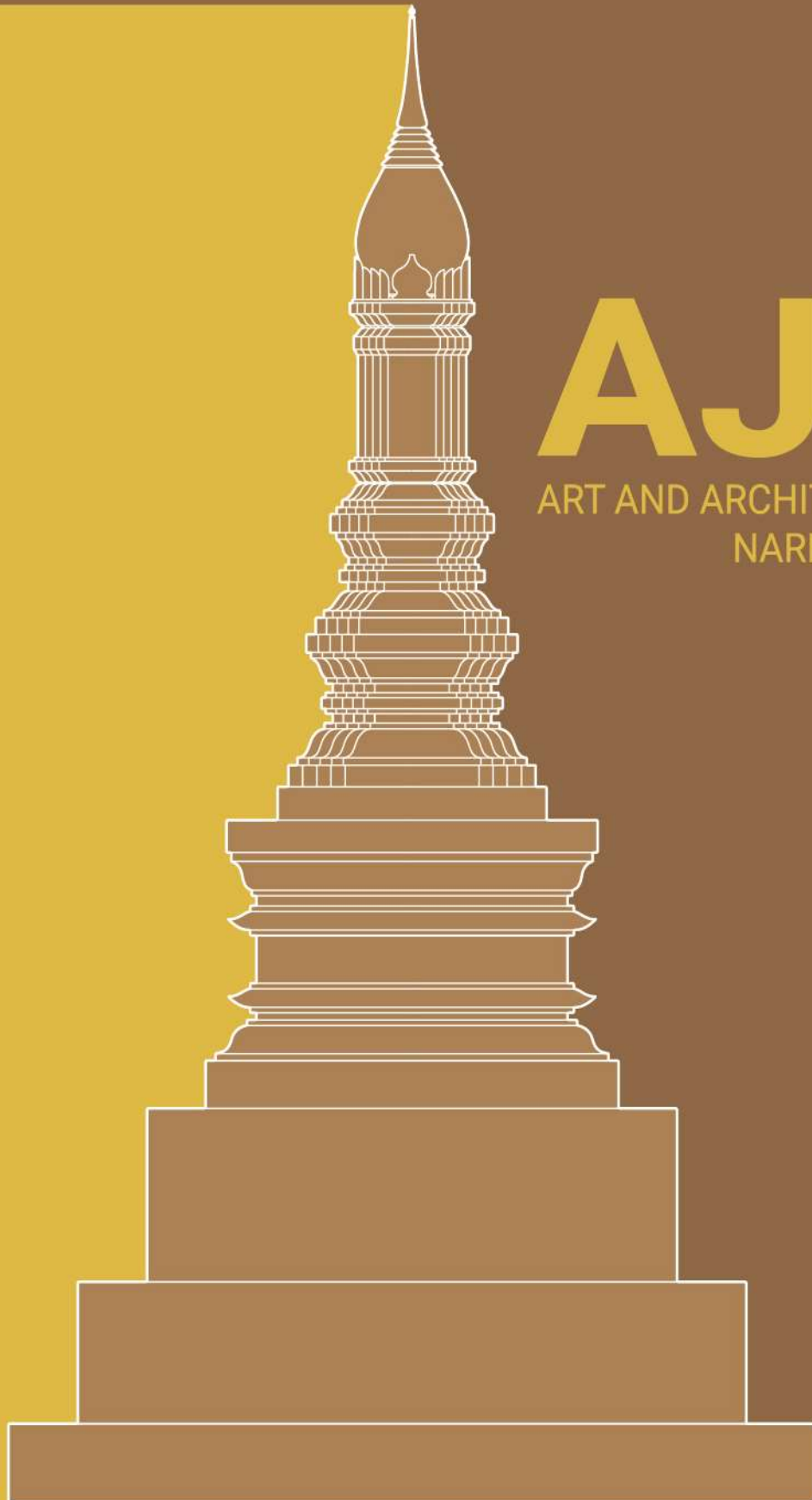


วารสารวิชาการศิลปสถาปัตยกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยนเรศวร
ปีที่ 12 ฉบับที่ 1 มกราคม - มิถุนายน 2564



AJNU

ART AND ARCHITECTURE JOURNAL
NARESUAN UNIVERSITY

ISSN: 2228-8120
Volume 12 No.1
January - June 2021

2.3 กองบรรณาธิการจากผู้ทรงคุณวุฒิภายใน

ศาสตราจารย์ ดร.จิระวัฒน์	พระสันต์	มหาวิทยาลัยนเรศวร
รองศาสตราจารย์ ดร.ภณ	วชิระนิเวศ	มหาวิทยาลัยนเรศวร
รองศาสตราจารย์ ดร.สิริมาส	เฮงรัมย์	มหาวิทยาลัยนเรศวร
รองศาสตราจารย์ ดร.วิติยา	ปิดตังนาโพธิ์	มหาวิทยาลัยนเรศวร
รองศาสตราจารย์สุทัศน์	เยี่ยมวัฒนา	มหาวิทยาลัยนเรศวร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สันต์	จันทร์สมศักดิ์	มหาวิทยาลัยนเรศวร

2.4 ผู้ช่วยบรรณาธิการ

นางสาวศรีอรุรา	เสื่อทะยาน
นายชาญานิน	อุดพัวย

2.5 รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิที่พิจารณาบทความในวารสารวิชาการ ศิลปะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ศาสตราจารย์ ดร.จิระวัฒน์	พระสันต์	มหาวิทยาลัยนเรศวร
รองศาสตราจารย์ ดร.รัฐไท	พรเจริญ	มหาวิทยาลัยศิลปากร
รองศาสตราจารย์ ดร.อุไรวรรณ	ปิติณียากุล	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
รองศาสตราจารย์ ดร.นิรัช	สุดสังข์	มหาวิทยาลัยนเรศวร
รองศาสตราจารย์ ดร.วิติยา	ปิดตังนาโพธิ์	มหาวิทยาลัยนเรศวร
รองศาสตราจารย์ ดร.ภณ	วชิระนิเวศ	มหาวิทยาลัยนเรศวร
รองศาสตราจารย์ ดร.ดิเรก	ธีระภูธร	มหาวิทยาลัยนเรศวร
รองศาสตราจารย์ ดร.รจนา	ชื่นศิริกุลชัย	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สิทธิพงษ์	เพิ่มพิทักษ์	มหาวิทยาลัยนเรศวร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประทุมทอง	ไตรรัตน์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิศักดิ์	สินธุภาค	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภาณุพงศ์	จงขานสิทธิ์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สันต์	จันทร์สมศักดิ์	มหาวิทยาลัยนเรศวร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศศิมา	เจริญกิจ	มหาวิทยาลัยนเรศวร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จรัญญา	พหลเทพ	มหาวิทยาลัยนเรศวร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัชรินทร์	จินตวุฒิ	มหาวิทยาลัยนเรศวร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เจนยุทธ	ศรีหิรัญ	มหาวิทยาลัยนเรศวร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นันทิภา	นพพันธุ์	มหาวิทยาลัยนเรศวร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิสิฐ	จันมา	มหาวิทยาลัยนเรศวร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กนิษฐา	เรืองวรรณศักดิ์	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทรงวุฒิ	เอกวุฒินงศา	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชมจันทร์	ดาวเดือน	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนัญญา	จุลลัษเฐียร	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อังกาบ	บุญส่ง	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

