

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ภูมิปัญญาการผลิตผ้าทอใยกล้วยง
Applying Digital Technology to transfer the local wisdom of Hemp woven
fabric production

บุษราภรณ์ มหัทธนะชัย^{1*} ชนินทร์ มหัทธนะชัย¹ จิตราภรณ์ ธาราพิทักษ์วงศ์¹

ทิยาวลย์ ต๊ะการ¹ และ เดือนฉาย ไชยบุตร²

Butsaraporn Mahatthanachai^{1*}, Chanin Mahatthanachai¹,

Jittaporn Tarapitakwong¹, Tiwawan Takran¹, and Dueanchai Chaibuth²

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่¹

Faculty of Science and Technology, Chiang Mai Rajabhat University¹

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์²

Faculty of Science and Technology, Phetchabun Rajabhat University²

Email: butsaraporn@g.cmru.ac.th

Received: October 7, 2021

Revised: November 19, 2021

Accepted: November 29, 2021

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาองค์ความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในกระบวนการผลิตผ้าทอใยกล้วยง และ พัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลถ่ายทอดองค์ความรู้ภูมิปัญญาในการผลิตผ้าทอใยกล้วยง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้คือ กลุ่มวิสาหกิจชุมชนทอผ้าใยกล้วยงและเยวชนในชุมชน จำนวน 30 คน การเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีแบบเจาะจง พื้นที่ในการวิจัยคือบ้านแม่ส้าน้อย ตำบลโป่งแยง อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ในการดำเนินงานวิจัยการศึกษาองค์ความรู้ภูมิปัญญาจะใช้วิธีการสำรวจ สัมภาษณ์ และจัดเวทีชุมชนเพื่อร่วมระดมความคิดเห็นในขั้นตอนการผลิตตั้งแต่กระบวนการตัดต้นกล้วยง การตากต้นกล้วยง การลอกเปลือก การดำเส้น การต่อเส้นใยกล้วยง การปั่นเส้นใยกล้วยงให้เป็นเกลียวเส้นด้าย การขึ้นกากบาท การต้มเส้น การซักเส้น การรีดเส้น การทอผ้า การวาดลวดลายผ้าด้วยการเขียนเทียนขี้ผึ้ง การย้อมสีผ้าจากวัสดุธรรมชาติ จากนั้นนำองค์ความรู้มาพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลในรูปแบบสื่อวีดิทัศน์ และสื่อเว็บไซต์เพื่อเผยแพร่ถ่ายทอดองค์ความรู้ การประเมินประสิทธิภาพเทคโนโลยีดิจิทัลจะประเมินจากความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบจำนวน 30 คน ผลการประเมินพบว่า ภาพรวมความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 4.57 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.58 ลำดับความพึงพอใจแต่ละด้านจาก

มากไปน้อย คือ ด้านประโยชน์การใช้สอยและความน่าเชื่อถือ ด้านความง่ายต่อการใช้งาน และด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ ตามลำดับ ผลจากการวิจัยนี้จะนำเทคโนโลยีดิจิทัลไปเผยแพร่กับเยาวชนและคนในชุมชนได้ศึกษาเรียนรู้ และเผยแพร่ให้กับชุมชนกลุ่มผ้าทอมือโยกัญชงอื่น รวมทั้งผู้สนใจได้เรียนรู้เพื่อเป็นแนวทางในการประกอบอาชีพและอนุรักษ์วัฒนธรรมสืบต่อไป

คำสำคัญ: กัญชง เหมพ์ ผ้าทอโยกัญชง เทคโนโลยีดิจิทัล ภูมิปัญญาการผลิตผ้าทอ

ABSTRACT

The objectives of this research were to study the local wisdom in the production of hemp woven fabrics and to develop digital knowledge transfer technology in the production of hemp woven fabric. The purposive sampling method was applied to select the sample group which comprised 30 members of the hemp fabric community enterprise and local youths at Mae Sa Noi village in Tambon Pong Yaeng, Mae Rim district, Chiang Mai province. The data were collected from a survey, interview, and public forum in an attempt to brainstorm the entire production processes: from cutting and drying the hemp plants; peeling and pounding the bark; splicing and spinning the fibers into threads; crossing; boiling, soaking and spooling the threads; weaving; drawing designs with wax; to dyeing with natural dyeing substances. After that, the digital technology development in the forms of videos and a website was conducted in an attempt to disseminate the knowledge. The efficiency of the digital technology was assessed from the satisfaction of 30 users.

The assessment results revealed that the users' overall satisfaction was at the highest level with the mean of 4.57 and the standard deviation of 0.58. The aspects of satisfaction, ranked from high to low, were utility and reliability, ease of use, and functionality respectively. This digital technology would subsequently be disseminated to the community youths and members to learn as well as to other related communities and the interested public as a guideline for their vocations and cultural conservation.

