโอจะฉายภาพผู้ป่วยคนหนึ่งนอนหายใจรวยริน ได้ยินเสียงการหายใจเป็นจังหวะ จนเสียงการหายใจค่อย ๆ ช้าลงและหยุดหายไปในที่สุด

นั่นหมายความว่าวิดีโอทั้งสามสะท้อนการมีชีวิตของมนุษย์ตลอดช่วงอายุขัยในทัศนะของความจริงของการเกิดขึ้นการดำรงอยู่และจะแตกดับทำลายไป ตามกฎของพระไตรลักษณญาณ สภาพความเป็นจริงที่เที่ยงแท้อันนี้เป็นหลักสากลที่มนุษย์ทุกคนต้องพบเจอ ดังสุภาษิตในพระพุทธศาสนา บทอภิณหปัจจเวกขณ์ (พระพรหมคุณาภรณ์(ป.อ.ปยุตโต), 2554) ซึ่งมีใจความว่าความแก่ชรา ความเจ็บไข้ ความตายเป็นสมบัติของทุก ๆ คน จะหลีกเลี่ยงไปไม่ได้และชีวิตยังประกอบไปด้วยการพลัดพราก ความโศกเศร้า ความทุกข์ต่าง ๆ นานา ซึ่งเป็นผลมาจากกรรมโดยที่มีสาเหตุมาจากการกระทำกรรมของแต่ละบุคคลทั้งสิ้น

ผลงานชิ้นนี้ ผู้วิจัยเชื่อว่าเมื่อผู้ชมได้เห็นความเป็นจริงว่า ความเกิด ความมีชีวิต และความตายล้วนเป็นทุกข์และเป็นสมบัติของทุกคน ผู้ชมจะเกิดการน้อมนำประสบการณ์ที่เห็นจากผลงานย้อนกลับมาทบทวนพิจารณาตนเองซึ่ง เป็นทางเดินไปสู่การวิปัสสนาเพื่อให้เกิดปัญญาเห็นแจ้งในความจริงของชีวิต ในประวัติของ Viola กล่าวกันว่าช่วงที่ศิลปินได้เดินทางไปทำผลงานที่ประเทศญี่ปุ่น ได้ศึกษาศาสนานิกายเซน (ซึ่งเป็นรากที่แตกแขนงออกจากปรัชญาทางพุทธนิกายหนึ่ง) จึงมีความเป็นไปได้ที่ศิลปินจะนำปรัชญาจากนิกายเซนมาใช้ประกอบในแนวคิดในการสร้างสรรค์ผลงานด้วย

ผลการวิเคราะห์ผลงาน “Self” ของ Marc Quinn

ผลงาน Self ของ Quinn ได้รับการกล่าวขานถึงความน่าสะพรึงกลัวเป็นอันมาก เนื่องจากผู้ชมได้เห็นก้อนเลือดของเขาและรูปทรงใบหน้าของเขาที่ปรากฏรอยย่นและรายละเอียดเสมือนศีรษะของคนจริง ๆ ด้วยแนวคิดของเขาที่นำเลือดในปริมาณที่เท่ากับปริมาณเลือดทั้งหมดที่มีในร่างกายของเขามาหล่อเป็นภาพใบหน้าของเขาเอง อีกทั้งการที่ใช้เครื่องทำความเย็นเพื่อเก็บรักษาอุณหภูมิของเลือดไว้ให้เลือดยังสดและมีชีวิตอยู่ สิ่งเหล่านี้เพื่อเป็นการแทนความหมายสภาวะความดำรงอยู่ของ

ชีวิต โดยได้จำลองตัวตนด้วยเลือดของตนเองและลักษณะทางกายภาพของใบหน้าแทนความเป็นอัตตาตัวตนของเขา แฝงความหมายหนึ่งว่าหากเครื่องทำความเย็นนี้ชำรุดหรือขัดข้อง ก้อนเลือดนี้ก็จะเสื่อมสภาพสูญสลายไม่ต่างอะไรกับร่างกายของคนเราทั่ว ๆ ไป หากเปรียบผลงานชิ้นนี้กับพระสูตรในพระพุทธศาสนาผู้วิจัยเห็นว่าผลงานชิ้นนี้ใกล้เคียงกับการพิจารณาร่างกายในหมวด กายานุปัสนาสติปัฏฐานหลายข้อด้วยกัน ข้อที่สำคัญคือการพิจารณาร่างกายเป็นธาตุต่าง ๆอันได้แก่ ธาตุดิน ธาตุน้ำ ธาตุลม ธาตุไฟ ดังเนื้อความในพระสูตรที่ว่า “ปุน จปรํ ภิกฺขเว ภิกฺขุ อิมเมว กายํ ยถาฐิตํ ยถาปณิหิตํ ธาตุ โส ปจฺจเวกฺขติ อตฺถิ อิมสฺมึ กาเย ปฐวีธาตุ อาโปธาตุ เตโชธาตุ วาโยธาตูติ” แปลว่า “ภิกษุทั้งหลายอีกข้อหนึ่งภิกษุพึงพิจารณาเห็นกายนี้ตามที่ดำรงอยู่โดยความเป็นธาตุ ว่า ในกายนี้ มีธาตุดิน ธาตุน้ำ ธาตุไฟ ธาตุลมอยู่ (พระไตรปิฎกภาษาไทยฉบับมหาจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย, 2539)

เนื้อความในพระสูตรนี้เป็นการสอนให้ภิกษุพิจารณาว่าร่างกายทั้งมวลนี้นอกจากการบัญญัติเรียกชื่อตามอวัยวะส่วนต่าง ๆ แล้ว ถ้าพิจารณาตามความเป็นจริงในแง่มุมของส่วนประกอบที่เป็นธาตุจะเห็นความเป็นจริงว่าร่างกายนี้ก็เป็นวัตถุธาตุชนิดหนึ่งไม่ต่างจากวัตถุสิ่งของทั่ว ๆ ไป หากจะกล่าวถึงสามัญลักษณะของธาตุแล้ว ธาตุดินมีลักษณะของความแข็งและอ่อน ธาตุน้ำมีลักษณะไหลซึมซาบ ธาตุลมมีลักษณะความพัดไหว และธาตุไฟมีลักษณะของความร้อนและความเย็น ธาตุทั้งสี่นี้หากประกอบกันอย่างสมดุลจะสามารถประคองวัตถุหรือชีวิตให้ดำรงอยู่ได้ระยะกาลหนึ่ง แต่เมื่อถึงเวลาที่ธาตุใดธาตุหนึ่งบกพร่อง ก็จะนำความเสื่อมสลายมาสู่ธาตุอื่นไปด้วยและสุดท้ายก็แยกออกจากันคืนสภาพไปสู่ธาตุดั้งเดิมแทบทั้งสิ้น ฉะนั้นแล้วจะเห็นได้ว่าผลงาน Self ของ Quinn ชิ้นนี้ แสดงการประชุมกันของธาตุทั้งสี่ในก้อนเลือด และการประชุมร่วมกันนี้ย่อมถึงกาลแตกดับเป็นอย่างแน่นอนในวันใดวันหนึ่งข้างหน้าไม่ต่างอะไรกับชีวิตของมนุษย์นั่นเอง

สรุปผลการดำเนินงาน

ศิลปะแบบคอนเซปชวลอาร์ตเป็นกระบวนการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะที่อิสระต่อรูปแบบและแนวความคิดในการสร้างสรรค์ ดังนั้นผลงานที่นำมาวิเคราะห์ จะเห็นได้ว่ามีกระบวนการที่หลากหลาย อาทิ การจัดวางผลงานคล้ายฉากจำลองที่บังคับมุมมองผู้ชม การใช้ร่างกายของศิลปินแสดงสด การใช้สื่อใหม่ ๆ เช่น วิดีโอ เสียง เครื่องทำความเย็น รวมถึงการใช้เลือดในการสร้างสรรค์เป็นผลงานศิลปะ สิ่งเหล่านี้เป็นตัวบ่งชี้ให้เห็นว่า ศิลปะในโลกสมัยใหม่ต้องการเข้าถึงการรับรู้ของผู้ชมเป็นอย่างมาก และต้องการให้ผู้ชมรับรู้ในสภาวการณ์ร่วมกับผลงานผ่านประสาทสัมผัสหลาย ๆ อย่างพร้อมกัน เป้าหมายของผลงานในแบบนี้คือการสร้างลักษณะที่เป็นปรากฏการณ์นิยม การรับรู้จากประสบการณ์จริงจะทำให้ผู้ชมเกิดมโนทัศน์ร่วมกับผลงานและเกิดปัญญาตระหนักรู้ถึงเนื้อความที่ผลงานศิลปะสื่อสารออกมาได้ในปัจจุบันขณะ

ในด้านแนวความคิดของผลงาน พบว่า ศิลปินต้องการสื่อสารถึงความจริงเกี่ยวกับชีวิต ร่างกาย และความตาย ในแง่มุมที่คนทั่ว ๆ ไปมองข้าม ทั้งที่ความเป็นจริง ทัศนคติเรื่องชีวิต และความตายนี้เป็นประสบการณ์ที่ทุกคนรับรู้และทราบกันดีอยู่แล้วว่าชีวิตของมนุษย์เป็นสิ่งที่เต็มไปด้วยความทุกข์อยู่ตลอดเวลา อาทิ อาการเจ็บป่วย โรคร้ายแรง ซึ่งเป็นความเจ็บป่วยทางกาย อีกทั้งความเครียด ความวิตกกังวล หวาดกลัว ความเศร้า หรืออาจจะเรียกว่าความเจ็บป่วยทางใจ กระทั่งสุดท้ายความตายซึ่งเป็นสิ่งที่ทุกคนหลีกหนีไม่ได้ แม้ว่าปัจจุบันจะมีวิทยาการก้าวหน้าแค่ไหนก็ตาม สุดท้ายก็ต้องเจ็บไข้และตายเหมือน ๆ กัน ความเป็นจริงที่กล่าวมานี้ปรากฏอยู่ในผลงานทั้งหมดที่นำมาวิเคราะห์และเป็นข้อสังเกตของผู้วิจัยว่า ผลงานเหล่านี้ได้รับการยอมรับเป็นผลงานชิ้นเอกของโลกได้ เป็นเพราะว่าทัศนคติส่วนใหญ่ของคนในโลกตะวันตกพยายามหลีกหนีความเป็นจริงเรื่องความทุกข์ของชีวิตและความตายโดยพยายามกลบเกลื่อนสิ่งเหล่านี้ด้วยวิทยาการต่าง ๆ เพื่อระงับความทุกข์กาย ทุกข์ใจ ในช่วงระยะสั้น ๆ

เมื่อผลงานเหล่านี้ปรากฏออกมาสู่สาธารณชน ปฏิกิริยาที่มีต่อชิ้นงานนี้คือผู้ชมผลงานเกิดความสะพรึงกลัวในระยะแรก แต่เมื่อได้ทำความเข้าใจต่อผลงานให้ลึกซึ้ง ย่อมพิจารณาความจริงอันเป็นสัจธรรมที่สามารถสื่อสารออกมาได้อย่างแยบยล จนในท้ายที่สุดผลงานเหล่านี้ได้ส่งเสริมให้เกิดปัญญาในการทำความเข้าใจสัจธรรมของชีวิตและความตาย อาจกล่าวได้ว่าด้วยแนวความคิดทัศนคติในเรื่องที่น่าสะพรึงกลัวนี้เมื่อถูกถ่ายทอดผ่านผลงานศิลปะกลับกลายเป็นว่าความน่ากลัวนั้นได้ถูกกลั่นกรองให้ผู้ชมได้พินิจพิจารณาจนทำใจยอมรับ เกิดสภาวะ รู้ ตื่น เบิกบาน ในความเป็นจริงขึ้นมาได้

ข้อสรุปที่ผู้วิจัยพบในการวิเคราะห์ผลงานทั้ง 5 เกี่ยวกับเรื่องชีวิตและความตาย ผู้วิจัยจะแยกเป็นประเด็นต่าง ๆ ได้ดังนี้

1. การมีชีวิตและความตายเป็นความทุกข์
2. ร่างกายเป็นเพียงวัตถุธาตุอันหนึ่งที่ปรากฏเพียงชั่วระยะเวลาตามอายุขัย
3. ความตายเป็นเพียงการย้ายดวงจิตจากภพหนึ่งไปสู่ภพอีกภพภูมิหนึ่ง
4. การมีชีวิตและความตายเป็นกฎความจริงหนึ่งในหลักไตรลักษณ์

ซึ่งอาจจะกล่าวได้ว่า ศิลปินทั้ง 5 คนพยายามแสดงให้ผู้ชมเห็นสัจจธรรมเหล่านี้ผ่านผลงานศิลปะว่า ร่างกายของคนเรานี้มีความแปรปรวนเป็นปกติ ไม่สามารถดำรงตนให้หนุ่มสาวอยู่ได้ตลอดกาล เมื่อตายลงก็จะมีสภาวะเหมือน ๆ กัน มิได้เป็นผู้หนึ่งผู้ใดในร่างที่ตายนี้แล้ว ดวงจิตก็จะจุติไปสู่สภาวะใหม่ตามเหตุปัจจัยของกรรมที่ทำในขณะมีชีวิต ซึ่งผู้วิจัยเชื่อว่าทัศนคติของศิลปินก็คงเชื่อในเรื่องการทำกุศลอันเป็นคุณงามความดีเช่นเดียวกับในคำสอนตามพระพุทธศาสนา เพราะในคริสต์ศาสนาก็มีการกล่าวถึงนรกสวรรค์เช่นเดียวกัน

ประการหนึ่งที่น่าสนใจคือ หากพิจารณาถึงทัศนคติหรือมโนทัศน์ในการขับเคลื่อนชีวิตของโลกตะวันตก จะพบว่าชาวตะวันตกมีความพยายามพัฒนาวิทยาการเทคโนโลยีที่สวนทางกับไตรลักษณญาณอย่างสิ้นเชิงคือเชื่อว่า วิทยาศาสตร์สามารถทำให้ชีวิตคงที่ได้ (นิจจลักษณะ) สามารถมีความสุขไปตลอดกาลได้ (สุขลักษณะ) และสุดท้ายคงความเป็นตัวเราให้อยู่เช่นนี้ไปตลอดกาล (อัตตา) มโนทัศน์เหล่านี้ในปัจจุบันก็ยังไม่สามารถทำได้จริงและผู้วิจัยมีความเชื่อว่าไม่สามารถทำได้ เนื่องจากความเสื่อมสลาย คงตัวอยู่ไม่ได้ ซึ่งเป็นกฎธรรมชาติที่เที่ยงแท้ เป็นความจริงที่มิสามารถมีอะไรเปลี่ยนแปลงได้ไปตลอดอนันตกาล

อภิปรายผลการดำเนินงาน

จากการที่ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ศึกษาผลงานของศิลปินชาวตะวันตกในแบบคอนเซปชวลอาร์ตนี้ ทำให้ผู้วิจัยเกิดความเข้าใจต่อแนวคิดและบริบทแวดล้อมของศิลปินที่มีต่อโลกรอบ ๆ ตัวในช่วงเวลานั้น การพยายามให้ผู้คนยอมรับความจริงซึ่งเป็นสิ่งที่ผู้คนปฏิเสธและหวาดกลัวนั้นมิใช่เรื่องง่าย แต่เมื่อผู้คนได้พิจารณาจนยอมรับผลงานเหล่านั้นได้แล้ว กลับกลายเป็นว่าผู้คนได้เห็นคุณค่าในทางความคิดของศิลปินมากยิ่งขึ้น ดังนั้นหากเปรียบเทียบประเด็นนี้กับแวดวงศิลปะในประเทศไทย ซึ่งนับได้ว่าประเทศไทยเป็นพื้นที่ศูนย์กลางในทางพระพุทธศาสนา ศิลปินและผู้คนส่วนใหญ่คุ้นเคยและรับรู้ต่อแนวทางคำสอนของพระพุทธองค์ถึงกฎธรรมชาตินี้มาเนิ่นนานจนเป็นเรื่องปกติ แต่ในทางตรงกันข้าม ผู้วิจัยสังเกตเห็นว่าผลงานศิลปะที่กล่าวถึงพระพุทธศาสนาส่วนหนึ่งในประเทศไทยปัจจุบันกลับปรากฏเพียงเรื่องพุทธประวัติ ตำนาน ชาดก ตลอดถึงเรื่องปาฏิหาริย์ที่เหนือธรรมชาติ ซึ่งเป็นเพียงเปลือกในคำสอนของพระพุทธศาสนา ยังมิใช่แก่นสารความจริงอันประเสริฐที่พระพุทธองค์ได้ประทานไว้ให้พุทธศาสนิกชนได้ปฏิบัติตาม และหากว่าผลงานศิลปะประเภทพุทธศิลป์ ยังมิได้นำแก่นธรรมอันแท้จริงที่พระพุทธองค์สอนไว้นำมาแสดงไว้ในผลงานเพื่อเป็นการส่งเสริม เผยแพร่คำสอนให้ถึงแก่นสารสาระสำคัญของพระพุทธศาสนา จะเป็นการน่าเสียดายเป็นอย่างยิ่งเพราะศิลปะทางฝั่งตะวันตกที่ห่างไกลต่อคำสอนทางพระพุทธศาสนากลับนำเสนอแก่นธรรมในพระพุทธศาสนาได้อย่างแยบยล

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยเรื่อง พุทธปรัชญา ปรัชญาสากล : เล่าเรื่องพุทธปรัชญาผ่านผลงานศิลปะแบบคอนเซปชวลอาร์ต สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีส่วนหนึ่งมาจากการได้รับความอนุเคราะห์ทุนงบประมาณอุดหนุนงานวิจัยคณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ประจำปีงบประมาณ 2562

เอกสารอ้างอิง

พระพรหมคุณาภรณ์ (ประยุทธ์ ปยุตฺโต). (2554). **พจนานุกรมพุทธศาสตร์ ฉบับประมวลธรรม (พิมพ์ครั้งที่ 34).** นนทบุรี **:** เอส อาร์ พรินติ้ง แมสโปรดักส์.

“พระไตรปิฎกภาษาไทยฉบับมหาจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย”. (2539). กรุงเทพ**:** โรงพิมพ์มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.

เอบีดีทีม (A day Bulletin). (2561). **มารีนา อบราโมวิค/จับเข่าสนทนาประสาศิลป์กับ Grandmother of Performance Art**. สืบค้นเมื่อ 15 ธันวาคม 2562. จาก https://adaybulletin.com/talk-conversation-marina-abramovic/22377.

Abramovic, Marina. (Artist). (1974). **Cleaning the Mirror#1**. [Digital Image Online]. Retrieved 25 March 2020, from https://www.guggenheim.org/artwork/4374.

Duchamp, Marcel. (Artist). (1946-1966), **The front of Étant Donnés**. [Digital Image Online]. Retrieved From : https://www.toutfait.com/issues/issue_3/Articles/Hoy/popup_1.html. 7 Febuary 2020.

Beuys, Joseph. (Artist). (1965). **How to Explain pictures to a dead hare**. [Digital Image Online]. Retrieved 15 February 2020, from https://www.artgallery.nsw.gov.au/collection/works/434.1997.9/.

Essays, UK. (2018). **How to Explain Pictures to a Dead Hare: Analysis**. Retrieved 18 March 2020**,** from https://www.ukessays.com/essays/arts/explain-pictures-dead-hare-spiritual-5106.php?vref=1

Lyotard, Jean F. (1977). **Les Transformateurs Duchamp/Duchamp's Transformers**. Retrieved February 15, 2020, from https://www.toutfait.com/issues/issue_3/Articles/Hoy/etantdon_en.html.

Perov, Kira. (Photographer). (1992), **Nantes Triptych**, Courtesy Bill Viola Studio. [Digital Image Online]. Retrieved March 30, 2020, from https://www.royalacademy.org.uk/articles/tag/writers-on-billl-viola-michelangelo.

Quinn, Marc. (Artist). (1991) **“Self” Blood sculpture**. [Digital Image Online]
Retrieved March 5, 2020, from http://marcquinn.com/studio/studio-diaries/the-making-of self.

พัฒนาการงานทัศนศิลป์ : การศึกษากระบวนการสร้างสรรค์ผลงานจิตรกรรมและประติมากรรมของสกนธ์ ภู่งามดี ในช่วงปี พ.ศ. 2562

สกนธ์ ภู่งามดี[1*]

The development of visual arts: a study of the work process of painting and sculpture creation made by Sakon Phu Ngamdee during the year 2019

Sakon Phu-ngamdee[1*]

[1*]คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยชินวัตร

[1*]School of Liberal Arts Shinawatra University

* Corresponding author. E-mail address: sakon60@yahoo.com

received: December 4, 2019 revised: April 15, 2020 accepted: May 5, 2020

บทคัดย่อ

งานวิจัยเรื่องนี้ มีวัตถุประสงค์หลัก คือ เพื่อศึกษาวิเคราะห์กระบวนการสร้างสรรค์ผลงานจิตรกรรมและประติมากรรมของสกนธ์ ภู่งามดี กลุ่มตัวอย่างผลงานทัศนศิลป์ที่ทำการศึกษาวิเคราะห์ คือ ผลงานจิตรกรรม ที่สร้างสรรค์และจัดแสดงในนิทรรศการเดี่ยว (Solo Exhibition) ปี พ.ศ. 2562 รวม 61 ชิ้น และผลงานประติมากรรม รวม 2 ชิ้น วิธีการวิจัย คือ 1. การศึกษาวิจัยจากเอกสาร เพื่อสังเคราะห์ข้อมูลจากทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และ 2.การวิเคราะห์ผลงาน โดยผู้วิจัยกำหนดประเด็นในการวิเคราะห์ ดังนี้ 2.1 ที่มาและแรงบันดาลใจของการสร้างสรรค์ผลงาน 2.2 เนื้อหาที่นำเสนอภายในผลงาน 2.3 การเลือกใช้กลุ่มสีและประเภทของสี 2.4 วิธีการระบายสี และ 2.5 การจัดโครงสร้างโดยรวมของภาพ ประกอบด้วย 2.5.1 การจัดวางตำแหน่งขององค์ประกอบศิลป์ภายในภาพ 2.5.2 การสร้างน้ำหนักอ่อนแก่ และ 2.5.3 ทิศทางขององค์ประกอบภายในภาพ สรุปผลการวิจัยดังนี้ 1. ที่มาและแรงบันดาลใจของการสร้างสรรค์ผลงานโดยส่วนใหญ่ มาจากสภาพแวดล้อมรอบตัวของศิลปินที่มีทั้งความสุขและความสะเทือนใจ 2. เนื้อหาที่นำเสนอในผลงานโดยส่วนใหญ่ เป็นเรื่องราวของความสุขที่พบเห็นจากสถานที่ต่างๆ และความสะเทือนใจจากปัญหาสังคมและการเมืองในเชิงวิพากษ์ 3. การเลือกใช้กลุ่มสีในภาพส่วนใหญ่ได้แก่กลุ่มสีตัดกันเพื่อแสดงความรู้สึกที่ชัดเจนในแต่ละเรื่องราว และประเภทของสีโดยส่วนใหญ่ได้แก่สีน้ำมันและสีอะคริลิค 4. วิธีการระบายสี เลือกใช้ 6 วิธีซึ่งเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวของศิลปิน ประกอบด้วย การระบายสีครั้งเดียวเสร็จ การระบายสีเรียบกลมกลืน การระบายสีโดยไม่เกลี่ยให้กลมกลืนกัน การระบายสีแสดงลีลารอยพู่กัน การระบายสีหนาทับซ้อน และการระบายสีด้วยเกรียง และ 5. การจัดโครงสร้างโดยรวมของภาพ ประกอบด้วย การสร้างความสมดุลของภาพทั้งแบบสมมาตรและอสมมาตร การใช้น้ำหนักของสีระดับปานกลางถึงระดับเข้มสลับกัน และการกำหนดทิศทางขององค์ประกอบส่วนใหญ่ใช้แนวตั้งฉากและแนวเฉียง ทั้งนี้ ผลการวิเคราะห์จะเป็นกรณีตัวอย่างสำหรับการเรียนการสอนวิชาที่เกี่ยวข้องกับการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะ และเป็นแรงบันดาลใจให้ผู้สนใจศึกษากระบวนการสร้างสรรค์ผลงานจิตรกรรมและประติมากรรม สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์ผลงานของตนเองในการทำงานจริงต่อไป

คำสำคัญ: ผลงานทัศนศิลป์ กระบวนการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ ผลงานจิตรกรรมและประติมากรรม สกนธ์ ภู่งามดี

ABSTRACT

The major objective of this research was to analyze the process of creating paintings and sculptures created by Sakon Phu-ngamdee. The samples included the art works which were created and displayed in solo exhibitions during the year 2019, consisted of 61 paintings and 2 sculptures. Research methods consisted of 1. documentary research to synthesize information from relevant theories and researches and 2. content analysis to determine on the following issues; 2.1 the origin and inspiration of the creation, 2.2 the content presented within the work, 2.3 the color-tone and type selection, 2.4 the painting technique, and 2.5 the overall art element structuring included; 2.5.1 art element composition 2.5.2 value of color creation and 2.5.3 art element direction. The major research result included final methods for painting and sculpture creation; namely, 1. the origin and inspiration of most creations came from the artist's surroundings; both joyful and heartbreaking matters, 2. the content presented within most of the works presented the story of happiness seen from different places and the story of the shock from social and political problems that needed to stimulate critical thinking. 3. major color-tone which mostly used were contrast color-tone to express the clear feelings in each story, and the color types were oil and acrylic paints, 4. the painting techniques were 6 methods that shown the artist's uniqueness; namely, Alla prima technique, Blending technique, Broken color technique, Brushwork technique, Impasto technique, and Knife painting technique, and (5) the art element structuring were the followings; symmetrical and asymmetrical balancing, alternately medium and dark level of color value, as well as perpendicular and obliquely positioned direction. In this regard, the results from the analysis could be a model for teaching and learning subjects related to art creation and communication art. Additionally, the results could be the inspiration for those who would be interested in studying the process of painting and sculpture creation to apply the results for creating and analyzing their own works.