3. ออกแบบปก : กองบรรณาธิการวารสารวิชาการศิลปะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
- เจ้าของ : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ 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>
- อีเมล : nirats@nu.ac.th. และ sriuras@nu.ac.th.

- สาขาวิชาที่เปิดรับบทความ
 - ศิลปะและการออกแบบ ได้แก่ ทัศนศิลป์ และศิลปะประยุกต์
 - ประวัติศาสตร์ ทฤษฎี และการออกแบบทางสถาปัตยกรรม
 - การผังเมือง การออกแบบชุมชน เคหะการและภูมิสถาปัตยกรรม
 - ศิลปะสถาปัตยกรรม สถาปัตยกรรมไทย และพื้นถิ่น
 - เทคโนโลยี นวัตกรรม และการบริหารจัดการทางสถาปัตยกรรม
- บทความวิชาการและวิจัยทุกเรื่องได้รับการพิจารณาล้นกรองโดยผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer review) จากภายนอกมหาวิทยาลัย จำนวน 2 ท่าน (Double-blinded)
- บทความ ข้อความ ภาพประกอบ และตาราง ที่ลงตีพิมพ์ในวารสารเป็นความคิดเห็นส่วนตัวของผู้เขียน กองบรรณาธิการไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป และไม่มีส่วนรับผิดชอบใดๆ ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้เขียน แต่เพียงผู้เดียว

บทบรรณาธิการ

วารสารวิชาการ ศิลปะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้รับความสนใจจากคณาจารย์ นักวิชาการ นักวิจัย นิสิตระดับมหาบัณฑิตและดุษฎีบัณฑิต ส่งบทความเพื่อตีพิมพ์ในวารสารฯ เป็นอย่างดีมาโดยตลอด ทำให้วารสารวิชาการ ศิลปะสถาปัตยกรรมศาสตร์ 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> ผู้อ่านสามารถดาวน์โหลดอ่านบทความทั้งเล่มหรือเลือกตามบทความฉบับใดได้ตามความสนใจ วารสารฉบับใหม่นี้มีบทความวิจัยที่น่าสนใจหลายบทความ อาทิ ทฤษฎีภูมิภาคนิยมเชิงวิพากษ์ : การวิเคราะห์สถาปัตยกรรมในเกาะรัตนโกสินทร์ การศึกษาและออกแบบเครื่องกวนน้ำตาลโตนดจากพลังงานแสงอาทิตย์ กระบวนการถ่ายทอดความรู้การพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าด้วยการย้อมสีธรรมชาติ เป็นต้น โดยทุกบทความได้ผ่านขั้นตอน กระบวนการพิจารณาจากคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิประเมินผลและพิจารณาบทความแล้วส่งกลับไปยังผู้เขียนเพื่อปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ และหวังว่าผู้อ่านจะได้นำบทความในวารสารไปใช้อ้างอิงในการอ้างอิงในโอกาสต่อไป

ในนามกองบรรณาธิการ ใคร่ขอขอบคุณผู้เขียนบทความทุกท่านที่ให้เกียรติในการส่งบทความ ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิที่กรุณาใช้เวลาในการพิจารณาตรวจสอบและกลั่นกรองบทความให้มีคุณภาพมาตรฐานเป็นที่ยอมรับ



รองศาสตราจารย์ ดร.นิรัช สุตสังข์
บรรณาธิการ

สารบัญ

บทความวิจัย	หน้า
การจัดการเรียนรู้โดยรูปแบบฟินแลนด์โมเดล บูรณาการกับเทคโนโลยีการสร้างแบบจำลองข้อมูลอาคาร รายวิชาประมาณราคาเบื้องต้น สำหรับนักศึกษาคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สาขาสถาปัตยกรรมภายใน กชพร วงษานาวี	1-11
ทฤษฎีภูมิภาคนิยมเชิงวิพากษ์ : การวิเคราะห์สถาปัตยกรรมในเกาะรัตนโกสินทร์..... ศตวรรษที่ ๒๑ ในวาระ	12-25
การออกแบบศาลาไม้ไผ่เพื่อพัฒนาศูนย์จัดแสดงสินค้าชุมชนกรณีศึกษาพื้นที่ชุมชนบ้านไทรงาม จังหวัด ปราจีนบุรี..... จิรรัตน์ ศรีคงจันทร์ / พิมอร แก้วแดง / +กิตติกุล บุญเปลี่ยน	26-42
การปรับปรุงภูมิทัศน์เพื่อพัฒนาพื้นที่และเพิ่มมูลค่าสวนกล้วยน้ำว้าของชุมชนหนองโพธิ์ ตำบลชีวก จังหวัดนครราชสีมา นิธิวดี ทองป้อง / สัญชัย สันติเวช	43-55
การออกแบบเพื่อสร้างอัตลักษณ์สำหรับโรงแรมขนาดเล็กกรณีศึกษาโรงแรมบ้านศรีฯ แฟมิลีโฮเทล กบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี..... ภัสรา ศรีรุ่งเรืองชัย / มียอง ขอ / เกรียงศักดิ์ เขียวมั่ง	56-70
การออกแบบและพัฒนาขวดน้ำดื่มพร้อมกล่องเก็บยาอเนกประสงค์สำหรับผู้สูงอายุ..... เจนยุทธ ศรีหิรัญ	71-83
กระบวนการถ่ายทอดความรู้การพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าด้วยการย้อมสีธรรมชาติ..... กรณัท สุขสวัสดิ์/ ประทุมทอง ไตรรัตน์/ เสกสรร สกนธวัฒน์/ อาทิตย์ สอนสุจิตรา/นิจิรา บำรุงกิจ	84-97
การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากทุนวัฒนธรรมให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด : กรณีศึกษา กิจการสายใจทองผ้าไหมมัดหมี่ ตำบลอุ่มจาน อำเภอประจักษ์ศิลปาคม จังหวัดอุดรธานี..... วุฒิพงษ์ โรจน์เขมศรี / ศักดิ์ชาย ลิกขา	98-109
การออกแบบภาชนะเซรามิคสำหรับเก็บรักษาผลไม้ในครัวเรือนจากดินบ้านห้วยบึง อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น พรแพร่ กิ่งไธสง / ธนสิทธิ์ จันทะรี	110-120
การศึกษาและออกแบบเครื่องกวนน้ำตาลโตนดจากพลังงานแสงอาทิตย์..... ณัฏฐรัตน์ ขจัดภัย / ปราณี เท่ากลาง / ภิญาพัชร/ สวัสดิ์กุลนิธิ / บุญชู บุญสุ	121-132
การออกแบบตราสัญลักษณ์และพัฒนาบรรจุภัณฑ์สินค้าของที่ระลึกของกลุ่มสิ่งประดิษฐ์ปลาจากหลอด ตำบลหนองพลวง อำเภอจักราช จังหวัดนครราชสีมา..... ภิญาพัชร สวัสดิ์กุลนิธิ	133-142