Keyword: Hemp, Hemp Woven Fabric, Digital Technology, Weaving Wisdom

บทนำ

วัฒนธรรมเกี่ยวกับพืชกัญชงของกลุ่มชาติพันธุ์มีมาตั้งแต่สมัยบรรพบุรุษ การใช้ประโยชน์จากเส้นใยกัญชงตามประเพณี วิถีชีวิต ทำให้เห็นคุณค่าภูมิปัญญาที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรมจากอดีตสู่ปัจจุบันที่ได้การถ่ายทอด รักษา และสืบทอดกันมาแต่โบราณ อันสะท้อนวิถีชีวิตเรื่องราวทางประวัติศาสตร์ ทำให้สามารถใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ สร้างรายได้โดยการนำผลผลิตที่ได้จากธรรมชาติไปจำหน่ายเพื่อสร้างอาชีพและรายได้ให้กับครอบครัวและชุมชน การทำผ้าทอมือจากเส้นใยกัญชงเป็นอาชีพหนึ่งที่มีความสำคัญกับชุมชนชาวเขาเป็นอย่างยิ่ง อุตสาหกรรมครัวเรือนทอผ้าจากเส้นใยกัญชงมีหลายแห่งชุมชน เช่น หมู่บ้านแม่สาบน้อย ตำบลโป่งแยง อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ และกลุ่มทอผ้าใยกัญชง อำเภอพบพระ จังหวัดตาก และอนาคตหากพืชกัญชงมีการส่งเสริมมากขึ้นจะมีแหล่งผลิตผ้าทอเส้นใยกัญชงมากขึ้น การผลิตผ้าทอเส้นใยกัญชงของชุมชนยังคงใช้ภูมิปัญญาชาวบ้าน วัฒนธรรมและกระบวนการผลิตแบบดั้งเดิม การผลิตผ้าทอจากเส้นใยกัญชงจึงต้องอาศัยผู้ที่มีทักษะ ความรู้ และความชำนาญในกระบวนการผลิต ซึ่งมีหลายขั้นตอน เช่น การลอกเปลือกเพื่อทำเส้นต้องลอกเส้นให้มีขนาดเล็กใกล้เคียงกัน การดำเส้นให้แน่นต้องใช้แรงดำเส้นด้วยน้ำหนักแรงหนักและเบาเพื่อไม่ให้เส้นขาด การต่อเส้นใยกัญชงทุกเส้นที่มีจำนวนมากต้องใช้ความประณีตเรียบไม่เป็นปมเพื่อให้ได้เส้นที่สวยงาม การปั่นเส้นใยกัญชงให้เป็นเกลียวเส้นด้ายต้องใช้ทักษะความชำนาญในการปั่นเพื่อไม่ให้เส้นขาดจากกัน การขึ้นกากบาทเพื่อกำหนดความกว้างความยาวของผ้าที่จะทอและตากใยกัญชงให้แห้ง การต้มและซักเพื่อการลอกเปลือกแข็ง การรีดเส้น การทอผ้า การวาดลวดลายผ้าด้วยการเขียนเทียนขี้ผึ้ง การย้อมสีผ้าจากวัสดุธรรมชาติ เป็นต้น (ฉัญพร ฤณอมรวงศ์ , 2561)

งานวิจัยนี้จึงได้ศึกษารวมรวมองค์ความรู้ภูมิปัญญาในการผลิตผ้าทอใยกัญชงและนำมาพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลในรูปแบบสื่อวีดิทัศน์เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้กระบวนการผลิตผ้าทอใยกัญชงแบบดั้งเดิม และเว็บไซต์เกี่ยวกับการปลูกพืชกัญชงและผลิตภัณฑ์ของผ้าทอใยกัญชง สามารถนำไปถ่ายทอดองค์ความรู้ให้เกิดการสืบสานและอนุรักษ์ ให้คนรุ่นหลังสร้างรายได้ในอุตสาหกรรมครัวเรือน และช่วยขับเคลื่อนเศรษฐกิจชุมชนสู่การพัฒนาประเทศต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาองค์ความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในกระบวนการผลิตผ้าทอใยกัญชง
2. เพื่อพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลถ่ายทอดองค์ความรู้ภูมิปัญญาในการผลิตผ้าทอใยกัญชง

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ภูมิปัญญาการผลิตผ้าทอใยกัญชง มีทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่สำคัญดังนี้

1. ความรู้เกี่ยวกับพืชกัญชง

กัญชง เป็นไม้ล้มลุกมีลักษณะทางพฤกษศาสตร์คล้ายกัญชา กัญชงและกัญชามีชื่อวงศ์เดียวกัน คือ Cannabaceae แต่ไม่ใช่เป็นชนิดเดียวกันเนื่องจากลักษณะกายภาพมีความต่างกัน ชื่อวิทยาศาสตร์ของกัญชงหรือเรียกว่าเฮมพ์ใช้คำว่า *Cannabis sativa* L.subsp. *sativa* แต่ชื่อกัญชาคือ *Cannabis sativa* L.subsp. *indica* (วีระชัย ณ นคร, 2561) กัญชงจะมีลักษณะใบเล็กแคบยาว มีลำต้นสูงและแตกกิ่งก้านน้อย เปลือกเหนียวลอกง่าย มีต่อมน้ำมันน้อยกว่ากัญชา ประโยชน์ของพืชกัญชง เช่น เส้นใยสามารถนำมาทำเครื่องนุ่งห่มและงานอุตสาหกรรม เมล็ดมีโปรตีนสูงมีคุณค่าทางอาหาร น้ำมันสกัดช่วยรักษาโรคได้ เป็นต้น (อาคม กาญจนประโชติ, 2550)