Keywords: Visual Arts, Visual Arts Creative Process, Painting and Sculpture, Sakon Phungamdee

บทนำ

ความจำเป็นและความสำคัญของการวิจัย มนุษยชาติเป็นสิ่งมีชีวิตที่มีความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะมาตั้งแต่ยุคโบราณ ศิลปินแต่ละยุคต่างก็มีรูปแบบเฉพาะในการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะ นอกจากนี้ศิลปินแต่ละยุคยังปรับปรุงสิ่งที่คิดว่าเป็นปัญหาหรือข้อบกพร่องอันเกิดขึ้นจากการสร้างผลงานศิลปะจากยุคก่อนหน้านั้นจนเกิดเป็นศิลปะยุคต่างๆ ในลำดับต่อมา ศิลปินที่สร้างผลงานวิจิตรศิลป์ (Fine Art) หรือศิลปะประยุกต์ (Applied Art) ย่อมมีแนวทางการสร้างผลงานที่ต่างกันตามยุคต่างๆ ของศิลปะ โดยเฉพาะในการสร้างสรรค์ผลงานวิจิตรศิลป์ (Fine Art) ที่ต้องอาศัยกระบวนการสร้างสรรค์อันประกอบด้วยวิธีการต่างๆ มากมาย กระบวนการสร้างสรรค์ที่สำคัญประการหนึ่ง เช่น คือ การเลือกใช้กลุ่มสี ประเภทของสี วิธีการระบายสี และเทคนิคพิเศษประกอบการระบายสี ทั้งนี้ ศิลปินแต่ละคน จะเลือกใช้วิธีการในรูปแบบเฉพาะของตน จนกระทั่งเกิดเป็นผลงานศิลปะตามที่ต้องการ

ทั้งนี้ ผู้สร้างสรรค์ผลงานมีความสนใจศึกษาวิเคราะห์เกี่ยวกับกระบวนการสร้างสรรค์ผลงานจิตรกรรมและประติมากรรมที่ตนเองลงมือปฏิบัติมาอย่างต่อเนื่อง โดยเลือกศึกษาวิเคราะห์ผลงานจิตรกรรมและประติมากรรมที่สร้างสรรค์ในปี พ.ศ. 2561-2562 และนำมาจัดแสดงในนิทรรศการแสดงเดี่ยวในปี พ.ศ. 2562 เพื่อนำผลการวิเคราะห์กระบวนการสร้างสรรค์ที่ได้นั้นมาพัฒนาสร้างสรรค์ผลงานจิตรกรรมในรูปแบบเฉพาะในลักษณะอื่นๆ ต่อไปในอนาคต พร้อมกับนำเสนอประโยชน์ของการวิเคราะห์กระบวนการสร้างสรรค์ไปเป็นแนวทางการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษาในวิชาด้านศิลปกรรมศาสตร์ที่ตามความเหมาะสมต่อไป

วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

1.เพื่อศึกษาวิเคราะห์กระบวนการสร้างสรรค์ผลงานจิตรกรรมและประติมากรรมที่สร้างสรรค์โดยสกนธ์ ภู่งามดี ซึ่งจัดแสดงในนิทรรศการแสดงเดี่ยวในช่วงปี พ.ศ. 2562

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผลจากการวิเคราะห์กระบวนการสร้างสรรค์ผลงานจิตรกรรมและประติมากรรมที่สร้างสรรค์โดยสกนธ์ ภู่งามดี สามารถนำไปใช้เป็นกรณีตัวอย่างสำหรับการเรียนการสอนวิชาที่เกี่ยวข้องกับการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะ

2. ผลจากการวิเคราะห์ดังกล่าว สามารถเป็นแรงบันดาลใจให้ผู้สนใจศึกษากระบวนการสร้างสรรค์ผลงานจิตรกรรมและประติมากรรม นำไปประยุกต์ใช้การวิเคราะห์ผลงานของตนเองในการทำงานจริงต่อไปในอนาคต

การดำเนินการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างผลงานที่ทำการศึกษา

1. เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างผลงานเพื่อทำการศึกษา ได้แก่ ผลงานทัศนศิลป์ที่สร้างสรรค์โดยสกนธ์ ภู่งามดี โดยผู้สร้างสรรค์กำหนดให้เป็นผลงานจิตรกรรมและประติมากรรมที่สามารถสังเกตเห็นร่องรอยหรือลักษณะการสร้างสรรค์อย่างชัดเจนและมีเอกลักษณ์ ซึ่งต้องสังเกตเห็นลักษณะดังกล่าวได้โดยตรงจากผลงานต้นฉบับและจากภาพถ่ายดิจิตอล

2. สรุปผลงานทัศนศิลป์ที่นำมาศึกษา ประกอบด้วย ผลงานจิตรกรรมและประติมากรรมที่สกนธ์ ภู่งามดีสร้างสรรค์ในปี พ.ศ. 2561-2562 และนำมาจัดแสดงในนิทรรศการแสดงเดี่ยวในปี พ.ศ. 2562 ดังนี้

1. ผลงานจิตรกรรมที่จัดแสดงในนิทรรศการแสดงเดี่ยว ชุด “SAKON PROJECT” ณ หอศิลป์ ARDEL’s Third Place Gallery กรุงเทพมหานคร ระหว่างวันที่ 14-22 มิถุนายน ปี 2562 จำนวน 24 ชิ้น ประกอบด้วย

ผลงานชื่อ เมืองละเมอ (ภาพต่อ 3 ชิ้น) สีน้ำมันบนผืนผ้าใบ ขนาด 25 x 150 ซ.ม.
ผลงานชื่อ มื้อค่ำ (ภาพต่อ 4 ชิ้น) สีน้ำมันบนผืนผ้าใบ ขนาด 30 x 130 ซ.ม.
ผลงานชื่อ 13 ตุลาคม 2559 สีน้ำมันบนผืนผ้าใบ ขนาด 40 x 60 ซ.ม.
ผลงานชื่อ เริงอารมณ์ (ภาพต่อ 8 ชิ้น) สีน้ำมันบนผืนผ้าใบ ขนาด 40 x 320 ซ.ม.
ผลงานชื่อ สนทนา สีน้ำมันบนผืนผ้าใบ ขนาด 40 x 50 ซ.ม.
ผลงานชื่อ เรื่องเล่าในเมืองของฉัน สีน้ำมันบนผืนผ้าใบ ขนาด 80 x 500 ซ.ม.
ผลงานชื่อ ธรณีกันแสง สีน้ำมันบนผืนผ้าใบ ขนาด 100 x 120 ซ.ม.
ผลงานชื่อ จะไว้ใจใครได้ในเมืองนี้ สีน้ำมันบนผืนผ้าใบ ขนาด 100 x 120 ซ.ม.
ผลงานชื่อ ฝันในหุ่นนิ่ง สีน้ำมันบนผืนผ้าใบ ขนาด 60 x 80 ซ.ม.
ผลงานชื่อ ครอบครัวในสวน สีน้ำมันบนผืนผ้าใบ ขนาด 70 x 90 ซ.ม.
ผลงานชื่อ คืนส่งเสด็จ สีน้ำมันบนผืนผ้าใบ ขนาด 100 x 100 ซ.ม.
ผลงานชื่อ รอส่งเสด็จ หมายเลข 1 สีน้ำมันบนผืนผ้าใบ ขนาด 80 x 120 ซ.ม.
ผลงานชื่อ รอส่งเสด็จ หมายเลข 2 สีน้ำมันบนผืนผ้าใบ ขนาด 60 x 160 ซ.ม.
ผลงานชื่อ ฝนในลมหนาว สีน้ำมันบนผืนผ้าใบ ขนาด 70 x 90 ซ.ม.
ผลงานชื่อ สวนหลังบ้าน สีน้ำมันบนผืนผ้าใบ ขนาด 90 x 140 ซ.ม.
ผลงานชื่อ หลังงานวันเกิด สีน้ำมันบนผืนผ้าใบ ขนาด 90 x 140 ซ.ม.
ผลงานชื่อ โต๊ะข้างๆ หมายเลข 1 สีน้ำมันบนผืนผ้าใบ ขนาด 70 x 90 ซ.ม.
ผลงานชื่อ โต๊ะข้างๆ หมายเลข 2 สีน้ำมันบนผืนผ้าใบ ขนาด 70 x 90 ซ.ม.
ผลงานชื่อ โต๊ะข้างๆ หมายเลข 3 สีน้ำมันบนผืนผ้าใบ ขนาด 70 x 90 ซ.ม.
ผลงานชื่อ โต๊ะข้างๆ หมายเลข 4 สีน้ำมันบนผืนผ้าใบ ขนาด 70 x 90 ซ.ม.
ผลงานชื่อ บุฟเฟ่ต์อาหารป่า สีน้ำมันบนผืนผ้าใบ ขนาด 100 x 120 ซ.ม.

ผลงานชื่อ ในเดือนเมษายน สีน้ำมันบนผืนผ้าใบ ขนาด 100 x 100 ซ.ม.
ผลงานชื่อ ปาร์ตี้กลางดง สีน้ำมันบนผืนผ้าใบ ขนาด 100 x 120 ซ.ม.
ผลงานชื่อ เมนูสรรพสัตว์ สีน้ำมันบนผืนผ้าใบ ขนาด 100 x 120 ซ.ม.

2. ผลงานจิตรกรรมที่จัดแสดงในนิทรรศการแสดงเดี่ยว ชุด " God, I Love You, Damn It" ณ หอศิลป์ Joyman Gallery กรุงเทพมหานคร ระหว่างวันที่ 4 ตุลาคม – 21 ธันวาคม ปี 2562 จำนวน 37 ชิ้น ประกอบด้วย

ผลงานภาพร่างต้นแบบ (Sketch) ชุดเทพชุมนุม จำนวน 13 ชิ้น หมึกดำบนกระดาษ ขนาด A4 (ขนาดของแต่ละชิ้น) ติดตั้งเปลี่ยนแปลงตามสภาพ

ผลงานชื่อ ณ น่าน สีน้ำมันบนผืนผ้าใบ ขนาด 100 x 120 ซ.ม.
ผลงานชื่อ เทพชุมนุม สีน้ำมันบนผืนผ้าใบ ขนาด 100 x 120 ซ.ม.
ผลงานชื่อ พระกาล สีน้ำมันบนผืนผ้าใบ ขนาด 100 x 120 ซ.ม.
ผลงานชื่อ พระภูมิ สีน้ำมันบนผืนผ้าใบ ขนาด 100 x 140 ซ.ม.
ผลงานชื่อ พระคลัง สีน้ำมันบนผืนผ้าใบ ขนาด 100 x 140 ซ.ม.
ผลงานชื่อ พระโอชา สีน้ำมันบนผืนผ้าใบ ขนาด 100 x 140 ซ.ม.
ผลงานชื่อ กาษรพาราควอท สีน้ำมันบนผืนผ้าใบ ขนาด 100 x 120 ซ.ม.
ผลงานชื่อ กาษรสะอื้น สีน้ำมันบนผืนผ้าใบ ขนาด 100 x 140 ซ.ม.
ผลงานชื่อ สยามเทวา สีน้ำมันบนผืนผ้าใบ ขนาด 100 x 140 ซ.ม.
ผลงานชื่อ รอรื่นเริงมานานแล้ว สีน้ำมันบนผืนผ้าใบ ขนาด 100 x 140 ซ.ม.
ผลงานชื่อ หลังวันลอยกระทง สีน้ำมันบนผืนผ้าใบ ขนาด 100 x 140 ซ.ม.
ผลงานชื่อ ฉันเป็นคนดีจริงๆ นะ สีน้ำมันบนผืนผ้าใบ ขนาด 100 x 140 ซ.ม.
ผลงานชื่อ แม่พระธรณีกันแสง สีน้ำมันบนกระดาษลูกฟูก ขนาด 100 x 140 ซ.ม.
ผลงานชื่อ พาราควอด สีอะคริลิคบนผืนผ้าใบ ขนาด 80 x 100 ซม

ผลงานประติมากรรม ชื่อ พระอุปคุต ปางประทานพร เทคนิคหล่อทองเหลืองแพลทินาสีเขียว สูง 56 cm. ฐาน 35 cm. ปีที่สร้าง 2561 จำนวน ED 11 องค์ AP 5 องค์

ผลงานประติมากรรม ชื่อ หน้ากากนักการเมืองเลว ๆ คนนั้น ขนาดสูง 62 ซม. เทคนิคสำริดสีเขียวแพติน่า ปีที่สร้าง 2561

วิธีการวิจัย ผู้วิจัยใช้วิธีการวิจัย 2 วิธี ดังนี้

1. การศึกษาวิจัยจากเอกสาร (Documentary research) เพื่อสังเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นแนวทางในการวิเคราะห์ผลงานจิตรกรรมและประติมากรรมของผู้วิจัย ทั้งนี้ แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ที่นำมาใช้ ได้แก่ 1.องค์ความรู้เกี่ยวกับพื้นฐานทางความคิดและความเชื่อในการแสดงออกของผู้สร้างผลงานศิลปะ ของศาสตราจารย์ พิเศษ อารี สุทธิพันธุ์ (2535 : 12-15) และองค์ความรู้เรื่องเนื้อหาในการแสดงออกทางศิลปะ ของ ดร. วิรุณ ตั้งเจริญ เป็นกรอบในการวิเคราะห์ที่มาของการสร้างสรรค์ผลงานและเนื้อหาที่นำเสนอในผลงาน 2.ทฤษฎีของมิเกล ยูจีน เชฟเรล (Michel Eugine Chevreul) เป็นกรอบในการวิเคราะห์การเลือกใช้กลุ่มสี 3. องค์ความรู้เรื่องประเภทของสีตามแนวคิดของผู้ช่วยศาสตราจารย์สกนธ์ ภู่งามดี เป็นกรอบในการวิเคราะห์ประเภทของสี และ 4. องค์ความรู้เรื่องเทคนิคการระบายสีน้ำมันและสีอะคริลิค และการจัดองค์ประกอบศิลป์ ตามแนวคิดของศาสตราจารย์ ดร. วิรุณ ตั้งเจริญ และผู้ช่วยศาสตราจารย์สกนธ์ ภู่งามดี เป็นกรอบในการวิเคราะห์วิธีการระบายสีและการจัดโครงสร้างโดยรวมของภาพ

2. การวิเคราะห์ผลงานในลักษณะการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา โดยผู้สร้างสรรค์กำหนดประเด็นในการวิเคราะห์ผลงานจิตรกรรมและประติมากรรมของสกนธ์ ภู่งามดี ในประเด็นต่อไปนี้ 1. ที่มาและแรงบันดาลใจของการสร้างสรรค์ผลงาน 2. เนื้อหาที่นำเสนอภายในผลงาน 3.การเลือกใช้กลุ่มสีและประเภทของสี 4. วิธีการระบายสี และ 5การจัดโครงสร้างโดยรวมของภาพ ประกอบด้วย 5.1 การจัดวางตำแหน่งขององค์ประกอบศิลป์ภายในภาพ 5.2 การสร้างน้ำหนักอ่อนแก่ และ 5.3 ทิศทางขององค์ประกอบภายในภาพ

โดยประเด็นการวิเคราะห์ผลงานข้างต้น จัดว่าเป็นเกณฑ์การวิเคราะห์ 5 ข้อที่กำหนดจากการสังเคราะห์ข้อมูลจากแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตามที่ระบุไว้ในข้อ 2.3.2.1

เครื่องมือการวิจัย ประกอบด้วย 1. แบบบันทึกข้อมูลจากการสังเคราะห์เอกสารแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และ 2. แบบฟอร์มการวิเคราะห์ผลงานในลักษณะการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา โดยผู้วิจัยเป็นผู้วิเคราะห์เองตามประเด็นการวิเคราะห์ทั้ง 5 ข้อ คือ 1. ที่มาและแรงบันดาลใจของการสร้างสรรค์ผลงาน 2. เนื้อหาที่นำเสนอภายในผลงาน 3. การเลือกใช้กลุ่มสีและประเภทของสี 4. วิธีการระบายสี และ 5. การจัดโครงสร้างโดยรวมของภาพ ประกอบด้วย 5.1 การจัดวางตำแหน่งขององค์ประกอบศิลป์ภายในภาพ 5.2 การสร้างน้ำหนักอ่อนแก่ และ 5.3 ทิศทางขององค์ประกอบภายในภาพ

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์กระบวนการสร้างสรรค์ผลงานจิตรกรรมและประติมากรรมที่สร้างสรรค์โดยสกนธ์ ภู่งามดี ซึ่งจัดแสดงในนิทรรศการแสดงเดี่ยวในปี พ.ศ. 2562 สรุปได้ดังนี้

ข้อมูลภาพรวมการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ของสกนธ์ ภู่งามดี มีดังนี้

1. จุดเริ่มต้นของการสนใจงานศิลปะ เริ่มจากสกนธ์ ภู่งามดีมีความสนใจในวิชาวาดเขียนมาตั้งแต่สมัยปฐมวัย จึงสนใจศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับภาพวาดและงานศิลปะจากแหล่งความรู้ที่อยู่รอบตัวในยุคสมัยนั้น (ตั้งแต่ประมาณปี พ.ศ. 2511) เช่น ภาพการ์ตูนในหนังสือพิมพ์ ภาพโปสเตอร์โฆษณาภาพยนตร์

2. สิ่งแวดล้อมที่จูงใจให้ฝึกฝนในการสร้างสรรค์งานศิลปะ เมื่อประมาณปี พ.ศ. 2519 ในช่วงปิดเทอมของการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สกนธ์ ภู่งามดี ประกอบกิจวัตรประจำวันเหมือนทุกวัน คือ การเดินไปตลาดประแจจีนกับแม่ตอนเช้า ซึ่งอยู่ใกล้โรงภาพยนตร์โคลีเซี่ยม ถนนอุรุพงษ์ กรุงเทพมหานคร เพื่อซื้อวัตถุดิบมาประกอบอาหาร และเช้าวันสำคัญวันหนึ่ง ได้เดินไปตลาดดังกล่าวเหมือนทุกวัน และเมื่อเดินผ่านหน้าโรงภาพยนตร์โคลีเซียม ได้เห็นกระป๋องสีหลายขนาดพร้อมพู่กันและแปรงมากมาย พร้อมกับเห็นชายชุดดำ รูปร่างผอมสูงคนหนึ่ง กำลังเขียนป้ายโฆษณาภาพยนตร์ขนาดใหญ่ ประมาณ 10 เมตร โดยป้ายโฆษณาดังกล่าวมีสีสันสวยงามมากกว่าป้ายอื่น ๆ เท่าที่เคยพบเห็น และสังเกตเห็นว่าชายชุดดำคนนั้น มีความจริงจังมุ่งมั่นในการวาดภาพเหล่านั้นมาก เหตุการณ์ดังกล่าวทำให้เกิดความสนใจศึกษาองค์ประกอบศิลป์และวิธีวาดภาพขนาดใหญ่อย่างจริงจัง เวลาต่อมาหลังจากนั้นอีก 5 ปี (ปี พ.ศ. 2523) สกนธ์ ภู่งามดีได้เข้าศึกษาต่อระดับประโยคประถมช่าง (ป.ป.ช.) และประโยคมัธยมช่าง (ป.ม.ช.) ที่วิทยาลัยช่างศิลป กรมศิลปากร และมีโอกาสได้ทราบว่า ชายชุดดำคนนั้น คือ อาจารย์ประเทือง เอมเจริญ ศิลปินนามธรรมผู้ศึกษาศิลปะด้วยตนเอง ซึ่งต่อมา ท่านได้เป็นศิลปินแห่งชาติ สาขาทัศนศิลป์ (วิจิตรศิลป์) สาขาย่อยจิตรกรรม เมื่อปี พ.ศ. 2548 ด้วยเหตุนี้ สกนธ์ ภู่งามดี จึงมีแรงบันดาลใจเพิ่มขึ้นในการมุ่งมั่นและฝึกฝนการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะอย่างต่อเนื่อง