การศึกษาอัตลักษณ์เพื่อออกแบบนิทรรศการประชาสัมพันธ์ โอท็อปนวดไทย..... ณัชชา ศิริขวัญชัย /ธนิศา จันทวี /สปีพงศ์ ทิพย์ศิริ /อรรณู วานิชกร	143-161
การศึกษาปัจจัยและเงื่อนไขการพัฒนาผลิตภัณฑ์หัตถอุตสาหกรรม สำหรับโครงการหนึ่งตำบลหนึ่ง ผลิตภัณฑ์ (OTOP) ในประเทศไทย กรณีศึกษา : การพัฒนาผลิตภัณฑ์ของจังหวัดลำปาง..... กิตติพงษ์ เกียรติวิภาค	162-183
การพัฒนาผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านเพื่อส่งเสริมผลิตภัณฑ์เชิงวัฒนธรรม : กรณีศึกษาหมอนอิงลายจาก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่..... ภัทราวดี ธงงาม	184-197
Experimental study on the manufacturing of oil paint from natural plants..... Kamolwan Saengprom and Su Jincheng	198-212
สื่อสิ่งพิมพ์เพื่อการประชาสัมพันธ์แบบมีปฏิสัมพันธ์ด้วยเทคนิค QR Code บนสมาร์ตโฟน แอนดรอย์.... ศิริพร น้อยอำคา /อรทัย สุทธิรักษ์	213-239
ศึกษาและพัฒนากระบวนการทำผ้ามัดย้อมสีธรรมชาติ ตำบลบ้านยาง จังหวัดสุราษฎร์ธานี เพื่อออกแบบผลิตภัณฑ์..... จิตโสภณ เพ็งบุรณ์ / สุธาสินี บุรีคำพันธุ์	225-240
การพัฒนารูปแบบเครื่องนุ่งห่ม จากผ้าทอพื้นเมือง จังหวัดพิษณุโลก..... ไอรดา สุดสังข์/เสาวนีย์ รัฐนิธิคุณานนท์ / สุจิตรา ชนนทวารี/ วิภาดา กระจำงโพธิ์ / จารุวรรณ ดิษฐ์วัฒน์	241-254

กระบวนการถ่ายทอดความรู้การพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าด้วยการย้อมสีธรรมชาติ
กรณัท สุขสวัสดิ์¹ ประทุมทอง ไตรรัตน์^{2*}

The process knowledge Management on Product Development of fabric by
natural dyeing

Kornnut Suksawat¹ and Pratoomtong Trirat^{2*}

¹⁻²มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลธัญบุรี

¹⁻²Rajamangala University of Technology Thanyaburi

*Corresponding author. E-mail address: kornnut_s@Rmutt.ac.th, pratoomtong_t@Rmutt.ac.th

received: April 4, 2019

revised: May 29, 2019

accepted: July 17, 2019

บทคัดย่อ

ในการศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและอุปสรรคของผลิตภัณฑ์ผ้าในชุมชน และเพื่อถ่ายทอดความรู้การพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าด้วยการย้อมสีธรรมชาติ กลุ่มตัวอย่างได้แก่ ผู้ประกอบการจำนวน 20 คนที่เข้ารับการถ่ายทอดกระบวนการย้อมผ้าขาวม้าย้อมสีจากฟางข้าว จำนวน 1 ลายและผลิตภัณฑ์จากผ้า 3 ผลิตภัณฑ์ ผลการศึกษาในการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและอุปสรรค พบว่า จุดแข็ง การเข้าไปมีส่วนร่วมกับชุมชน กลุ่มการทอผ้าขาวม้าเข้มแข็งกระบวนการทอและการผลิตเป็นผืนผ้า จุดอ่อน ขาดการพัฒนาในรูปแบบต่าง ๆ ที่ทันสมัย โอกาสเป็นแนวทางที่จะขยายการผลิตไปสู่ตลาดสากลด้วยการย้อมสีธรรมชาติ อุปสรรค ขาดวิทยากร ความชำนาญด้านพัฒนาตลาด การแปรรูปผลิตภัณฑ์ที่หลากหลายและนวัตกรรมที่ทันสมัย สำหรับการถ่ายทอดความรู้ผู้เข้ารับการอบรมสามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ มีความพึงพอใจ มากที่สุด คิดร้อยละ 100 และความคุ้มค่าเมื่อเทียบกับเวลาและค่าใช้จ่าย (ประโยชน์ที่ได้รับมากกว่าเวลาและค่าใช้จ่ายที่เสียไป) จากการอบรมการถ่ายทอดเทคโนโลยี พบว่า มีความพึงพอใจมากที่สุด จำนวน 18 คน คิดร้อยละ 90

คำสำคัญ : กระบวนการถ่ายทอดความรู้ พัฒนาผลิตภัณฑ์ ผ้า ย้อมสีธรรมชาติ

ABSTRACT

The objective of this study was to identify the strengths, weaknesses, opportunities, and threats of fabric products in the community and to transfer the knowledge on development of fabric products with natural dyes. A sample of 20 entrepreneurs was recruited and received the knowledge on the process of loincloth dyeing with rice straw color in 1 pattern and 3 fabric products. The analysis results of strengths, weaknesses, opportunities and threats revealed strengths in participation in the community, strengthened group of loincloths weaving, and weaving and fabric production process; weaknesses in the lack of developing various modern styles; opportunities in a way to expand production to the international market using natural dyes; and threats in the lack of resource persons, expertise in pattern development, a variety of product transform, and modern innovation. Regarding the transfer of knowledge, the trainees were able to utilize the knowledge. All or 100 % reported their highest satisfaction. The worth compared against time and cost (benefits gained over time and cost) from the training of technological transfer was reported with a highest satisfaction by 18 trainees of 90%.