2. ความเชื่อกัญชงของชาวม้ง

กัญชงนั้นถือว่าเป็นพืชพื้นบ้านที่มีความผูกพันกับวิถีชีวิตและวัฒนธรรมประเพณีของชาวม้ง นับตั้งแต่การเกิดจนกระทั่งถึงการตาย กัญชงภาษาม้งว่า "หมั่ง" หรือ "ม่าง" ซึ่งชาวม้งเชื่อว่าเทพเจ้าหรือ เยอไซ้ เป็นผู้สร้างโลก สร้างมนุษย์ และได้ประทานพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ มาให้มนุษย์ได้ใช้ประโยชน์ หมั่งก็เป็นพันธุ์พืชชนิดหนึ่งที่ได้ประทานมาเพื่อใช้ทำเป็นเครื่องนุ่งห่ม ใช้สอย และพิธีกรรมต่าง ๆ ชาวม้งจะลอกเปลือกกัญชง แล้วนำเส้นใยมาต่อกันเป็นเส้น ๆ เพื่อใช้เป็นเส้นด้าย เส้นเชือก ด้ายสายสิญจน์ใช้ในพิธีกรรมต่าง ๆ การทำเป็นรองเท้าของคนตายเพื่อเดินทางไปสวรรค์ ตลอดจนใช้ทอผ้าทำเครื่องนุ่งห่ม และใช้ในงานพิธีอ้วนหรือพิธีเข้าทรง ซึ่งเป็นงานประเพณีสำคัญของชาวม้ง

3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กรองทอง สดประเสริฐ (2552) ได้ศึกษาเรื่อง ผู้หญิงม้งค้าผ้าใยกัญชงจากหมู่บ้านสู่เศรษฐกิจบนบาทวิถี ซึ่งทำให้เห็นความสัมพันธ์ทางการค้าของผู้หญิงม้งกับการค้าขายผ้าใยกัญชง กระบวนการทำผ้าทอใยกัญชงที่มีความเชื่อมโยงกับวัฒนธรรม

จักรพันธ์ วงศ์ฤกษ์ดี และคณะ (2564) ได้ทำวิจัยเรื่อง การส่งเสริมและพัฒนาการตลาดอิเล็กทรอนิกส์สำหรับผ้าทอใยกัญชงของวิสาหกิจชุมชน ตำบลคีรีราษฎร์ อำเภอพบพระ จังหวัดตาก โดยได้ศึกษาพัฒนาระบบการตลาดอิเล็กทรอนิกส์และความพึงพอใจการใช้งานระบบที่เหมาะสม

ชนินทร์ มหัทธนชัย และคณะ. (2561) ได้ศึกษา การพัฒนาระบบดิจิทัลคอมเมอร์ซเพื่อส่งเสริมการตลาดของผลิตภัณฑ์หนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) อำเภอแมริม จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งได้นำรูปแบบสื่อวีดิทัศน์และสื่อเว็บไซต์มาพัฒนาระบบ

วิธีการดำเนินการวิจัย

ขอบเขตการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรคือ กลุ่มวิสาหกิจชุมชนทอผ้าใยกล้วยและเยวชนในชุมชน บ้านแม่สาบน้อย ตำบลโป่งแยง อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 50 คน โดยเลือกกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน การเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีแบบเจาะจงจากสมาชิกที่มีทักษะกระบวนการผลิตผ้าทอใยกล้วยแบบดั้งเดิมและกลุ่มเยวชนลูกหลาน

2. ขอบเขตเนื้อหา ศึกษาข้อมูลภูมิปัญญาเกี่ยวกับการกระบวนการผลิตผ้าทอใยกล้วย เริ่มตั้งแต่กระบวนการ ตัดต้นกล้วย การตากต้นกล้วย การลอกเปลือก การดำเส้น การต่อเส้นใยกล้วย การปั่นเส้นใยกล้วยให้เป็นเกลียวเส้นด้าย การขึ้นกากบาท การต้มเส้น การซักเส้น การรีดเส้น การทอผ้า การวาดลวดลายผ้าด้วยการเขียนเทียนขี้ผึ้ง การย้อมสีผ้าจากวัสดุธรรมชาติ และนำข้อมูลมาพัฒนาสร้างเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้

3. ขอบเขตพื้นที่วิจัย ได้แก่ บ้านแม่สาบน้อย ตำบลโป่งแยง อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ เนื่องจากเป็นพื้นที่ภายใต้การควบคุมและกำกับการปลูกพืชกล้วยของสำนักงานวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)

ขั้นตอนการดำเนินงาน

งานวิจัยนี้เป็นแบบการวิจัยและพัฒนาโดยนำองค์ความรู้การผลิตผ้าทอใยกล้วยมาพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลในรูปแบบสื่อวีดิทัศน์และสื่อเว็บไซต์โดยมีวิธีการดำเนินการดังนี้

1. ศึกษาภูมิปัญญาท้องถิ่นของกระบวนการผลิตผ้าทอใยกล้วยและผลิตภัณฑ์จากผ้าทอใยกล้วย การทำโฟกัสกรุ๊ปเวทีชุมชนเพื่อการมีส่วนร่วมของชุมชน และสังเคราะห์องค์ความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเตรียมเป็นเนื้อหาในการสร้างเทคโนโลยีดิจิทัล

2. พัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลจากองค์ความรู้ที่ศึกษา โดยมีขั้นตอนดังนี้

2.1 การสร้างสื่อวีดิทัศน์ แบ่งการทำงานออกเป็น 4 ส่วนคือ 1) ขั้นตอนก่อนการถ่ายทำ เตรียมเนื้อหาในการสร้างสื่อประสมร่วมกับชุมชนและสังเคราะห์ข้อมูล 2) ขั้นตอนการถ่ายทำ การถ่ายทำจะเป็นแบบภาคสนามและดำเนินการถ่ายทำตามรูปแบบที่กำหนดไว้ 3) ขั้นตอนหลังการถ่ายทำ ทำการบันทึกเสียงตามบท นำภาพประกอบถ่ายทำมาตัดต่อภาพ ใส่เสียงประกอบ เพิ่มข้อความบรรยายภาพ และปรับแต่งให้ได้ตามรูปแบบที่กำหนด 4) ขั้นตอนการนำเสนอเผยแพร่ผลงาน นำสื่อที่ได้ไปเผยแพร่ในยูทูป (YouTube) เว็บไซต์ และสื่อออนไลน์

2.2 การสร้างเว็บไซต์ แบ่งการทำงานออกเป็น 4 ส่วน 1) การศึกษารวบรวมข้อมูลการผลิตผ้าทอยกัญชงและผลิตภัณฑ์จากผ้าทอยกัญชงมาเรียบเรียงเนื้อหา 2) การวิเคราะห์และออกแบบระบบ โดยวิเคราะห์ความต้องการรูปแบบนำเสนอและการออกแบบระบบฐานข้อมูล 3) การพัฒนาเว็บไซต์ นำเสนอ 2 รูปแบบคือนำเสนอเกี่ยวกับองค์ความรู้เกี่ยวกับการปลูกพืชกัญชง และนำเสนอเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ผ้าทอยกัญชง 4) การทดสอบและติดตั้งระบบ โดยนำระบบที่พัฒนาแล้วไปทดสอบการใช้งานและติดตั้งระบบกับเครื่องแม่ข่าย

3. ประเมินผลสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล จะประเมินผลจากแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้งานนำผลที่ได้ไปปรับปรุงระบบ สรุปผล และเผยแพร่เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ภูมิปัญญาการผลิตผ้าทอยกัญชงต่อไป

เครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือในการวิจัย แบ่งเป็น 3 ส่วนคือ

1. เครื่องมือศึกษาองค์ความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในกระบวนการผลิตผ้าทอยกัญชง โดยการสัมภาษณ์จากสมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชนทอผ้ายกัญชง รวมถึงเข้าไปสังเกตการทำงานในกระบวนการผลิตผ้าทอ

2. เครื่องมือในการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล จะใช้หลักการด้วยวงจรพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC) คือการศึกษาปัญหา ความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบ การวิเคราะห์ การออกแบบ การพัฒนาและทดสอบระบบ การติดตั้ง และการบำรุงรักษาระบบ

3. เครื่องมือการประเมินผลเทคโนโลยีดิจิทัลจะใช้แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้งานจัดทำเครื่องมือแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้งานในการยอมรับเทคโนโลยีตามทฤษฎี TAM (The Technology Acceptance Model) ปัจจัยหลักที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับการใช้เทคโนโลยี ได้แก่ การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน การรับรู้ประโยชน์ที่เกิดจากการใช้ และทัศนคติ (Davis and Warshaw, 1989) จากทฤษฎีดังกล่าวนำมาสู่ข้อคำถามใน 3 ด้านคือ ด้านที่ 1 ประโยชน์ใช้สอยและความน่าเชื่อถือ จำนวน 4 ข้อ ด้านที่ 2 การทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ จำนวน 3 ข้อ และด้านที่ 3 ความง่ายต่อการใช้งาน จำนวน 3 ข้อ รวมทั้งหมด 10 ข้อ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ศึกษาจากการสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้อง การรวบรวมจากเอกสารของระบบ การเข้าไปสังเกตการทำงาน และใช้แบบสอบถามประเมินผลความพึงพอใจของระบบจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ใช้รายงานผลค่าเฉลี่ยและจัดอันดับความพึงพอใจโดยการรับรู้ ในการตัดสินใจความพึงพอใจในการใช้งานของผู้ใช้งานระบบ พิจารณาจากค่าคะแนนของผู้ตอบแบบสอบถามในแต่ละข้อ กำหนดค่าเฉลี่ยความพึงพอใจในการตอบแบบสอบถามออกเป็น 5 ระดับ แต่ละระดับจะมีคะแนนแตกต่างกัน

ผลการวิจัย

จากการศึกษาองค์ความรู้การผลิตผ้าทอใยกล้วยและการพัฒนาระบบเทคโนโลยีดิจิทัลมีผลการดำเนินงานดังนี้

1. ผลการศึกษาก่อนความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในกระบวนการผลิตผ้าทอใยกล้วย