3. แนวทางการฝึกฝนและสร้างสรรค์งานศิลปะในช่วงแรกและเป้าหมายหลักของสกนธ์ ภู่งามดี แนวทางการฝึกฝนและสร้างสรรค์งานศิลปะในช่วงแรกของการเรียนที่วิทยาลัยช่างศิลป กรมศิลปากร คือ การใช้สีฝุ่น สีน้ำ สีน้ำมัน และสีอะคริลิค สร้างสรรค์ผลงานในรูปแบบต่างๆ ซึ่งในช่วงเวลาดังกล่าว มีแนวคิดว่า สีทุกประเภทล้วนมีความน่าสนใจและสวยงามในแบบที่ต่างกัน จากแนวคิดดังกล่าวนี้ ทำให้สนใจพัฒนาขอบเขตการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะโดยคิดค้นและฝึกฝนการใช้เทคนิคที่หลากหลายในการสร้างสรรค์ผลงาน หลังจากที่ได้ฝึกฝนการใช้เทคนิคที่หลากหลายในการสร้างสรรค์ผลงานมาระยะหนึ่งแล้ว จึงเริ่มสร้างสรรค์ผลงานจิตรกรรมและจัดแสดงผลงานครั้งแรกในชีวิต เมื่อปี พ.ศ. 2525 โดยนิทรรศการศิลปะครั้งแรก คือ การแสดงผลงานกลุ่ม ชื่อนิทรรศการ “ศิลปกรรมนักเรียนวิทยาลัยช่างศิลป” (ปี พ.ศ. 2525) ทั้งนี้ ประสบการณ์และความสำเร็จดังกล่าวทำให้เกิดความมุ่งหวังและตั้งใจในการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะเพื่อส่งเข้าประกวดในโครงการระดับชาติ และในทุกเวทีที่มีการประกวด รวมทั้งเพื่อจัดแสดงในนิทรรศการผลงานเดี่ยวและผลงานกลุ่มอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น จึงทุ่มเทในการพัฒนาตนเองเพื่อให้สามารถสร้างสรรค์ผลงานศิลปะให้เป็นไปตามเป้าหมายและเพื่อก้าวเข้าสู่การเป็นศิลปินมืออาชีพอย่างแท้จริงต่อไป

จากเป้าหมายหลักที่กล่าวไว้ข้างต้น จึงได้สร้างสรรค์ผลงานจิตรกรรมมาอย่างต่อเนื่อง และจัดแสดงผลงานศิลปะในลักษณะ**การแสดงกลุ่ม** ระหว่างปี พ.ศ. 2525 ถึงปี พ.ศ. 2563 **รวมทั้งสิ้น 81 ครั้ง** และ**แสดงผลงานเดี่ยว**ระหว่างปี พ.ศ. 2534 ถึงปี พ.ศ. 2563 **รวมทั้งสิ้น 18 ครั้ง**

กระบวนการสร้างสรรค์ผลงานจิตรกรรมและประติมากรรมที่สร้างสรรค์โดยสกนธ์ ภู่งามดี ซึ่งจัดแสดงในนิทรรศการแสดงเดี่ยวในปี พ.ศ. 2562

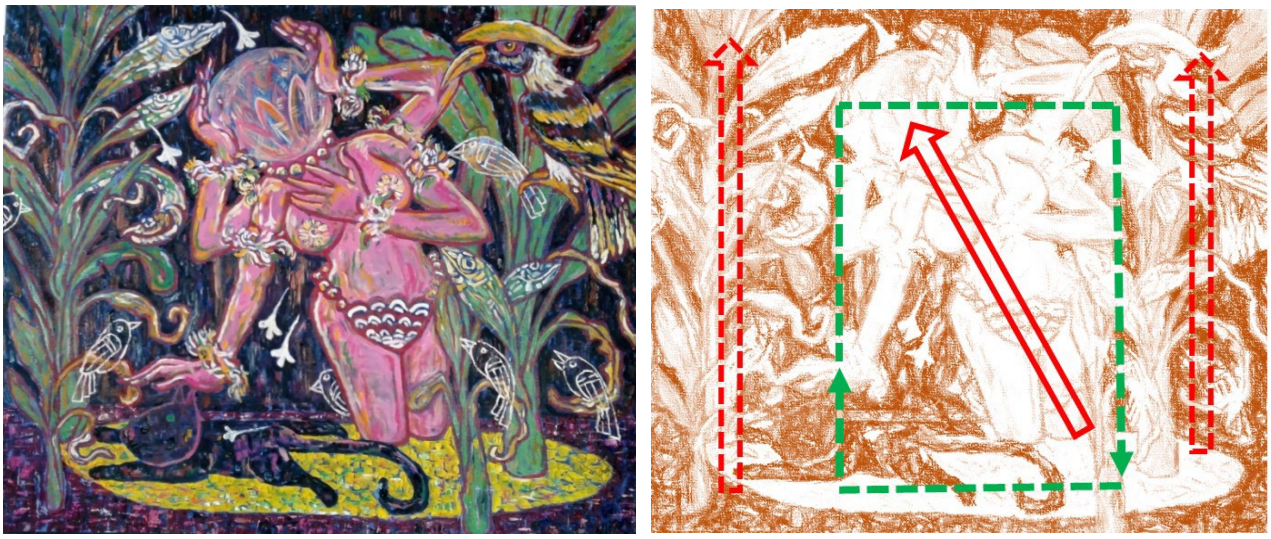
ภาพรวมแนวทางการสร้างสรรค์ผลงานในปี พ.ศ. 2561-2562 ที่นำมาจัดแสดงในนิทรรศการแสดงเดี่ยวในปี พ.ศ. 2562 ประกอบด้วยจุดยืน 4 ด้าน ดังนี้ (1) สิ่งแวดล้อมที่จูงใจให้สร้างผลงาน (2) กระบวนการสร้างสรรค์หลัก (3) คุณค่าของผลงานที่มุ่งหวัง และ (4) เอกลักษณ์เฉพาะตน สรุปได้ตามตาราง ต่อไปนี้

ตารางที่ 1 สรุปภาพรวมแนวทางการสร้างสรรค์ในปี พ.ศ. 2561-2562 ของสกนธ์ ภู่งามดี ที่นำมาจัดแสดงในนิทรรศการแสดงเดี่ยวในปี พ.ศ. 2562

“ชื่อชุด” (ประเภทของสี) (ปี พ.ศ. ที่สร้าง) / จำนวนผลงานทั้งหมดในชุด	**สิ่งแวดล้อมที่จูงใจให้สร้างผลงาน**	**กระบวนการสร้างสรรค์หลัก**	**คุณค่าของผลงานที่มุ่งหวัง**	**เอกลักษณ์ เฉพาะตน**
ชุด “Sakon Project” (สีน้ำมัน) (2562) / 24 ภาพ	1. เหตุการณ์ด้านบวกและลบในประเทศไทย 2. ลักษณะเด่นของสภาพแวดล้อมด้านต่างๆ 3. รูปแบบการดำรงชีวิตที่เปลี่ยนไปของศิลปิน 4. ความสะเทือนใจจากเหตุการณ์สำคัญในประเทศไทย เมื่อปี 2559 และปี 2562	1. วิธีระบายสี : ใช้เกรียงและพู่กันผสานกันเพื่อแสดงรอยแปรงที่เด่นชัด 2. การเลือกใช้สี : กลุ่มสีตรงข้ามเป็นหลัก	ผลงานจิตรกรรมเป็นเหมือนสมุดบันทึกเหตุการณ์สำคัญในประวัติศาสตร์ของประเทศไทย ช่วงปี พ.ศ. 2559 ถึงปี 2563	การใช้รูปร่าง (Shape) / รูปทรง (Form) ที่เรียบง่ายแบบบาศก์นิยม (Cubism) แบบนาอีฟ ผสมผสานกับการใช้เกรียงและพู่กันที่แสดงรอยแปรงอย่างชัดเจน สื่อสารถึง “อารมณ์ต่างๆ เช่น ความสุข ความเศร้า สะเทือนใจ” อย่างตรงไปตรงมา
ชุด “God, I Love You, Damn It” (สีน้ำมัน) (2561-2562) /งานจิตรกรรม 37 ภาพ และงานประติมากรรม 2 ชิ้น	ความสะเทือนใจจากเหตุการณ์บ้านเมืองที่สำคัญในประเทศไทยในปี 2561-2562	1. วิธีระบายสี : ใช้เกรียงและพู่กันปาดสีบนผืนผ้าใบที่ทาสีรองพื้นสีส้มไว้แล้ว และเน้นรอยแปรงชัดเจน 2. การเลือกใช้สี : กลุ่มสีตรงข้ามเป็นหลัก	งานจิตรกรรมสามารถเป็น “สื่อ” สะท้อนเหตุการณ์ที่เป็นประเด็นถกเถียงในสังคม เช่น การฆ่าสัตว์ในพื้นที่ต้องห้าม การคอรัปชั่นในสังคมไทย ฯลฯ ในปี 2562 ได้	การใช้รูปร่าง (Shape) รูปทรง (Form) ที่เรียบง่าย ผสมกับการใช้เกรียงและพู่กันแสดงรอยแปรงชัดเจน เพื่อสื่อสาร “อารมณ์เศร้า สะเทือนใจ” อย่างตรงไปตรงมา

ที่มา: สรุปโดยผู้วิจัย

3.2.2 ตัวอย่างการวิเคราะห์ผลงานจิตรกรรมและประติมากรรมของสกนธ์ ภู่งามดี ที่สร้างสรรค์ระหว่างปี 2561-2562 และนำมาจัดแสดงในนิทรรศการแสดงเดี่ยวในปี พ.ศ. 25623.2.2.1 การวิเคราะห์ผลงานชื่อ ธรณีกันแสง สีน้ำมันบนผืนผ้าใบ ขนาด 100 x 120 ซ.ม. ปี 2561



ภาพ 1 ผลงานชื่อ ธรณีกันแสง สีน้ำมันและสีอะคริลิคบนผืนผ้าใบ ขนาด 100 x 120 ซ.ม. ปี 2561
และภาพแสดงการจัดโครงสร้างโดยรวมของภาพ

1. ที่มาและแรงบันดาลใจของการสร้างสรรค์ผลงาน เกิดจากเหตุการณ์สำคัญเหตุการณ์หนึ่งของประเทศไทยกรณีที่มีนายทุนและพรรคพวกเดินทางเข้าป่าและล่าสัตว์สงวน โดยใช้ปืนยิงเสือดำเพื่อนำมาประกอบอาหาร เหตุการณ์นี้ เป็นที่วิพากษ์วิจารณ์ถึงการกระทำผิดของนายทุน รวมทั้งสังคมจับตามองว่า ผู้กระทำผิดกลุ่มดังกล่าว จะได้รับโทษตามกฎหมายอย่างถูกต้องเป็นธรรมหรือไม่ ทั้งนี้ ผู้สร้างสรรค์ผลงาน มีความสะเทือนใจเกี่ยวกับเหตุการณ์ดังกล่าว และมีความคิดเชิงลึกว่า เหตุใดจึงเกิดเหตุการณ์เช่นนี้และตั้งคำถามว่า เทพยดาและสิ่งศักดิ์สิทธิ์ ณ ที่แห่งนั้น ไม่สามารถป้องกันมิให้เกิดเหตุการณ์นี้จริงหรือ

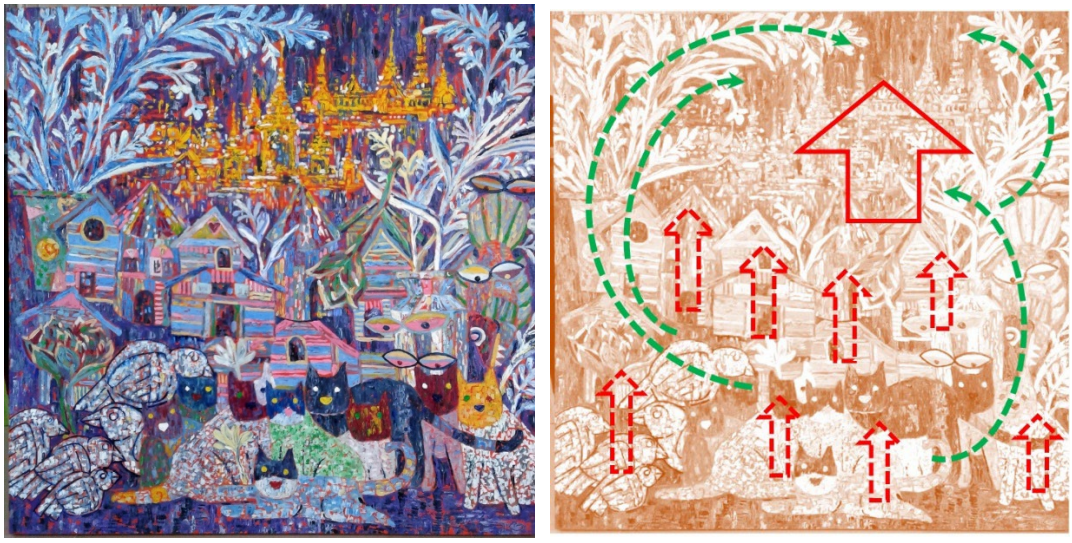
2. เนื้อหาที่นำเสนอภายในผลงาน ผู้สร้างสรรค์นำเสนอเรื่องราวเกี่ยวกับสัตว์สงวน 2 ชนิดได้แก่ เสือดำ และนกเหงือก รวมทั้งรุกขเทวดา และวิญญาณของสัตว์ทั้งหลาย ที่มาห้อมล้อมซากเสือดำ ด้วยความรู้สึกสงสาร เศร้าสลด หดหู่ กับการจากไปของเสือดำ

3. การเลือกใช้กลุ่มสีและประเภทของสี ผู้สร้างสรรค์ใช้กลุ่มสีตัดกันเป็นสีหลักโดยรวมของภาพ ประกอบด้วย สีชมพู สีเขียว สีเหลือง สีม่วง สีดำ และสีขาว เพื่อแสดงความรู้สึกในเชิงความรุนแรง รวมทั้งใช้สีน้ำมันและสีอะคริลิคเป็นหลัก

4 วิธีการระบายสี ประกอบด้วย 6 วิธีหลัก คือ การระบายสีครั้งเดียวเสร็จ (alla prima) การระบายสีเรียบกลมกลืน (blending) การระบายสีโดยไม่เกลี่ยให้กลมกลืนกัน (broken color) การระบายสีแสดงลีลารอยพู่กัน (brushwork) การระบายสีหนาทับซ้อน (impasto) และการระบายสีด้วยเกรียง (knife painting)

5 การจัดโครงสร้างโดยรวมของภาพ ใช้การสร้างความสมดุลแบบสมมาตร โดยองค์ประกอบขนาดที่ใหญ่ที่สุดของภาพ ได้แก่ รุกขเทวา สีชมพู และเสือดำสีดำ ถูกจัดวางที่บริเวณตรงกลางของภาพและห้อมล้อมด้วยองค์ประกอบขนาดเล็ก เช่น นกนานาชนิด ที่ทอดสายตาแบบสลดหดหู่ไปที่ซากเสือดำและรุกขเทวา ทั้งนี้ เพื่อสร้างความโดดเด่นและความกลมกลืนขององค์ประกอบทั้งหมดภายในภาพ นอกจากนี้ ยังใช้น้ำหนักของสีในระดับกลางจนถึงระดับเข้มในบริเวณพื้นหลัง และจัดทิศทางขององค์ประกอบหลักภายในภาพทั้งแนวฉากและแนวเอียง

การวิเคราะห์ผลงานชื่อ คืนส่งเสด็จ สีน้ำมันบนผืนผ้าใบ ขนาด 100 x 100 ซ.ม. ปี 2562



ภาพ 2 ผลงานชื่อ คืนส่งเสด็จ สีน้ำมันบนผืนผ้าใบ ขนาด 100 x 100 ซ.ม. ปี 2562
และภาพแสดงการจัดโครงสร้างโดยรวมของภาพ

1. ที่มาและแรงบันดาลใจของการสร้างสรรค์ผลงาน เกิดจากความสะเทือนใจจากเหตุการณ์การสูญเสียของคนไทยเมื่อวันที่ 13 ตุลาคม 2559 (พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร เสด็จสวรรคต)

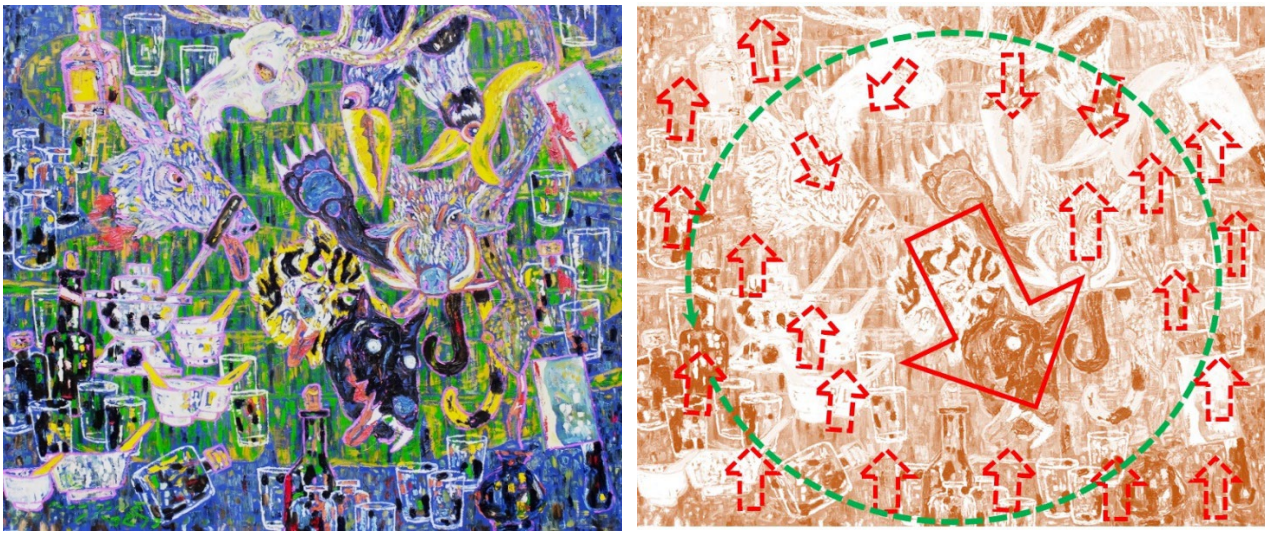
2. เนื้อหาที่นำเสนอภายในผลงาน ผู้สร้างสรรค์เน้นนำเสนอเรื่องราวความสะเทือนใจจากเหตุการณ์การสูญเสียของคนไทยเมื่อวันที่ 13 ตุลาคม 2559 (พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร เสด็จสวรรคต) โดยนำเสนอภาพแมวนอนหมอบด้วยอาการโศกเศร้า เป็นสัญลักษณ์แทนประชาชนคนไทย ที่มีความโศกเศร้า กับการสูญเสียครั้งนี้ นอกจากนี้ ยังใช้ดอกซ่อนกลิ่นที่ร่วงโรยประกอบภายในภาพแทนความรู้สึกสลดหดหู่ รวมทั้งมีภาพบ้านนกเป็นสัญลักษณ์แทนบ้านเรือนประชาชน และถัดไปเป็นภาพพระเมรุมาศเพื่อสื่อถึงเหตุการณ์ดังกล่าว

3. การเลือกใช้กลุ่มสีและประเภทของสี ผู้สร้างสรรค์ใช้กลุ่มสีตัดกันเป็นสีหลักโดยรวมของภาพ ประกอบด้วย สีดำ สีขาว สีน้ำเงิน สีม่วง สีฟ้า และสีเหลือง เป็นหลักเพื่อแสดงความรู้สึกเศร้าสะเทือนใจดังกล่าว และใช้สีน้ำมันเป็นหลัก

4. วิธีการระบายสี ประกอบด้วย 6 วิธีหลัก คือ การระบายสีครั้งเดียวเสร็จ (alla prima) การระบายสีเรียบกลมกลืน (blending) การระบายสีโดยไม่เกลี่ยให้กลมกลืนกัน (broken color) การระบายสีแสดงลีลารอยพู่กัน (brushwork) การระบายสีหนาทับซ้อน (impasto) และการระบายสีด้วยเกรียง (knife painting)

5. การจัดโครงสร้างโดยรวมของภาพ ใช้การสร้างความสมดุลแบบอสมมาตร โดยจัดวางตำแหน่งขององค์ประกอบหลักของภาพในลักษณะกระจายทั่วทั้งภาพ เพื่อนำเสนออารมณ์แห่งความโศกเศร้าของประชาชนทั้งประเทศ นอกจากนี้ ยังใช้น้ำหนักของสีในระดับกลางจนถึงระดับเข้มในบริเวณพื้นหลังเพื่อสร้างบรรยากาศตามเนื้อหาของภาพ

การวิเคราะห์ผลงานชื่อ บุฟเฟ่ต์อาหารป่า สีน้ำมันบนผืนผ้าใบ ขนาด 100 x 120 ซ.ม. ปี 2562



ภาพ 3 ผลงานชื่อ บุฟเฟ่ต์อาหารป่า สีน้ำมันบนผืนผ้าใบ ขนาด 100 x 120 ซ.ม. ปี 2562
และภาพแสดงการจัดโครงสร้างโดยรวมของภาพ

1. ที่มาของการสร้างสรรค์ผลงาน เกิดจากเหตุการณ์ที่ต่อเนื่องมาจากกรณีที่มีนายทุนและพรรคพวกเดินทางเข้าป่าและล่าสัตว์สงวน โดยใช้ปืนยิงเสือดำเพื่อนำมาประกอบอาหาร เหตุการณ์นี้ เป็นที่วิพากษ์วิจารณ์ถึงการกระทำผิดของนายทุน รวมทั้งสังคมจับตามองว่า ผู้กระทำผิดกลุ่มดังกล่าว จะได้รับโทษตามกฎหมายอย่างถูกต้องเป็นธรรมหรือไม่ ทั้งนี้ ผู้สร้างสรรค์ผลงานมีความสะเทือนใจเกี่ยวกับเหตุการณ์ดังกล่าว จึงนำเสนอเป็นผลงานจิตรกรรมชิ้นนี้

2. เนื้อหาที่นำเสนอภายในผลงาน ผู้สร้างสรรค์นำเสนอเรื่องราวเกี่ยวกับสัตว์ป่าสงวน ได้แก่ เสือดำ เลียงผา กวาง หมูป่า และนกเหงือก ด้วยความรู้สึกสงสาร เศร้าสลด หดหู่ กับการลักลอบฆ่าเพื่อกินเป็นอาหาร โดยในภาพมีอุปกรณ์เครื่องครัว จาน แก้วน้ำ มาสื่อถึงการบริโภคสัตว์ป่าสงวนในสถานที่ดังกล่าว

3. การเลือกใช้กลุ่มสีและประเภทของสี ผู้สร้างสรรค์ใช้กลุ่มสีตัดกันเป็นสีหลักโดยรวมของภาพ ประกอบด้วย สีน้ำเงิน สีฟ้า สีชมพู สีเขียว สีเหลือง สีม่วง สีดำ และสีขาว เพื่อแสดงความรู้สึกในเชิงวิพากษ์วิจารณ์อย่างรุนแรง โดยผู้สร้างสรรค์ใช้สีน้ำมันเป็นหลัก

