

การศึกษาศักยภาพหัตถกรรมของชุมชนภาคตะวันออกเฉียงเหนือในประเทศไทย
เพื่อปรับใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากพืชตระกูลปอ
A study on the potential development and evolution of handicrafts made from jute
within a community in Northeast Thailand.

ฐิติพร ฌานวงศ์¹ และสิทธิชัย สมานชาติ²

Thitiporn Chanawangsa¹ and Sitthichai Samannachart²

¹นักศึกษาหลักสูตรปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (สาขาวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์)

มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

²ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะศิลปประยุกต์และการออกแบบ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

Peakchan1@gmail.com, and Peakchanproject1@gmail.com

บทคัดย่อ

การดำเนินงานศึกษาศักยภาพหัตถกรรมของชุมชนภาคตะวันออกเฉียงเหนือในประเทศไทย เพื่อปรับใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากพืชตระกูลปอมีวัตถุประสงค์ในการดำเนินงาน 5 ประการ ดังนี้ 1) ศึกษาและพิจารณาคัดเลือกชุมชนที่มีความต้องการในการพัฒนาและเป็นพื้นที่ที่มีการปลูกพืชตระกูลปอ 2) ศึกษาศักยภาพหัตถกรรมของชุมชน กรรมวิธี เทคนิค 3) พัฒนาแนวคิด และสร้างทฤษฎีใหม่ในการผลิต 4) นำความรู้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์มาสร้างมูลค่าเพิ่ม 5) ประเมินและทดสอบความเป็นไปได้ในการนำมาผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ ผู้วิจัยได้ทำการคัดเลือกศักยภาพหัตถกรรมในชุมชน โดยกำหนดเป็นชุมชนที่ผลิตงานหัตถกรรมของชุมชนภาคตะวันออกเฉียงเหนือในประเทศไทย เพื่อปรับใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากพืชตระกูลปอ ตามเกณฑ์ 4 ประการ คือ 1) ชุมชนที่มีการปลูกปอ 2) ชุมชนที่ทำงานหัตถกรรมจากพืชตระกูลปอ 3) ชุมชนที่มีการปลูกพืชตระกูลปอและทำงานหัตถกรรมจากพืชตระกูลปอ 4) ชุมชนที่มีผลิตภัณฑ์ผ่านมาตรฐานผลิตภัณฑ์สินค้าชุมชน (มผช.) และในการศึกษาเบื้องต้นพบว่า ชุมชนที่มีศักยภาพตามเกณฑ์จากการสำรวจในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย ประกอบไปด้วย 6 ชุมชน ชุมชนที่ได้รับการคัดเลือก เป็นชุมชนที่มีความเหมาะสมในศักยภาพด้านแหล่งวัตถุดิบที่เพียงพอ มีศักยภาพทางด้านหัตถกรรม และเป็นชุมชนที่เพาะปลูกและผลิตผลิตภัณฑ์แปรรูปจากพืชตระกูลปอ ได้แก่ กลุ่มแม่บ้านสายใยปอ บ้านดอกแป้น ตำบลบ้านค้อ อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น

การวิจัยนี้พบว่า พืชตระกูลปอเป็นพืชที่มีโอกาสการพัฒนาเข้าสู่ตลาดได้สูง มีคุณสมบัติแปรรูปตามศักยภาพของชุมชนได้ดี และหลากหลาย คือ มีความเหนียว อ่อนนุ่ม สามารถปลูกและขยายพันธุ์ได้ง่าย อีกทั้งยังได้ศึกษาการใช้เส้นใยของพืชอื่นๆ ในภูมิภาคร่วมในการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากพืชตระกูลปอ ได้แก่ ปอ ฝ้าย นุ่น กัญชง ป่านศรนารายณ์ กล้าย สับปะรด มะพร้าว ใยไผ่ ข่า ไยบัว ซึ่งผู้วิจัยได้เลือกพืชตระกูลปอเป็นเส้นใยหลักและเป็นกรณีศึกษา เนื่องจากผลการศึกษาพบว่า ที่ผ่านมายังมีงานวิจัยและการพัฒนาจำนวนน้อยมาก

สำหรับแนวทางในการนำผลการวิจัยมาพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีความหลากหลาย ด้วยกระบวนการการผลิตที่เกิดขึ้นใหม่และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ผู้วิจัยพบว่า ปอกระเจาสามารถนำมาถัก เย็บ และออกแบบเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์หมวดเฟอร์นิเจอร์ หมวดสินค้าไลฟ์สไตล์ ตลอดจนหมวดสินค้าแฟชั่นได้อย่างเหมาะสม โดยเส้นใยปอกระเจาสามารถใช้เป็นเส้นใยทดแทนและเป็นทางเลือกให้กับผู้ผลิตงานหัตถกรรมและผู้บริโภคงานหัตถกรรมได้ ทั้งนี้ ผู้ประกอบการและผู้เกี่ยวข้องทั่วไปสามารถใช้ผลการวิจัยไปใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ พัฒนาธุรกิจ รวมทั้งส่งเสริมการพัฒนาให้สามารถใช้ทุนทางวัฒนธรรมเพื่อการพัฒนาที่เหมาะสมสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมทางสังคมของแต่ละท้องถิ่นได้

คำสำคัญ: ศักยภาพหัตถกรรม ทฤษฎีใหม่ในการผลิต กระบวนการผลิต พืชตระกูลปอ การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากพืชตระกูลปอ

Abstract

A study on the potential development and evolution of handicrafts made from jute within a community in Northeast Thailand is aimed 1) to study selected communities that grow jute 2) to study handicraft skills, knowledge and processes 3) to develop and create new theories 4) to apply knowledge in product design to create added value 5) to evaluate and test the possibilities of creating products from these concepts. For the research, the researcher has selected to study the handicraft skills and knowledge from communities in Northeast Thailand to be used and adapted in developing new products made from jute.

The research categorized communities in the northeast into four groups: 1) communities which grew jute 2) communities which made handicrafts from jute and 3) communities which grew jute and made handicrafts from the plant 4) communities which certified Thai community product standard. In the initial survey, the researcher found that there were six communities in the region that matched the fundamental requirements for studying the potential of handicraft skills and knowledge. The requirements were having sufficient raw material resources and handicraft skills. However, the researcher selected the jute fibre handicraft group of Baan Tok Pan (Kloom Mae Baan Sai Yai Por Baan Tok Pan), located at Ban Koh Muang Sub-district, Muang District, Khon Kaen as the subject for the research.

