

การพัฒนาผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์ เพื่อการเสริมสร้างความเข้มแข็งเศรษฐกิจชุมชน ผ่านผลิตภัณฑ์จากหญ้าแฝกผสมกก ในจังหวัดอุดรธานี

Development of Creative Products for Strengthening the Community Economy through Products from Vetiver Grass Mixed Reed Fiber in Udon Thani Province

กัลยาณี กุลชัย^{1*}, พีรชัย กุลชัย¹, ก่อเคนต์ รุ่งสันติยะ² และ พสธร เดชศิริอุดม³
Kallayane Kullachai^{1*}, Peerachai Kullachai², Kokhanest Rungsanthia³ and Pasatorn Dechsiriodom³

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาภูมิปัญญาเดิมของบ้านคอนสายในการผลิตสินค้าจากกกและสำรวจศักยภาพการผลิตหญ้าแฝก ในจังหวัดอุดรธานี 2) ศึกษาแนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์ จากใบหญ้าแฝก ร่วมกับกก การใช้สีย้อมจากธรรมชาติในท้องถิ่นที่เหมาะสม ในการนำมาผลิตสินค้าที่ตรงกับอุปทาน ของตลาด และ 3) ประเมินความคิดเห็นที่มีต่อผลิตภัณฑ์จากกกทอกับใบหญ้าแฝกที่ออกแบบและพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ ที่จะเป็นบทเรียน ในการสร้างชุมชนเข้มแข็งต่อไป ใช้วิธีการศึกษาแบบการวิจัยเชิงคุณภาพ มีขั้นตอน 4 ขั้นตอน 1) เก็บข้อมูลภูมิปัญญา เดิมจากการสัมภาษณ์เชิงลึกกับสนทนากลุ่มจากกลุ่มวิสาหกิจชุมชน จำนวน 10 คน กลุ่มที่ 2 คือ ผู้บริโภค จำนวน 30 คน ด้วยแบบสัมภาษณ์ 2) นำข้อมูลที่ได้มาออกแบบและทำต้นแบบ 3) นำต้นแบบไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 2 ท่าน ประเมิน และนำไปให้ผู้บริโภค จำนวน 8 ราย ประเมินความพึงพอใจ 4) สรุปวิเคราะห์ และสังเคราะห์ ข้อมูล ผลการศึกษา พบว่า หมู่บ้านคอนสาย มีการผลิตเสื่อกกตามภูมิปัญญาเดิม ผู้บริโภคซื้อสินค้าประเภทเสื่อมากที่สุด คือ ร้อยละ 66.67 วัตถุประสงค์การซื้อสินค้าเพื่อนำไปใช้ในครอบครัว สีของผลิตภัณฑ์ที่ชอบคือสีธรรมชาติ ผู้วิจัยได้พัฒนา ผลิตภัณฑ์จากแฝกผสมกก ด้วยการย้อมสีธรรมชาติจากรากและใบแฝก และนำเส้นกกที่ย้อม รวมถึงเส้นแฝกสีธรรมชาติ ไปทอเสื่อ นำไปออกแบบและแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์กระเป๋า จำนวน 2 ใบ นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญและผู้บริโภคประเมิน โดย มีความคิดเห็นว่ามีคามสวยงาม และสามารถเพิ่มมูลค่าได้ ใช้งานได้จริง ทำให้ผลิตภัณฑ์มีความหลากหลาย เป็นการนำ หญ้าแฝกมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดและเพิ่มมูลค่า

คำสำคัญ: ผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์ ความเข้มแข็งของเศรษฐกิจชุมชน ผลิตภัณฑ์จากหญ้าแฝกผสมกก

Abstract

The purposes of this research were to 1) study the local wisdom of Khon Sai community in the production of reed products and exploring the capacity of production vetiver grass in Udon Thani province, 2) study for developing creative products made from vetiver grass leaves together with reeds, used of appropriate local natural dyes for manufacturing products in accordance with the market supply, and 3) assess the opinions on designed and developed products made of reed and vetiver grass leaves that can be used as a lesson learned for build a strong community in the future. The methodology of this study was a qualitative research method that consists of 4 steps: 1)

¹ภาควิชาภูมิศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 114 ถ.สุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

²คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง 1 ถ.ฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

³บริษัทอ้วนกลมแฮปปี้ฟาร์ม 648 หมู่ที่ 1 บ้านตาด ตำบล บ้านตาด อำเภอเมืองอุดรธานี อุดรธานี 41000

¹Department of Geography, Faculty of Social Sciences, Srinakharinwirot University 114 Sukhumvit 23, Khlong Toei Nuea Subdistrict, Wattana District, Bangkok 10110

²Faculty of Agricultural Technology King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang 1 Soi Chalongsong Road, Lat Krabang District, Bangkok 10520