4. วิธีการระบายสี ประกอบด้วย 6 วิธีหลัก คือ การระบายสีครั้งเดียวเสร็จ (alla prima) การระบายสีเรียบกลมกลืน (blending) การระบายสีโดยไม่เกลี่ยให้กลมกลืนกัน (broken color) การระบายสีแสดงลีลารอยพู่กัน (brushwork) การระบายสีหนาทับซ้อน (impasto) และการระบายสีด้วยเกรียง (knife painting)

5. การจัดโครงสร้างโดยรวมของภาพ ใช้การสร้างความสมดุลแบบอสมมาตร โดยองค์ประกอบขนาดต่างๆ ถูกจัดวางกระจายทั่วภาพ เพื่อสื่อสารเรื่องราวในเชิงวิพากษวิจารณ์ผ่านองค์ประกอบทั้งหมดภายในภาพ รวมทั้งใช้น้ำหนักของสีระดับอ่อนในพื้นที่ส่วนใหญ่บนพื้นหลังเพื่อทำให้องค์ประกอบหลักและองค์ประกอบรองภายในภาพมีความโดดเด่น

การวิเคราะห์ผลงานชื่อ เทพชุมนุม สีน้ำมันบนผืนผ้าใบ ขนาด 100 x 120 ซม ปี 2562

ภาพ 4 ผลงานชื่อ เทพชุมนุม สีน้ำมันและสีอะคริลิคบนผืนผ้าใบ ขนาด 100 x 120 ซม ปี 2562
และภาพแสดงการจัดโครงสร้างโดยรวมของภาพ

1. ที่มาของการสร้างสรรค์ผลงาน เกิดจากเรื่องราวที่เกิดขึ้นจริงในสังคมไทย เกี่ยวกับข่าวของนักการเมืองที่ถูกวิพากษวิจารณ์หลายประเด็น เช่น การครอบครองทรัพย์สินส่วนตัว เช่น นาฬิกา แหวน ที่มีราคาสูงจนสังคมเกิดข้อสงสัย รวมทั้งการใช้งบประมาณแผ่นดินเพื่อจัดซื้ออุทโธปกรณ์ เช่น เรือดำน้ำ เครื่องบินรบ ที่มีความจำเป็นอย่างแท้จริงหรือไม่

2. เนื้อหาที่นำเสนอภายในผลงาน นำเสนอเรื่องราวเหตุการณ์จริงในสังคมไทย โดยเป็นการตีความและนำเสนอเรื่องราวด้วยท่าทางการร่ายรำของนาฏลักษณ์สมัยใหม่ เพื่อสื่อสารการครอบครองทรัพย์สินส่วนตัว เช่น นาฬิกา แหวน ที่มีราคาสูงจนสังคมเกิดข้อสงสัย รวมทั้งการใช้งบประมาณแผ่นดินเพื่อจัดซื้ออุทโธปกรณ์ เช่น เรือดำน้ำ เครื่องบินรบ ที่เกินความจำเป็น ทั้งนี้ ผู้สร้างสรรค์ผลงานใช้ภาพคล้ายเทวดากำลังร่ายรำในท่าทางแปลกๆ เพื่อสื่อสารความคิดความรู้สึกสงสัยของคนในสังคมเกี่ยวกับพฤติกรรมของนักการเมืองเหล่านั้น โดยองค์ประกอบสำคัญที่นำเสนอในภาพ คือ ภาพเทวดากำลังร่ายรำและเหาะอยู่ในบรรยากาศที่ร้อนระอุด้วยเปลวไฟ เพื่อสื่อสารถึงความฉงนและข้อวิพากษ์วิจารณ์อย่างร้อนแรงของผู้คนในสังคม

3. การเลือกใช้กลุ่มสีและประเภทของสี ผู้สร้างสรรค์ผลงานเลือกใช้กลุ่มสีตัดกันเป็นหลัก เพื่อสื่อสารบรรยากาศที่ร้อนแรงจากความรู้สึกของคนในสังคม ประกอบด้วย สีแดง สีส้ม สีเขียว สีดำ สีขาว และสีทอง เป็นหลักเพื่อแสดงความรู้สึกที่อึดอัดและกำลังได้รับสารพิษ รวมทั้งใช้สีน้ำมันและสีอะคริลิคเป็นหลัก

4. วิธีการระบายสี ประกอบด้วย 6 วิธีหลัก คือ การระบายสีครั้งเดียวเสร็จ (alla prima) การระบายสีเรียบกลมกลืน (blending) การระบายสีโดยไม่เกลี่ยให้กลมกลืนกัน (broken color) การระบายสีแสดงลีลารอยพู่กัน (brushwork) การระบายสีหนาทับซ้อน (impasto) และการระบายสีด้วยเกรียง (knife painting)

5. การจัดโครงสร้างโดยรวมของภาพ ใช้การสร้างความสมดุลแบบสมมาตร โดยองค์ประกอบขนาดใหญ่ที่สุดของภาพ ถูกจัดวางไว้บริเวณส่วนกลางของภาพ เพื่อสื่อสารตัวละครหลักที่ถูกวิพากษวิจารณ์ ให้เกิดความชัดเจนภายในภาพ นอกจากนี้ ยังใช้น้ำหนักของสีในระดับกลางและระดับเข้มสลับกันในพื้นที่ส่วนใหญ่บนพื้นหลังของภาพเนื่องจากองค์ประกอบหลักเน้นการใช้สีในระดับที่อ่อนกว่า เพื่อสื่อสารเหตุการณ์ที่มีองค์ประกอบหลักเป็นจุดเด่นของภาพ

การวิเคราะห์ผลงานชื่อ แม่พระธรณีกันแสง ขนาด 100 x 140 ซม สีน้ำมันบนกระดาษลูกฟูก ปี 2562

ภาพ5 ผลงานชื่อ แม่พระธรณีกันแสง ขนาด 100 x 140 ซม สีน้ำมันบนกระดาษลูกฟูก ปี 2562
และภาพแสดงการจัดโครงสร้างโดยรวมของภาพ

1. ที่มาของการสร้างสรรค์ผลงาน เกิดจากเหตุการณ์ผู้ก่อการร้ายวางระเบิด 7 จุดทั่วกรุงเทพมหานคร เพื่อเรียกร้องประชาธิปไตยและขอให้มีการจัดการเลือกตั้ง โดยเหตุการณ์ดังกล่าว สร้างความโกลาหลและความน่ากลัว ซึ่งทุกคนเกิดความรู้สึกไม่ปลอดภัยและเรียกร้องให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรีบดำเนินการเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าวโดยด่วน

2. เนื้อหาที่นำเสนอภายในผลงาน ผู้สร้างสรรค์ผลงานนำเสนอองค์ประกอบหลักภายในภาพ คือ ภาพหญิงสาวนอนราบกับพื้น ถูกห้อมล้อมด้วยระเบิด รวมทั้งมีธงชาติปกคลุมร่างกาย และนกร่วงหล่นบนพื้น เพื่อสื่อสารความรู้สึกต่างๆ นานา เช่น ความกลัว ความกังวล

3. การเลือกใช้กลุ่มสีและประเภทของสี ผู้สร้างสรรค์ผลงานเลือกใช้กลุ่มสีตัดกันเป็นหลัก เพื่อสื่อสารบรรยากาศแห่งความกลัว ประกอบด้วย สีดำ สีแดง สีเขียว สีเทา และสีขาว เป็นหลัก รวมทั้งใช้สีน้ำมันเป็นหลักซึ่งระบายบนกระดาษลูกฟูก

4. วิธีการระบายสี ประกอบด้วย 6 วิธีหลัก คือ การระบายสีครั้งเดียวเสร็จ (alla prima) การระบายสีเรียบกลมกลืน (blending) การระบายสีโดยไม่เกลี่ยให้กลมกลืนกัน (broken color) การระบายสีแสดงลีลารอยพู่กัน (brushwork) การระบายสีหนาทับซ้อน (impasto) และการระบายสีด้วยเกรียง (knife painting)

5. การจัดโครงสร้างโดยรวมของภาพ ใช้การสร้างความสมดุลแบบสมมาตร โดยองค์ประกอบขนาดใหญ่ที่สุดของภาพ ถูกจัดวางไว้บริเวณส่วนกลางของภาพ เพื่อสื่อสารตัวละครหลักให้เกิดความชัดเจนภายในภาพ นอกจากนี้ มีการใช้น้ำหนักของสีในระดับกลางในพื้นที่ส่วนใหญ่บนพื้นหลังของภาพ และมีการจัดองค์ประกอบหลักไว้ในบริเวณส่วนบนด้านขวาเฉียงลงมาด้านซ้ายในลักษณะลาดเอียงจากด้านบนสู่ด้านล่างของภาพ

การวิเคราะห์ผลงานประติมากรรม ชื่อ พระอุปคุต ปางประทานพร เทคนิค หล่อทองเหลืองสีแพลทินาสีเขียว ขนาด สูง 56 เซนติเมตร ฐาน 35 เซนติเมตร ปีที่สร้าง 2561 จำนวน ED 11 องค์ AP 5 องค์

ภาพ 6 ผลงานประติมากรรม ชื่อ พระอุปคุต ปางประทานพร เทคนิค หล่อทองเหลืองสีแพลทินาสีเขียว ขนาด สูง 56 cm. ฐาน 35 cm. ปีที่สร้าง 2561 จำนวน ED 11 องค์ AP 5 องค์

1. ที่มาของการสร้างสรรค์ผลงาน เกิดจากความรู้สึกที่สนใจเรื่องราวความเป็นมาของพระอุปคุต ซึ่งเป็นหนึ่งในสาวกของพระพุทธเจ้าตามตำนานที่น่าสนใจ ผนวกกับผู้สร้างสรรค์ต้องการประยุกต์ใช้วิธีการปั้นแบบอิมเพรสชั่นนิส ตามแนวทางของประติมากรชื่อ ออกุส โรแดง ที่ปั้นผลงานเสร็จภายใน 1 วัน แบบการปั้นพระทันใจตามคติความเชื่อของช่างไทย โดยไม่เน้นการเก็บรายละเอียดมาก แต่เน้นการนำเสนออารมณ์ด้วยการแสดงลีลารอยปั้นด้วยมือมากกว่าการใช้เครื่องมือในการปั้น

2. เนื้อหาที่นำเสนอภายในผลงาน นำเสนอเป็นพระอุปคุตปางประทานพร โดยตีความอย่างใหม่ ซึ่งแต่เดิมพระอุปคุตมีรูปร่างผอมบาง แต่ผู้สร้างสรรค์มีความคิดว่า พระอุปคุตจำศีลใต้มหาสมุทรเป็นเวลานาน จึงควรมีรูปร่างอ้วน นอกจากนี้ ยังมีพืชพรรณนานาชนิดที่อยู่ในน้ำ และสัตว์น้ำ เช่น ปู ปลา เกาะบางส่วนที่ฐานพระอุปคุต เพื่อสื่อสารความศรัทธาในความเชื่อเกี่ยวกับพระอุปคุต ที่เป็นพระที่มีพุทธคุณด้านการสร้างอุดมสมบูรณ์ และการมั่งมีทรัพย์สินแก่ผู้ครอบครอง

3. การเลือกใช้กลุ่มสีและประเภทของสี ผลงานประติมากรรมชิ้นนี้ เป็นงานหล่อทองเหลืองสีแพลทินาสีเขียว ซึ่งเป็นสีที่ใช้ในงานปั้น

4. วิธีการระบายสี -ไม่มี เนื่องจากเป็นงานประติมากรรม

5. การจัดวางตำแหน่งขององค์ประกอบศิลป์ภายในชิ้นงาน มีการประยุกต์ใช้แนวทางของการสร้างสรรค์งานจิตรกรรมโดยสร้างความสมดุลแบบสมมาตร ด้วยการนำเสนอองค์ประกอบขนาดใหญ่ที่สุด ซึ่งได้แก่ พระอุปคุต จัดวางไว้บริเวณส่วนกลางของชิ้นงานประติมากรรม เพื่อสื่อสารถึงรูปลักษณ์ของพระอุปคุตให้เกิดความชัดเจน และห้อมล้อมด้วยองค์ประกอบย่อยขนาดเล็ก เพื่อทำให้ผลงานประติมากรรมเกิดเรื่องราวที่สมบูรณ์

บทสรุป

งานวิจัยเรื่องนี้ มีบทสรุปที่สำคัญ คือ 1. ที่มาและแรงบันดาลใจของการสร้างสรรค์ผลงานโดยส่วนใหญ่ มาจากสภาพแวดล้อมรอบตัวของศิลปินที่มีทั้งความสุขและความสะเทือนใจ 2. เนื้อหาที่นำเสนอในผลงานโดยส่วนใหญ่ เป็นเรื่องราวของความสุขที่พบเห็นจากสถานที่ต่างๆ และความสะเทือนใจจากปัญหาสังคมและการเมืองในเชิงวิพากษ์ 3. การเลือกใช้กลุ่มสีในภาพส่วนใหญ่ได้แก่กลุ่มสีตัดกันเพื่อแสดงความรู้สึกที่ชัดเจนในแต่ละเรื่องราว และประเภทของสีโดยส่วนใหญ่ได้แก่สีน้ำมันและสีอะคริลิค 4. วิธีการระบายสีเลือกใช้ 6 วิธีซึ่งเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวของศิลปิน ประกอบด้วย การระบายสีครั้งเดียวเสร็จ การระบายสีเรียบกลมกลืน การระบายสีโดยไม่เกลี่ยให้กลมกลืนกัน การระบายสีแสดงลีลารอยพู่กัน การระบายสีหนาทับซ้อน และการระบายสีด้วยเกรียง และ 5. การจัดโครงสร้างโดยรวมของภาพ ประกอบด้วย การสร้างความสมดุลของภาพทั้งแบบสมมาตรและอสมมาตร การใช้น้ำหนักของสีระดับปานกลางถึงระดับเข้มสลับกัน และการกำหนดทิศทางขององค์ประกอบส่วนใหญ่ใช้แนวตั้งฉากและแนวเฉียง ทั้งนี้ ผลการศึกษาวิเคราะห์จะเป็นกรณีตัวอย่างสำหรับการเรียนการสอนวิชาที่เกี่ยวข้องกับการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะ และเป็นแรงบันดาลใจให้ผู้สนใจศึกษากระบวนการสร้างสรรค์ผลงานจิตรกรรมและประติมากรรม สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์ผลงานของตนเองในการทำงานจริงต่อไป

เอกสารอ้างอิง

กำจร สุนพงษ์ศรี. (2523). **ศิลปะสมัยใหม่**. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.

ชลูด นิ่มเสมอ. (2534). **องค์ประกอบศิลปะ**. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.

ราชบัณฑิตสถาน. (2541). **พจนานุกรมศัพท์ศิลปะ (อังกฤษ-ไทย) ฉบับราชบัณฑิตสถาน พ.ศ.2541**.กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภา

วิกิพีเดีย. (ม.ป.ป.). “**ความหมายขององค์ประกอบศิลป์**”. สืบค้นเมื่อ 8 มกราคม 2564. จาก http://en.wikipedia.org/wiki/Elements_of_art

วนิดา ขำเขียว. (2543). **สุนทรียศาสตร์**. กรุงเทพฯ: พรานนกการพิมพ์.

วิรุณ ตั้งเจริญ. (2535). **ศิลปะและความงาม**. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.

สกนธ์ ภู่งามดี. (2545). **จิตรกรรมสร้างสรรค์**. กรุงเทพฯ: วาดศิลป์.

สมเกียรติ ตั้งนโม. (2536). **ทฤษฎีสี**. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.

สุรชาติ ทินานนท์. (2541). “ศิลปะอบอริจิน: มีอะไรในจุดกับขีด.” **วารสารศิลปกรรมศาสตร์** 1(2),: 56-59.

สุชาติ เถาทอง. (2532). **หลักการทัศนศิลป์**. กรุงเทพฯ: นำอักษร.

อารี สุทธิพันธุ์. (2528). **ศิลปนิยม**. กรุงเทพฯ: กระดาษสา.

อารี สุทธิพันธุ์. (2532). **ทัศนศิลป์และความงาม**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ต้นอ้อ.

Barnlund, D. C. (2008). **A transactional model of communication**. New Brunswick, New Jersey: Transaction.

ประสบการณ์ในการใช้จักรยานในเมืองขนาดเล็กกรณีศึกษา เทศบาลเมืองน่าน

สุรเชษฐ์ เกษมศิริ[1*] สุภาพร แก้วกอ เลี่ยวไพโรจน์[2] และ ณรงพน ไล่ประกอบทรัพย์[3]

Cycling experiences in small city : a case study of Nan city

Surachet Kasemsiri[1*] Supaporn Kaewko Leopairojna[2] and Narongpon Laiprakobsup[3]

[1-3]คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

[1-3] Faculty of Architecture, Kasetsart University

* Corresponding author. E-mail address: surachetk@nu.ac.th

received: february 15, 2021 revised: March 6, 2021 accepted: March 15, 2021

บทคัดย่อ

บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ระดับดุษฎีบัณฑิต เรื่อง “ประสบการณ์ต่อสภาพแวดล้อมชุมชนเมืองของผู้ใช้จักรยานและการตัดสินใจใช้จักรยานเพื่อการใช้สอย” มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อให้เกิดความเข้าใจในประสบการณ์ของผู้ใช้จักรยานที่มีต่อการใช้จักรยานในเขตชุมชนเมืองของเมืองขนาดเล็ก โดยมีเทศบาลเมืองน่านเป็นเมืองกรณีศึกษา โดยใช้แนวคิดการออกแบบประสบการณ์ (Experience Design) เป็นกรอบแนวคิดหลักในการวิจัย ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ และเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการเชิงคุณภาพที่หลากหลาย ได้แก่ การสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งโครงสร้าง การสนทนากลุ่ม และการสังเกต จากกลุ่มตัวอย่างที่ครอบคลุมทั้ง 1. ผู้ใช้จักรยานเพื่อการใช้สอยเท่านั้น 2. ผู้ใช้จักรยานเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจเท่านั้น และ 3. ผู้ใช้จักรยานแบบรอบด้าน การศึกษานี้ได้พบประสบการณ์ในการใช้จักรยานที่สำคัญ ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ 1.ประสบการณ์ทางกายภาพ ซึ่งเป็นประสบการณ์ที่องค์ประกอบทางกายภาพของเมืองส่งผลให้ผู้ใช้จักรยานรู้สึกว่าสามารถใช้จักรยานด้วยตัวเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ ปลอดภัย และเกิดความรู้สึกเพลิดเพลิน รื่นรมย์ และ 2.ประสบการณ์เชิงความหมาย ซึ่งเป็นประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกับความรู้สึกไม่ปลอดภัย และการรับรู้ว่าได้เป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม ชุมชน หรือสังคม ทั้งนี้นักออกแบบและนักวางแผนสามารถนำแนวคิดการออกแบบประสบการณ์มาใช้ในการส่งเสริมการใช้จักรยานและการพัฒนาสภาพแวดล้อมชุมชนเมือง เพื่อให้เกิดประสบการณ์ที่ดี และมีความหมาย โดยคำนึงถึงประสบการณ์ทางกายภาพ และประสบการณ์เชิงความหมาย ควบคู่กันไปให้มากขึ้น และตอบสนองต่อความต้องการเชิงจิตวิทยาของผู้ใช้จักรยาน

คำสำคัญ: การใช้จักรยานในเขตชุมชนเมือง ประสบการณ์ในการใช้จักรยาน การใช้จักรยานเพื่อการใช้สอย การใช้จักรยานเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ การออกแบบประสบการณ์

ABSTRACT

This article is a part of the doctoral thesis entitled “ Urban Environmental Experiences of Cyclists and their Decision on Utility Cycling, the major objective is to have better understandings about cyclists’ experiences on cycling in small cities by using Nan municipality as a case study. Concept of experience design was applied as theoretical framework of this research. Several qualitative research methods including semi-structured in-depth interview, focus group discussion, and observation were conducted to gain insight into urban cyclists’ perspectives. Samples were selected to cover three different groups: 1. pure utilitarian cyclists, 2. pure leisure cyclists, and (3) all-around cyclists. The findings show that urban cyclists had two types in cycling that were 1.physical experiences, that occurred when urban elements affect cyclists’ perceptions of competence, security, and stimulation (enjoyment and pleasure), and 2. meaning experiences that related to how cyclists coped with

insecurity and had sense of community belonging. It is useful for urban designers and planners to apply the concept of experience design to promote cycling and develop urban environment that enriches cyclists' pleasant and meaningful experiences. Both physical and meaning experiences should be considered as well as cyclists' psychological needs.