For the research, the researcher found that jute had the highest potential to develop products for sale in the market. The plant's fibres could be used to produce a wide range of products. The fibres are durable and soft while the plant is easy to cultivate and grow. The researcher also studied the use of other material fibres in the region such as cotton, kapok, bananas, pineapples, coconut, bamboo, galangal and lotus to develop handicrafts made from jute. The research, hence, focusses on jute as the main material and case studies as there was only a small amount of research on the plant, and products made from the plant.

With respect to the use of the research to develop a wider range of products and new eco-friendly production methods, the researcher found that jute could be knitted, sewn and used to create home wares, decorative products as well as souvenirs. The jute fibres could be used as an alternative for handicraft manufacturers and consumers. Lastly, Entrepreneurs and relevant businesses could use this research in developing products and businesses as well as promoting the use of cultural capital to create new business opportunities suitable to different communities.

Keywords : potential to develop handicraft skills and techniques, new theory in natural dyeing production processes, natural dyeing processes, jute, development of products from the jute family

1. บทนำ

การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางธุรกิจและบทบาทของมหาอำนาจทางเศรษฐกิจในโลกปัจจุบัน ทำให้หลายประเทศทั่วโลกต้องปรับตัวเพื่อรองรับสถานการณ์ที่เกิดขึ้น การประยุกต์ใช้ความคิดสร้างสรรค์ในดำเนินธุรกิจจึงกลายเป็นเครื่องมือสำคัญที่สามารถสร้างมูลค่าและพัฒนาผลิตภัณฑ์ตั้งแต่กระบวนการเตรียมความพร้อมของวัตถุดิบ กระบวนการผลิต การพัฒนาผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ การวางแผนและการสื่อสารการตลาด รวมทั้งการสร้างแบรนด์ให้แก่ผลิตภัณฑ์ โดยนักวิชาการหลายคนกล่าวว่า เศรษฐกิจโลกยุคใหม่กำลังโอนถ่ายจากยุคเศรษฐกิจอุตสาหกรรม (Industrial Economy) เข้าสู่ยุคสร้างสรรค์ (The Creative Era) อย่าง

ช้าๆ สำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ (องค์การมหาชน) [1] ระบุว่า สำหรับประเทศไทยได้เริ่มต้นมาให้ความสำคัญกับเศรษฐกิจสร้างสรรค์อย่างจริงจังมานานกว่า 10 ปีแล้ว โดยให้การต่อยอดจากการพัฒนาเศรษฐกิจในแนวทางการเพิ่มมูลค่าของสินค้าและบริการเดิม (Value Creation) การนำวัตถุดิบธรรมดาที่มีอยู่ทั่วไปในธรรมชาติ มาผสมกับทักษะและความคิดสร้างสรรค์ของคนในชุมชนไทย และสามารถก่อให้เกิดนวัตกรรมและสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจได้อย่างน่าทึ่ง นับว่าเป็นการสร้างเศรษฐกิจสร้างสรรค์ (Creative Economy) อย่างครบถ้วน

ประเทศไทยมีแหล่งวัตถุดิบเส้นใยและวัสดุเศษเหลือทางธรรมชาติจำนวนมากและหลากหลาย และมีศักยภาพเพียงพอต่อการพัฒนาไปสู่ระดับอุตสาหกรรม แต่ที่ผ่านมายังขาดความรู้ เป้าหมาย และแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจนในการพัฒนาทรัพยากรและวัสดุธรรมชาติเหล่านี้ไปใช้ประโยชน์ให้เกิดมูลค่าสูงสุด เพื่อตอบสนองผู้บริโภคทั้งในระดับภูมิภาคและสากล

สำหรับกลุ่มของผู้ที่สนใจยังมีความพยายามในการศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ทำจากวัตถุดิบเส้นใยธรรมชาติ เช่น ฝ้าย ลิ้นจี่ ไหม หวาย กก ป่านศรนารายณ์ สับปะรด บัวหลวง กล้วย ข่า ลูกตาล เป็นต้น โดยอิทธิพลพันธ์ธรรม [2] ระบุว่า ในปี พ.ศ. 2555 สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอได้ทำการวิจัยเส้นใยธรรมชาติ จากต้นกล้วย ต้นข่า และเปลือกลูกตาล ซึ่งได้มีการต่อยอดแก่ผู้ประกอบการนำมาผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาดในเชิงพาณิชย์ เช่น สุนัขจากเส้นใยกล้วย สุนัขจากเส้นใยข่า รวมทั้งเคหะสิ่งทอ เช่น ชุดผ้าปูโต๊ะ ผ้ารองจานจากใยลูกตาล พร้อมได้จัดแสดงในงานต่างๆ โดยได้รับความสนใจจากกลุ่มผู้บริโภคเป็นอย่างมาก ล่าสุดผู้ประกอบการได้รับคำสั่งซื้อจากทั้งในประเทศและต่างประเทศโดยได้มีการส่งออกในลักษณะเป็นผ้าผืนไปยังประเทศญี่ปุ่นและประเทศจีนแล้ว

อย่างไรก็ตาม เส้นใยพืชตระกูลปอ ซึ่งเป็นอีกหนึ่งในวัสดุธรรมชาติที่มีอยู่เป็นจำนวนมากในประเทศไทย โดยสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร [3] ระบุว่า ปัจจุบันพื้นที่ในการปลูกปอของประเทศไทยส่วนใหญ่ยังคงอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ จังหวัดอุบลราชธานี ซึ่งเป็นแหล่งปลูกปอที่ใหญ่ที่สุดรองลงมา คือ จังหวัดศรีสะเกษ จังหวัดชัยภูมิ จังหวัดขอนแก่น และจังหวัดสุรินทร์ ตามลำดับนั้น กลับถูกมองข้ามมาโดยตลอด ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันเส้นใยปอซึ่งมีคุณสมบัติเหมือนกับลินิน แต่ความแข็งแรงไม่เท่าลินินและฝ้าย แต่เส้นใยปอโดดเด่นอย่างมากในด้านความเหนียวและความคงทน จึงมักถูกนำไปทอเป็นเชือก กระสอบ ถุง ผ้าตาข่าย และใช้ประโยชน์ในงานอุตสาหกรรมบางชนิด และเนื่องจากผลตอบแทนไม่คุ้มค่า สภาวะทางธรรมชาติ เช่น ฝนแล้ง หรือน้ำท่วม รวมทั้งราคาของผลิตผลไม่จูงใจ และภาวะการแข่งขันกับเส้นใยสังเคราะห์ จึงทำให้พื้นที่ในการปลูกปอซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของเกษตรกรและเป็นพืชเส้นใยธรรมชาติที่มีความสำคัญเป็นอันดับสองรองจากฝ้ายมีจำนวนลดลง

สำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ (องค์การมหาชน) [1] ได้ระบุไว้ว่า การดำเนินอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ของประเทศไทยในยุคปัจจุบันทำได้ลำบาก เรื่องสิ่งแวดล้อม อุตสาหกรรมที่เป็นชีพหลายชนิดมีคู่แข่งมากขึ้น ข้อสรุปของอุตสาหกรรมโดยรวมไม่ควรเน้นรับจ้างผลิตอย่างเดียว แต่ควร

เน้นทำสินค้าที่มีดีไซน์เป็นแบรนด์ของตนเอง เพราะจะทำให้สินค้ามีมูลค่าเพิ่มสูงกว่า และสามารถรักษาอัตราส่วนในการผลิต รวมทั้งอัตราส่วนในเรื่องของการจ้างงานเอาไว้ได้มากกว่า นอกจากนี้ จุดอ่อนที่มองเห็นคือ เรื่องวัตถุดิบ (Material) เพราะบางครั้งด้วยรูปแบบอันเดียวกัน เมื่อเปลี่ยนวัสดุสามารถจำหน่ายได้ ซึ่งประเทศที่พัฒนาแล้วจะได้เปรียบ ส่วนแนวคิด (Concept) กับประโยชน์ใช้สอย (Function) สามารถเรียนรู้ควบคู่กัน การพัฒนาที่ต้องหันกลับมามองถึงความจำเป็นและเห็นความสำคัญของคุณค่าของชุมชน และทรัพยากร เป็นการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นและทรัพยากรพื้นที่สร้างผลให้เกิดประโยชน์สูงสุด

ภูมิปัญญาท้องถิ่นนับเป็นมรดกทางวัฒนธรรมที่เป็นต้นทุนทางวัฒนธรรมที่สามารถสร้างรายได้ให้แก่ประเทศอย่างมหาศาล ดังนั้นการร่วมสืบทอดมรดกทางวัฒนธรรมของชาติให้ยั่งยืนควบคู่ไปกับการพัฒนาประเทศด้านต่างๆ จึงเป็นเรื่องสำคัญที่ทุกภาคส่วนต้องคำนึงถึง รวมไปถึงการส่งเสริมให้ชุมชนนำองค์ความรู้จากมรดกทางศิลปวัฒนธรรมไปใช้ในการสร้างสรรค์ พัฒนาต่อยอดให้มีคุณภาพหรือศักยภาพตามความเหมาะสมต่อเอกลักษณ์ของแต่ละชุมชน ที่จะยังก่อให้เกิดการสร้างต้นแบบและต่อยอดผลิตภัณฑ์ที่สร้างสรรค์จากต้นทุนทางวัฒนธรรมให้มีมูลค่าเพิ่มขึ้น

ในระดับชุมชนเองมีความพยายามในการนำภูมิปัญญาของชาวบ้านภายในท้องถิ่นที่สืบทอดต่อกันมา มาปรับรูปแบบให้สอดคล้องกับการใช้งาน และเป็นเอกลักษณ์ตามรูปแบบ และเป็นการสร้างรูปแบบเพื่อใช้ในการดำรงชีวิตตั้งเช่นรูปแบบเครื่องจักสานประเภทเครื่องใช้ภายในบ้านจากแหล่งวัฒนธรรมท้องถิ่น จังหวัดกาฬสินธุ์ [4] ซึ่งนับเป็นการพัฒนาคุณค่าของทุนทางวัฒนธรรมด้วยการสร้างสรรค์ต่อยอดให้เกิดผลิตภัณฑ์และการบริการอย่างมีคุณค่าทางเศรษฐกิจและสังคม ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ที่ชุมชนและประชาชนจะได้รับอย่างเต็มที่ทั้งทางด้านสังคมและเศรษฐกิจ

การศึกษาวิจัยนี้จึงเป็นอีกความพยายามหนึ่งในการนำศักยภาพหัตถกรรมชุมชนมาปรับใช้ เพื่อเป็นแนวทางการแก้ปัญหาด้านการผลิต และราคาที่สามารถเกิดขึ้นได้ จึงเป็นที่มาในการศึกษาพื้นที่ในประเทศ ผนวกกับศักยภาพทางหัตถกรรมของชุมชนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อปรับใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากปอต่อไป

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

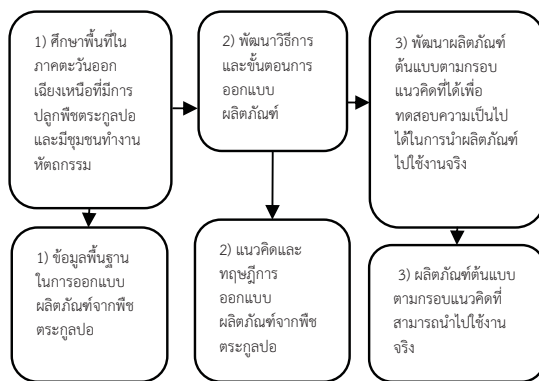
1. ศึกษาและพิจารณาคัดเลือกชุมชนที่มีความต้องการในการพัฒนาและเป็นพื้นที่ที่มีการปลูกพืชตระกูลปอ
2. ศึกษาศักยภาพหัตถกรรมของชุมชน กรรมวิธี เทคนิค
3. พัฒนาแนวคิด และสร้างทฤษฎีใหม่ในการผลิต

4. นำความรู้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์มาสร้างมูลค่าเพิ่ม
5. ประเมินและทดสอบความเป็นไปได้ในการนำมาผลิตเป็นผลิตภัณฑ์