³Uan Klom Happy Farm Co., Ltd. 648 Moo 1, Ban Tat Subdistrict, Mueang Udon Thani District, Udon Thani 41000

*Corresponding author, Email: kalyanee@swu.ac.th

collecting original local wisdom data by in-depth interviews and focus group discussions of 10 representatives from a community enterprise group, and by interviews of 30 consumers, 2) using the collected data to design and create a prototype, 3) evaluating products prototype by 2 experts and assessing the satisfaction on the prototype by 8 consumers 4) summarizing data analysis and synthesis. The results of this study found that there is the weaving of reed mats according to the local original wisdom in Khon Sai community. The most purchasing handicraft product by consumers was the mats (66.67 per cent) with the aim of utilizing in their families. The preferable product color of consumers was natural dyes. The researcher developed a handicraft products made from vetiver grass together with reeds, dyeing the natural color from vetiver roots and leaves. In this regard, it was used natural dyed reed and vetiver for weaving mats, and it was applied for designing and processing into 2 handbags prior to assessing such product by experts and consumers. According to evaluation, it was found that the product was beautiful, value-added, and applicable, resulting in a variety of products in the market and also reflects that reed and vetiver grass can be applied for maximum benefit and value addition creation in a concrete manner.

Keywords: creative products, strengthening the economy of community, products from vetiver grass mixed with reed fibers

คำนำ

พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร พระมหากษัตริย์ไทยรัชกาลที่ 9 ได้พระราชทานพระราชดำริในการแก้ไขปัญหาด้านดินทั้งในแง่ความเสื่อมโทรมของดิน ทรงตระหนักถึง การพังทลายของดินและการสูญเสียหน้าดินที่อุดมสมบูรณ์ โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่สูง จึงพระราชทาน พระราชดำริให้มีการนำหญ้าแฝกมาใช้ในการอนุรักษ์ดินและน้ำ เนื่องจากหญ้าแฝกเป็นพืชที่นำมาใช้ประโยชน์ได้ง่าย มีรากที่ยาว แผ่กระจายลงไปในดินตรง ๆ เป็นแผง และง่ายต่อการรักษา

โดยปกติหญ้าแฝกจะมีใบมากและมีการเจริญเติบโตได้เร็ว มีการศึกษาการนำไปใช้อย่างเหมาะสม ไม่ให้เกิดผลกระทบกับวัตถุประสงค์หลักที่เน้นการใช้เพื่ออนุรักษ์ดินและน้ำโดยเฉพาะในบริเวณพื้นที่ลาดชัน หากจะใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นต้องพิจารณาเตรียมพื้นที่เพื่อการปลูกโดยเฉพาะ (Chanthrasa et al., 2010) แต่อย่างไรก็ตามหญ้าแฝกมีประโยชน์มากมาย โดยเฉพาะใบและรากของหญ้าแฝก ซึ่งใบที่มีความจำเป็นจะต้องตัดออกอยู่เป็นประจำเพื่อเป็นการดูแลแนวต้นแฝก สามารถนำมาใช้แปรรูป เป็นงานหัตถกรรมต่างๆ ได้เพื่อส่งเสริมให้ผู้ปลูก มีอาชีพเสริมและมีรายได้เพิ่มขึ้นจากการใช้ประโยชน์จากแฝก เช่น นำใบหญ้าแฝกแห้งมาทอปนกับเส้นใยฝ้ายจนเป็นฝ้ายแกมแฝก ทำผลิตภัณฑ์เครื่องจักสาน หรือการนำรากหญ้าแฝก มาใช้ในการหมักร่วมกับดอกไม้จันทน์กลายหรือน้ำหอม เพื่อการบำบัดการนำใบหญ้าแฝกมาทำงานหัตถกรรม เป็นกลุ่มหญ้าแฝกหอม ได้แก่ สายพันธุ์ศรีลังกา กำแพงเพชร 2 สุราษฎร์ธานี และสงขลา 3 เป็นต้น ลักษณะใบของหญ้าแฝกหอมนี้จะมีใบมันและยาว เมื่อโดนน้ำใบแฝกจะนึ่มจึงมีความเหมาะสมในการนำมาทำงานหัตถกรรม (The Chaipatana Foundation, 2008)

บ้านคอนสาย หมู่ที่ 4 อำเภอภูแก้ว จังหวัดอุดรธานี เป็นหมู่บ้านที่อยู่ติดริมหนองหานเป็นพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการปลูกกก ตั้งเป็นชุมชนเมื่อประมาณปี พ.ศ. 2378 ราษฎรส่วนใหญ่เป็นชาวจังหวัดอุบลราชธานี และชาวจังหวัดนครราชสีมาที่อพยพเข้ามาอาศัยอยู่ในบริเวณที่ราบลุ่มหนองหาน ในปี พ.ศ. 2504 นายตั้ง พัททะขันธ์ได้นำต้นกกจาก จ.จันทบุรีเข้ามาปลูกและลองนำมาจักสานเพื่อใช้และจำหน่ายในหมู่บ้าน ทำให้เกิดรายได้ ดีกว่าการทำนา มีการจัดตั้งกลุ่มอาชีพทอเสื่อกกบ้านคอนสาย มีการผลิตเสื่อกกแบบต่าง ๆ แต่ยังคงขาดทักษะ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ เช่น การย้อมสี การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่จะทำให้จำหน่ายได้ รวมถึงการจัดการทรัพยากรต้นกก จากการที่