Keyword: process knowledge management, product development, fabric, natural dyeing

บทนำ

การย้อมสีผ้าเพื่อให้เกิดสีสันมีความสวยงามในการนำไปผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ในการย้อมสีได้มีการเลือกใช้สีย้อมจากธรรมชาติด้วย ปัจจุบันนี้ ราคาถูก ไม่เป็นพิษกับสิ่งมีชีวิต มีสีที่หลากหลายที่มีในธรรมชาติ การย้อมสีคือ ปฏิกิริยาของโมเลกุลของสีเข้าไปแทรกอยู่ภายในเส้น (นวลแข พาลิวนิช, 2542) การย้อมเส้นใยเซลลูโลสด้วยสีธรรมชาติจากพืชนั้น สีที่ได้มักไม่ติดทนเนื่องจากโมเลกุลของสีไม่ได้ยึดติดอยู่กับเส้นใยด้วยพันธะเคมี แต่ดูดซึมสีลงบนตำแหน่งที่เหมาะสมของเส้นใยเซลลูโลส ดังนั้นการย้อมจึงต้องใช้ mordant มาเป็นตัวช่วยในการทำให้เส้นด้ายดูดซับสีได้ดีขึ้น มีความคงทนต่อแสงและการขัดถูเพิ่มขึ้น คุณสมบัติของ mordant นอกจากจะเป็นสารช่วยในการย้อมและจับสีแต่อาจทำให้สีเปลี่ยนเฉดสีไปได้ (อารีรัตน์, โพธิ์สุวรรณ 2558)

"ผ้าขาวม้า" เป็นอาภรณ์เนกประสงค์ มีลักษณะเป็นรูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า ส่วนใหญ่ทอมาจากฝ้าย แต่บางครั้งอาจทอจากเส้นไหม ในบางท้องถิ่นนิยมทอจากเส้นด้ายดิบและเส้นป่าน นิยมทอสลัสีกันเป็นลายตาหมากรุกหรือเป็นลายทาง "ผ้าขาวม้า" เป็นอาภรณ์ที่อยู่คู่กับคนไทยมาทุกยุคทุกสมัย โดยนิยมใช้กันทั่ว ๆ ไปโดยเฉพาะตามชนบท ผ้าขาวม้า หรือผ้าชะม้า เป็นผ้าทอมือที่มีการผลิตเพื่อใช้สอยมาแต่โบราณหากพิจารณาจากวิธีการใช้ผ้าของผู้คนตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน (ศักดิ์ชาย สิกขา, 2551) ผ้าขาวม้านับได้ว่าเป็นผ้าสารพัดประโยชน์อย่างแท้จริง เพราะอย่างน้อยด้วยรูปลักษณ์และลวดลายที่มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งได้รวมไว้ทั้งศาสตร์แห่งสีสันและศิลป์แห่งลายผ้าไทยนำมาผสมผสานกันอย่างกลมกลืน (นันทิยา ดอนเกิด, 2560) ปัจจุบันมีการรวมกันจัดตั้งกลุ่มและพัฒนาการทอผ้าขาวม้าให้มีสีสันลวดลายโดดเด่นจนกลายเป็นสินค้า OTOP ของอำเภอเขาฉกรรจ์และจังหวัดสระแก้ว ผ้าขาวม้าทอมือบ้านหนองโกวิทย มีลักษณะเฉพาะตัวต่างจากผ้าที่อื่น คือ มีลวดลายที่โดดเด่น มีทั้งลาย สก๊อตน้อย และลายสก๊อตใหญ่ หรือลายหมากรุก ลายตาคุ้สไม่ตก การทอจะใช้กี่โบราณ ทำให้เนื้อผ้ามีความแน่น ความแน่นของผ้าทำให้มีผู้นิยมนำไปตัดเป็นเสื้อผ้าชุดทำงาน และชุดสากลรูปแบบต่าง ๆ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ศึกษาจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและอุปสรรคของผลิตภัณฑ์ผ้าในชุมชน
2. ถ่ายทอดองค์ความรู้สู่การปฏิบัติในการผลิตผลิตภัณฑ์ผ้าจากการย้อมสีด้วยฟางข้าว

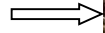
ขั้นตอนการวิจัยและผลการวิจัย

1. การวิเคราะห์ SWOT ของผลิตภัณฑ์ที่จะทำการพัฒนา

จุดแข็ง	จุดอ่อน
- การเข้าไปมีส่วนร่วมกับชุมชน กลุ่มการทอผ้าขาวม้าเข้มแข็ง กระบวนการทอและการผลิตเป็นผืนผ้า - ความเข้มแข็งของประธานกลุ่มทอผ้าบ้านหนองโกวิทย	- การใช้เทคโนโลยีกับการพัฒนา - การพัฒนาและการออกแบบลายผ้าขาวม้า - การแปรรูปผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอฯ ด้วยผ้าขาวม้า
โอกาส	อุปสรรค
- เป็นแนวทางที่จะขยายการผลิตไปสู่ตลาดสากล - เป็นแนวทางในการพัฒนาเรื่องการย้อมสีธรรมชาติจากฟางข้าว ไปยังผู้ประกอบการ กลุ่ม OTOP - แนวทางการพัฒนาออกแบบลวดลายผ้าขาวม้าที่แตกต่างไปจากเดิมๆ - เป็นแนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์สิ่งทอในรูปแบบใหม่ๆ ที่ทันสมัย	- ขาดวิทยากร ความชำนาญด้านพัฒนาลวดลาย - ด้านการแปรรูปผลิตภัณฑ์ที่หลากหลาย - ขาดงบประมาณ เครื่องจักรเครื่องมือที่ทันสมัย - ขาดนวัตกรรมที่ทันสมัย

2. กระบวนการถ่ายทอดความรู้ในขั้นตอนการย้อมสีธรรมชาติ โดยสาธิตกระบวนการตั้งแต่การเตรียมวัสดุและอุปกรณ์และขั้นตอนการย้อมสี ดังนี้