3. กรอบแนวคิดในการวิจัย



รูปที่ 1 วิธีการดำเนินงานวิจัย



รูปที่ 2 กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษาวิจัยนี้แบ่งเป็น 3 ขั้นตอน โดยขั้นตอนที่ 1) ศึกษาเกี่ยวกับพื้นที่ที่มีการปลูกปอและมีชุมชนทำงานหัตถกรรมในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบผลิตภัณฑ์จากปอ ขั้นตอนที่ 2) พัฒนาวิธีการและขั้นตอนในการออกแบบผลิตภัณฑ์ตามความเป็นไปได้ของวัสดุปอ หรือเทคนิควิธีการเดิมที่เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ชุมชนนั้นๆ ถนัดเพื่อนำมาประกอบแนวคิดเป็นทฤษฎีการออกแบบผลิตภัณฑ์จากปอ และขั้นตอนที่ 3) พัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบตามกรอบแนวคิดที่ได้เพื่อทดสอบความเป็นไปได้ในการนำผลิตภัณฑ์ไปใช้งานจริง

สถานการณ์ปัจจุบันของประเทศผู้ผลิตปอพบว่า รายได้จากปอส่วนใหญ่มาจากการส่งออกเส้นใยและผลิตภัณฑ์จากปอแบบเดิมที่มีราคาไม่สูง ดังนั้น ผู้วิจัยจึงพิจารณาปัจจัยการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากปอ อันประกอบด้วย (1) การคิด

สร้างสรรค์ในแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่า และประโยชน์ในการใช้สอย (2) ความเป็นไปได้ทางธุรกิจ ในประเด็น สัดส่วนของต้นทุน ราคาขาย กลไกการตลาด ปริมาณการผลิต และ (3) ความรับผิดชอบต่อสังคมและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม อีกทั้งเห็นถึงความจำเป็น ความสำคัญ คุณค่าของชุมชน ภูมิปัญญาท้องถิ่น และการนำทรัพยากรพื้นถิ่นมาสร้างให้เกิดผลประโยชน์สูงสุด รวมถึงการนำศักยภาพหัตถกรรมชุมชนมาปรับใช้ เพื่อเป็นแนวทางการแก้ปัญหาการผลิตและราคาที่จะเกิดขึ้น

4. ข้อมูลชุมชนที่พิจารณาคัดเลือกมาวิจัย

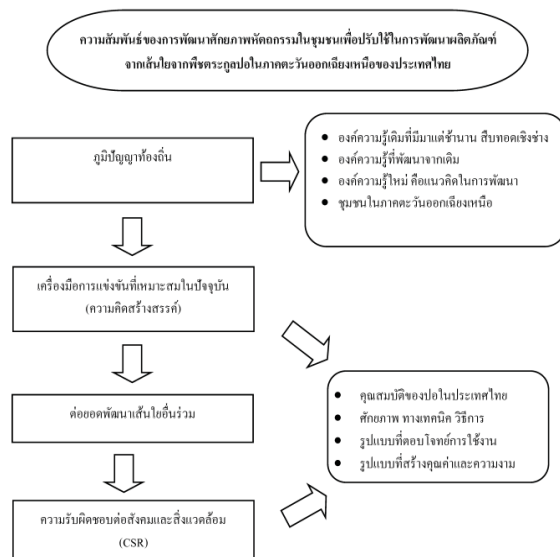
การสำรวจพื้นที่เพื่อพิจารณาคัดเลือกชุมชนกลุ่มตัวอย่างในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พิจารณาจากเกณฑ์ 4 ประการ ดังนี้ 1) กลุ่มในชุมชนที่มีการปลูกพืชตระกูลปอ 2) กลุ่มหัตถกรรมในชุมชนที่มีศักยภาพด้านหัตถกรรมโดยใช้พืชตระกูลปอเป็นวัสดุหลัก 3) กลุ่มในชุมชนที่มีการปลูกพืชตระกูลปอและมีกลุ่มหัตถกรรมในชุมชนที่มีศักยภาพด้านหัตถกรรมโดยใช้พืชตระกูลปอเป็นวัสดุหลัก 4) ผลิตภัณฑ์ผ่านมาตรฐานผลิตภัณฑ์สินค้าชุมชน (มผช.) [5] โดยสามารถทำการคัดเลือกชุมชนที่มีศักยภาพตามเกณฑ์ได้ 6 กลุ่ม ในพื้นที่จังหวัดเลย นครพนม ขอนแก่น และอุบลราชธานี

ผู้วิจัยคัดเลือกชุมชนตัวอย่างที่มีศักยภาพโดยให้ความสำคัญกับงานหัตถกรรมที่หลากหลาย ซึ่งอาจมีหลากหลายชุมชนในหลากหลายเขตพื้นที่ตามศักยภาพหัตถกรรมที่น่าสนใจ ตรงตามเกณฑ์ ตามแนวคำถาม เพื่อศึกษากระบวนการ เทคนิคที่ชัดเจน รวมไปถึงปัญหาที่เกิดขึ้นและการปรับใช้เทคนิคให้เกิดผลิตภัณฑ์จากปอ และชุมชนที่ได้รับการคัดเลือก เป็นชุมชนที่วิเคราะห์ความเหมาะสมในศักยภาพด้านแหล่งวัตถุดิบเพียงพอ และมีศักยภาพทางด้านหัตถกรรมผนวกกับการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยการศึกษาศักยภาพหัตถกรรมของชุมชนภาคตะวันออกเฉียงเหนือในประเทศไทยเพื่อปรับใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ พบว่า ชุมชนที่ผ่านเกณฑ์ประเมินศักยภาพหรือความพร้อมของกลุ่ม ได้แก่ กลุ่มแม่บ้านสายใยปอ อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ที่มีการผลิตผลิตภัณฑ์จากใยปอ ประเภทของใช้ ของประดับตกแต่ง และของที่ระลึก เป็นผลิตภัณฑ์ระดับ 5 ดาว และผ่านมาตรฐานผลิตภัณฑ์สินค้าชุมชน (มผช.) : 185/2546

5. แนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากเส้นใยจากพืชตระกูลปอ

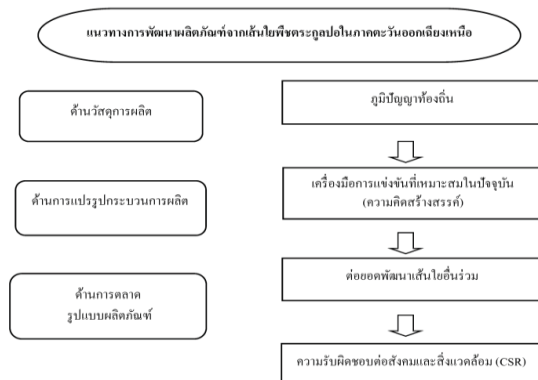
การศึกษางานพัฒนาผลิตภัณฑ์จากปอในภาคตะวันออกเฉียงเหนือในครั้งนี้ จะพิจารณาจากข้อสรุปการ

วิเคราะห์ข้อมูลซึ่งแนวคิดมีความสอดคล้องกับที่สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี [6] ระบุไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (2555-2559) 3 ประการ ได้แก่ ความมุ่งหวังที่จะให้มูลค่าและคุณค่าเกิดขึ้นกับงานหัตถกรรมในวัสดุที่มีต้นทุนต่ำ การพัฒนาดังแต่ความพร้อมเรื่องวัตถุดิบ กระบวนการผลิต การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากการวางแผนการตลาด และการสร้างแบรนด์ให้กับสินค้า ดังนี้



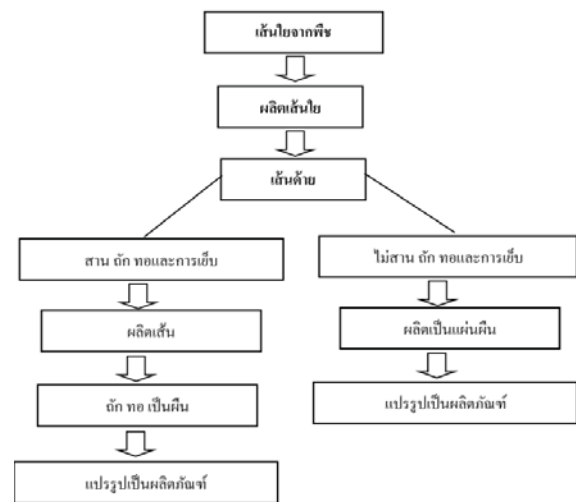
รูปที่ 3 ความสัมพันธ์ของการพัฒนาคุณภาพหัตถกรรมในชุมชน

โดยผู้วิจัยได้ทำการศึกษา วิเคราะห์ และเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของการพัฒนาคุณภาพหัตถกรรมในชุมชนเพื่อปรับใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากปอภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทยได้ตามรายละเอียดดังนี้



รูปที่ 4 การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากพืชตระกูลปอภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทย

ผู้วิจัยยังได้ทำการศึกษาและวิเคราะห์กระบวนการผลิต อันได้แก่ การสาน การถัก การทอและการเย็บ ตั้งแต่การเตรียมวัสดุการสาน ถัก ทอและการเย็บเพื่อจัดเตรียมให้ได้เป็นแผ่นผืน แล้วนำมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์จากเส้นใยธรรมชาติในรูปแบบต่างๆ ตามที่ออกแบบไว้อย่างมีเอกลักษณ์



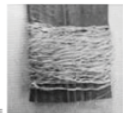
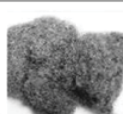
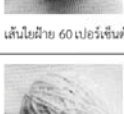
รูปที่ 5 กระบวนการผลิตจากวัตถุดิบสู่ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเส้นใย

6. กระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากเส้นใยจากพืชตระกูลปอ

การวิจัยครั้งนี้ได้ทำการศึกษาปอที่เพาะปลูกในประเทศไทยทั้ง 3 พันธุ์ ได้แก่ ปอแก้ว ปอควีบา และปอกระเจา ซึ่งแบ่งเป็นปอกระเจาฝักยาว และปอกระเจาฝักกลม ในเบื้องต้นปอแก้ว และปอควีบาต่างกันที่รูปร่างและขนาด ส่วนอื่นมีลักษณะใกล้เคียงกัน แต่ปอกระเจาฝักยาว และปอกระเจาฝักกลมต่างกันที่ฝัก คือรูปร่างยาวและกลม ส่วนอื่นมีลักษณะใกล้เคียงกัน [7] ทั้งนี้พบศักยภาพของหัตถกรรมชุมชนภาคตะวันออกเฉียงเหนือในประเทศไทยเพื่อปรับใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากปอที่เหมาะสม คือ ปอกระเจา ซึ่งมีราคาไม่สูงสามารถนำมาผลิตเป็นผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ได้ง่ายและได้จำนวนมาก อีกทั้งยังพบว่า ด้วยคุณสมบัติที่มีความเหนียวอ่อนนุ่ม สามารถปลูกและขยายพันธุ์ได้ง่าย ในการแปรรูปตามศักยภาพของชุมชนสามารถทำได้ดีและหลากหลายจึงมีโอกาสนในการพัฒนาเข้าสู่ตลาดได้สูง

สำหรับการใช้เส้นใยพืชเป็นวัสดุร่วมในงานหัตถกรรม โดยแสดงการพัฒนาเส้นใยจากปอกับเส้นใยธรรมชาติชนิดอื่นโดยศักยภาพหัตถกรรมในชุมชน โดยการปั่นผสมกันด้วยระบบมือและไม่มีการใช้เครื่อง ดังรายละเอียดในตารางภาพด้านล่าง