Keywords: urban cycling, experiences on cycling, utility cycling, leisure cycling, , experience design

บทนำ

การใช้จักรยานในเขตชุมชนเมืองมีประโยชน์ทั้งต่อผู้ใช้จักรยาน ต่อชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อมโดยรวม แต่จากการค้นคว้าและทบทวนวรรณกรรมเพื่อศึกษาและทำความเข้าใจในสถานการณ์ของการพัฒนาทางกายภาพเมืองเพื่อส่งเสริมการใช้จักรยานในประเทศไทย (สุรเชษฐ์ เกษมศิริ และสุภาพร แก้วกอ เลี่ยวไพโรจน์, 2559) พบว่า คนไทยยังมีทัศนคติที่ไม่ดีนักต่อการใช้จักรยาน และการพัฒนาสภาพแวดล้อมทางกายภาพเพื่อส่งเสริมการใช้จักรยานในเมืองต่าง ๆ ในประเทศไทย ยังขาดการใส่ใจต่อประสบการณ์ในการใช้งานจริง ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาในต่างประเทศที่พบว่ายังมีการศึกษาเรื่องการรับรู้และประสบการณ์ของผู้ใช้จักรยานไม่มากนัก (Forsyth and Krizek, 2011; van Duppen and Spiering, 2013)

ปัจจุบันมุมมองทางด้านการตลาดได้ให้ความสำคัญกับประสบการณ์เป็นอย่างยิ่ง โดยมองว่าประสบการณ์เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ผลิตภัณฑ์และบริการประสบความสำเร็จ (Lorentzen, 2009; Hayes and MacLeod, 2006) และเป็นสิ่งที่ทำให้คนตัดสินใจที่จะบริโภค (หรือแสดงพฤติกรรม) หรือไม่ และจะบริโภค (หรือแสดงพฤติกรรม) อย่างต่อเนื่องหรือไม่ Goodman, Kuniavsky, and Moed (2012) อธิบายว่า การทำความเข้าใจในประสบการณ์ของผู้บริโภค (หรือกลุ่มเป้าหมาย) จะช่วยให้ผลิตภัณฑ์มีโอกาสประสบความสำเร็จมากยิ่งขึ้น ดังนั้นหากผู้พัฒนาเมืองต้องการส่งเสริมการใช้จักรยานให้ประสบความสำเร็จ ควรทำความเข้าใจในประสบการณ์ของกลุ่มเป้าหมาย เพื่อนำไปสู่การวางแผนการส่งเสริมที่สามารถสร้างประสบการณ์ที่ดีเกี่ยวกับการใช้จักรยานต่อไป ซึ่งสอดคล้องกับที่ van Duppen and Spiering (2013) และ Sanders and Dandavate (1999) ได้กล่าวว่า การทำความเข้าใจในประสบการณ์ของผู้ใช้จักรยานจะนำไปสู่การออกแบบ การวางแผน และการพัฒนาที่ดียิ่งขึ้น เกิดประสบการณ์ที่ดีขึ้นกับผู้คน และสามารถดึงดูดให้คนใช้จักรยานมากขึ้นได้อย่างแท้จริง

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทำความเข้าใจในประสบการณ์ของผู้ใช้จักรยานที่มีต่อการใช้จักรยานในเขตเทศบาลเมืองน่าน โดยนำองค์ความรู้ด้านการตลาดโดยเฉพาะแนวคิดเรื่อง การออกแบบประสบการณ์ (Experience Design) มาประยุกต์ใช้ในการศึกษา ทั้งนี้ บทความนี้ได้ใช้นามแฝงกับชื่อผู้ให้สัมภาษณ์ และการปกปิดใบหน้าในภาพถ่ายระยะใกล้เพื่อเป็นการปกป้องแหล่งข้อมูล

แนวคิด และทฤษฎีสำคัญ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา

การตลาดประสบการณ์ (Experience Marketing)

ในปัจจุบัน ประสบการณ์ได้มีบทบาทในวงการต่าง ๆ มากขึ้น โดยเฉพาะการตลาดประสบการณ์ (Experiential Marketing) ซึ่งพัฒนาขึ้นจากการที่ผู้คนมีความต้องการแสวงหาอัตลักษณ์ (identity) ความต้องการเข้าไปมีประสบการณ์จริงในเหตุการณ์ต่าง ๆ และความต้องการความสนุกสนานเพลิดเพลินมากขึ้น (Lorentzen, 2009) รวมไปถึงความต้องการประสบการณ์ที่มีความหมายมาเติมเต็มให้กับชีวิต (Boswijk, Thijssen, and Peelen, 2006) มากกว่าการแสวงหาสินค้าและบริการที่มีเพียงคุณภาพที่ดีเท่านั้น (Swinnen, Van Herck, and Vandemoortele, 2012) โดยการตลาดประสบการณ์เป็นกลยุทธ์ที่มุ่งสร้างความรู้สึกที่ดี น่าประทับใจ และตอกย้ำความรู้สึกดังกล่าวให้เข้าไปในความทรงจำของผู้บริโภคในขณะที่ได้ครอบครองหรือใช้บริการสินค้านั้นไปตราบนานเท่านาน เพื่อให้ผู้บริโภคชื่นชอบ ศรัทธา และเกิดความภักดี (Loyalty) ซึ่งทำให้ผู้บริโภคกลับมาซื้อสินค้าหรือใช้บริการขององค์กรอีก (เพลินทิพย์ โกเมศโสภา, 2547)

ทั้งนี้ หลักการตลาดเป็นกลยุทธ์ที่ภาครัฐหรือเมืองสามารถนำมาประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มโอกาสประสบความสำเร็จในการดำเนินงาน และตอบสนองความต้องการของประชาชนและสร้างประโยชน์แก่ประชาชนอย่างแท้จริง (คอตเลอร์ และ ลี, 2553) ซึ่งในปัจจุบัน แนวคิดเกี่ยวกับการตลาดประสบการณ์ได้ถูกพัฒนาและนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาเมืองมากขึ้นเรื่อย ๆ โดยครอบคลุมทั้ง

การพัฒนาเมืองเพื่อการท่องเที่ยว การพักผ่อนหย่อนใจ การบันเทิงเริงใจ ตลอดจนกิจวัตรและการบริโภคในชีวิตประจำวัน (O'Dell and Billing, 2005)

ในกรณีของการใช้จักรยาน หากมองในมุมของการตลาดประสบการณ์ว่า การใช้จักรยาน คือ ผลิตภัณฑ์ ที่มีเมือง (หรือองค์กรบริหาร/ปกครองเมือง) เป็นผู้ผลิต จะพบว่าในปัจจุบัน ผู้ใช้จักรยานในฐานะผู้บริโภคหรือลูกค้า ต้องการมีประสบการณ์ที่ดีจากการใช้จักรยานมากขึ้น ดังนั้นการส่งเสริมและพัฒนาทางด้านกายภาพของเมืองเพื่อส่งเสริมให้เกิดการใช้จักรยานอย่างแท้จริงจึงไม่ใช่เพียงการพัฒนาเส้นทางจักรยานตามแบบมาตรฐานเพื่อตอบสนองการใช้งาน และความปลอดภัย แต่จะต้องส่งเสริมและพัฒนาเมืองเพื่อสร้างประสบการณ์ที่ดี และมีความหมายแก่กลุ่มเป้าหมาย ตลอดจนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น ๆ อีกด้วย

ประเภทของประสบการณ์

จากการประมวลจากแนวคิดการออกแบบประสบการณ์ของ Hassenzahl *et al*. (2013) และการแบ่งประเภทประสบการณ์ของ Hekkert (อ้างใน Desmet and Hekkert, 2007) และเพลินทิพย์ โกเมศโสภา (2547) การศึกษานี้แบ่งประสบการณ์ที่ผู้บริโภคมีต่อผลิตภัณฑ์ออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. **ประสบการณ์ทางกายภาพ (Physical Experience)** คือ ประสบการณ์ในเชิงรูปธรรม ที่เกี่ยวกับการรับรู้ต่อรูปร่างและลักษณะทางกายภาพของวัตถุหรือผลิตภัณฑ์ ที่ครอบคลุมทั้ง (1) ประสบการณ์ด้านการใช้สอย ซึ่งเกี่ยวข้องกับความเหมาะสม สะดวกสบายในการใช้งาน และ (2) ประสบการณ์ด้านความสวยงาม ซึ่งเกี่ยวข้องกับการเกิดความดึงดูด ประทับใจ และสร้างความพึงพอใจ

2. **ประสบการณ์เชิงความหมาย (Meaning Experience)** คือ ประสบการณ์ในเชิงนามธรรม ที่เกี่ยวกับความรู้สึก และการให้ความหมาย เช่น ภาพลักษณ์ การบริการ ความเชื่อถือ ความมั่นใจ ความศรัทธา

การออกแบบประสบการณ์ (Experience Design)

Hassenzahl *et al*. (2013) ได้ชี้ให้เห็นว่า ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ในโลกปัจจุบันที่ประสบการณ์มีความสำคัญมากขึ้นนั้น นักออกแบบประสบการณ์ (Experience Designer) จะทำหน้าที่เตรียมประสบการณ์สำหรับผู้บริโภคไว้ล่วงหน้า โดยการร่างภาพของอารมณ์ และเนื้อหา (content) ของประสบการณ์ แล้วกำหนดโครงสร้าง กิจกรรม และบริบทในการเกิดประสบการณ์ของผลิตภัณฑ์เอาไว้ก่อน จากนั้นจึงเพิ่มเติมรายละเอียดเกี่ยวกับเนื้อหา การใช้ประโยชน์ การนำเสนอ และปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้บริโภคกับผลิตภัณฑ์เข้ามา พร้อมทั้งพิจารณารายละเอียดต่าง ๆ ว่าจะช่วยเกื้อหนุน หรือบั่นทอนประสบการณ์ในภาพรวมที่กำหนดไว้ ทั้งนี้นักออกแบบจะต้องออกแบบผลิตภัณฑ์ให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการเชิงจิตวิทยา (psychological needs) ของผู้บริโภค ซึ่งจากการศึกษาและประสบการณ์จริงจากการทำงานออกแบบ ทำให้พวกเขาสรุปความต้องการเชิงจิตวิทยาที่เป็นต้นกำเนิดสำคัญของการเกิดความรู้สึกเชิงบวก และความหมาย ได้ 6 ประการดังนี้

1. การเป็นตัวของตัวเอง (autonomy) คือ ความรู้สึกที่ได้ทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง โดยไม่ได้เกิดจากสาเหตุภายนอกหรือแรงกดดันใด ๆ
2. การเป็นผู้มีความสามารถ (competence) คือ ความรู้สึกว่าสามารถทำสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. การมีความสัมพันธ์ต่อกันกับผู้อื่น (relatedness) คือ ความรู้สึกว่ามีความใกล้ชิดกับคนอื่น ๆ มีกลุ่ม มีสังคม
4. การเป็นที่ชื่นชอบ (popularity) คือ ความรู้สึกว่าเป็นที่ชื่นชอบ ได้รับความเคารพ และมีอิทธิพลต่อผู้อื่น
5. การได้รับการกระตุ้น (stimulation) คือ ความรู้สึกเพลิดเพลิน รื่นรมย์
6. ความปลอดภัย (security) คือ ความรู้สึกมั่นคง ปลอดภัย ไม่ถูกคุกคาม และสามารถควบคุมการใช้ชีวิตได้

ทั้งนี้ Hassenzahl *et al*. ได้เสนอแนวทางในการออกแบบประสบการณ์ไว้ว่า นักออกแบบจะต้องเริ่มจากการทำความเข้าใจในรูปแบบของการเกิดขึ้นของประสบการณ์เชิงบวก และประสบการณ์ที่มีความหมาย (positive and meaningful experience) จากประสบการณ์ของแต่ละบุคคล จากนั้นจึงทำการออกแบบประสบการณ์ ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ส่วนตามลำดับ คือ

1.ส่วนที่ 1 (design arena 1) : จากรูปแบบสู่การกำหนดประสบการณ์ คือ การกำหนดภาพรวมของประสบการณ์ ว่าต้องการทำให้ผู้บริโภคเกิดประสบการณ์แบบใดจากผลิตภัณฑ์หรือเหตุการณ์นั้น

1.ส่วนที่ 2 (design arena 2): การสร้างประสบการณ์ผ่านทางวัตถุ คือ การออกแบบทางกายภาพ ซึ่งจะช่วยสร้างสรรค์และก่อรูปร่างของประสบการณ์ขึ้นมา โดยช่วยควบคุมการเกิดขึ้นของพฤติกรรม ความรู้สึก และการรับรู้ตามประสบการณ์ที่ได้กำหนดไว้ในส่วนที่ 1

วิธีการศึกษา

ผู้วิจัยได้ใช้แนวคิดในการออกแบบประสบการณ์ของ Hassenzahl et al. (2013) เป็นกรอบแนวคิดหลักในการวิจัยเพื่อทำความเข้าใจในรูปแบบของประสบการณ์ของกลุ่มตัวอย่าง โดยผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีการเชิงคุณภาพที่หลากหลาย ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ระเบียบวิธีวิจัย และเครื่องมือในการวิจัย

การศึกษานี้มุ่งใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยใช้วิธีการศึกษาเฉพาะกรณี (case study approach) ศึกษาเมืองกรณีศึกษาที่เป็นเมืองจักรยานที่สำคัญของประเทศไทย ระดับเทศบาลเมือง ภายใต้การออกแบบงานวิจัยแบบคาดการณ์ล่วงหน้าได้ (non emergent research design) ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนที่สำคัญ คือ

1.การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้วิธีการเชิงคุณภาพที่หลากหลาย ได้แก่ การสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured in-depth interview) ควบคู่ไปกับวิธีการสนทนากลุ่ม (focus group interview) รวมถึงการสังเกตแบบมีส่วนร่วม (participant observation) และไม่มีส่วนร่วม (non-participant observation) เช่น การสังเกตพฤติกรรมในการใช้จักรยาน การใช้พื้นที่สาธารณะ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้จักรยานกับสังคมและสภาพแวดล้อมของเมือง การมีประสบการณ์ร่วมในการใช้จักรยานในสภาพแวดล้อมจริง และการเข้าร่วมในกิจกรรมจักรยานของเมืองกรณีศึกษา ดังแสดงตัวอย่างการเก็บรวบรวมข้อมูลในภาพที่ 1

ภาพ 1 ตัวอย่างการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้วิธีการเชิงคุณภาพที่หลากหลาย

คำถามสำคัญที่ผู้วิจัยใช้ในการสัมภาษณ์เชิงลึก ได้แก่

1.ข้อมูลพื้นฐานของผู้ใช้จักรยาน เช่น เพศ อายุ วัตถุประสงค์และความถี่ในการใช้จักรยาน เพื่อใช้ในการจำแนกว่าผู้ให้ข้อมูลแต่ละคนเป็นผู้ใช้จักรยานกลุ่มใด

2.ประสบการณ์ต่อสภาพแวดล้อมชุมชนเมืองจากการใช้จักรยาน ซึ่งประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับประสบการณ์ในการใช้จักรยานในเขตชุมชนเมือง และคำถามเพื่อรวบรวมประสบการณ์เชิงบวก และเชิงลบที่เกิดขึ้นจากการใช้จักรยานในเขตชุมชนเมือง โดยให้ผู้ให้ข้อมูลเรียงลำดับ พร้อมทั้งระบุตำแหน่งที่เกิดประสบการณ์ และบรรยายถึงรายละเอียดของประสบการณ์นั้น เพื่อประมวลประสบการณ์ทั้งหมดที่เกิดขึ้นของผู้ใช้จักรยาน

3.คำถามสำหรับผู้ใช้จักรยานเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจเท่านั้นโดยเฉพาะ เพื่อศึกษาประสบการณ์ที่นำไปสู่การตัดสินใจไม่ใช้จักรยานเพื่อการใช้สอย

ทั้งนี้ ขณะสัมภาษณ์ ผู้วิจัยจะสังเกตสีหน้า ท่าทาง น้ำเสียง และวิธีการตอบของผู้ให้ข้อมูลเสมอ เมื่อพบประเด็นที่น่าสนใจหรือมีแนวโน้มว่ามีความสำคัญ ผู้วิจัยได้ซักถามรายละเอียดเพิ่มเติม และนำไปใช้เป็นข้อพิจารณาเพื่อการสังเกตพฤติกรรมในการใช้จักรยานต่อไป

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ เป็นกระบวนการจัดการข้อมูล เพื่อทำให้ข้อมูลที่ได้มาเกิดความหมาย แล้วตีความ และหาคำอธิบายเชิงทฤษฎีจากข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลนี้จะทำไปพร้อม ๆ กับการเก็บข้อมูล ด้วยการทยอยจัดระเบียบข้อมูล แล้วคัดเลือก และจัดหมวดหมู่ของข้อมูล เพื่อลดทอนข้อมูลที่มีขนาดใหญ่ให้กระชับลง ทั้งนี้ การเก็บข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูลสิ้นสุดลงเมื่อข้อมูลที่ได้อยู่ในระดับอิ่มตัว หรือเกิดข้อมูลซ้ำ (redundancy) หรือไม่มีข้อมูลใหม่เข้ามา (ชาย โพธิสิตา, 2554; วรรณดี สุทธินรากรม, 2556)

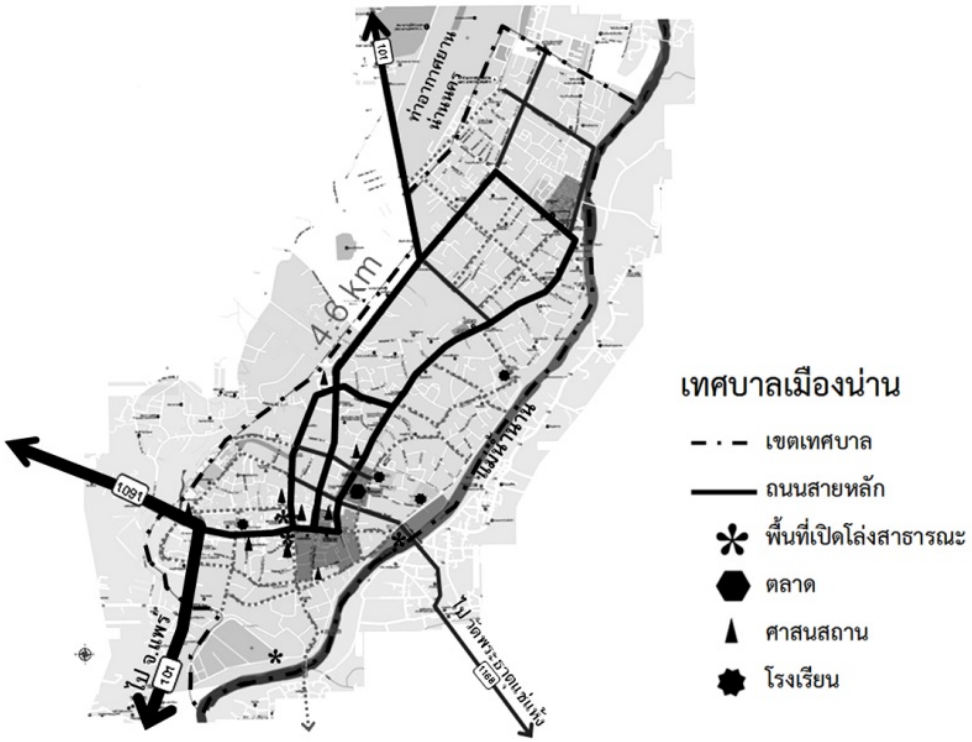
การวิเคราะห์ข้อมูลในบทความนี้ มีเป้าหมายเพื่อประมวลประสบการณ์ทั้งหมดที่เกิดขึ้น และจำแนกหมวดหมู่ของประสบการณ์ตามแนวคิดการออกแบบประสบการณ์เป็นสำคัญ โดยพยายามจัดเรียงลำดับความสำคัญตามระดับความถี่ของความซ้ำของข้อมูลเป็นหลัก ในขณะที่บางประสบการณ์อาจมีความซ้ำของข้อมูลไม่มากนัก แต่มีความน่าสนใจ ผู้วิจัยจะบันทึกไว้เพื่อศึกษาในรายละเอียดเพิ่มเติมต่อไป

พื้นที่ศึกษา

ผู้วิจัยได้คัดเลือกเมืองกรณีศึกษาโดยเทียบเคียงกับการศึกษาของ Handy, Heinen, and Krizek (2012) ที่อธิบายว่า เมืองขนาดเล็ก (ประชากรน้อยกว่า 300,000 คน) มีแนวโน้มที่จะประสบความสำเร็จในการส่งเสริมการใช้จักรยานมากกว่าเมืองขนาดใหญ่ เนื่องจาก 1.เมืองมีขนาดไม่กว้างใหญ่นัก ทำให้อยู่ในระยะที่สามารถใช้จักรยานในชีวิตประจำวันได้จริง 2. มีจำนวนประชากรไม่มาก ส่งผลให้ปริมาณการจราจรไม่หนาแน่น มีอันตรายจากการใช้จักรยานร่วมกับพาหนะอื่นไม่มากนัก และ 3.ความใกล้ชิดทางสังคม ทำให้พฤติกรรมการใช้จักรยานส่งผลต่อบุคคลอื่น ๆ ได้ง่าย การศึกษานี้จึงมุ่งให้ความสำคัญกับเมืองระดับเทศบาลเมืองในประเทศไทย เนื่องจากเทศบาลเมืองมีความเป็นชุมชนเมืองที่ชัดเจนกว่าเทศบาลตำบล ขณะเดียวกันขนาดของเมืองที่ไม่ใหญ่นักและมีสภาพการจราจรที่ไม่หนาแน่น จึงมีโอกาสในการส่งเสริมการใช้จักรยานให้ประสบความสำเร็จได้ง่ายกว่าเมืองในระดับเทศบาลนคร

เทศบาลเมืองน่าน เป็น 1 ใน 3 เมืองกรณีศึกษาของวิทยานิพนธ์ร่วมกับ เทศบาลเมืองชัยนาท และเทศบาลเมืองกาฬสินธุ์ โดยทั้ง 3 เมืองมีคุณลักษณะสำคัญ คือ 1. เป็นเมืองที่ได้รับการคัดเลือกเป็นเมืองนำร่อง หรือเมืองต้นแบบ หรือได้รับการยอมรับในฐานะ “เมืองจักรยาน” ในโครงการหรือหน่วยงานระดับชาติ 2. เป็นเมืองที่ปรากฏหลักฐานในการพัฒนาทางกายภาพเมืองเพื่อการส่งเสริมการใช้จักรยาน เช่น การจัดทำเส้นทางจักรยาน การทาสีตีเส้น การปรับปรุงภูมิทัศน์ การติดตั้งป้าย อุปกรณ์ หรือสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อสนับสนุนการใช้จักรยาน เพื่อให้ผู้ใช้จักรยานในเมืองกรณีศึกษาได้มีประสบการณ์ต่อการพัฒนาเมืองเพื่อการส่งเสริมการใช้จักรยานแล้ว และ 3. เป็นเมืองที่สำรวจพบการใช้จักรยานจริงจากการสำรวจเมืองเป้าหมายในการศึกษาในเบื้องต้น (pilot study) ของผู้วิจัย โดยมีปริมาณการใช้งานจักรยานที่มากพอ และมีความหลากหลายของวัตถุประสงค์ในการใช้งาน ทั้งการใช้เพื่อการเดินทาง และการใช้เพื่อการออกกำลังกาย หรือพักผ่อนหย่อนใจ ซึ่งในบทความนี้จะนำเสนอผลการศึกษาของเทศบาลเมืองน่านเท่านั้น เนื่องจากพบว่า กลุ่มตัวอย่างในเมืองน่านมีสัดส่วนในการใช้จักรยานเพื่อการใช้สอยมากที่สุด และมีประสบการณ์เชิงบวกในการใช้จักรยานที่ชัดเจนมากกว่าอีก 2 เมือง

เทศบาลเมืองน่านตั้งอยู่ในบริเวณที่ราบระหว่างภูเขาบริเวณริมฝั่งแม่น้ำน่าน ซึ่งถูกล้อมรอบด้วยเนินเขา และภูเขา มีอัตลักษณ์ที่สำคัญ คือ เป็นเมืองเก่าที่สงบ มีพื้นที่ 7.6 ตารางกิโลเมตร จำนวนประชากร 20,595 คน ความหนาแน่นของประชากร 2,710 คนต่อตารางกิโลเมตร (เทศบาลเมืองน่าน, ม.ป.ป..) มีระยะทางช่วงที่ไกลที่สุดของขอบเขตเทศบาลประมาณ 4.6 กิโลเมตร ผังเมืองบริเวณใจกลางเมืองเป็นรูปตาราง (Grid) มีย่านเมืองเก่าอยู่ภายในเขตชุมชนเมืองที่หนาแน่นไปด้วยวัด อาคารเก่า และโบราณสถาน ซึ่งอยู่ติดกับย่านสถานที่ราชการ และย่านพาณิชยกรรมหลักของเมือง ดังแสดงในภาพที่ 2 จากการสำรวจพื้นที่พบการใช้จักรยานที่มีความหลากหลาย ทั้งในด้านวัตถุประสงค์ในการใช้งาน ลักษณะของผู้ใช้และจักรยานที่ใช้ พบเห็นได้ทั่วไปในหลากหลายพื้นที่ และพบเห็นได้ตลอดทั้งวัน ดังแสดงในภาพที่ 3