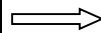
- การต้มน้ำให้เดือด แล้วนำฟางข้าวไปต้ม ทิ้งไว้ 1 ชั่วโมง



- นำเส้นฝ้ายไปแช่น้ำในอุณหภูมิปกติ ทิ้งไว้ครึ่งชั่วโมง เพื่อล้างแป้งออก



- นำเส้นฝ้ายไปต้มอีกครั้งเพื่อจะล้างแป้งออก ต้มทิ้งไว้ ครึ่งชั่วโมง แล้วนำไปล้างกับน้ำสะอาดอีกครั้ง



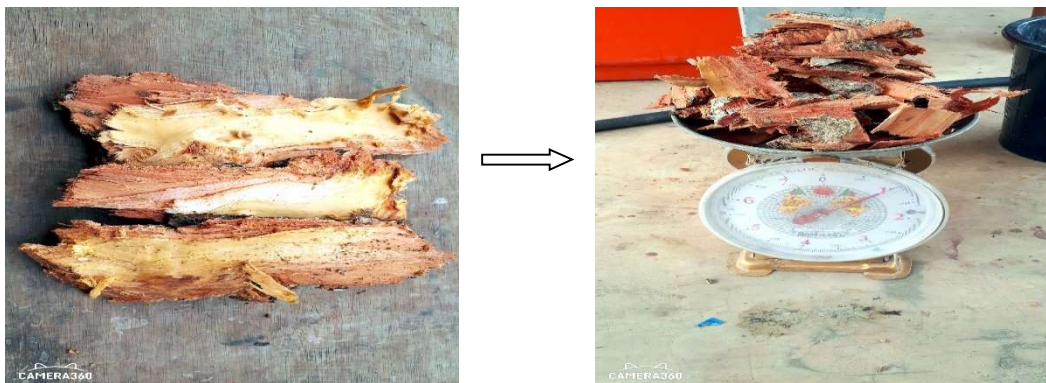
- นำกึ่งตันยูคาลิปตัส เลือกเอาแต่ใบ แล้วนำไปต้ม จะออกสีเหลืองอ่อนๆ



- นำไปรองเอาแต่น้ำแล้วนำเส้นฝ้ายไปแช่น้ำยาคาลิปดัส แช่ทิ้งไว้ 1 ชั่วโมง



- นำต้นนนทรี เอาเปลือกมาสับให้ละเอียด นำไปซัง ตัวอย่าง เส้นฝ้าย 1 กิโลกรัม เปลือกต้นนนทรี 1 กิโลกรัม



- นำเปลือกไม้ต้นนนทรีไปต้ม ทิ้งไว้ 1 ชั่วโมง



- นำเส้นฝ้ายที่ผ่านการย้อมน้ำยาคาลิปัส นำมาย้อมกับสีเปลือกไม้ ใช้เวลา 1 ชั่วโมง ในการต้มเพื่อให้เส้นฝ้ายกินสีจากเปลือกต้นนนทรี



- นำเส้นฝ้ายที่ผ่านการย้อมสีจากเปลือกต้นนนทรี ปิดเส้นฝ้ายพอหมาดๆ แล้วนำไปแช่น้ำปูนใสทิ้งไว้ ครึ่งชั่วโมง



- นำเส้นฝ้ายปิดหมาดๆ แล้วนำไปใส่ถุง ทิ้งไว้ 3-5 ชั่วโมง เพื่อที่จะให้สีกินเส้นฝ้ายที่ย้อมนำไปผึ่งให้แห้ง แล้วซักล้างด้วยน้ำสะอาด



- ขั้นตอนการทอผ้า



จากผลการย้อมผ้าจากการใช้สีจากธรรมชาติที่ให้สีโทนใกล้เคียงกับฟางข้าว แต่พบว่ากระบวนการย้อมโดยใช้ฟางข้าวในขั้นตอนการเตรียมวัสดุที่ทำได้ง่ายและจำนวนที่มีมากเนื่องจากเป็นวัสดุที่เหลือใช้จากภาคการเกษตรในการผลิตข้าว ขั้นตอนการย้อมไม่มีความแตกต่างกับการใช้สีจากจากเปลือกต้นนนทรี ใบยูคาลิปตัส

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้อบรม
ตารางที่ 1 อายุ

อายุ	จำนวน (คน) ความถี่ (frequency) N = 20	ร้อยละ (percentage)
น้อยกว่า 20 ปี		
21 - 30 ปี		
31 - 40 ปี	4	20
41 - 50 ปี	3	15
51 ปีขึ้นไป	13	65
รวม	20	100

จากตารางที่ 1 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 51 ปีขึ้นไปจำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 65 ของจำนวนผู้เข้าอบรมทั้งหมด รองลงมา คือ อายุระหว่าง 31-40 ปี จำนวน 4 คน คิดร้อยละ 20 และ 41 – 50 ปี คิดเป็นร้อยละ 3 และ ร้อยละ 15 ตามลำดับ

ตารางที่ 2 ระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	จำนวน (คน) ความถี่ (frequency) N = 20	ร้อยละ (percentage)
ประถมศึกษา	14	70
มัธยมศึกษา (ตอนต้น)	5	25
มัธยมศึกษา (ตอนปลาย)		
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)	1	5
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)		
ปริญญาตรี		
สูงกว่าปริญญาตรี		
อื่นๆ		
รวม	20	100

จากตารางที่ 2 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีการศึกษาในระดับประถมศึกษา จำนวน 14 คนคิดเป็นร้อยละ 70 รองลงมา คือ มัธยมศึกษา จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 25 และประกาศนียบัตร จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 5

ตารางที่ 3 อาชีพ

อาชีพ	จำนวน (คน) N = 20 ความถี่ (frequency)	ร้อยละ (percentage)
รับจ้าง	15	75
รับราชการ		
แม่บ้าน	5	25
รัฐวิสาหกิจ		
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว		
บำเหน็จ/บำนาญ		
อื่นๆ		
รวม	20	100

จากตารางที่ 3 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามด้านอาชีพ พบว่าอาชีพรับจ้าง จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 75 รองลงมา อาชีพแม่บ้าน จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 25

ตารางที่ 4 การนำความรู้และทักษะที่ได้จากการอบรม

การนำความรู้และทักษะที่ได้จากการอบรม	จำนวน (คน) ความถี่ (frequency) N = 20	ร้อยละ (percentage)
ไปใช้ให้เกิดประโยชน์	20	100
ไม่สามารถไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้		
รวม	20	100