จากการศึกษาและสำรวจภาคสนาม การสัมภาษณ์ชุมชน และได้นำข้อมูลมาสังเคราะห์เป็นองค์ความรู้ภูมิปัญญากระบวนการผลิตผ้าทอใยกล้วย ขั้นตอนการผลิตมีดังนี้

1.1 ตัดต้นกล้วย ริดใบออกและมัดปลายเป็นกำ ตากแดดไว้ประมาณ 1-2 สัปดาห์

ดังภาพประกอบ 1



ภาพประกอบ 1 การนำต้นกล้วยตากแห้ง

1.2 นำต้นกล้วยไปตากน้ำค้าง 1 คืน เพื่อให้เกิดความชื้น ลอกเปลือกเป็นเส้นเล็กให้ได้ขนาดใกล้เคียงกัน

1.3 นำเส้นใยตากน้ำค้างไว้ 1 คืน ให้มีความชื้นแล้วนำมาดัดด้วยครกไม้ เพื่อให้เส้นอ่อนนุ่มและง่ายต่อการต่อเส้น

1.4 นำเส้นใยที่ดัดเสร็จแล้วนำมาต่อให้เป็นเส้นโดยม้วนไว้บนหลังมือจะได้เส้นใยกล้วยเป็นขด ดังภาพประกอบ 2



ภาพประกอบ 2 การต่อเส้นใยและม้วนเป็นขด

1.5 นำเส้นใยกล้วยขดใหญ่ที่ได้ไปแช่น้ำในภาชนะแล้วกรอเข้าหลอด เพื่อให้เส้นใยกล้วยเป็นเกลียวกลม ดังภาพประกอบ 3



ภาพประกอบ 3 การปั่นเส้นใยเพื่อเป็นเกลียวเส้นด้าย

1.6 นำเส้นไปขึ้นตากบาท เพื่อกำหนดความกว้างและความยาวของผ้าที่จะทอและตากเส้นให้แห้งแล้วมัดรวมกัน

1.7 เส้นใยกล้วยในน้ำซี้เถ้านถั่วเขียวเพื่อให้เปลือกนอกใยกล้วยหลุดออกได้ง่าย

1.8 ซักเส้นกล้วยที่ต้มน้ำซี้เถ้าแล้ว ไปขยี้ในน้ำให้เปลือกสีเขียวหลุดเหลือแต่เส้นใยสีขาวนำไปใช้งานได้

1.9 นวดเส้นให้แบนและนุ่ม และนำขึ้นไม้ตากบาทตากผึ่งลมให้แห้งแล้วเก็บเส้นใยกล้วย ดังภาพประกอบ 4



ภาพประกอบ 4 นำชิ้นไม้กากบาทเพื่อตากและเก็บเส้น

1.10 นำเส้นใยกล้วยชงกรอเข้าหลอดด้ายยืนและหลอดด้ายพุ่งและทำการทอผ้า
ดังภาพประกอบ 5



ภาพประกอบ 5 การนำเส้นใยกล้วยชงกรอเข้าหลอดด้ายยืนและหลอดด้ายพุ่งและทำการทอผ้า 1.11 ผ้าที่ทอเสร็จแล้วนำไปซักให้ขาว ตากแดดจนแห้ง และรีดผ้าให้เรียบ

1.12 นำผ้าไปเขียนเทียนขี้ผึ้งเพื่อสร้างลวดลายผ้าให้สวยงาม

1.13 การย้อมสีธรรมชาติจากต้นคราม และการต้มเพื่อลอกเทียนขี้ผึ้งที่เขียนไว้ การนำผ้าทอมาตัดเย็บเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ดังภาพประกอบ 6



ภาพประกอบ 6 ตัวอย่างผลิตภัณฑ์เสื้อและกระเป๋าจากใยกล้วย

2. ผลการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลถ่ายทอดองค์ความรู้ภูมิปัญญาในการผลิตผ้าทอใยกล้วยง

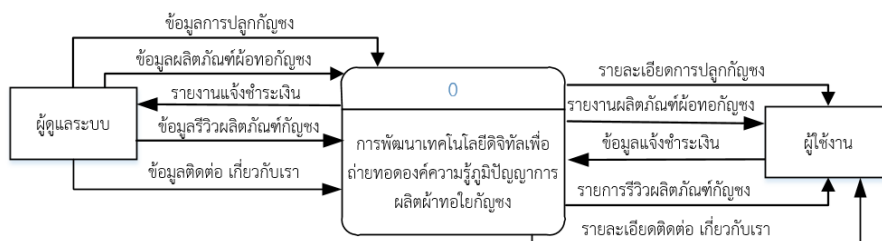
เทคโนโลยีดิจิทัลที่ได้พัฒนาเพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ภูมิปัญญาในการผลิตผ้าทอใยกล้วยงได้พัฒนาขึ้น 2 รูปแบบ คือ

2.1 รูปแบบสื่อวีดิทัศน์ ได้นำองค์ความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในกระบวนการผลิตผ้าทอใยกล้วยงแบบดั้งเดิมมาสร้างเป็นเนื้อหาสื่อวีดิทัศน์ 1 เรื่อง โดยเรียบเรียงลำดับเนื้อหาไปถ่ายทำและตัดต่อภาพ เสียง ตามรูปแบบที่ต้องการ และนำผลลัพธ์ที่ได้ไปใช้ประโยชน์เผยแพร่องค์ความรู้และสร้างเรื่องราวให้เป็นที่รู้จักและสร้างมูลค่าในการจำหน่ายสินค้าชุมชน โดยนำไปเผยแพร่ในยูทูบ เว็บไซต์ และสื่อออนไลน์ ตัวอย่างภาพวิดีโอแสดงดังภาพประกอบ 7