ภาพ 2 แผนที่เทศบาลเมืองน่าน

ภาพ 3 บรรยากาศทั่วไปของการใช้จักรยานในเขตเทศบาลเมืองน่าน

ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

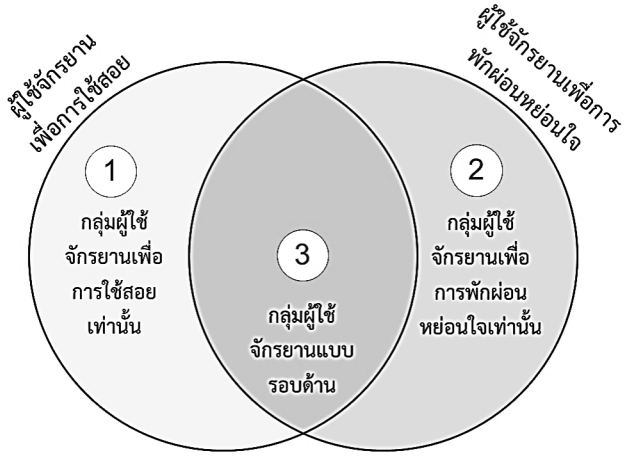
ประเภทของผู้ใช้จักรยาน

การศึกษานี้ได้แบ่งผู้ใช้จักรยานออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ตามกลุ่มเป้าหมายของการส่งเสริมการใช้จักรยาน คือ กลุ่มผู้ใช้จักรยานเพื่อการใช้สอย และกลุ่มผู้ใช้จักรยานเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ (Transport for London [TFL], 2011) ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรม และการสำรวจเมืองเป้าหมายในการศึกษาในเบื้องต้น การศึกษานี้ได้แบ่งผู้ใช้จักรยานเป็น 3 กลุ่มย่อย ดังแสดงในภาพที่ 4 คือ

1.กลุ่มผู้ใช้จักรยานเพื่อการใช้สอยเท่านั้น (pure utilitarian cyclists) หมายถึง ผู้ที่ใช้จักรยานเพื่อการใช้สอยเท่านั้น ที่ครอบคลุมทั้งการใช้ในการเดินทางไปทำงาน ไปเรียน ไปจับจ่ายใช้สอย ไปพบปะทางสังคม และไม่ได้มีการใช้จักรยานเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจเลย ทั้งนี้จะต้องมีการใช้จักรยานเพื่อการใช้สอยไม่น้อยกว่า 1 ครั้งในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมา

2.กลุ่มผู้ใช้จักรยานเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจเท่านั้น (pure leisure cyclists) หมายถึง ผู้ใช้จักรยานเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ หรือออกกำลังกายเท่านั้น และไม่ได้มีการใช้จักรยานเพื่อการใช้สอยเลย ทั้งนี้จะต้องมีการใช้จักรยานเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจไม่น้อยกว่า 1 ครั้งในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมา

3.กลุ่มผู้ใช้จักรยานแบบรอบด้าน (all-around cyclists) หมายถึง ผู้ที่ใช้จักรยานทั้งเพื่อการใช้สอย และเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ ทั้งนี้จะต้องมีทั้งการใช้จักรยานเพื่อการใช้สอย และเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจหรือออกกำลังกายอย่างละไม่น้อยกว่า 1 ครั้งในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมา



ภาพ 4 กลุ่มผู้ใช้จักรยาน 3 กลุ่มในการศึกษานี้

กลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้ลงพื้นที่เก็บข้อมูล 4 ครั้ง คือ ช่วงวันที่ 18-20 มิ.ย. 2557, วันที่ 1 ก.พ. 2558, วันที่ 1-2 ก.พ. 2560 และวันที่ 10 - 11 มี.ค. 2560 โดยมีวิธีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างดังนี้

1.วิธีการสุ่มแบบเจาะจง (purposive sampling) โดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงไปที่ผู้ที่มีบทบาทสำคัญ (key person) ในการส่งเสริมการใช้จักรยานของเมือง ผู้เป็นสมาชิกของชมรมหรือกลุ่มผู้ใช้จักรยานเพื่อการออกกำลังกาย และผู้เข้าร่วมกิจกรรมจักรยานในระดับเมือง

2.การใช้เทคนิคแบบลูกบอลหิมะ (snowball sampling) ผู้วิจัยได้กลุ่มตัวอย่างโดยอาศัยการแนะนำต่อ ๆ กันของหน่วยตัวอย่างที่ได้เก็บข้อมูลไปแล้ว

3.วิธีการสุ่มแบบบังเอิญ (accidental sampling) ได้แก่ การเลือกตัวอย่างที่เป็นผู้ใช้จักรยานที่พบเจอโดยบังเอิญในเขตพื้นที่ศึกษา

ผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างในบทความนี้ มีจำนวน 25 คน เป็นชาย 19 คน และหญิง 6 คน อยู่ในช่วงอายุ 11-15 ปี จำนวน 5 คน อายุ 16-25 ปี จำนวน 0 คน อายุ 26-40 ปี จำนวน 4 คน อายุ 41-60 ปี จำนวน 8 คน และอายุมากกว่า 60 ปี จำนวน 8 คน เมื่อจำแนกตามประเภทของผู้ใช้จักรยาน แบ่งเป็น 1. ผู้ใช้จักรยานเพื่อการใช้สอยเท่านั้น 1 คน 2. ผู้ใช้จักรยานเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจเท่านั้น 2 คน และ 3.ผู้ใช้จักรยานแบบรอบด้าน 22 คน

ผู้วิจัยพบว่า ผู้ใช้จักรยานในเมืองน่านมีลักษณะเป็นผู้ใช้จักรยานแบบรอบด้านเกือบทั้งหมด คือ มีการใช้จักรยานเพื่อทั้งการใช้สอยควบคู่ไปกับการใช้เพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ และมีความสม่ำเสมอในการใช้จักรยานสูง ซึ่งสอดคล้องกับความรู้สึกต่อ

สภาพแวดล้อมของเมืองที่ผู้ใช้จักรยานส่วนใหญ่แสดงความคิดเห็นให้เห็นถึงการมีประสบการณ์เชิงบวก โดยมีความพึงพอใจต่อสภาพแวดล้อมโดยรวมของเมืองที่เอื้อต่อการใช้จักรยานในระดับสูง และบางคนไม่รู้สึกถึงประสบการณ์เชิงลบเลย

ผู้วิจัยได้จำแนกหมวดหมู่ประสบการณ์ของกลุ่มตัวอย่างตามประเภทของผู้ใช้จักรยาน 3 กลุ่ม ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 2 แบบใหญ่ ๆ คือ 1.ประสบการณ์ทางกายภาพ และ 2. ประสบการณ์เชิงความหมาย จากนั้นได้แบ่งประสบการณ์แต่ละแบบเป็นหมวดหมู่ย่อย 6 หมวดตามความต้องการเชิงจิตวิทยาของผู้บริโภค ของ Hassenzahl *et al*. (2013) โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ประสบการณ์ทางกายภาพ คือ ประสบการณ์ที่มีต่อสภาพแวดล้อมทางกายภาพของเมือง ซึ่งแบ่งเป็น 1. ประสบการณ์ด้านการใช้สอย และ 2. ประสบการณ์ด้านความสวยงาม โดยผู้วิจัยได้จัดแบ่งและจัดเรียงตามลำดับความสำคัญ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ประสบการณ์ด้านการใช้สอย

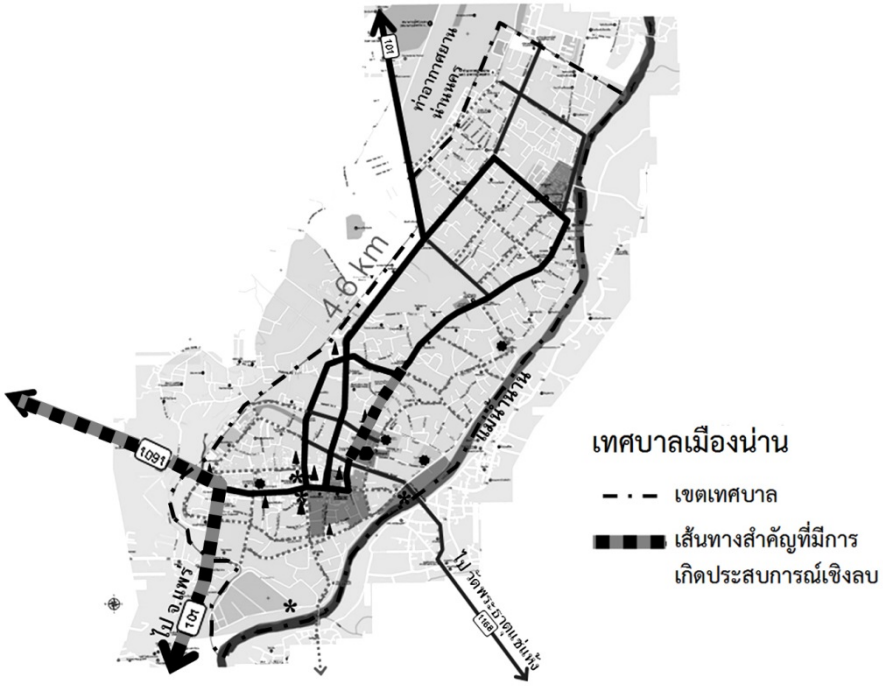
1.การเป็นผู้มีความสามารถ คือ การที่องค์ประกอบทางกายภาพของเมืองทำให้รู้สึกว่าสามารถใช้จักรยานด้วยตัวเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งกลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมดมีความเห็นว่า เมืองน่านมีขนาดเล็ก ทำให้สามารถใช้จักรยานเดินทางไปยังสถานที่ต่าง ๆ ในเมืองได้สะดวก ระยะทางไม่ไกล และใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างหลายคนยังแสดงความชื่นชอบที่สามารถปั่นจักรยานไปออกกำลังกายในพื้นที่นอกเมืองที่มีบรรยากาศที่ดี สวยงาม และมีความหลากหลาย เช่น เนินเขา ภูเขา ทุ่งนา ได้ในระยะไม่ไกลนัก

2.ความปลอดภัย คือ การที่องค์ประกอบทางกายภาพของเมืองมีผลต่อการรับรู้เรื่องความไม่ปลอดภัยของผู้ใช้จักรยานแต่ละคน ซึ่งกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้แสดงความคิดเห็นถึง ประสบการณ์เชิงลบต่อพื้นที่ที่มีปัญหาเรื่องความไม่ปลอดภัย ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1.สภาพการสัญจร และโครงข่ายถนน กลุ่มตัวอย่างจำนวนมากได้แสดงความคิดเห็นถึงประสบการณ์เชิงลบต่อพื้นที่ที่มีปัญหาเรื่องความไม่ปลอดภัย ได้แก่ ย่านใจกลางเมือง ถนนสายหลัก ถนนที่มีขนาดใหญ่ ถนนที่มีการจราจรที่พลุกพล่าน ถนนที่รถวิ่งด้วยความเร็วสูง หรือมีรถขนาดใหญ่เยอะ โดยเฉพาะถนนสายหลักในย่านใจกลางเมือง คือ ถนนสุมนเทวราช และทางหลวงแผ่นดินที่เชื่อมออกสู่ต่างจังหวัด คือ ทางหลวงหมายเลข 101 และ 1091 ดังแสดงในภาพที่ 5 ซึ่งทำให้เกิดความรู้สึกอันตรายในการใช้จักรยาน

ภาพ 5 สภาพการสัญจรบนทางหลวงแผ่นดินที่เชื่อมออกสู่ต่างจังหวัด

ในขณะที่กลุ่มตัวอย่างบางคนได้ให้ความเห็นว่า โครงข่ายถนนแบบตาราง (grid) ของเมืองน่านมีส่วนช่วยเอื้อให้เกิดความปลอดภัยในการใช้จักรยานมากขึ้น เพราะทำให้เกิดสี่แยกไฟแดงในเขตพื้นที่เมืองค่อนข้างถี่ ทำให้รถยนต์ไม่สามารถวิ่งด้วยความเร็วสูงได้ จึงช่วยให้ผู้ใช้จักรยานไม่รู้สึกว่าการใช้พื้นที่ถนนร่วมกับพาหนะอื่น ๆ มีความอันตราย นอกจากนี้ผังเมืองแบบตารางยังทำให้เกิดโครงข่ายของถนนที่เชื่อมโยงพื้นที่ต่างๆ ของเมืองอย่างทั่วถึง ทำให้เกิดทางเลือกในการเดินทางที่หลากหลาย ผู้วิจัยมีข้อสังเกตว่า การที่เมืองน่านไม่มีทางหลวงแผ่นดินสายหลักผ่านเข้ามาในเขตชุมชนเมือง ดังแสดงในภาพที่ 6 ทำให้ผู้ใช้จักรยานจำนวนมากรู้สึกว่าเมืองไม่อันตรายนัก นอกจากนี้ยังพบผู้ใช้จักรยานเพื่อการใช้สอย และผู้ใช้จักรยานเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ บริเวณถนนเลียบริมแม่น้ำที่มีบรรยากาศดี สงบ และร่มรื่น สามารถหลีกเลี่ยงเส้นทางในเขตใจกลางเมืองที่มีการจราจรพลุกพล่าน



ภาพ 6 แผนที่แสดงเส้นทางสำคัญที่มีการเกิดประสบการณ์เชิงลบเรื่องความไม่ปลอดภัย

1.การพัฒนาเส้นทางจักรยาน กลุ่มตัวอย่างบางส่วนมองว่า การพัฒนาช่องทางสำหรับจักรยานโดยเฉพาะช่วยให้รู้สึกปลอดภัยมากขึ้น โดยเฉพาะกลุ่มผู้ใช้จักรยานที่เป็นผู้สูงอายุ และได้แสดงถึงความต้องการให้มีการพัฒนาทางจักรยานให้มากขึ้น อย่างไรก็ตามจากการสำรวจของผู้วิจัย และความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างหลาย ๆ คน พบว่า ช่องทางสำหรับจักรยานที่พัฒนาขึ้นยังไม่สามารถใช้งานได้อย่างแท้จริง เนื่องจากไม่ครอบคลุมทุกพื้นที่ของเมือง มีขนาดและวงเลี้ยวที่ไม่เหมาะสม พื้นผิวขรุขระ มีฝาท่อและมีรถยนต์จอดทับช่องทาง ความรู้สึกปลอดภัยเมื่อได้อยู่ในเขตชุมชนเมือง ในขณะที่ผู้ใช้จักรยานหลายคนหลีกเลี่ยงย่านชุมชน เนื่องจากรู้สึกอันตรายจากความพลุกพล่านของรถยนต์ แต่ผู้ใช้จักรยานหญิงท่านหนึ่งกลับเลือกเส้นทางที่ผ่านแหล่งชุมชนเป็นหลัก เนื่องจากรู้สึกปลอดภัยมากกว่าหากเกิดอุบัติเหตุ หรือจักรยานมีปัญหา

1.การเป็นตัวของตัวเอง คือ การที่องค์ประกอบทางกายภาพของเมืองมีความเชื่อมโยงกับรูปแบบการใช้ชีวิตของผู้ใช้จักรยานแต่ละคน ซึ่งกลุ่มตัวอย่างได้แสดงความคิดเห็นถึงองค์ประกอบของเมืองที่มีความสำคัญต่อการใช้จักรยานของตน ซึ่งพบที่รวมกิจกรรม (Node) และจุดหมายปลายทาง (Destination) ที่สำคัญในการใช้จักรยาน ได้แก่

1.ตลาด เป็นพื้นที่สำคัญที่จะพบการใช้จักรยานเพื่อการใช้สอย โดยเฉพาะในช่วงเช้า แม้ว่าจะเป็นพื้นที่ที่มีความพลุกพล่านของรถยนต์และผู้คนสูงมากก็ตาม

2.สวนสาธารณะ และพื้นที่เปิดโล่งสาธารณะ พบว่าสวนสาธารณะต่าง ๆ โดยเฉพาะบริเวณข่วงเมือง มักถูกใช้เป็นจุดนัดพบ จุดเริ่มต้น เป็นส่วนหนึ่งของเส้นทาง หรือเป็นจุดหมายในการปั่น โดยเฉพาะสำหรับกลุ่มผู้ใช้จักรยานเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ

3.วัด เป็นหนึ่งในจุดหมายปลายทางสำคัญของการใช้จักรยานของกลุ่มผู้สูงอายุในเมืองน่าน

4.โรงเรียน พบการใช้จักรยานของนักเรียนระดับประถมปลาย-มัธยมต้น ในเส้นทางบริเวณใกล้โรงเรียนอยู่บ้าง โดยมีพฤติกรรมการใช้จักรยานที่ไปเป็นคู่ หรือเป็นกลุ่ม แต่แทบไม่พบการใช้จักรยานของกลุ่มนักเรียนมัธยมปลาย ซึ่งสอดคล้องกับที่การศึกษานี้ไม่พบกลุ่มตัวอย่างในช่วงอายุ 16-25 ปีเลย และสอดคล้องกับการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างที่ว่า “วัยรุ่นก็ไม่ใช้ ตั้งแต่ ม.3 ขึ้นมาแทบไม่เห็นเลย นิยมใช้แต่มอเตอร์ไซค์ ปลูกจิตสำนึกยาก” (ชาย ผู้ใช้จักรยานแบบรอบด้าน อายุ 34 ปี, การสัมภาษณ์, 11 มีนาคม 2560)

2.การได้รับการกระตุ้น คือ การที่องค์ประกอบทางกายภาพของเมืองส่งผลให้ผู้ใช้จักรยานเกิดความรู้สึกสะดวก และสบายในขณะใช้จักรยาน จนเกิดเป็นความรู้สึกรื่นรมย์ ได้แก่

1.ความเรียบของพื้นผิวถนน กลุ่มตัวอย่างบางกลุ่ม สะท้อนให้เห็นถึงประสบการณ์เชิงลบจากการที่พื้นผิวถนนขรุขระไม่เรียบ

2.ความร้อน กลุ่มตัวอย่างบางกลุ่ม สะท้อนให้เห็นถึงอุปสรรคในการใช้จักรยานจากความร้อนในช่วงกลางวัน

3.สิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ ผู้วิจัยพบการจอดรถจักรยานในพื้นที่จอดจักรยานโดยเฉพาะเป็นจำนวนมากภายในบริเวณของหน่วยงานที่ส่งเสริมการใช้จักรยาน ได้แก่ โรงพยาบาลน่าน แต่โดยรวมยังพบการพัฒนาที่จอดจักรยานที่เหมาะสมและปลอดภัยน้อยมาก โดยบางพื้นที่ไม่มีการใช้งานเนื่องจากมีการออกแบบและกำหนดตำแหน่งที่ไม่เหมาะสมกับการใช้งาน

ประสบการณ์ด้านความสวยงาม

ผู้วิจัยพบประสบการณ์ที่เกี่ยวกับการได้รับการกระตุ้น คือ การที่องค์ประกอบทางกายภาพของเมืองส่งผลให้ผู้ใช้จักรยานเกิดความรู้สึกเพลิดเพลิน รื่นรมย์ ในเชิงสุนทรียภาพ จากความสวยงามของสภาพแวดล้อม ซึ่งกลุ่มตัวอย่างจำนวนมากแสดงความเห็นว่าเมืองน่านมีเส้นทางที่สวยงาม ร่มรื่น อากาศดี สงบ และไม่พลุกพล่าน เช่น บริเวณข่วงเมือง ถนนเลียบริมแม่น้ำ และถนนหลาย ๆ สายในเมืองน่านที่มีต้นไม้ใหญ่จำนวนมาก ดังแสดงในภาพที่ 7 นอกจากนี้ ผู้ใช้จักรยานบางท่านจะหลีกเลี่ยงบริเวณที่มีฝุ่นควันเยอะหรือมีกลิ่นเหม็นรบกวน

ภาพ 7 ภูมิทัศน์บนถนนริมแม่น้ำ และบริเวณโดยรอบโรงเรียนน่านคริสเตียนศึกษา ในเขตเทศบาลเมืองน่าน

ประสบการณ์เชิงความหมาย คือ ประสบการณ์ในเชิงนามธรรมที่เกี่ยวกับความรู้สึก และการให้ความหมาย การศึกษานี้พบประสบการณ์เชิงความหมายของผู้ใช้จักรยาน ดังนี้

ความปลอดภัย คือ ประสบการณ์เชิงนามธรรมที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ การให้ความสำคัญ และการจัดการกับความรู้สึกไม่ปลอดภัย ซึ่งกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้แสดงความคิดเห็น รวมทั้งกริยาท่าทาง ที่แสดงให้เห็นว่าไม่ได้รู้สึกถึงความไม่ปลอดภัยในการใช้จักรยานในเมืองน่านมากนัก ดังตัวอย่างจากบทสัมภาษณ์ที่ว่า “ไม่มีจุดไหนต้องเลี่ยง หรือรู้สึกว่ามีอันตรายอะไร” (ชาย ผู้ใช้จักรยานแบบรอบด้าน อายุ 11 และ 13 ปี, การสัมภาษณ์, 11 มีนาคม 2560) ทั้งนี้มีกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช่ผู้ใช้จักรยานแบบรอบด้านเพียง 3 คน ที่แสดงให้เห็นถึงการรู้สึกถึงความไม่ปลอดภัยในการใช้จักรยานในเมืองน่านอย่างชัดเจน ผ่านท่าทาง และน้ำเสียง ดังตัวอย่างจากบทสัมภาษณ์ที่ว่า “ถนนแคบ ค่อนข้างอันตราย เดี๋ยวนี้รถเยอะด้วย... ไม่ค่อยน่าใช้ นอกจากจะมีการทำไบค์เลนในเมือง” (ชาย ผู้ใช้จักรยานเพื่อการใช้สอยเท่านั้น อายุ 53 ปี, การสัมภาษณ์, 2 กุมภาพันธ์ 2560) ความรู้สึกถึงความไม่ปลอดภัยนี้ส่งผลต่อพฤติกรรมในการใช้จักรยานอย่างชัดเจน คือ มีความถี่ในการใช้จักรยานน้อย และมีการใช้จักรยานเพื่อการใช้สอยไม่มากนัก อย่างไรก็ตาม กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ใช้จักรยานแบบรอบด้านจำนวนมากก็รับรู้ได้ถึงประสบการณ์เชิงลบที่เกี่ยวกับความไม่ปลอดภัย เช่น การรับรู้ถึงปริมาณการสัญจรที่หนาแน่นในบางช่วงเวลา หรือในบางพื้นที่ของเมือง การรับรู้ถึงความเร็วของรถยนต์ในบางเส้นทาง แต่กลุ่มคนเหล่านี้กลับยังมีการใช้จักรยานอย่างต่อเนื่อง และสม่ำเสมอเนื่องจากมีวิธีจัดการกับความรู้สึกไม่ปลอดภัย ซึ่งประกอบไปด้วยวิธีการดังต่อไปนี้

1.การเลี่ยงเส้นทางสายหลักไปใช้เส้นทางสายรองหรือสายย่อยที่ไม่พลุกพล่าน ดังตัวอย่างจากบทสัมภาษณ์ที่ว่า “เลือกเส้นทางที่รถน้อย เลี่ยงเส้นหลักอย่าง สุมนเทวราช, ผากอง เข้าตรอกซอกซอยบ้าง” (ชาย ผู้ใช้จักรยานแบบรอบด้าน อายุ 33 ปี, การสัมภาษณ์, 1 กุมภาพันธ์ 2560)