จากตารางที่ 4 พบว่าผู้เข้ารับการอบรมสามารถนำความรู้และทักษะที่ได้จากการอบรมไปใช้ให้เกิดประโยชน์ คิดเป็นร้อยละ 100

ตารางที่ 5 ความรู้และทักษะที่ได้จากการอบรม สามารถนำไปใช้ประโยชน์และประเมินเป็นรายได้

ประเภทของความรู้และทักษะ ที่ได้จากการอบรม นำไปใช้ประโยชน์ และประเมินเป็นรายได้	จำนวน (คน) ความถี่ (frequency) N = 20	ร้อยละ (percentage)
ประเภทรายได้หลัก	5	25
ประเภทรายได้เสริม	15	75
รวม	20	100

จากตารางที่ 5 พบว่าผู้เข้ารับการอบรมเลือกประเภทของความรู้และทักษะที่ได้จากการอบรม นำไปใช้ประโยชน์และประเมินเป็นรายได้เสริม จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 75 และประเภทรายได้หลัก จำนวน 5 คน คิดร้อยละ 25

ตารางที่ 6 การประมาณการรายได้ต่อเดือน

การประมาณการรายได้ต่อเดือน	จำนวน (คน) ความถี่ (frequency) N = 20	ร้อยละ (percentage)
น้อยกว่า 1,000 บาทต่อเดือน	5	25
1,001 - 2,000 บาทต่อเดือน	2	10
2,001 - 3,000 บาทต่อเดือน	8	40
3,001 - 4,000 บาทต่อเดือน	3	15
4,001 - 5,000 บาทต่อเดือน		
5,001 - 6,000 บาทต่อเดือน	1	5
6,001 - 7,000 บาทต่อเดือน		
7,001 - 8,000 บาทต่อเดือน	1	5
8,001 - 9,000 บาทต่อเดือน		
9,001 - 10,000 บาทต่อเดือน		
มากกว่า 10,000 บาทต่อเดือน		
รวม	20	100

จากตารางที่ 6 พบว่าผู้เข้ารับการอบรมส่วนใหญ่เลือกประเภทของความรู้และทักษะที่ได้จากการอบรม นำไปใช้ประโยชน์และประเมินเป็นรายได้ต่อเดือน 2,001 - 3,000 บาท จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 40 รองลงมาผู้เข้ารับการอบรมมีรายได้ต่อเดือน 1,001 - 2,000 บาท จำนวน 5 คน คิดร้อยละ 25 ผู้เข้ารับการอบรมมีรายได้ต่อเดือน 3,001 - 4,000 บาท จำนวน 3 คน คิดร้อยละ 15 ผู้เข้ารับการอบรมมีรายได้ต่อเดือน 1,001 - 2,000 บาท มีจำนวน 2 คน คิดร้อยละ 10 และผู้เข้ารับการอบรมมีรายได้ต่อเดือน 5,001 - 6,000 บาทจำนวน 1 คน คิดร้อยละ 5 ผู้เข้ารับการอบรมมีรายได้ต่อเดือน 7,001 - 8,000 บาท จำนวน 1 คน คิดร้อยละ 5 ตามลำดับ

ตารางที่ 7 การนำความรู้ที่ได้รับจากการอบรมไปใช้ประโยชน์ด้านคุณภาพชีวิตเมื่อใด

การนำความรู้ที่ได้รับจากการอบรมไปใช้ประโยชน์ด้านคุณภาพชีวิตเมื่อใด	จำนวน (คน) ความถี่ (frequency) N = 20	ร้อยละ (percentage)
หลังการอบรมทันที	20	100
หลังการอบรมภายใน 1 เดือน		
หลังการอบรมภายใน 3 เดือน		
หลังการอบรมภายใน 6 เดือน		
รวม	20	100

จากตารางที่ 7 พบว่าผู้เข้ารับการอบรมเลือกประเภทของความรู้และทักษะที่ได้จากการอบรมนำไปใช้ประโยชน์และประเมินเป็นรายได้ พบว่าจะนำไปใช้หลังการอบรมทันที หลังการอบรมทันที จำนวน 20 คน คิดร้อยละ 100

ตารางที่ 8 การนำความรู้ที่ได้รับจากการอบรมไปใช้ประโยชน์ด้านคุณภาพชีวิตที่ได้

การนำความรู้ที่ได้รับจากการอบรม ไปใช้ประโยชน์ด้านคุณภาพชีวิต ที่ใด	จำนวน (คน) ความถี่ (frequency) N = 20	ร้อยละ (percentage)
ใช้ในครอบครัว	4	20
ใช้ในชุมชน / กลุ่มสังคม	9	45
ใช้ในที่ทำงาน	7	35
ใช้ทุก ๆ ที่เมื่อมีโอกาส		
รวม	20	100

จากตารางที่ 8 พบว่าผู้เข้ารับการอบรมเลือกการนำความรู้ที่ได้รับจากการอบรมไปใช้ประโยชน์ด้านคุณภาพชีวิตโดยพบว่าส่วนใหญ่ จะใช้ในใช้ในชุมชน / กลุ่มสังคม จำนวน 9 คน คิดร้อยละ 45 รองลงมาใช้การนำความรู้ที่ได้รับจากการอบรมไปใช้ประโยชน์ด้านคุณภาพชีวิตในที่ทำงาน จำนวน 7คน เป็นร้อยละ 35 และการนำความรู้ที่ได้รับจากการอบรมไปใช้ประโยชน์ด้านคุณภาพชีวิตใช้ในครอบครัว จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 20 ตามลำดับ

ตารางที่ 9 ด้านคุณภาพชีวิต การนำความรู้ที่ได้รับไปขยายผลในด้านใด

ด้านคุณภาพชีวิต การนำความรู้ที่ได้รับไปขยายผลใน ด้านใด	จำนวน (คน) ความถี่ (frequency) N = 20	ร้อยละ (percentage)
ประยุกต์ใช้เป็นองค์ความรู้ใหม่	10	50
เป็นวิทยากรเผยแพร่เทคโนโลยี / เผยแพร่ต่อ	10	50
ให้บริการ / ให้คำปรึกษา		
อื่น ๆ		
รวม	20	100