ตารางที่ 1 รายละเอียดการพัฒนาเส้นใยจากพืชตระกูลปอกับเส้นใยธรรมชาติชนิดอื่น

การพัฒนาเส้นใยจากพืชตระกูลปอ กับเส้นใยธรรมชาติชนิดอื่น			
	+		= 
เส้นใยปอ 20 เปอร์เซ็นต์ + เส้นใยฝ้าย 80 เปอร์เซ็นต์			
	+		= 
เส้นใยปอ 40 เปอร์เซ็นต์ + เส้นใยฝ้าย 60 เปอร์เซ็นต์			
	+		= 
เส้นใยปอ 80 เปอร์เซ็นต์ + เส้นใยฝ้าย 16 เปอร์เซ็นต์ + เส้นใยผ้า 4 เปอร์เซ็นต์			
	+		= 
เส้นใยปอ 50 เปอร์เซ็นต์ + เส้นใยฝ้าย 30 เปอร์เซ็นต์ + เส้นใยสับปะรด 20 เปอร์เซ็นต์			
	+		= 
เส้นใยปอ 50 เปอร์เซ็นต์ + เส้นใยฝ้าย 30 เปอร์เซ็นต์ + เส้นใยผ้า 20 เปอร์เซ็นต์			
	+		= 
เส้นใยฝ้าย 60 เปอร์เซ็นต์ + เส้นใยกล้วย 20 เปอร์เซ็นต์ + เส้นใยปอ 20 เปอร์เซ็นต์			
	+		= 
เส้นใยฝ้าย 60 เปอร์เซ็นต์ + เส้นใยบัวหลวง 20 เปอร์เซ็นต์ + เส้นใยปอ 20 เปอร์เซ็นต์			
	+		= 
เส้นใยฝ้าย 70 เปอร์เซ็นต์ + เส้นใยบัวหลวง 20 เปอร์เซ็นต์ + เส้นใยปอ 10 เปอร์เซ็นต์			

การแปรรูปวัตถุดิบภายใต้กระบวนการผลิตตั้งแต่ขั้นตอนการเตรียมวัสดุการสาน ถัก ทอและการเย็บเพื่อจัดเตรียมให้ได้เป็นแผ่นผืน และการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์จากเส้นใยธรรมชาติตามที่ออกแบบไว้ ทั้งนี้ การพัฒนาเส้นใยจากปอกับเส้นใยธรรมชาติชนิดอื่น โดยการปั่นผสมกันด้วยระบบมือทำให้เกิดเส้นด้าย 7 ประเภท ดังตารางนี้

ตารางที่ 2 การพัฒนาเส้นใยจากพืชตระกูลปอกับเส้นใยธรรมชาติชนิดอื่น

เส้นด้ายที่เกิดจากการพัฒนาเส้นใยจากพืชตระกูลปอ กับเส้นใยธรรมชาติชนิดอื่น	
	ปอ+ฝ้าย+ กัญชง
	ปอ+ฝ้าย+นุ่น
	ปอ+ฝ้าย+บัวหลวง
	ปอ+ฝ้าย+สับปะรด
	ปอ+ฝ้าย+กล้วย
	ปอ+ฝ้าย+ไผ่
	ปอ+ฝ้าย+ผ้า

7. ผลการวิจัย

1) การลอกผิว หรือทดสอบการฟอกเปลี่ยนสีผิวปอกระเจา โดยการทดสอบใช้ปริมาณเส้นใยเท่ากัน แตกต่างกัน ในช่วงของเวลา เพื่อตรวจสอบด้วยสายตาเทียบสีผิวที่เกิดขึ้น แบ่งเป็น 7 ช่วง โดยใช้สารฟอกขาว Sodium Hypochlorite (NaOCl) และ Sodium chlorine 6 เปอร์เซ็นต์ (Na ClO₂) ในอัตราส่วน 450 มิลลิลิตรกำหนดการใช้เส้นใย ความยาว 100 เซนติเมตร น้ำหนัก 15 กรัม การลอกผิว หรือทดสอบการฟอกเปลี่ยนสีผิวปอกระเจา เส้นใยปอกระเจา ยาว 100 เซนติเมตร น้ำหนัก 15 กรัม พบว่า ช่วงเวลาที่เหมาะสมจะอยู่ระหว่างที่ 10-90 นาที ในการแช่ฟอก จะทำให้สีผิวอ่อน สว่าง เส้นปอมีสีน้ำตาลเหลือง ถึงเหลืองอ่อน คุณสมบัติของเส้นใย แข็งแรง มีความเหนียว ทนแรงดึง ไม่แตกตัว สำหรับการทดสอบความแข็งแรงของเส้นใยผสม : ทดสอบตามมาตรฐาน ISO 2062 : 1993 (E) METHOD A ค่าแรงดึง (นิวตัน) อยู่ระหว่างที่ 11.76-46.06 ค่าต่ำสุดคือ ฝ้ายดิบ ไผ่ ปอ ค่าสูงสุด ฝ้าย ปอ ข้าว การยืดตัวขณะขาด (ร้อยละ) อยู่ระหว่างที่ 2.83-5.48 ค่าต่ำสุดคือ ฝ้าย สับปะรด ปอ ค่าสูงสุด ฝ้าย ไผ่ ข้าว ค่าความเป็นกรด-ด่าง : ทดสอบตามมาตรฐาน ISO 3071 : 2005 (E) ตามมาตรฐาน เกณฑ์ มผช. ค่าความเป็นกรด-ด่าง ของเส้นใยธรรมชาติ ฝ้ายผสมสับปะรด /เส้นใยธรรมชาติ ฝ้าย ปอ ปอสา /เส้นใยธรรมชาติ ฝ้ายดิบ นุ่น ปอ /เส้นใยธรรมชาติ ฝ้ายเขียว ไผ่บัวหลวง ปอ /เส้นใยธรรมชาติ กล้วย ฝ้าย ปอ /เส้นใย

ธรรมชาติ ฝ้ายดิบ ไผ่ ปอ /เส้นใยธรรมชาติ ฝ้าย ปอ ข่า อยู่ระหว่างที่ 5.77-6.09 ผ่านเกณฑ์ มผช. การตรวจสอบค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) อยู่ระหว่าง 5-7.5 ตามข้อกำหนดของ มผช.การทดสอบให้ปฏิบัติตาม ISO 3071 ผลของพีเอช (pH) ต่อผิวหนังของคน ผิวทำหน้าที่ปกป้องร่างกายจากอันตรายคือ เฉลี่ยประมาณ 5.5 ไม่เกิน 7 สามารถป้องกันเชื้อโรคได้ การทดสอบ ขนาดเส้นด้าย : ทดสอบตามมาตรฐาน ASTM D 1059 : 2001 มาตรฐานการวัดเบอร์เส้นด้ายที่ใช้กันคือ ASTMD 1059 ระหว่าง 302.1-761.4 (เท็กซ์) การทดสอบการย้อมด้วยสีธรรมชาติ (พัฒนางานวิจัยการย้อมผืนสีธรรมชาติ) กับปอ กระเจา ผลที่ได้ คือ ผืนสีธรรมชาติทำปฏิกิริยากับปอกระเจา จากการทดสอบการติดสีของสารสกัดสีเมื่อทำการย้อมปอ