2.การหลีกเลี่ยงช่วงเวลาที่มีความพลุกพล่าน ดังตัวอย่างจากบทสัมภาษณ์ที่ว่า “จะเลี่ยงเส้นหลัก ๆ กลางเมือง ช่วงเช้าเย็น ที่รถเยอะ ๆ ช่วง 7-8 โมง แล้วก็ 4-5 โมงเย็น” (หญิง ผู้ใช้จักรยานแบบรอบด้าน อายุ 63 และ 66 ปี, การสัมภาษณ์, 11 มีนาคม 2560)

3.การพยายามปั่นในทางจักรยานโดยเฉพาะของกลุ่มผู้สูงอายุ

4.การเลือกใช้จักรยานให้เหมาะกับวัตถุประสงค์ในการใช้งาน ซึ่งจากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างหลายคนมีจักรยานมากกว่า 1 คัน และจะมีการเลือกให้เหมาะกับวัตถุประสงค์ในการใช้งานแต่ละครั้ง เช่น จะใช้จักรยานเสือภูเขาในการออกกำลังกาย และใช้จักรยานแม่บ้านในการไปตลาด

นอกจากนี้ ยังพบการรับรู้และให้ความหมายเรื่องความปลอดภัยที่แตกต่างกันบนสถานที่เดียวกัน ดังปรากฏในตัวอย่างบทสัมภาษณ์ที่ว่า “ชอบ ถ.สุมนเทวราช-มทร. รถเยอะ รถเลยวิ่งไม่ไว” (ชาย ผู้ใช้จักรยานแบบรอบด้าน อายุ 55 ปี, การสัมภาษณ์, 2 กุมภาพันธ์ 2560) และ “ไม่ชอบแถวตลาด [ย่าน ถ.สุมนเทวราช] รถเยอะ” (ชาย ผู้ใช้จักรยานเพื่อการใช้สอยเท่านั้น อายุ 53 ปี, การสัมภาษณ์, 2 กุมภาพันธ์ 2560)

การมีความสัมพันธ์ต่อกันกับผู้อื่น คือ ประสบการณ์เชิงนามธรรมที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ว่า เราได้มีความใกล้ชิดกับคนอื่น ๆ การได้เป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม ชุมชน หรือสังคม ดังนี้

1.ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล

จากการสัมภาษณ์และการสังเกตการณ์ ผู้วิจัยพบพฤติกรรมของผู้ใช้จักรยานที่แสดงให้เห็นถึงการมีประสบการณ์เชิงบวกต่อการใช้จักรยานเป็นกลุ่มร่วมกับผู้อื่น โดยมีรูปแบบความสัมพันธ์ในรูปแบบต่าง ๆ ดังแสดงในภาพที่ 8 ดังนี้

- มีการรวมตัวกันปั่นเป็นกลุ่มใหญ่ หรือชมรม เช่น การรวมกลุ่มกันของกลุ่มจักรยานเพื่อสุขภาพของกลุ่มผู้สูงอายุ หรือชมรมกีฬาจักรยานต่าง ๆ ซึ่งมีการนัดรวมตัวเพื่อปั่นจักรยานร่วมกันเป็นกลุ่มใหญ่เป็นประจำ

-การใช้จักรยานเพื่อการออกกำลังกายของกลุ่มผู้ใหญ่ ที่มักปั่นไปด้วยกันเป็นกลุ่มละ 2-3 คน โดยเฉพาะในช่วงเช้าตรู่ และช่วงเย็น

-การใช้จักรยานเพื่อการเดินทางหรือเพื่อการออกกำลังกายของกลุ่มเด็กนักเรียนชั้นมัธยมต้น ที่มักปั่นไปด้วยกันเป็นกลุ่มละ 2-3 คน โดยเฉพาะในช่วงหลังเลิกเรียน และในวันหยุดสุดสัปดาห์

-การใช้จักรยานเพื่อการท่องเที่ยวพักผ่อนหย่อนใจของกลุ่มเด็กประถมในย่านชุมชนพักอาศัย หรือการใช้จักรยานร่วมกับพ่อแม่

-การใช้จักรยานในชีวิตประจำวันของผู้สูงอายุที่มักพบการจอดแวะเพื่อสนทนาหรือทักทายคนรู้จักระหว่างทาง

นอกจากนี้ยังพบว่า พื้นที่สาธารณะของเมือง โดยเฉพาะข่วงเมืองน่านมีส่วนสำคัญในการใช้สร้างความสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้จักรยาน ทั้งการเป็นจุดนัดหมาย เป็นส่วนหนึ่งของเส้นทาง หรือจุดสิ้นสุดในการรวมตัวกันปั่น โดยเฉพาะการจัดกิจกรรมจักรยานระดับเมือง หรือการปั่นเป็นกลุ่มใหญ่

ทั้งนี้ จากการสัมภาษณ์พบว่า ผู้ใช้จักรยานจำนวนมากมีประสบการณ์เชิงบวกในการใช้จักรยานร่วมกับเพื่อนหรือกลุ่ม ทั้งในแง่ของความสนุกสนาน เพลิดเพลิน และความปลอดภัย อีกทั้งยังพบว่าการรวมกลุ่มจะช่วยสร้างแรงกระตุ้นให้ผู้ใช้จักรยานหลายคนเกิดการใช้จักรยานอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ

ภาพ 8 ตัวอย่างการใช้จักรยานร่วมกันของผู้ใช้จักรยานในเขตเทศบาลเมืองน่าน

1.การมีความผูกพัน และภาคภูมิใจในวัฒนธรรม และอัตลักษณ์ของเมือง

ผู้ใช้จักรยานในเมืองน่านหลายคนได้สะท้อนให้เห็นถึงความภาคภูมิใจ และความประทับใจในคุณค่าและความงดงามของวัดวาอาราม โบราณสถานในย่านเมืองเก่า อาคารบ้านเรือน และวิถีชีวิต ดังแสดงในภาพที่ 9 นอกจากนี้ผู้ใช้จักรยานบางคนยังชื่นชอบการได้เห็นความเป็นไปของเมืองในระหว่างการใช้จักรยาน ดังตัวอย่างจากบทสัมภาษณ์ที่ว่า “จะชวนปั่นเส้น ถ.สุมนฯ เพราะมีโบราณสถาน ตึกรามบ้านช่องเก่า ๆ แล้วมาทาง ถ.มหายศ เพราะมีวัดเยอะ แล้วก็มาสิ้นสุดที่ข่วงเมือง” (ชาย ผู้ใช้จักรยานแบบรอบด้าน อายุ 70 ปี, การสัมภาษณ์, 1 กุมภาพันธ์ 2560) และ “การได้เห็นแม่บ้าน สามล้อ ใช้เป็นเพื่อน เจอตลอด ทักทายกันตลอด มันเหมือนมีเพื่อน มีสังคม เป็นวิถีชีวิตจริง ๆ เช่น ใช้ออกไปซื้อของ ขนผัก กับข้าว... มันสวยหมด มันชิลล์หมด” (ชาย ผู้ใช้จักรยานแบบรอบด้าน อายุ 33 ปี, การสัมภาษณ์, 1 กุมภาพันธ์ 2560)

ภาพ 9 บรรยากาศการใช้จักรยานในย่านเมืองเก่า ย่านใจกลางเมือง และวิถีชีวิต ในเขตเทศบาลเมืองน่าน

การเป็นผู้มีความสามารถ คือ ประสบการณ์เชิงนามธรรมที่เกี่ยวข้องกับการรู้สึกว่าสามารถใช้จักรยานด้วยตัวเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ หรือได้ท้าทายความสามารถ โดยผู้ใช้จักรยานหลายคนจะเลือกเส้นทางเพื่อการออกกำลังกายที่มีความท้าทาย เช่น การปั่นขึ้นภูเขา หรือเลือกเส้นทางที่มีเนิน นอกจากนี้ยังพบว่าในการจัดกิจกรรมจักรยานต่าง ๆ ของชมรมจักรยานเพื่อสุขภาพที่มีสมาชิกส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ มักพยายามสื่อสารความหมายว่าการใช้จักรยานไม่ใช่เรื่องยากไปสู่ประชาคมเมือง ดังตัวอย่างจากบทสัมภาษณ์ที่ว่า “เวลาจัดงานก็จะพยายามจัดในเขตเมือง ให้ชุมชนได้เห็นคนปั่นกันเยอะ ๆ เห็นคนแก่ขี่ได้ ก็จะสร้างความรู้สึกให้คนในชุมชนรู้สึกว่า เราก็ขี่ได้นี่นา จะได้อยากลองขี่บ้าง” (ผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมการใช้จักรยานของเมือง, การสัมภาษณ์, 1 กุมภาพันธ์ 2560)

การเป็นตัวของตัวเอง คือ ประสบการณ์เชิงนามธรรมที่มีความเชื่อมโยงกับรูปแบบการใช้ชีวิตของผู้ใช้จักรยานแต่ละคน โดยผู้ใช้จักรยานท่านหนึ่งในเมืองน่านได้ให้สัมภาษณ์ถึงการเลือกเส้นทางในการออกกำลังกายในช่วงเย็นในเขตชุมชนเมือง ซึ่งมักเลือกเส้นทางที่สอดคล้องกับความสนใจและรูปแบบการใช้ชีวิต (lifestyle) ที่มีความหลากหลาย ทำให้การใช้จักรยานเพียงครั้งเดียวได้ประโยชน์ทั้งในเชิงการใช้สอย และการพักผ่อนหย่อนใจ ดังบทสัมภาษณ์ที่ว่า “ตอนเย็นพี่จะปั่นออกมาทางวัดศรีพันต้น... เสร็จแล้วก็จะอ้อมมาทางวัดหัวข่วง เป็นสายวัดที่พี่ชอบไปประจำ ดูความต่างของแต่ละวัดนะ แต่ละวัดมีของดีไม่เหมือนกัน... แล้วก็จะไปแวะที่พิพิธภัณฑ์ เป็นสถานที่ที่พี่ไปออกกำลังกายเป็นประจำ มันใกล้บ้าน ... เวลาผ่านก็จะรู้สึกภูมิใจ ประทับใจมาก... แวบนึงก็จะเห็นวัดช้างค้ำ แล้วพี่ก็จะเลี้ยวไปดูตลาด ตอนเย็นก็จะมีคนพลุกพล่าน ก็ชมอะไรไปเรื่อยเปื่อย... แล้วก็จะมาเจอวัดสวนตาล... เลี้ยวข้ามสี่แยกไฟแดงจนมาชน ถ.สุมนเทวราช ก็จะอ้อมมาเจออย่านร้านเสื้อผ้าพื้นเมือง ก็จะแวะดูชุดพื้นเมืองเพลิดเพลินไป... แล้วบางครั้งก็จะแวะตลาดซื้อกับข้าว แล้วก็จะขี่กลับ... ตรงนั้นจะมีสี่แยกข่วงเมือง พี่ก็จะแวะออกกำลังกายที่พิพิธภัณฑ์...บางทีก็จะแวะถ่ายภาพแถววัดช้างค้ำ ข่วงเมือง พิพิธภัณฑ์... ก็จะสนใจพวกวัด ร้านค้า สถานที่ท่องเที่ยว ดูผู้คน ดูว่าเขามาซื้ออะไร สนใจอะไรกันบ้าง... เส้นนี้เราได้เจอผู้คน เห็นสถานการณ์คนที่เข้ามาเมืองน่าน นักท่องเที่ยวมามากมาน้อย เห็นความเป็นไปของเมือง และเห็นจุดที่สวยงาม...” (หญิง ผู้ใช้จักรยานแบบรอบด้าน อายุ 51 ปี, การสัมภาษณ์, 18 มิถุนายน 2557)

ทั้งนี้ จากการศึกษาไม่พบความต้องการเชิงจิตวิทยาที่เกี่ยวกับการเป็นที่ชื่นชอบ ทั้งในประสบการณ์ทางกายภาพ และประสบการณ์เชิงความหมาย

การอภิปรายและสรุปผล

จากการศึกษาพบว่า เมืองน่านเป็นเมืองขนาดเล็ก ที่ผู้ใช้จักรยานมีประสบการณ์เชิงบวกต่อการใช้จักรยานในเขตชุมชนเมืองมากกว่าการมีประสบการณ์เชิงลบอย่างชัดเจน กลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมดมีลักษณะเป็นผู้ใช้จักรยานแบบรอบด้าน ที่มีความสม่ำเสมอในการใช้จักรยานสูง คือ มีการใช้ทุกวัน ซึ่งสอดคล้องกับที่ Kroesen and Handy (2013) กล่าวว่า กลุ่มผู้ใช้จักรยานเพื่อการเดินทางเป็นกลุ่มที่มีความมั่นคงในการใช้จักรยานสูง คือ ใช้บ่อย ใช้อย่างต่อเนื่อง และรับรู้ถึงอุปสรรคต่าง ๆ ไม่มากนัก โดยเฉพาะกลุ่มผู้ที่ใช้จักรยานแบบรอบด้านจะเป็นกลุ่มที่มีความมั่นคงในพฤติกรรมการใช้จักรยานสูงที่สุด

การศึกษานี้แบ่งประสบการณ์ในการใช้จักรยานในเมืองน่านออกเป็น 2 ประเภท ตามแนวคิดการออกแบบประสบการณ์ คือ

ประสบการณ์ทางกายภาพ พบประสบการณ์ด้านการใช้สอยที่สำคัญ จากการที่มีระดับความถี่ของความซ้ำของข้อมูลสูง และกลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญ ที่เกี่ยวข้องกับความต้องการเชิงจิตวิทยา คือ 1. การรู้สึกว่าสามารถใช้จักรยานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และ 2. ความปลอดภัย ซึ่งสอดคล้องกับที่ Handy and Xing (2011) กล่าวว่า สิ่งแวดล้อมทางกายภาพโดยเฉพาะปัจจัยด้านระยะทาง และความปลอดภัยมีความสำคัญต่อการตัดสินใจใช้จักรยานเป็นอย่างยิ่ง โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่แสดงความคิดเห็นว่าสภาพแวดล้อมของน่านเอื้อต่อการใช้จักรยานเพื่อการเดินทางมาก โดยเฉพาะการรับรู้ว่าเมืองมีขนาดเล็ก นอกจากนี้ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่แทบไม่ได้สะท้อนถึงความรุนแรงของความไม่ปลอดภัย ดังที่กลุ่มตัวอย่างมักตอบโดยใช้คำว่า “*มันใช้ได้หมด*” หรือ “ไม่รู้สึกว่าต้องเลี่ยงอะไร” มีเพียงกลุ่มที่ไม่ใช่ผู้ใช้จักรยานแบบรอบด้าน หรือผู้สูงอายุบางคนเท่านั้นที่แสดงถึงการรับรู้ว่าไม่ปลอดภัย และเกิดประสบการณ์เชิงลบในการใช้จักรยานอย่างชัดเจน ดังนั้น การรับรู้ถึงความไม่ปลอดภัยจึงถือได้ว่าเป็นอุปสรรคสำคัญในการก้าวสู่การเป็นผู้ใช้จักรยานแบบรอบด้าน

ผู้ใช้จักรยานในเมืองน่านมีประสบการณ์ด้านความงามที่เกี่ยวข้องกับความต้องการเชิงจิตวิทยา คือ การได้รับการกระตุ้นให้เกิดประสบการณ์เชิงบวก จนเกิดเป็นความรู้สึกเพลิดเพลิน และรื่นรมย์ในเชิงสุนทรียภาพ จากความสวยงามของสภาพแวดล้อมของเมือง ที่มีเส้นทางที่สวยงาม ร่มรื่น อากาศดี สงบ ไม่พลุกพล่าน รวมถึงการมีองค์ประกอบทางวัฒนธรรมที่สวยงาม มีเอกลักษณ์ มีภูมิทัศน์ที่สวยงามริมแม่น้ำ และถูกล้อมรอบด้วยพื้นที่เกษตรกรรม เนินเขา และภูเขาที่สวยงาม ซึ่ง Saelens, Sallis, and Frank (2003) อธิบายว่า สภาพแวดล้อมที่ดีของเมืองจะช่วยสร้างความน่าดึงดูด และลดอุปสรรคทางด้านกายภาพและด้านจิตใจ

ประสบการณ์เชิงความหมาย พบประสบการณ์เชิงนามธรรมที่เกี่ยวข้องกับความต้องการเชิงจิตวิทยาที่สำคัญจากการที่มีระดับความถี่ของความซ้ำของข้อมูลสูง กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญ และมีความน่าสนใจ คือ (1) การรับรู้ การให้ความหมาย การให้ความสำคัญ และการจัดการกับความรู้สึกไม่ปลอดภัย ซึ่งผู้ใช้จักรยานแบบรอบด้านส่วนใหญ่ต่างรับรู้ถึงประสบการณ์เชิงลบที่เกี่ยวกับความไม่ปลอดภัย แต่กลุ่มคนเหล่านี้ยังมีการใช้จักรยานอย่างสม่ำเสมอ เนื่องจากมีวิธีจัดการกับความรู้สึกไม่ปลอดภัย และ

2. การรู้สึกว่ามีความใกล้ชิดกับคนอื่น ๆ ได้เป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม ชุมชน หรือสังคม โดยกลุ่มตัวอย่างจำนวนมากมีประสบการณ์เชิงบวกต่อการใช้จักรยานเป็นกลุ่มร่วมกับผู้อื่น ทั้งในแง่ของความสนุกสนาน เพลิดเพลิน และความปลอดภัย การรวมกลุ่มจะช่วยสร้างแรงกระตุ้นให้ผู้ใช้จักรยานหลายคนเกิดการใช้จักรยานอย่างสม่ำเสมอ โดยมีพื้นที่สาธารณะของเมือง โดยเฉพาะข่วงเมืองน่าน เป็นพื้นที่ที่มีบทบาทสำคัญในการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้จักรยาน นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างจำนวนมากยังแสดงให้เห็นถึงความภาคภูมิใจ และความประทับใจในคุณค่าและความงดงามขององค์ประกอบเชิงวัฒนธรรมของเมือง ประสบการณ์เชิงความหมายเหล่านี้แสดงให้เห็นถึงบทบาทของปัจจัยส่วนบุคคล สังคม และวัฒนธรรมที่มีผลต่อการใช้จักรยานในเมืองน่านด้วย ซึ่งสอดคล้องกับที่ Moudon *et al*. (2005), Pelzer (2010) และ Handy, Heinen, and Krizek (2012) อธิบายว่า ความสำเร็จในการส่งเสริมการใช้จักรยานไม่ได้เกิดจากสภาพแวดล้อมของเมืองเท่านั้น แต่ยังขึ้นกับปัจจัยส่วนบุคคล และลักษณะทางสังคมอีกด้วย การที่เมืองน่านมีขนาดเล็ก และมีลักษณะทางสังคมที่ค่อนข้างใกล้ชิดนี้ เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เมืองน่านมีสัดส่วนผู้ใช้จักรยานแบบรอบด้านค่อนข้างสูง และมีประสบการณ์เชิงบวกในการใช้จักรยานที่ชัดเจน สอดคล้องกับที่ Handy, Heinen, and Krizek (2012) ได้ชี้ให้เห็นว่า การส่งเสริมการใช้จักรยานในเมืองขนาดเล็กมีโอกาสประสบความสำเร็จสูง เนื่องจากผู้คนในเมืองขนาดเล็กมีความสัมพันธ์ทางสังคมที่เหนียวแน่น จึงทำให้อิทธิพลที่มีต่อกันระหว่างผู้คนในเมืองอยู่ในระดับสูง และ de Geus และ Dill and Voros (2007 cited in Heinen, Maat, and van Wee, 2009) ได้อธิบายว่า การอยู่ในสังคมที่มีการใช้จักรยาน หรือการได้พบเห็นคนใช้จักรยานบนท้องถนนจะช่วยกระตุ้นให้เกิดความต้องการในการใช้จักรยานมากยิ่งขึ้น

ในปัจจุบัน การส่งเสริมการใช้จักรยานส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับการศึกษาและการพัฒนาองค์ประกอบทางกายภาพของเมือง โดยเฉพาะการพัฒนาเส้นทางและโครงสร้างพื้นฐานสำหรับจักรยาน แต่ยังมีการศึกษาประสบการณ์เชิงความหมายในการใช้จักรยานน้อยมาก และขาดการใส่ใจต่อประสบการณ์ในการใช้งานจริง การนำแนวคิดการตลาดประสบการณ์มาประยุกต์ใช้ในการศึกษานี้ทำให้เห็นถึงบทบาทของประสบการณ์เชิงความหมายของผู้ใช้จักรยานที่ชัดเจนขึ้น โดยเฉพาะบทบาทของการรับรู้ การให้ความหมาย การให้ความสำคัญ และการจัดการกับความรู้สึกไม่ปลอดภัย ความสัมพันธ์ทางสังคม และอัตลักษณ์เมือง นักออกแบบและผู้วางแผนเพื่อส่งเสริมการใช้จักรยานในเขตชุมชนเมือง สามารถนำแนวคิดการออกแบบประสบการณ์มาใช้ในการส่งเสริมการใช้จักรยานและการพัฒนาสภาพแวดล้อมชุมชนเมือง ให้ส่งเสริมการเกิดประสบการณ์ที่ดี และมีความหมาย โดยคำนึงถึงทั้งประสบการณ์ทางกายภาพ และประสบการณ์เชิงความหมายของผู้ใช้จักรยานควบคู่กันไป และมุ่งส่งเสริมให้ตอบสนองต่อความต้องการเชิงจิตวิทยาของผู้ใช้จักรยานทั้ง 6 ข้อ คือ 1. การเป็นตัวของตัวเอง 2. การเป็นผู้มีความสามารถ 3. การมีความสัมพันธ์ต่อกันกับผู้อื่น 4. การเป็นที่ชื่นชอบ 5. การได้รับการกระตุ้น และ 66. ความปลอดภัย ผ่านการใช้ทั้ง มาตรการแบบแข็ง (Hard measure) ได้แก่ การออกแบบและจัดเตรียมโครงสร้างพื้นฐาน และสิ่งอำนวยความสะดวกโดยคำนึงถึงประสบการณ์ของผู้ใช้มากขึ้น และใช้ มาตรการแบบอ่อน (Soft measures) ได้แก่ การรณรงค์ ให้ความรู้ การจัดการ และการจัดกิจกรรมจักรยานต่าง ๆ เพื่อเสริมสร้างความรู้สึกปลอดภัยในการใช้จักรยาน เสริมสร้างความผูกพันทางสังคม และความภาคภูมิใจในองค์ประกอบทางวัฒนธรรม ซึ่ง Hassenzahl *et al*. (2015) ได้กล่าวไว้ว่า ยิ่งเราสามารถเติมเต็มความต้องการเชิงจิตวิทยาให้กับผู้ใช้ได้มากเท่าไหร่ ยิ่งทำให้ผู้ใช้เกิดประสบการณ์เชิงบวกขึ้นกับผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ได้มากตามไปด้วย

เอกสารอ้างอิง

คอตเลอร์, ฟิลิป และ ลี, แนนซี่. (2553). **การตลาดสำหรับภาครัฐ** [Marketing in the public sector] (ณัฐยา สินตระการผล, ผู้แปล). กรุงเทพฯ: เอ็กซ์เปอร์เน็ต.