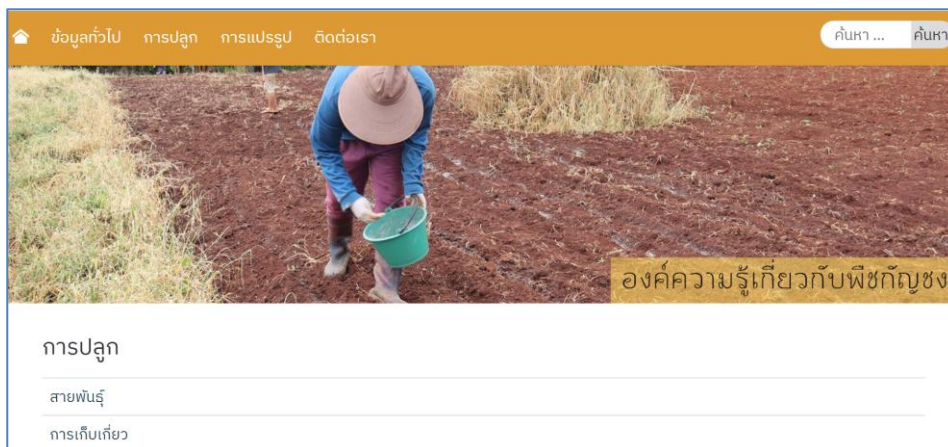
ภาพประกอบ 7 สื่อวีดิทัศน์แสดงกระบวนการผลิตเส้นใยกล้วยง

2.2 รูปแบบสื่อเว็บไซต์ ผลการพัฒนาเว็บไซต์ได้แสดงภาพรวมแผนผังเว็บไซต์ตามแผนภาพบริบท (Context Diagram) แสดงถึงผู้ดูแลระบบจะสามารถปรับปรุงข้อมูลเกี่ยวกับการปลูกพืชกล้วยง ผลผลิตกล้วยง ผ้าทอกล้วยง การนำเสนอวีดิทัศน์วีวเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์กล้วยง ข้อมูลการติดต่อเกี่ยวกับเรา และรายงานการแจ้งการชำระเงิน ส่วนของผู้ใช้งานสามารถดูรายละเอียดเกี่ยวกับการปลูกและผลิตภัณฑ์กล้วยงและแจ้งชำระเงินให้กับผู้ดูแลระบบได้ แสดงดังภาพประกอบ 8

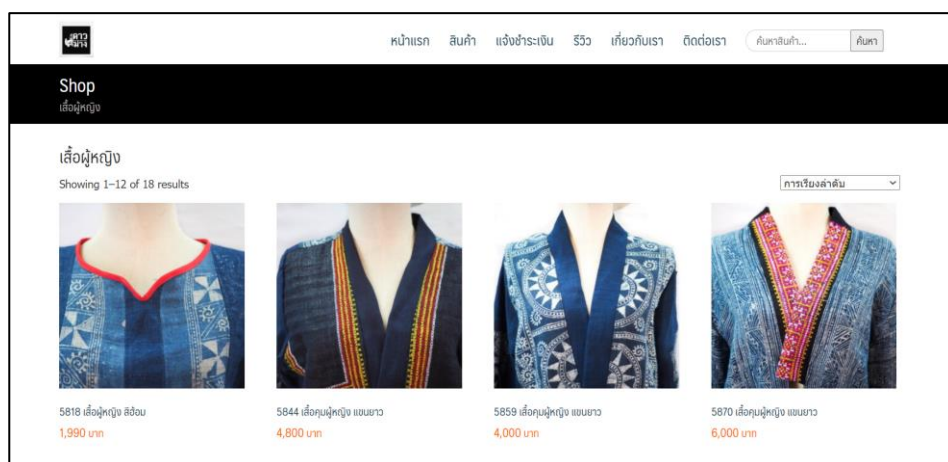


ภาพประกอบ 8 แผนภาพบริบท (Context Diagram)

ผลการพัฒนาเว็บไซต์แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ องค์ความรู้เกี่ยวกับการปลูกพืช กล้วยง แสดงตัวอย่างดังภาพประกอบ 9 และข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ผ้าทอโยกกล้วยง แสดงตัวอย่าง ดังภาพประกอบ 10



ภาพประกอบ 9 แสดงเว็บไซต์ความรู้เกี่ยวกับพืชกล้วยง



ภาพประกอบ 10 แสดงเว็บไซต์เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ผ้าทอโยกกล้วยง

3. ผลการประเมินเทคโนโลยีดิจิทัลถ่ายทอดองค์ความรู้ภูมิปัญญาในการผลิตผ้าทอโยกกล้วยง

ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบจำนวน 30 คน ซึ่งแบ่งเป็น 2 ตอนคือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของแบบสอบถาม พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 24 คน เพศชาย จำนวน 6 คน และประสบการณ์ในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล พบว่า กลุ่มตัวอย่างมี ประสบการณ์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอยู่ในช่วง 11-15 ปี มากที่สุด