2) การพัฒนาแนวคิดและสร้างทฤษฎีใหม่ในการผลิตนั้น ได้นำผลวิจัยมาเป็นแนวคิดในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีความหลากหลายและเกิดกระบวนการใหม่ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และเป็นเส้นใยทดแทนและทางเลือกให้กับผู้ผลิตและผู้บริโภค งานหัตถกรรม โดยนำปอกระเจามาปั่น-ถัก-เย็บ-ถัก-เย็บ-ออกแบบและออกแบบลวดลายจากแนวคิดในการนำศักยภาพ การถักปอและปอผสมเส้นใยธรรมชาติอื่น ส่วนการออกแบบ ขึ้นโครงสร้างเพื่อให้เกิดประโยชน์ใช้สอย เหมาะสมสอดคล้อง และร่วมสมัยนั้นใช้ศักยภาพการเย็บของชุมชนในการขึ้นรูป และสร้างลวดลาย

3) การนำศักยภาพหัตถกรรมของชุมชนมาเพื่อปรับใช้ในการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากพืชตระกูลปอนั้น ดำเนินได้โดยการพัฒนาและเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์ ให้ได้มาตรฐาน ภายใต้กรอบแนวคิดเพื่อความยั่งยืนของผู้ผลิต และตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค โดยใช้กระบวนการ คิดสร้างสรรค์งานออกแบบเพื่อเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ที่เริ่มต้น จากการค้นคว้าหาข้อมูลและวัตถุดิบ แล้วนำมาสร้างผลิตภัณฑ์ ต้นแบบและชิ้นงานจริงออกสู่ตลาด ทั้งนี้ เน้นการผสมผสาน คุณสมบัติของปอกระเจาและศักยภาพหัตถกรรมชุมชนที่แสดงให้เห็นความงามของเส้นใยปอในด้านสีและพื้นผิว

4) จากการประเมินความเหมาะสมในการนำพืชตระกูลปอ มาพัฒนาผลิตภัณฑ์นั้น ผู้วิจัยได้ออกแบบและคัดเลือก ผลิตภัณฑ์ต้นแบบ 3 หมวด คือ เฟอร์นิเจอร์ สินค้าไลฟ์สไตล์ และสินค้าแฟชั่น พร้อมศึกษาข้อมูลและสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ผู้ผลิต ผู้จำหน่ายและผู้บริโภคผลิตภัณฑ์งานหัตถกรรมทั้งใน และต่างประเทศ เพื่อนำไปสู่แนวคิดในการพัฒนารูปแบบของ ผลิตภัณฑ์ พบว่าชุมชนสามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์ได้ หากต้อง เป็นชุมชนที่มีศักยภาพของหัตถกรรมที่ได้มาตรฐาน เพื่อการเรียนรู้ทางด้านรูปแบบผลิตภัณฑ์ ประโยชน์ใช้สอย และ รสนิยมทางด้านความงามอันเกิดจากรูปทรง สี พื้นผิว

8. การอภิปรายผล

จากการศึกษาพบบริบทที่สะท้อนให้เกิดความเข้าใจปัญหา และแนวทางพัฒนาในการนำศักยภาพหัตถกรรมของชุมชน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือในประเทศไทย เพื่อปรับใช้ในการ พัฒนาผลิตภัณฑ์จากพืชตระกูลปอ แม้พื้นที่ปลูกปอลดน้อยลง แต่การทำงานหัตถกรรมมีมาก และพื้นที่ปลูกและทำงาน หัตถกรรมโดยใช้ปอนี้อยู่ ดังนั้น การนำปอซึ่งเป็นพืชที่ปลูก ได้ง่ายและมีคุณสมบัติที่ดีมาปรับใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์นั้น สามารถสร้างรายได้อีกทางหนึ่งให้กับชุมชน

ความแตกต่างทางวิถีชีวิตระหว่างผู้ผลิตและผู้บริโภคเป็น ปัจจัยที่ผู้ผลิตต้องให้ความสำคัญในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ เพื่อ รองรับความต้องการและตอบโจทย์ผู้ที่มีวิถีชีวิตที่แตกต่าง ดังนั้น จำเป็นต้องมีข้อมูลความต้องการของผู้ใช้ มาตรฐาน คุณภาพ และการแนะนำกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์โดย ผู้เชี่ยวชาญที่เข้าใจตลาดอย่างถูกต้องและทันต่อสถานการณ์

กระบวนการพัฒนาต่อยอดวัตถุดิบโดยการสร้างคุณสมบัติ ใหม่ให้กับเส้นใยปอ โดยนำเส้นใยธรรมชาติในท้องถิ่นชนิดอื่น มาผสมกันด้วยเทคนิคทางหัตถกรรม คือการปั่น การถักเปีย และการย้อมสีในรูปแบบที่เป็นเปีย เนื่องจากสามารถวาง ระบบการเก็บเส้นใยและเส้นเปีย และรองรับการสั่งซื้อ/ผลิตได้ ดีกว่าแบบเดิมที่ต้องใช้เวลาในกระบวนการถักเปียอีกหนึ่ง ขั้นตอน สำหรับการย้อมสีด้วยระบบสีผสมธรรมชาติซึ่งเป็น นวัตกรรมที่รองรับระบบการใช้ต่อเนื่อง ไม่ต้องรอฤดูกาล

นอกจากนี้ ช่างฝีมือมีความกระตือรือร้นในการนำความคิด สร้างสรรค์และเทคนิคมาต่อยอดในการผลิตผลิตภัณฑ์ ทั้งนี้ เป็นผลจากการร่วมกันผลิตและแก้ปัญหา เพื่อสร้างทักษะใหม่ ให้ผู้ผลิตในหัตถกรรมชุมชนสามารถนำไปพัฒนาผลิตภัณฑ์ได้ ด้วยตนเองระดับหนึ่ง พบว่าการมีส่วนร่วมของกลุ่มกับ คณะวิจัยสามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์ ทำให้เป็นศักยภาพที่อยู่กับ สมาชิกกลุ่ม และนำไปใช้พัฒนา ผลิตภัณฑ์ แม้จบ กระบวนการวิจัยแล้ว