คณะผู้วิจัยได้สำรวจเบื้องต้น เมื่อวันที่ 21 เมษายน พ.ศ.2562 และได้พูดคุยกับกลุ่มอาชีพ ทอเสื่อกกบ้านคอนสาย พบสภาพปัญหาที่ผลิตภัณฑ์เสื่อกกไม่สามารถนำไปผลิตเป็นผลิตภัณฑ์อย่างอื่น ที่ก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มได้ และพบว่าถ้ามีการนำใบหญ้าแฝกมาใช้ทอร่วมกับฝ้ายจะทำให้เกิดความเหนียวของวัสดุ ที่จะสามารถนำมาใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ได้ยังสามารถนำใบหญ้าแฝก รากหญ้าแฝก นำไปพัฒนาเป็นสินค้าอื่น ๆ อีกอย่างต่อเนื่องและจะนำไปสู่การสร้างรายได้เสริมให้กับชุมชนเพิ่มขึ้นโดยใช้ทรัพยากรภายในท้องถิ่น อีกทั้งปัจจุบันรัฐบาลใช้กลยุทธ์ในการส่งเสริมและสนับสนุนให้พัฒนาผลิตภัณฑ์หัตถกรรมในด้านรูปแบบประโยชน์ ใช้สอย โดยเน้นการใช้วัตถุดิบในพื้นที่มาสร้างและเพิ่มมูลค่า ด้วยเหตุนี้คณะผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะดำเนินการวิจัย เพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์การทอกร่วมกับหญ้าแฝก ที่จะพัฒนาผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์จนนำไปสู่ การเสริมรายได้ให้กับผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ชุมชน โดยมีการกำหนดวัตถุประสงค์ของการวิจัย คือ 1) เพื่อศึกษาภูมิปัญญาของบ้านคอนสายในการผลิตสินค้าจากกกและ สำนวญศึกษาภาพในการผลิตหญ้าแฝก ในเขตพื้นที่จังหวัดอุดรธานี 2) เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์สินค้าสร้างสรรค์จากใบหญ้าแฝกร่วมกับกก การใช้สอยจากธรรมชาติในท้องถิ่นที่เหมาะสม สำหรับการนำมาผลิตสินค้า ที่ตรงกับอุปทานของตลาด และ 3) เพื่อประเมินความคิดเห็นที่มีต่อผลิตภัณฑ์จากแฝกผสมกกที่ออกแบบและพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ที่จะเป็นบทเรียนในการสร้างชุมชนเข้มแข็งต่อไป โดยมีกรอบแนวคิดดังภาพที่ 1 (Figure 1)

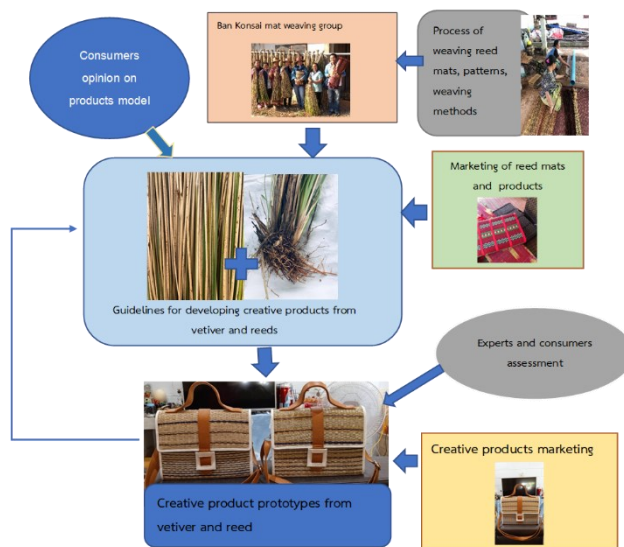


Figure 1 This research conceptual framework.