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจของผู้ใช้โปรแกรม ได้แบ่งเป็น 3 ด้านคือ

- 1) ด้านประโยชน์การใช้สอยและความน่าเชื่อถือ ผลการประเมินแสดงรายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลความพึงพอใจด้านประโยชน์ใช้สอยและความน่าเชื่อถือ

ที่	รายการ	ระดับความพึงพอใจ		
		$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1	ข้อมูลมีความถูกต้องน่าเชื่อถือ	4.60	0.62	มากที่สุด
2	ข้อมูลน่าสนใจในการเรียนรู้	4.67	0.55	มากที่สุด
3	เนื้อหาเข้าใจง่าย	4.40	0.62	มาก
4	สามารถนำเอาไปใช้ประโยชน์ได้	4.83	0.38	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยทั้ง 4 ด้าน		4.63	0.54	มากที่สุด

จากตารางที่ 1 ด้านประโยชน์การใช้สอยและความน่าเชื่อถือ พบว่า ภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 4.63 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.54 รายการย่อยเรียงลำดับจากค่าคะแนนเฉลี่ยมากไปน้อยคือ สามารถการนำเอาไปใช้ประโยชน์ได้ ข้อมูลน่าสนใจในการเรียนรู้ ข้อมูลมีความถูกต้องน่าเชื่อถือ และเนื้อหาเข้าใจง่าย ตามลำดับ

- 2) ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ ผลการประเมินแสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลความพึงพอใจด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ

ที่	รายการ	ระดับความพึงพอใจ		
		$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1	ความเหมาะสมของขั้นตอนในการบันทึกข้อมูลนำเข้า	4.33	0.66	มาก
2	ความถูกต้องในการแสดงข้อมูล	4.73	0.52	มากที่สุด
3	ความสวยงาม ความทันสมัย และความน่าสนใจของสื่อ วิดิทัศน์และเว็บไซต์	4.43	0.68	มาก
ค่าเฉลี่ยทั้ง 3 ด้าน		4.50	0.62	มาก

จากตารางที่ 2 ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ ความถูกต้องในการแสดงข้อมูลอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย 4.50 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.62 รายการย่อยเรียงลำดับจากค่าคะแนนเฉลี่ยมากไปน้อยคือ ความถูกต้องในการแสดงข้อมูล ความสวยงามความทันสมัยและความน่าสนใจของสื่อ และความเหมาะสมของขั้นตอนในการบันทึกข้อมูลนำเข้า ตามลำดับ

3) ด้านความง่ายต่อการใช้งาน ผลการประเมินแสดงดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลความพึงพอใจด้านความง่ายต่อการใช้งาน

ที่	รายการ	ระดับความพึงพอใจ		
		$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1	การเรียกใช้โปรแกรมได้สะดวกและง่าย	4.60	0.67	มากที่สุด
2	การจัดวางรูปแบบเว็บไซต์ง่ายต่อการอ่านและใช้งาน	4.43	0.63	มาก
3	ประสิทธิภาพของระบบโดยรวม	4.70	0.47	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยทั้ง 3 ด้าน		4.58	0.59	มากที่สุด

จากตารางที่ 3 ด้านความง่ายต่อการใช้งาน อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 4.58 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.59 รายการย่อยเรียงลำดับจากค่าคะแนนเฉลี่ยมากไปน้อยคือ ประสิทธิภาพของระบบโดยรวม การเรียกใช้โปรแกรมได้สะดวกและง่ายและการจัดวางรูปแบบเว็บไซต์ง่ายต่อการอ่านและใช้งาน ตามลำดับ

อภิปรายผลการวิจัย

งานวิจัยนี้จึงได้ทำการศึกษาค้นคว้าความรู้ภูมิปัญญาการผลิตผ้าทอใยกล้วยงาย รายละเอียดขั้นตอนการผลิตผ้าทอใยกล้วยงาย ตั้งแต่กระบวนการตัดและตากต้นกล้วยงาย การลอกเปลือก การตำเส้น การต่อเส้นใยกล้วยงาย การปั่นเส้นใยกล้วยงายให้เป็นเกลียวเส้นด้าย การขึ้นกากบาท การต้มเส้น การซักเส้น การรีดเส้น การทอผ้า การวาดลวดลายผ้าด้วยการเขียนเทียนขี้ผึ้ง การย้อมสีผ้าจากวัสดุธรรมชาติ และการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ สอดคล้องกับกระบวนการผลิตผ้าใยกล้วยงายสำหรับทางการค้า (กรองทอง สุดประเสริฐ, 2552) ที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน จากนั้นนำข้อมูลมาพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลในรูปแบบสื่อวีดิทัศน์และสื่อเว็บไซต์เพื่อสร้างเรื่องราวให้เป็นที่รู้จักและสร้างมูลค่าในการจำหน่ายสินค้าชุมชน การนำเสนอจะแสดงถึงรายละเอียดสินค้า การสั่งซื้อ การแจ้งชำระเงิน การรีวิวผลิตภัณฑ์ ซึ่งสอดคล้องกับวิธีการพัฒนาการตลาดอิเล็กทรอนิกส์สำหรับผ้าทอใยกล้วยงายของวิสาหกิจชุมชน (จักรพันธ์ วงศ์ฤกษ์ดี และคณะ, 2564) และรูปแบบการพัฒนาดิจิทัลคอมเมอร์ซ (ชนินทร์ มัททธนชัย และคณะ, 2561) สามารถประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์ให้เป็นที่รู้จักสร้างกลุ่มลูกค้าเพื่อขึ้นได้ หลักการพัฒนาระบบด้วย SDLC มีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ สกรณ บุษบง และคณะ (2563) การประเมินผลจะประเมินจากแบบสอบถามความพึงพอใจจากผู้ใช้งานจำนวน 30 คน โดยภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 4.57 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.58 ลำดับความพึงพอใจแต่ละด้านมากที่สุดคือ ด้านประโยชน์การใช้สอยและความน่าเชื่อถือ มีค่าเฉลี่ย 4.63 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.54