ปัจจัยที่จะทำให้การพัฒนาผลิตภัณฑ์งานหัตถกรรมชุมชน ยั่งยืนอยู่ที่การร่วมกันพัฒนาและผลิตผลิตภัณฑ์ที่สอดคล้อง กับศักยภาพหัตถกรรมของชุมชน มีความผูกพันระหว่างคนกับ ธรรมชาติ ไม่ทำลายสภาพความเป็นอยู่วิถีชีวิตเดิม ไม่ส่งผล กระทบต่อค่านิยมสิ่งแวดล้อมอื่น ในทางลบ สร้างรายได้และ เกิดมูลค่าอย่างเป็นรูปธรรม ส่วนวัสดุที่ใช้ต้องหาหรือผลิตเอง ได้ โดยค่าใช้จ่ายควรอยู่ในความสามารถที่ดำเนินการได้ มีความคุ้มค่า เกิดประโยชน์ในการผลิต และการนำไปใช้ได้

9. ข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์

การนำวิธีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ลดผลกระทบจากปฏิกิริยาไปประยุกต์ใช้กับงานหัตถกรรมประเภทอื่นนั้นควรศึกษาสภาพภูมิสังคมและศักยภาพการผลิตของชุมชนแบบค่อยเป็นค่อยไป รวมทั้งความเหมาะสมของการนำเทคนิค ลวดลาย รูปทรง รูปแบบไปประยุกต์ใช้กับผลิตภัณฑ์อื่น และมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง เพื่อสามารถสร้างผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสม นอกจากนี้ควรศึกษาพฤติกรรมและความต้องการของผู้บริโภค และความคิดเห็นต่อผลิตภัณฑ์อื่น ณ ช่วงเวลาที่เปลี่ยนไปอย่างต่อเนื่อง รวมไปถึงการตลาดเพื่อการส่งออก การขยายผลในวงกว้างกับชุมชนที่มีบริบทและภูมิภาคที่แตกต่าง ความเข้มแข็งของชุมชนผู้ผลิตในด้านทรัพยากร วัตถุดิบ การผลิต การตลาด มาตรฐานผลิตภัณฑ์ และการบริหารจัดการ รวมทั้งรูปแบบลวดลายใหม่ และการประยุกต์ใช้ที่หลากหลายขึ้น

10. การนำไปใช้ประโยชน์

ผู้ประกอบการและผู้เกี่ยวข้องสามารถใช้ผลวิจัยในการพัฒนาผลิตภัณฑ์และธุรกิจ รวมทั้งส่งเสริมการใช้ทุนทางวัฒนธรรมเพื่อการพัฒนาที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมทางสังคมของแต่ละท้องถิ่น โดยชุมชนกลุ่มผู้ผลิตได้รับแนวคิดวิธีการ กระบวนการการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ การแปรรูปทำให้มีความรู้ความเข้าใจ สามารถผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีความประณีตสวยงามสอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภค ส่วนหน่วยงานสนับสนุนและผู้วิจัยได้ขยายผลวิจัยตามแนวคิดเศรษฐกิจสร้างสรรค์มาเป็นหลักในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ลดผลกระทบจากปฏิกิริยาเพื่อพัฒนาชุมชนให้เข้มแข็งและยั่งยืน โดยหน่วยงานภาครัฐ/เอกชนได้ร่วมผลักดันขับเคลื่อนกิจกรรมการเรียนรู้ระหว่างชุมชนอย่างต่อเนื่องเพื่อให้เกิดการเรียนรู้และประยุกต์ใช้กระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ และส่งเสริมการปลูกปอในชุมชนมากขึ้น รวมทั้งส่งเสริมการผลิต ผลิตภัณฑ์ และเพิ่มช่องทางการจัดจำหน่ายผลผลิตจากงานวิจัยสู่ร้านค้าต่อไป

11. กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้สำเร็จได้ด้วยความช่วยเหลือแนะแนวทางและดูแลอย่างดีจากอาจารย์ ท่านผู้เชี่ยวชาญ รวมถึงผู้มีพระคุณที่พึงระลึกเสมอ ขอขอบพระคุณผู้เป็นแรงผลักดันข้าพเจ้า ดังนี้ อาจารย์สุพัตรา ศรีสุข ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านการพัฒนาสินค้า มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี และบริษัท พีคแมน จำกัด

เอกสารอ้างอิง

- [1] สำนักงานรัฐมนตรี. สำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ (องค์การมหาชน). 2555. **กระตุกต่อมคิด Creative Economy สร้างเศรษฐกิจ ด้วยความคิดสร้างสรรค์**. กรุงเทพฯ: ไทยคุนแดนด์เอง
- [2] อธิพล พันธุ์ธรรม. 2555. **สถาบันอุตสาหกรรมสิ่งทอของงานวิจัยนำของเหลือใช้จากภาคเกษตรแปรรูปสู่เส้นใยธรรมชาติเพิ่มมูลค่าสิ่งทอไทยไปตลาดโลก**. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <http://w.efinancethai.com>. (วันที่ค้นข้อมูล: 10 มกราคม 2556).
- [3] กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร 2543. **สถิติการเกษตรของประเทศไทย ปีเพาะปลูก 2525/26, 2527/28, 2536/36 และ 2543/44**.
- [4] กัลยากร จันทรสาขา พิชัย สดภิบาล และอุดมศักดิ์ สาริบุตร. 2554. **ศึกษาการออกแบบผลิตภัณฑ์ศิลปหัตถกรรมประเภทงานจักสาน ไม้ไผ่ลายขีด กลุ่มผู้ผลิตบ้านหนองสระพัง ตำบลหนองห้าง อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์**. **วารสารเศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม**, 10(3), น. 337-346.
- [5] สำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม. 2555. **มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน**. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: www.tisi.go.th (วันที่ค้นข้อมูล: 10 พฤศจิกายน 2555).
- [6] สำนักงานรัฐมนตรี. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2555. **แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (2555-2559)**. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.nesdb.go.th/Default.aspx?tabid=395> (วันที่ค้นข้อมูล: 10 พฤศจิกายน 2555).
- [7] ไชยยศ เพชรบุรณิน. 2536. **ปอแก้วปอกระเจา** ในสารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน โดยพระราชประสงค์ในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว. เล่มที่ 17