วิธีการศึกษา

กระบวนการวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (qualitative research) ใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth Interview) กับกลุ่มเป้าหมาย โดยมีขั้นตอนดังนี้ ขั้นที่ 1 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์จากกกเดิมของชุมชน ดำเนินการศึกษาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลทั้งปฐมภูมิ และทุติยภูมิ โดยแหล่งข้อมูลปฐมภูมิจะดำเนินการศึกษาจาก 1) ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ กลุ่มที่ 1 สมาชิกในกลุ่ม อาชีพทอเสื่อกกบ้านคอนสาย ที่สนใจในการเข้าร่วม พัฒนาผลิตภัณฑ์จำนวน 10 ราย โดยใช้เครื่องมือในการศึกษา คือ การสัมภาษณ์เชิงลึก และการสนทนากลุ่ม เกี่ยวกับการย้อนสีก ภูมิปัญญาการทอกร ลวดลาย รูปแบบผลิตภัณฑ์เสื่อกก เพื่อนำมาวิเคราะห์และบันทึกองค์ความรู้ กลุ่มที่ 2 ผู้บริโภคจำนวน 30 คน ทำการศึกษาความคิดเห็นของผู้บริโภคและผู้ใช้ผลิตภัณฑ์จากกก ทำการสัมภาษณ์ด้วยแบบสัมภาษณ์บริเวณตลาดนัดจตุจักร เพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลสำหรับการพัฒนา รูปแบบผลิตภัณฑ์ต่อไป ขั้นตอนที่ 2 เพื่อทดลองปฏิบัติการออกแบบผลิตภัณฑ์จากกกและใบหญ้าแฝก นำข้อมูลที่ได้มาจากขั้นตอนที่ 1 มาใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์

ต้นแบบ เพื่อให้ได้ชิ้นงานที่เหมาะสม สวยงาม ขั้นตอนที่ 3 จัดทำต้นแบบ และให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการออกแบบ ทำการประเมินความเหมาะสมของผลิตภัณฑ์ และใช้แบบประเมินความคิดเห็นต่อผลิตภัณฑ์ต้นแบบกับผู้บริโภคอีกจำนวน 8 ราย และขั้นตอนที่ 4 นำผลการศึกษามาวิเคราะห์สถิติด้วย ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย นำผลการศึกษามาสรุปเป็นหมวดหมู่ วิเคราะห์ข้อมูล และสังเคราะห์ข้อมูล เสนอผลการศึกษาในรูปแบบพรรณนา

ผลการศึกษาและวิจารณ์

ภูมิปัญญาเดิมในการผลิตผลิตภัณฑ์จากกกในตำบลคอนสาย

ในการผลิตสินค้าและผลิตภัณฑ์ที่ทำจากกกในตำบลคอนสาย สำหรับชุมชนเป้าหมาย ในการทำวิจัยคือพื้นที่หมู่ที่ 4 บ้านคอนสาย ได้มีการทำทอเสื่อกกมาตั้งแต่บรรพบุรุษ วัตถุประสงค์ ในการทอเสื่อเพื่อใช้ในบ้านเรือน ทอเสื่อเพื่อใช้ในวัด โดยมีวิธีการทอเสื่อใช้กกทอเสื่อทั้งพื้น มีขั้นตอนการทำ คือการใช้กกในพื้นที่นา ที่ค่อนข้างแก่ ลำต้นเขียวเข้มและมีความเหนียวของเส้นใยกก ตัดมาและนำกกมาตาก มีการแยกขนาดของความยาวของลำต้น นำต้นกกมารีดออกเป็นเส้นๆ โดยจะได้ประมาณต้นละ 3-4 เส้น ในการรีดเส้นนั้นเอาส่วนที่เป็นแกนกลางของลำต้นออก หรือเอาไส้ต้นกกออก เนื่องจากไส้ต้นกกจะไม่แข็งแรง เปราะ ขาดง่าย นำเส้นกกออกไปตากแดดประมาณ 1 อาทิตย์ สามารถนำไปใช้ได้แล้วเมื่อกกแห้งดีแล้ว ก็จะเก็บมัดไว้เป็นพ่อน จากนั้นนำกกที่แห้งมาย้อมสีเคมีในการย้อม ส่วนมากจะใช้สีหลักคือสีน้ำตาล สีขาว สีแดง สีน้ำเงิน ถ้าทำแบบมัดหมี่จะต้องมีการมัดลายก่อนย้อม ซึ่งชาวบ้านไม่นิยมทำเพราะยุ่งยากในการทอลาย หลังจากย้อมสีเสร็จก็นำกกที่ย้อมแล้วไปตากในที่ร่มที่มีอากาศถ่ายเทเพื่อให้สะเก็ดน้ำและแห้งสนิทเพื่อร่อนนำไปทอเสื่อต่อไป และนำกกที่ได้ไปทอเสื่อด้วยโฮมทอเสื่อ โดยมีการวางแผนเชือกในล่อนหรือเชือกเอ็นซึ่งที่โฮมทอเสื่อ ให้เป็นเส้นตามโฮมและพิม จนทอสำเร็จตามขนาดที่ต้องการ