รองลงมาคือ ด้านความง่ายต่อการใช้งาน มีค่าเฉลี่ย 4.58 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.59 และน้อยที่สุดคือ ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ มีค่าเฉลี่ย 4.50 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.62 ตามลำดับ ผลจากการวิจัยนี้จะนำเทคโนโลยีดิจิทัลไปเผยแพร่กับชุมชน กลุ่มผ้าทอโยกัญชงในชุมชนอื่น รวมทั้งผู้สนใจได้ศึกษาเรียนรู้เพื่อเป็นแนวทางในการประกอบอาชีพและอนุรักษ์วัฒนธรรมสืบต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1. การศึกษาองค์ความรู้ภูมิปัญญากระบวนการผลิตผ้าทอโยกัญชงแบบดั้งเดิมมีหลายขั้นตอนและชุมชนจะทำตามช่วงฤดูกาล จึงทำให้การพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลต้องใช้ระยะเวลา
2. การวางรูปแบบสื่อวีดิทัศน์และเว็บไซต์ ต้องพิจารณาความสามารถทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของชุมชนเพื่อเลือกใช้ให้เหมาะสมกับชุมชน
3. ขั้นตอนการผลิตผ้าทอโยกัญชงมีกระบวนการหลายขั้นตอนทำให้ต้องใช้เวลามาก หากมีการสร้างนวัตกรรมที่สนับสนุนในอุตสาหกรรมสิ่งทอในครัวเรือนให้ชุมชนได้นำไปใช้ จะช่วยลดขั้นตอนและเพิ่มปริมาณการผลิต ส่งผลให้เกิดรายได้ที่เพิ่มขึ้นในชุมชนได้

เอกสารอ้างอิง

- กรองทอง สุกประเสริฐ. (2552). ผู้หญิงมั่งคั่งผ้าโยกัญชงจากหมู่บ้านสู่เศรษฐกิจบนบาทวิถี. *วารสารสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่*, 21(2), 13-34.
- จักรพันธ์ วงศ์ฤกษ์ดี, ธนภรณ์ นาคนรินทร์, ขจรอรุณพน พงศ์วิริทธิ์ร และ สิริณี ว่องวิไลรัตน์. (2564). การส่งเสริมและพัฒนาการตลาดอิเล็กทรอนิกส์สำหรับผ้าทอโยกัญชงของวิสาหกิจชุมชนตำบลศรีราษฎร์ อำเภอบพพระ จังหวัดตาก. *วารสารการบริหารนิติบุคคลและนวัตกรรมท้องถิ่น*, 7(5), 1-15.
- ชนินทร์ มหัทธชัย และคณะ. (2561). *การพัฒนาระบบดิจิทัลคอมเมอร์ซเพื่อส่งเสริมการตลาดของผลิตภัณฑ์หนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่* (รายงานผลการวิจัย). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.
- ประสงค์ กรรโมปกรณ์. (2561). *การแยกเส้นใยกัญชง* (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ.
- วีระชัย ณ นคร. (2561). *กัญชง พืชเศรษฐกิจตัวใหม่ของไทย*. สืบค้น จาก <https://www.biodconference.org>

- สกรณ์ บุขบง, ทิพย์วัลย์ แสนคำ, นพพัสร พูนสังข์ และ มนัสวี เดชบัณฑิต. (2563). การพัฒนาระบบจัดการคลังเลือดออนไลน์พร้อมชุดอุปกรณ์แจ้งเตือนอุณหภูมิตู้เก็บเลือดโดยใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตสรรพสิ่ง กรณีศึกษาโรงพยาบาลพุทธโสธง อำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดบุรีรัมย์. *วารสารวิชาการนวัตกรรมการจัดการเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม*. 7(1). 40-50.
- สรिता ปันมณี. (2552). *การจัดทำแผนปฏิบัติการพัฒนาเฮมพ์บนพื้นที่สูงภาคเหนือจังหวัดเชียงใหม่*. เชียงใหม่: สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน).
- อาคม กาญจนประโชติ. (2550). *กัญชง: Hemp*. เชียงใหม่: โทนคัลเลอร์เชียงใหม่.
- Davis, F.D., Bagozzi, R.P., and Warshaw, P.R. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management science*, 35(8), 982-1003.