จากตารางที่ 9 ผู้เข้ารับการอบรมเลือกประเภทของความรู้และทักษะที่ได้จากการอบรม นำไปใช้ประโยชน์และประเมินเป็นรายได้ พบว่าการนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้เป็นองค์ความรู้ใหม่ จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 50 เข้ารับการอบรมเลือกประเภทของความรู้และทักษะที่ได้จากการอบรม นำไปใช้ประโยชน์ และประเมินเป็นรายได้ พบว่าการนำความรู้ที่ได้รับไปเป็นวิทยากรเผยแพร่เทคโนโลยี / เผยแพร่ต่อ จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 50 เท่ากัน

ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านความพึงพอใจที่มีต่อกระบวนการจัดอบรม

ตารางที่ 10 ระดับความพึงพอใจที่มีต่อกระบวนการจัดอบรม

รายละเอียดการประเมิน	ความถี่ (frequency) /ร้อยละ (percentage)					ค่าเฉลี่ย (Mean)	การแปลความหมาย
	N = 20						
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1		
1.ความสามารถของวิทยากร (ด้านความรู้และเทคนิคการถ่ายทอดฯ)	20					5.00	มากที่สุด
2.ความเหมาะสมของเนื้อหาในการฝึกอบรมฯ	20					5.00	มากที่สุด
3.สิ่งอำนวยความสะดวก (เช่น สถานที่อบรม อาหารว่าง อาหารกลางวัน ความพร้อมของวัสดุ-อุปกรณ์ที่ใช้ในการฝึกอบรม ฯลฯ)	20					5.00	มากที่สุด
4.การนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ (ใช้ประกอบอาชีพหรือใช้ในชีวิตประจำวัน)	20					5.00	มากที่สุด
5.ระยะ และช่วงเวลาของการจัดอบรม (จำนวนวัน ช่วงวัน/เดือน/ฤดูกาล)	19	1				4.95	มากที่สุด
6.ความคุ้มค่าเมื่อเทียบกับเวลาและค่าใช้จ่าย (ประโยชน์ที่ได้รับมากกว่าเวลาและค่าใช้จ่ายที่เสียไป)	18	2				4.90	มากที่สุด

จากตารางที่ 10 ความพึงพอใจในการรับการอบรม พบว่า ความสามารถของวิทยากร (ด้านความรู้และเทคนิคการถ่ายทอดฯ) จากการอบรมการถ่ายทอดเทคโนโลยี ความเหมาะสมของเนื้อหาในการฝึกอบรมฯ จากการอบรมการถ่ายทอดเทคโนโลยี สิ่งอำนวยความสะดวก (เช่น สถานที่อบรม อาหารว่าง อาหารกลางวัน ความพร้อมของวัสดุ-อุปกรณ์ ที่ใช้ในการฝึกอบรม ฯลฯ) จากการอบรมการถ่ายทอดเทคโนโลยี การนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ (ใช้ประกอบอาชีพหรือใช้ในชีวิตประจำวัน) มีความพอใจมากที่สุด และรองลงมา คือ ระยะและช่วงเวลาของการจัดอบรม (จำนวนวัน ช่วงวัน/เดือน/ฤดูกาล) และความคุ้มค่าเมื่อเทียบกับเวลาและค่าใช้จ่าย (ประโยชน์ที่ได้รับมากกว่าเวลาและค่าใช้จ่ายที่เสียไป) มีความพึงพอใจมากที่สุด ตามลำดับ

ขั้นตอนการประเมินความพึงพอใจในการออกแบบผลิตภัณฑ์

การพัฒนาสายในการออกแบบผลิตภัณฑ์ในครั้งนี้โดยการออกแบบสายให้เป็นช่องตารางของสายผ้าขาวม้า แต่จะมีโทนสีของสายที่มีน้ำหนัสด่างกันไม่มาก จากการใช้น้ำหนักสี 2 ค่า ในการย้อมและนำมาทำการทอ และใช้การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่แตกต่างกันเพื่อเพิ่มรูปแบบของการผลิตผลิตภัณฑ์จากผ้าทอ ดังในตารางที่ 4

ส่วนที่ 4 การประเมินความพึงพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์ต้นแบบการย้อมสีธรรมชาติจากฟางข้าวและการพัฒนาสายผ้าขาวม้าเพื่อการแปรรูปผลิตภัณฑ์สิ่งทอและยกระดับผลิตภัณฑ์ OTOP

	กระเป๋ารอดห่วง	ความถี่ (frequency) /ร้อยละ (percentage)					ค่าเฉลี่ย (Mean)	การแปลความหมาย
		N = 20						
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด		
		5	4	3	2	1		
ด้านการออกแบบ								
1. การออกแบบมีความสวยงาม		20				5.00		มากที่สุด
2. รูปแบบทันสมัย		20				5.00		มากที่สุด
3. สามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์		20				5.00		มากที่สุด
ด้านการตัดเย็บ								
1.ความประณีตในการตัดเย็บและการตกแต่ง		20				5.00		มากที่สุด
2. เทคนิคการตกแต่ง		20				5.00		มากที่สุด
3.วัสดุที่เลือกใช้มีความเหมาะสม		20				5.00		มากที่สุด
ด้านการตกแต่ง								
1. การออกแบบลายมีลักษณะเฉพาะตัว		20				5.00		มากที่สุด
2. ความเหมาะสมการตัดเย็บ		20				5.00		มากที่สุด
3. ความพึงพอใจโดยรวม		20				5.00		มากที่สุด

แบบที่ 2 กระเป๋าคาดเอว

	กระเป๋าคาดเอว	ความถี่ (frequency) /ร้อยละ (percentage)					ค่าเฉลี่ย (Mean)	การแปลความหมาย
		N = 20						
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด		
		5	4	3	2	1		
ด้านการออกแบบ								
1. การออกแบบมีความสวยงาม		20					5.00	มากที่สุด
2. รูปแบบทันสมัย		20					5.00	มากที่สุด
3. สามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์		20					5.00	มากที่สุด
ด้านการตัดเย็บ								
1.ความประณีตในการตัดเย็บและกตกแต่ง		20					5.00	มากที่สุด
2. เทคนิคการตกแต่ง		20					5.00	มากที่สุด
3.วัสดุที่เลือกใช้มีความเหมาะสม		20					5.00	มากที่สุด
ด้านการตกแต่ง								
1. การออกแบบลายมีลักษณะเฉพาะตัว		20					5.00	มากที่สุด
2. ความเหมาะสมการตัดเย็บ		20					5.00	มากที่สุด
3.ความพึงพอใจโดยรวม		20					5.00	มากที่สุด