จากนั้นได้พัฒนาผลิตภัณฑ์ออกมาหลายประเภท ไม่ว่าจะเป็นหมวก กระเป๋า แต่อย่างไรก็ตาม ชาวบ้านที่คอนสายก็ยังเน้นการทอเสื่อเพื่อการขายเพียงแต่ปรับเปลี่ยนผลิตภัณฑ์มาเย็บให้เป็นเสื่อพับเพื่อความสะดวก ในการเก็บและตามความต้องการของการตลาด ลายที่ทอเป็นประจำและเป็นที่ยอมรับสำหรับบ้านคอนสายคือ ลายพื้นธรรมดา คือใช้เส้นสีเดียวทอขัดไปมา ลายขัด ลายหมากรุก ลายสลับ คือสลับสีระหว่างสี 2 สีที่ต้องการให้มีการตัดกัน หรือการทำลายมัดหมี่ที่จะต้องมัดก่อนย้อมสี และนำมาทอคล้ายการทอผ้า แต่ยังไม่พบการนำหญ้าแฝกมาใช้เป็นวัตถุดิบผสมสำหรับการผลิตสินค้า

การปลูกแฝก พื้นที่ปลูกหญ้าแฝกของบ้านคอนสาย และอำเภอกู่แก้ว จังหวัดอุดรธานี

จากการสำรวจพบว่าพื้นที่บ้านคอนสาย ไม่มีการปลูกหญ้าแฝก แต่หากพิจารณาจากแผนที่การปลูกหญ้าแฝกของกรมพัฒนาที่ดินพบว่า ในอำเภอกู่แก้วมีการปลูกหญ้าแฝก แต่มีพื้นที่ปลูกเป็นส่วนน้อยเพียง 120,000 ต้น ในปี พ.ศ. 2561 และเพิ่มจำนวนมากขึ้นในปี พ.ศ. 2563 เป็น 150,000 ต้น (Figure 2) ส่วนใหญ่พื้นที่ปลูก บริเวณที่เป็นริมสระ ริมบ่อ ริมคลองส่งน้ำ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน โดยความรับผิดชอบของ สำนักงานพัฒนาที่ดิน จังหวัดอุดรธานี (Information Center, Land Development Department, 2020) อย่างไรก็ตามถ้าต้องการจะพัฒนาสินค้าหรือผลิตภัณฑ์จากหญ้าแฝกผสมกับกก จะต้องนำแฝกจากพื้นที่อื่น ในอำเภอกู่แก้วซึ่งใกล้ที่สุด คือห่างจากบ้านคอนสายประมาณ 3.4 กิโลเมตร มาใช้ร่วมกับการใช้ต้นกก หรือต้องส่งเสริมการปลูกเพื่อนำมาใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์ต่อไป

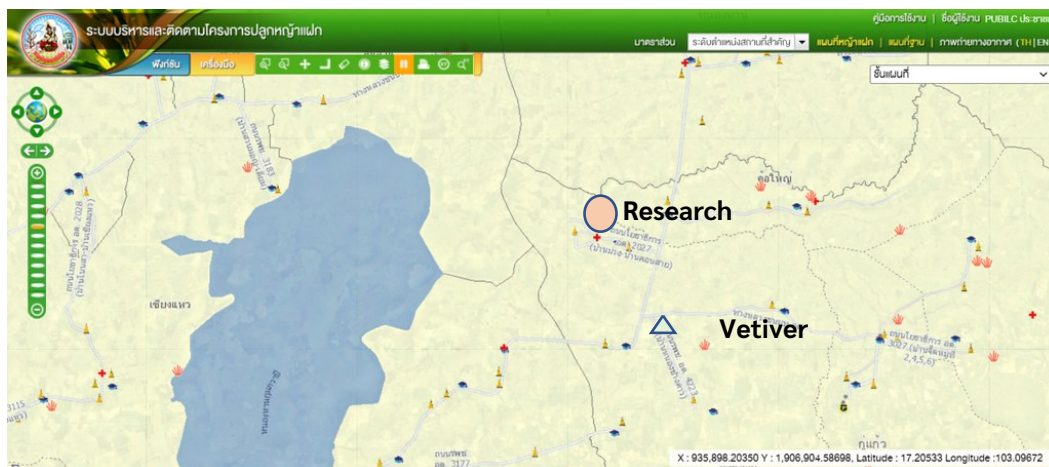


Figure 2 Map showing research areas and vetiver grass growing areas close to Ban Kongsai

Source: Adapt from Information Center, Land Development Department (2020).