ชาย โพธิสิตา. (2554). **ศาสตร์และศิลป์แห่งการวิจัยเชิงคุณภาพ.** กรุงเทพฯ: อมรินทร์พริ้นติ้งฯ.

เทศบาลเมืองน่าน. (ม.ป.ป.). **เทศบาลเมืองน่าน.** สืบค้นเมื่อ 4 สิงหาคม 2563, จาก http://nancity.go.th/nan/index.php/2015-12-17-08-56-19

เพลินทิพย์ โกเมศโสภา. (2547). ก้าวสู่มิติใหม่ด้วยการตลาดประสบการณ์!. **จุฬาลงกรณ์วารสาร,** 16 (62), 5-16.

วรรณดี สุทธินรากรม. (2556). **การวิจัยเชิงคุณภาพ: การวิจัยในกระบวนทัศน์ทางเลือก.** กรุงเทพฯ: สยามปริทัศน์.

สุรเชษฐ์ เกษมศิริ และสุภาพร แก้วกอ เลี่ยวไพโรจน์. (2559). ภาพรวมการพัฒนาทางกายภาพเมืองเพื่อส่งเสริมการใช้จักรยานในประเทศไทย. ใน **การประชุมวิชาการส่งเสริมการเดินและการใช้จักรยานในชีวิตประจำวันแห่งประเทศไทยครั้งที่ 4 : Bike & Walk for ALL** (135-146). กรุงเทพฯ: ชมรมจักรยานเพื่อสุขภาพแห่งประเทศไทย.

Boswijk, A., Thijssen,T. and Peelen, E. (January, 2006). **A new perspective on the Experience Economy: Meaningful Experiences.** Retrieved August 4, 2020, from https://www.researchgate.net/publication/237420015_A_New_Perspective_on_the_Experience_Economy_Meaningful_Experiences

Desmet, P. and Hekkert, P. (2007). Framework of Product Experience. **International Journal of Design,** 1 (1), 57-66.

Forsyth, A. and Krizek, K. (2011). Urban Design: Is there a Distinctive View from the Bicycle?. **Journal of Urban Design,** 16 (4), 531-549.

Goodman, E., Kuniavsky, M., and Moed, A. (2012). **Observing the User Experience : A Practitioner's Guide to User Research.** Waltham : Elsevier.

Handy, S., Heinen, E. and Krizek, K. J. (2012). Cycling in Small Cities. in Pucher, J. and Buehler, R. (Eds.). **City Cycling** (257-286). Cambridge MA: The MIT Press.

Handy, S. L., and Xing, Y. (2011). Factors Correlated with Bicycle Commuting: A Study in Six Small U.S. Cities. **International Journal of Sustainable Transportation**, 5 (2), 91-110.

Hassenzahl, M., Eckoldt, K., Diefenbach, S., Laschke, M., Lenz, E., and Kim, J. (2013). Designing Moments of Meaning and Pleasure: Experience design and happiness. **International Journal of Design***, 7* (3), 21-31.

Hassenzahla, M., Wiklund-Engblomb, A., Bengsb, A., Hägglundb, S. and Diefenbach, S. (2015) Experience-Oriented and Product-Oriented Evaluation: Psychological Need Fulfillment, Positive Affect, and Product Perception. **International Journal of Human-Computer Interaction**, 31 (8), 530-544.

Hayes, D. and Macleod, N. (2006) Packaging Places: Designing Heritage Trails Using an Experience Economy Perspective to Maximize Visitor Engagement. **Journal of Vacation Marketing**, 13 (1), 45-58.

Heinen, E., K. Maat, and B. van Wee. (2009). The Impact of Work-Related Aspects on Bicycle Commuting in the Netherlands, Using the Theory of Planned Behavior. In **The 12th Annual International Conference on Travel Behaviour Research.** Jaipur, Rajasthan, India.

Kroesen, M., and Handy, S. (2013). The Relation Between Bicycle Commuting and Non-Work Cycling: Results from a Mobility Panel. **Transportation**. Retrieved February 29, 2016, from http://www.tbm.tudelft.nl/fileadmin/Faculteit/TBM/Over_de_Faculteit/Afdelingen/Afdeling_Infrastructure_Systems_and_Services/Sectie_Transportbeleid_en_Logistieke_Organisatie/Medewerkers/Maarten_Kroesen/Kroesen___Handy_Transportation_2014.pdf

Lorentzen, A. (2009). City in the Experience Economy. **European Planning Studies**, 17 (6), 829-845.

Moudon, A. V., Lee, C., Cheadle, A. D., Collier, C. W., Johnson, D., Schmid, T. L., and Weather, R. D. (2005). Cycling and Built Environment: a US Perspective. **Transportation Research**, 10 (3), 245–261.

O'Dell, T. and Billing, P. (Edt.) (2005) **Experiencescapes : Tourism, Culture, and Economy.** Copenhagen : Copenhagen Business School Press.

Pelzer, P. (2010). Bicycling as a Way of Life: A Comparative Case Study of Bicycle Culture in Portland, OR and Amsterdam. In **7th Cycling and Society Symposium.** Oxford.

Saelens, B. E., Sallis, J. F., and Frank, L. D. (2003). Environmental Correlates of Walking and Cycling: Findings From the Transportation, Urban Design, and Planning Literatures. **Annals of Behavioral Medicine.** 25 (2), 80-91.

Sanders, E.B.N. and Dandavate, U. (1999). Design for experiencing: New tools. In Overbeeke, CJ, Hekkert, P.(eds.). **Proceedings of the First International Conference on Design and Emotion**. Delft: Delft University of Technology.

Swinnen, J., Van Herck, K., and Vandemoortele, T. (2012). The Experience Economy as the Future for European Agriculture and Food?. **Bio-based and Applied Economics**, 1 (1), 29-46.

Transport for London [TFL]. (2011). **Exploring the Relationship Between Leisure and Commuter Cycling**. Retrieved February 29, 2016, from http://content.tfl.gov.uk/exploring-the-relationship-between-cycling-leisure-and-utility-trips.pdf

Van Duppen, J. and Spierings, B. (2013). Retracing Trajectories: The Embodied Experience of Cycling, Urban Sensescapes and the Commute between 'Neighbourhood' and 'City' in Utrecht, NL. **Journal of Transport Geography**. Retrieved October 1, 2013, from http://dx.doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2013.02.006

หลักเกณฑ์และคำแนะนำสำหรับผู้เขียนบทความ

วารสารวิชาการศิลปะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร Art and Architecture Journal Naresuan University (AJNU) เป็นวารสารที่ตีพิมพ์เพื่อเป็นแหล่งเผยแพร่ความก้าวหน้าของผลงานวิชาการ บทความวิจัย และบทความวิชาการทางสาขาศิลปกรรมและสถาปัตยกรรม ให้แก่คณาจารย์ นิสิต และนักวิชาการทั้งในและนอกสถาบัน และนอกจากนั้นยังใช้เป็นสื่อกลางรายงานและแลกเปลี่ยนผลการวิจัย แนวความคิด หรือความรู้ที่เป็นประโยชน์และมีคุณค่าที่เกี่ยวข้องกับผลงานวิชาการ และการวิจัยทางสาขาศิลปกรรมและสถาปัตยกรรม ซึ่งวารสารวิชาการศิลปะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร มีหลักเกณฑ์ในการนำผลงานมาตีพิมพ์ในวารสารฯ โดยจะต้องได้รับการตรวจสอบทางวิชาการจากผู้ทรงคุณวุฒิก่อน เพื่อให้วารสารมีคุณภาพระดับมาตรฐานสากล สามารถนำไปใช้ประโยชน์และอ้างอิงได้ต่อไปในอนาคต ผลงานที่ส่งมาตีพิมพ์จึงต้องมีสาระน่าสนใจ เป็นผลงานที่ทบทวนความรู้เดิมหรือองค์ความรู้ใหม่ที่ทันสมัย และจะต้องเป็นผลงานที่ไม่เคยเสนอหรือกำลังเสนอเพื่อตีพิมพ์ในวารสารวิชาการใดมาก่อน โดยวารสารวิชาการศิลปะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร รับตีพิมพ์ต้นฉบับทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

1. ประเภทของผลงานที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

1.1 บทความวิชาการ (Article) เป็นบทความที่เขียนขึ้นในลักษณะวิเคราะห์วิจารณ์ หรือเสนอแนวคิดใหม่ๆ จากพื้นฐานทางวิชาการที่ได้เรียบเรียงจากผลงานทางวิชาการของตนเองหรือของผู้อื่น หรือเป็นบทความทางวิชาการที่เขียนขึ้นเพื่อเป็นความรู้ที่มีประโยชน์แก่คนทั่วไป

1.2 บทความวิจัย (Research Article) เป็นบทความที่มีการค้นคว้าอย่างมีระบบและมีความมุ่งหมายชัดเจน เพื่อให้ได้ข้อมูลหรือหลักการบางอย่างที่จะนำไปสู่ความก้าวหน้าทางวิชาการ หรือการนำวิชาการมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ บทความวิจัยมีลักษณะเป็นเอกสารที่มีรูปแบบของการวิจัยตามหลักวิชาการ เช่นมีการตั้งสมมติฐานหรือมีการกำหนดปัญหาที่ชัดเจนสมเหตุผล โดยจะต้องระบุวัตถุประสงค์ที่เด่นชัดแน่นอน มีการรวบรวมข้อมูล พิจารณาวิเคราะห์ตีความและสรุปผลการวิจัยที่สามารถให้คำตอบหรือบรรลุวัตถุประสงค์ตามที่ต้องการได้

2. การจัดเตรียมต้นฉบับ

2.1 บทความภาษาไทยและภาษาอังกฤษให้ใช้ตัวอักษร TH SarabunPSK ขนาดตัวอักษร 14 ไม่เกิน 16 หน้า ในการจัดเตรียมบทความ

2.2 ใส่เลขหน้ากำกับทุกหน้าตรงด้านล่างตรงกลางของกระดาษ A4

2.3 ชื่อเรื่อง : ไม่ควรเกิน 100 ตัวอักษรรวมเว้นวรรค ใช้ตัวอักษร TH SarabunPSK ขนาดตัวอักษร 18

2.4 ชื่อผู้เขียนบทความ : อยู่ถัดมาจากชื่อเรื่อง หากมีผู้เขียนบทความหลายคนที่สังกัดต่างหน่วยงานกันให้ใช้ตัวอักษรอารบิคตัวเล็กกำกับเหนือตัวอักษรสุดท้ายของนามสกุลแต่ละคนใส่เครื่องหมายจุลภาค (, comma) ถัดจากตัวอักษรอารบิค ตามด้วยเครื่องหมายดอกจัน (asterisk) สำหรับผู้เขียนบทความสำหรับติดต่อ ใช้ตัวอักษร TH SarabunPSK ขนาดตัวอักษร 14

2.5 ที่อยู่ผู้เขียนบทความ: อยู่ถัดลงมาจากชื่อผู้เขียนบทความ ให้เขียนเรียงลำดับตามตัวอักษรอารบิคที่กำกับไว้ในส่วนของชื่อผู้เขียนบทความ ใช้ตัวอักษร TH SarabunPSK ขนาดตัวอักษร 12

2.6 อีเมล์ผู้เขียนบทความ: อยู่ถัดจากที่อยู่ของผู้เขียนบทความ ให้ใส่อีเมล์ของผู้เขียนบทความที่สามารถติดต่อได้ในระหว่างดำเนินการ ใช้ตัวอักษร TH SarabunPSK ขนาดตัวอักษร 12

2.7 บทคัดย่อ (abstract) หรือ บทสรุป (summary): ให้มีเพียงย่อหน้าเดียวโดยไม่ใช้หัวข้อย่อยในบทคัดย่อ ระบุความยาวไม่ควรเกิน 250-300 คำ หากเป็นบทความภาษาไทย ต้องมีบทคัดย่อทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ผู้เขียนบทความควรกำหนดคำสำคัญ (keywords) ของเรื่อง แต่ไม่ควรเกิน 5 คำ

2.8 องค์ประกอบของบทความ

2.8.1 บทความวิชาการ ประกอบด้วย

1.ส่วนนำ
- ชื่อเรื่อง
- ชื่อผู้เขียนบทความ (ระบุผู้เขียนบทความสำหรับติดต่อ)
- ที่อยู่ผู้เขียนบทความ/สังกัด (คณะ มหาวิทยาลัย จังหวัดและอีเมล์ผู้เขียนบทความ)

2.บทสรุป (Summary) คำสำคัญ (Keywords) จำนวนไม่เกิน 5 คำ

3.เนื้อหา - บทนำ (Introduction)

- เนื้อหาในแต่ละประเด็น

- ส่วนสรุปประเด็น (Conclusion) เพื่อขมวดปมเรื่องที่นำเสนอ พร้อมข้อเสนอแนะจากผู้เขียนบทความเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวสำหรับให้ผู้อ่านได้พิจารณาประเด็นที่น่าสนใจต่อไป

2.8.2 บทความวิจัย ประกอบด้วย

1.หน้าชื่อเรื่อง - ชื่อเรื่อง
- ชื่อผู้เขียนบทความ (ระบุผู้เขียนบทความสำหรับติดต่อ)
- สังกัด (คณะ มหาวิทยาลัย จังหวัด) และอีเมล์ผู้เขียนบทความ

2.บทคัดย่อ - บทคัดย่อต้องระบุถึงความสำคัญของเรื่อง วัตถุประสงค์ วิธีการศึกษา ผลการศึกษา และบทสรุป ความยาว 250 - 300 คำ

3.เนื้อหาบทความ- บทนำ (ความสำคัญของที่มา ปัญหาของงานวิจัย วัตถุประสงค์การวิจัย)
- วัสดุอุปกรณ์และวิธีการ
- ผลการศึกษา
- อภิปรายผลการศึกษา
- สรุปผลการศึกษา
- กิตติกรรมประกาศ (ถ้ามี)

2.9 เอกสารอ้างอิง : เอกสารที่นำมาอ้างอิงควรได้มาจากแหล่งที่มีการตีพิมพ์ชัดเจน อาจเป็นวารสาร หนังสือหรือข้อมูลอินเตอร์เน็ตก็ได้ ทั้งนี้ผู้เขียนบทความต้องเป็นผู้รับผิดชอบต่อความถูกต้องของเอกสารอ้างอิงทั้งหมด ก่อนส่งต้นฉบับผู้เขียนบทความควรตรวจสอบถึงความถูกต้องของการอ้างอิงเอกสาร เพื่อป้องกัน ความล่าช้าในการตีพิมพ์บทความ เนื่องจากบทความที่การอ้างอิงไม่ถูกต้องจะไม่ได้รับการส่งต่อเพื่อพิจารณาโดยผู้ทรงคุณวุฒิจนกว่าการอ้างอิงเอกสารจะได้รับการแก้ไขให้ถูกต้อง รูปแบบของการอ้างอิงเอกสาร มีดังนี้

2.9.1 การอ้างอิงจากหนังสือ

รูปแบบ : ชื่อผู้แต่ง. ปีที่พิมพ์ **ชื่อหนังสือ** (ครั้งที่พิมพ์). สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์หรือโรงพิมพ์.

ตัวอย่าง : นิรัช สุดสังข์. (2548). **การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม.** กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์.

จิรวัฒน์ พิระสันต์, ศุภเดช หิมะมาน และลินดา อินทราลักษณ์. (2544)**. ศึกษาจิตรกรรมฝาผนังวัดห้วยแก้ว อำเภอบางกระทุ่มจังหวัดพิษณุโลก.** พิษณุโลก **:** คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ดิเรก ปัทมสิริวัฒน์ และพัชรินทร์ สิรสุนทร (บรรณาธิการ). (2545). **วัฒนธรรมแห่งการเรียนรู้ของคนไทย รวมบทความนำเสนอในการประชุมวิชาการประจำปี 2545 คณะมนุษย์ศาสตร์และสังคมศาสตร์.** กรุงเทพฯ: พี.เอ.ลีฟวิ่ง**.**

2.9.2 การอ้างอิงจากบทความในหนังสือ

รูปแบบ : ผู้แต่ง. (ปีที่พิมพ์). ชื่อบทความ. ในชื่อบรรณาธิการ (บรรณาธิการ), **ชื่อเรื่อง** (หน้า เลขที่อ้าง). สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์หรือโรงพิมพ์**.**

ตัวอย่าง : สิริมาส เฮงรัศมี. (2548). ภูมิปัญญาชาวบ้าน:ทรรศนะใหม่สู่การพัฒนาที่ยั่งยืน. ในดิเรก ปัทมสิริวัฒน์ (บรรณาธิการ). **ทุนสังคมและทุนวัฒนธรรมในระบบเศรษฐกิจและการจัดการยุคใหม่: รวมบทความจากการประชุมทางวิชาการประจำปี 2547 มหาวิทยาลัยนเรศวร** (หน้า 237-251). กรุงเทพ: พี.เอ.ลีฟวิ่ง**.**

2.9.3 การอ้างอิงจากวารสาร

รูปแบบ : ผู้แต่ง. (ปีที่พิมพ์). ชื่อบทความ. **ชื่อวารสาร**, *ปีที่* (เลขประจำฉบับ), เลขหน้าที่ตีพิมพ์บทความทั้งเรื่อง.

ตัวอย่าง : สุทัศน์ เยี่ยมวัฒนา และกรธิชา อุ่นไพร. (2553). การประหยัดพลังงานในอาคารด้วยระบบทำความเย็นแบบธรรมชาติของบ้านพักอาศัยในสภาวะแวดล้อมเขตร้อนชื้น. **วารสารวิชาการศิลปะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร**, *1(1),* 1-17.

Hengrasmee, S. and Chansomsak, S. (2011). Environmentally Friendly Architecture Design studio: A Studio Based Case study. **Journal of Architectural/Planning Research and Studies**, *8(1),* 97-108.

2.9.4 การอ้างอิงวิทยานิพนธ์และการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

รูปแบบ: ผู้แต่ง. (ปีที่พิมพ์) ชื่อเรื่อง. **วิทยานิพนธ์หรือการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง** (ชื่อปริญญา หรือ อักษรย่อปริญญา) มหาวิทยาลัย. ชื่อที่ตั้งมหาวิทยาลัย.

ตัวอย่าง : ดนัย เรียบสกุล. (2556). **การพัฒนากระบวนการออกแบบชุดประจำชาติไทย สำหรับการนำเสนอระดับนานาชาติ** (ศป.ด.), มหาวิทยาลัยนเรศวร, พิษณุโลก**.**

2.9.5 การอ้างอิงจากสื่อออนไลน์

2.9.5.1.บทความออนไลน์ หมายถึง บทความที่เผยแพร่โดยตรง ไม่เป็นส่วนหนึ่งของสื่อประเภทใด

รูปแบบ: ผู้แต่ง (วันที่ เดือน ปีที่เผยแพร่). **ชื่อบทความ.** สืบค้นเมื่อ วันที่ เดือน ปี, จาก แหล่งที่อยู่อยู่ไฟล์ (URL)

ตัวอย่าง: จิรวัฒน์ พิระสันต์ และวนิดา บำรุงไทย. (8 เมษายน 2543). **วรรณกรรมเฉลิมพระเกียรติพระราชนิพนธ์พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชฯ เรื่อง พระมหาชนก: ความงดงามแห่งวรรณกรรมสยาม ความงดงามแห่งน้ำพระราชหฤทัย.** สืบค้นเมื่อ 10 เมษายน 2544, จาก http://www.nu.ac.th/article/chanok.html

American Psychological Association.(September 15, 1995). **APA public policy actionalert:Legislation would affect grant recipients.** Retrieved January 25, 1996, from http://www.apa.org/ppo/istook.html

2.9.5.2. บทความในสื่อออนไลน์ หมายถึง บทความที่เผยแพร่เป็นส่วนหนึ่งของสื่อออนไลน์ประเภทใดประเภทหนึ่ง เช่น หนังสือ วารสาร หนังสือพิมพ์ เป็นต้น

รูปแบบ: ผู้แต่ง. (วันที่ เดือน ปีที่เผยแพร่). ชื่อบทความ. **ชื่อสื่อออนไลน์**. สืบค้นเมื่อ วันที่ เดือน ปี, จาก แหล่งที่อยู่ของไฟล์ (URL)

ตัวอย่าง**:** พิชัย ลีพิพัฒน์ไพบูลย์. (ตุลาคม 2546). การวิจัยตลาด. **วารสารประสิทธิภาพการจัดการ**. สืบค้นเมื่อ 13 กันยายน 2549, จาก http://www.smethai.net/effectivemanagement/index.asp/

Robinson, P. (January, 2055). Aptitude and second language acquisition. **Annual review of applied linguistic**s. Retrieved September 14, 2006, from http://journals.cambridge.org/action/displayIssue?iid=322778

2.9.5.3.บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-learning)

ในกรณีลงรายการบรรณานุกรมบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ให้ลงรูปแบบรายการ ดังนี้

รูปแบบ: ผู้แต่ง. (วันที่ เดือน ปีที่เผยแพร่). ชื่อบทหรือชื่อเรื่อง. **ชื่อบทเรียนออนไลน์.** สืบค้นเมื่อ วันที่ เดือน ปี, จาก แหล่งที่อยู่ของไฟล์ (URL)

ตัวอย่าง: ทิพรัตน์ สิทธิวงศ์. (ม.ป.ป.) ส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์.**355308 คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน.** สืบค้นเมื่อ 26 มีนาคม 2550, จาก http://www.edu.nu.ac.th/wbi/355308/frame_menu.htm

Mae Fah Luang University. (n.d.) **Chapter 7 : storage. 1405102 Introduction to postharvest technology**. Retrieved March 26, 2007, from http://elearning.mfu.ac.th/mflu/1405102/lesson.htm

สามารถขอหลักเกณฑ์และคำแนะนำสำหรับผู้เขียนบทความวิชาการ ที่งานวารสารวิชาการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร หรือดูข้อมูลจากเว็บไซต์ที่ www.arch.nu.ac.th/ajnu และสามารถลงทะเบียนและส่งบทความมาได้ที่ https://www.tci-thaijo.org/index.php/ajnu/index

สามารถติดต่อสอบถามได้ที่

นางสาวศรีอุรา เสือทะยาน
ผู้ประสานงาน
วารสารวิชาการ ศิลปะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร (AJNU)
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร 99 หมู่ 9 ต.ท่าโพธิ์ อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก 65000
โทรศัพท์ 055-962459 E-mail : sriuras@nu.ac.th

หรือ

รองศาสตราจารย์ ดร.นิรัช สุดสังข์
หัวหน้ากองบรรณาธิการ
วารสารวิชาการ ศิลปะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร (AJNU)
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร 99 หมู่ 9 ต.ท่าโพธิ์ อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก 65000
โทรศัพท์ 055-962491 E-mail : nirats@nu.ac.th