แบบที่ 3 กระเป๋าเป้

	กระเป๋าเป้	ความถี่ (frequency) /ร้อยละ (percentage)					ค่าเฉลี่ย (Mean)	การแปล ความหมาย
		N = 20						
		มากที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อยที่สุด		
		5	4	3	2	1		
ด้านการออกแบบ								
1. การออกแบบมีความสวยงาม		20					5.00	มากที่สุด
2. รูปแบบทันสมัย		20					5.00	มากที่สุด
3. สามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์		20					5.00	มากที่สุด
ด้านการตัดเย็บ								
1. ความประณีตในการตัดเย็บและการ ตกแต่ง		20					5.00	มากที่สุด
2. เทคนิคการตกแต่ง		20					5.00	มากที่สุด
3.วัสดุที่เลือกใช้มีความเหมาะสม		20					5.00	มากที่สุด
ด้านการตกแต่ง								
1. การออกแบบลายมีลักษณะเฉพาะตัว		20					5.00	มากที่สุด
2. ความเหมาะสมการตัดเย็บ		20					5.00	มากที่สุด
3.ความพึงพอใจโดยรวม		20					5.00	มากที่สุด

จากการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์ต้นแบบการย้อมสีธรรมชาติจากฟางข้าวและการพัฒนาตลาด
ผ้าขาวม้าเพื่อการแปรรูปผลิตภัณฑ์สิ่งทอและยกระดับผลิตภัณฑ์ OTOP ทั้ง 3 รูปแบบ พบว่า มีความพึงพอใจมากที่สุดทั้ง 3
แบบและทุกด้าน

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและอุปสรรค พบว่าในส่วนของการย้อมสีธรรมชาติจากฟางข้าวเพื่อ
การนำมาแปรรูปผลิตภัณฑ์สิ่งทอ ได้แก่ เป็นแนวทางที่จะขยายการผลิตไปสู่ตลาดสากล เป็นแนวทางในการพัฒนาเรื่องการย้อมสี
ธรรมชาติจากฟางข้าวที่ให้สีโทนอ่อนและโทนเข้มที่มีค่าของการเห็นสีมีความต่างที่ใกล้เคียงแต่มีความต่างของสีระหว่างช่องลาย
เพื่อนำไปออกแบบผลิตภัณฑ์ให้ผู้ประกอบการ กลุ่ม OTOP เพื่อเป็นแนวทางการพัฒนาออกแบบตลาดผ้าขาวม้าที่
แตกต่างไปจากเดิมๆ และเป็นแนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์สิ่งทอในรูปแบบใหม่ๆ ที่ทันสมัย และการถ่ายทอดการอบรมจาก
การสอบถามความคิดเห็น พบว่า การนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ (ใช้ประกอบอาชีพหรือใช้ในชีวิตประจำวัน) จากการอบรมการ
ถ่ายทอดเทคโนโลยี พบว่า มีความพึงพอใจ มากที่สุด และความคุ้มค่าเมื่อเทียบกับเวลาและค่าใช้จ่าย (ประโยชน์ที่ได้รับมากกว่า
เวลาและค่าใช้จ่ายที่เสียไป) จากการอบรมการถ่ายทอดเทคโนโลยี พบว่า มีความพึงพอใจมากที่สุด และมีความพึงพอใจมาก
สอดคล้องกับวิชาญ วันโพทอง (2548) การย้อมสีที่ติดจะต้องได้สีตามต้องการการย้อมสีจากธรรมชาติและสีสังเคราะห์ โดยสี
ย้อมจากธรรมชาติสามารถหาได้จากวัสดุธรรมชาติที่มีอยู่ในท้องถิ่นการใช้สีย้อมธรรมชาติมีข้อดีคือ มีความปลอดภัยต่อสุขภาพ
ของผู้ผลิตและผู้บริโภคและไม่มีส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และการย้อมผ้าและไหมเป็นเส้นใยธรรมชาติที่นิยมนำมาย้อม
ด้วยสีธรรมชาติและนำไปทำเป็นผลิตภัณฑ์สิ่งทอวางจำหน่ายการยกระดับคุณภาพผลิตภัณฑ์สิ่งทอสามารถทำได้โดยพัฒนา
คุณภาพผลิตภัณฑ์ให้ผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน ซึ่งมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการทดสอบสิ่งทอมียุหลายมาตรฐาน เช่น
มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) AATCC ASTM ISO สำหรับการประเมินความพึงพอใจเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์พบว่า มีความ
พึงพอใจในผลิตภัณฑ์ทั้ง 3 แบบ อยู่ในระดับมาก ในด้านประณีตในการตัดเย็บและการตกแต่ง ด้านเทคนิคการตกแต่ง และการวัสดุที่
เลือกใช้มีความเหมาะสมมากที่สุด

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้และในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ในการวิจัยมีการย้อมที่มีเฉดสี 2 สี ในการนำไปใช้ควรมีการเพิ่มการย้อมสีให้ม่น้ำหนักได้หลายเฉดสีเพื่อเพิ่มความน่าสนใจและสามารถเพิ่มลวดลายและนำไปออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ใช้ผ้าในการผลิตได้
2. ควรมีการศึกษาการผสมสีจากพืชชนิดอื่นเพื่อเป็นการเพิ่มจำนวนสีและลวดลายและการศึกษาในการย้อมสีผ้าชนิดอื่นเพื่อเพิ่มทางเลือกของการใช้ผ้าในการผลิตผลิตภัณฑ์เพิ่มขึ้น

เอกสารอ้างอิง

นวลแข ปาลิวนิช. (2542). **ความรู้ เรื่องผ้าและเส้นใย**. ฉบับปรับปรุงใหม่. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.

นันทิยา ดอนเกิด .(2560). การออกแบบเครื่องแต่งกายจากผ้าขาวม้าของตำบลนาข่า อำเภอนาข่า จังหวัดอุดรธานีสำหรับสตรีวัยรุ่น.การประชุมวิชาการราชภัฏเพชรบุรีวิจัยศิลปวัฒนธรรม ครั้งที่ 4 วันที่ 3 ธันวาคม 2560 มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี.

วิชาชาญ วันโพนทอง. (2548). วารสารกรมวิทยาศาสตร์บริการ. สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ปีที่ 53 ฉบับที่ 168

ศักดิ์ชาย สิกขา. (2551). **คำคุณผ้าขาวม้า ภูมิปัญญาสู่สากล**.มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. อุบลราชธานี: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี.

อารีรัตน์ โพธิ์สุวรรณ. (2558). **การย้อมผ้าฝ้ายทอมือด้วยสีธรรมชาติ**. วารสารกรมวิทยาศาสตร์ บริการ, พฤษภาคม.