การตลาดผลิตภัณฑ์จากแฝกผสมกกในปัจจุบัน

จากการสำรวจตลาดเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลที่จะไปพัฒนาสินค้าแฝกผสมกก พบว่ายังไม่มีสินค้าในตลาด ที่เป็นแฝกผสมกับกกโดยตรงจากผู้ผลิตในงานหัตถกรรม ผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการสำรวจตลาดจากต้นกก ในตลาดจัตุจักร ซึ่งเป็นแหล่งการขายสินค้าที่ระลึก เพื่อนำความคิดเห็นต่อผลิตภัณฑ์นั้นมาใช้ในการออกแบบ รวมถึงความเป็นไปได้ ที่จะผลิตสินค้าแฝกผสมกก โดยดำเนินการสำรวจกับผู้บริโภคจำนวน 30 ราย ด้วยแบบสัมภาษณ์ พบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่ซื้อผลิตภัณฑ์จากกกประเภทเสื่อมากที่สุด คือร้อยละ 66.67 โดยมีวัตถุประสงค์ ของการเลือกซื้อสินค้าที่ทำมาจากกกเพื่อนำไปใช้ในครอบครัวมากที่สุด คนที่มีอิทธิพลมากที่สุดในการเลือกซื้อสินค้าได้แก่ ตัวผู้บริโภคเอง การซื้อผลิตภัณฑ์จากกก เพราะชอบความสวยงาม ลักษณะเฉพาะถิ่นมากที่สุด

สำหรับความคิดเห็นของผู้บริโภคที่มีต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์ที่ทอจากต้นกก โดยกำหนด 5 ระดับ ตามแนวทางของ Likert Rating Scale (Best, 1977 quoted in Wongsaken & Sriwichailamphan ,2015) ค่าเฉลี่ยที่พบระดับความคิดเห็นมากที่สุดคือ อุปกรณ์บนโต๊ะกินข้าวมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.37 เมื่อสอบถามเรื่องการปรับปรุงผลิตภัณฑ์จากต้นกก ได้มีความคิดเห็นเรื่องของประเภทสินค้าให้มีความหลากหลาย มากกว่านี้มากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.47 เน้นการใช้สีธรรมชาติ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.37 ให้มีเอกลักษณ์ เฉพาะถิ่นมากขึ้น เช่น ลวดลายเฉพาะ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.27 และน้อยที่สุดคือเรื่องความแข็งแรงทนทาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.77 เมื่อสอบถามเรื่องสีของผลิตภัณฑ์จากกกที่ชอบ ยังคงมีความชอบในสีเดิมของกก คือสีธรรมชาติมากที่สุดคือ 90.0 รองลงมาคือสีน้ำเงิน ร้อยละ 73.33 สีแดง ร้อยละ 66.67 และน้อยที่สุดคือสีทอง ร้อยละ 10.0 มีข้อเสนอแนะสำหรับผลิตภัณฑ์จากกกเพิ่มเติมคือ ต้องการให้เปลี่ยนรูปแบบในลักษณะของสินค้าอื่น ที่สามารถใช้งานได้จริงมากกว่าเสื่อ ใช้สีธรรมชาติเป็นหลักจะสามารถขายสินค้าได้ดียิ่งขึ้น อาจจะมีการผสมสีของหลาย ๆ สีที่เน้นจากสีจากธรรมชาติ (Table 1)

Table 1 Consumer opinions on this products from reed fiber.

Product reviews and suggestions	Average ($\bar{x}$)	Meaning
1. Patterns variety	4.13	Good
2. Colors should emphasize use natural colors	4.37	Excellent
3. Strength and durability	3.77	Good
4. To be more unique in the local area	4.27	Excellent
5. Cheaper price	3.8	Good
6. Product types to be more diverse	4.47	Excellent

การพัฒนาผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์จากหญ้าแฝก และกก

แนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์สินค้าสร้างสรรค์จากใบหญ้าแฝกร่วมกับกก ซึ่งต้องมีการจัดการวัสดุในท้องถิ่น ใช้สีย้อมจากธรรมชาติในท้องถิ่นให้มีความเหมาะสมที่จะนำมาผลิตสินค้าตรงต่อความต้องการของตลาด ทางคณะผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1) การพัฒนาสีจากรากหญ้าแฝก ผู้วิจัยได้ทำการทดลองใช้สีจากดินและรากหญ้าแฝกมา ย้อมเส้นใย กก และเส้นใยแฝก ด้วยวิธีการชุดแฟกซ์น้ำขึ้นมา และมีขั้นตอนดังนี้ (1) นำแฟกซ์ขึ้นมาตามความต้องการ ใช้ใบแฝก และรากแฝกมาสับ และนำใส่หม้อต้ม ในการต้มเพื่อให้ได้สีย้อม (2) ในการทดสอบสีครั้งนี้ ทดสอบใช้เส้นใยฝ้ายมา ทดสอบสีย้อมก่อน

(1) สีที่ใช้ในการย้อมจากส่วนรากของแฝกและดิน ผู้วิจัยได้นำเส้นใยกกที่มีการจักให้เป็นเส้นเล็ก พร้อมตากแห้ง นำมาทำการย้อมสีจากรากของแฝกและดินที่ผสมกัน ทำให้ได้สีน้ำตาล สีแดง น้ำตาลอ่อน โดยใช้วัตถุดิบคือ วัตถุดิบรากหญ้าแฝกที่ฝังใต้ดินใช้ประมาณ 3 กิโลกรัม น้ำตาลทราย 1 กิโลกรัม น้ำเปล่า 10-15 ลิตร เกลือ 1 กิโลกรัม สารส้ม 1 กิโลกรัม และน้ำสนิม 2 ลิตร จากนั้นนำรากหญ้าแฝกที่สับเรียบร้อยแล้ว หมักกับน้ำตาลทรายและน้ำสนิมในหม้อต้ม อย่างน้อย 2-4 วัน และนำทั้งหมดไปต้มให้เดือด เมื่อน้ำในหม้อต้มเดือด ให้เติมสารส้ม เกลือ ต้มต่อไปอย่างน้อย 4 ชั่วโมง และนำเส้นใยหญ้าแฝกหรือกกลงไปเคี่ยวต้ม และหมักเอาไว้อย่างน้อย 4 ชั่วโมง นำขึ้นมามากให้แห้ง และนำมาใช้เป็นเส้นใยในการทอ

(2) สีที่ใช้ในการย้อมจากส่วนใบหญ้าแฝกสีย้อมสีเหลืองน้ำตาลเข้ม /เหลืองอมเขียว ใช้วัตถุดิบคือ ต้นหญ้าแฝกแก่และอ่อนสับผสมกันไปรวมประมาณ 3-5 กิโลกรัม น้ำตาลทราย 1 กิโลกรัม น้ำเปล่า 10-15 ลิตร เกลือ 1 กิโลกรัม สารส้ม 1 กิโลกรัม น้ำสนิม 2 ลิตร ชี้เข้าเข้มข้น นำหญ้าแฝก ส่วนลำต้น ผึ่งแดดอย่างน้อย 1-2 ชั่วโมง นำไปหมักกับน้ำตาลทรายและน้ำสนิมในหม้อต้มอย่างน้อย 2 ชั่วโมง ไม่ควรเกิน 4 ชั่วโมง และนำไปใส่หม้อต้มให้เดือด เมื่อน้ำในหม้อต้มเดือดให้เติมสารส้ม เกลือ ต้มต่อไปอย่างน้อย 4 ชั่วโมง และนำเส้นใยหญ้าแฝกหรือกกลงไปเคี่ยวต้ม และหมักเอาไว้อย่างน้อย 4 ชั่วโมง นำขึ้นมามากให้แห้งและนำมาใช้เป็นเส้นใยใน การทอ

2) การพัฒนาและทดลองทอเสื้อสลับแฟกและเส้นกก

หลังผ่านกระบวนการย้อมสีธรรมชาติ ได้นำแฟกกับกกที่ย้อมแล้วเสร็จ ไปดำเนินการทอ ที่กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านคอนสาย ผู้วิจัยและชาวบ้านได้คิดร่วมกันสำหรับลายทอเสื้อจากลายปกติคือลาย พื้นและลายจับหนึ่ง ลายจับสอง รวมถึงนำเส้นใยกกเส้นเล็กที่จักแล้วมาทอสลับกับแฟกที่ได้รับการย้อมแล้ว จนเกิดลวดลาย เมื่อได้ความยาวประมาณ 2 เมตร นำไปตัดเย็บเป็นกระเป๋าทรงที่มีความทันสมัย ตามความเห็นร่วมกัน ของผู้วิจัยและชุมชน เพื่อจะขายได้ง่าย ทุกคนได้ใช้ประโยชน์ โดยการพัฒนารูปทรงมาจากกระเป๋าใบเก่า ที่ยังคงมีรูปทรงทันสมัยและใช้งานได้อย่างคุ้มค่าในชุมชน ผสมผสานกับภาพผลิตภัณฑ์กระเป๋ารูปแบบอื่น ๆ เมื่อได้รูปแบบที่ตกลงร่วมกัน จึงทำการ

ผลิตตามแบบดังกล่าวด้วยการนำไปให้ช่างนอกชุมชนตัดเย็บจำนวน 2 ใบ ด้วยการขึ้นรูปและนำมาผสมกับหนังเทียม และนำไปให้ชุมชนพิจารณาว่ามีความสวยงาม สามารถนำมาใช้เป็นต้นแบบ ของผลิตภัณฑ์จากชุมชนต่อไป (Figure 3)

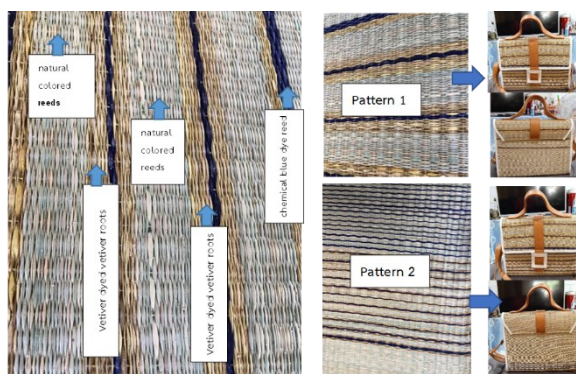


Figure 3 The pattern of the woven mats mixed with reeds and vetivers fiber.

3) การประเมินผลผลิตสร้างสรรค์ จากผู้ทรงคุณวุฒิ

เมื่อนำสื่อที่ทอจากเส้นใยจากแฝกผสมกกและเส้จในขนาดประมาณ 2 เมตร และตัดเย็บ เป็นกระเป๋า เรียบร้อย ได้นำมาประเมินผลผลิตสร้างสรรค์แฝกผสมกกจากผู้ทรงคุณวุฒิ ที่มีความสามารถ ในด้านการออกแบบ ผลิตภัณฑ์ จำนวน 2 ท่าน พิจารณาและให้ความเห็น โดยมีความคิดเห็นที่สำคัญ คือ

(1) สีจากรากแฝก สีส้มอ่อน และสีจากกกธรรมชาติ สามารถเข้ากันได้ดี สีของหญ้าแฝกมีความสวยงาม และมีความเป็นธรรมชาติมาก ควรใช้สีจากหญ้าแฝกมากกว่ารูปแบบเดิม

(2) ข้อเสนอแนะสำหรับการผลิตผลิตภัณฑ์ต่อไปคือ อยากให้เพิ่มความโดดเด่นของหญ้าแฝก ให้มากกว่านี้โดยใช้สัดส่วน 70-30 กับเส้นใยกก รูปแบบบนกระเป๋าเพิ่มมากขึ้นกว่าการใช้หญ้ากก เพื่อลดทก ที่จะนำมา รวบรวมให้น้อยกว่าหญ้าแฝก จะทำให้หญ้าแฝกโดดเด่นมากยิ่งขึ้น เช่น อาจจะทำฝากระเป๋า เป็นหญ้าแฝกเพียงวัสดุเดียว เป็นต้น

(3) การใช้หนังที่เป็นส่วนประกอบควรใช้หนังแท้ เช่น หนังลูกแกะ หนังขามัวร์ร่วมด้วย รวมถึง การใช้วัสดุโลหะร่วมตรงเข็มขัดกระเป๋า จะทำให้กระปามีความสวยงามมากยิ่งขึ้น

(4) รูปทรงของกระเป๋าอาจใช้เป็นรูปทรงอื่นที่สามารถนำเสนอความโดดเด่นของวัสดุได้มากกว่านี้ อาจจะทำเป็นทรง tote bag หรือ clutch bag ของมือถือ กระเป๋าใส่โน้ตบุ๊ก ของเอกสาร หรือนำเสนอ ให้เป็นคอล เลกชั่นกระเป๋า หรืออาจจะทำเป็นผลิตภัณฑ์ของที่ระลึก ของขวัญ จะทำให้ผลิตภัณฑ์ มีความหลากหลายมากยิ่งขึ้น

(5) การพัฒนาสินค้าต่อไปเป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้สำหรับกลุ่มอื่นๆ เช่น ผู้ชาย ผู้ใหญ่ผู้สูงอายุ

(6) ควรมีวิธีการเพิ่มนวัตกรรมในการยืดอายุของเส้นใย ด้วยเคมีที่เป็นธรรมชาติ อาจจะหาแนวทางใน การยืดอายุ เพราะเส้นใย กก แฝก อาจเกิดเชื้อราถ้าใช้และมีความชื้น

(7) การตัดเย็บและขึ้นรูปอาจจะบุภายในให้มีความนิ่มและผ้าที่ใช้ อาจเลือกใช้ผ้าที่ผลิตจากชุมชนที่อยู่ใน จังหวัดอุดรธานีที่นำมาเย็บด้วยแฝกเพื่อเพิ่มเรื่องราว (story) และคุณค่าของงานผลิตภัณฑ์นี้

การประเมินผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์จากกลุ่มผู้บริโภค

ผู้วิจัยได้นำผลผลิตคือกระเป๋า 2 ใบ ที่รูปแบบมีความเหมือนในวัสดุ แตกต่างในลักษณะ ลายที่สลับของ ลายให้มีความถี่กับลายทอ ในการผสมเส้นใยแฝกกับเส้นใยกก นำไปประกอบการสัมภาษณ์ ความคิดเห็นของกลุ่ม ผู้บริโภค และกลุ่มผู้ค้าสินค้าหัตถกรรมในตลาดนัดจตุจักร จำนวน 8 ราย ได้ข้อสรุปสำหรับการประเมินผลิตภัณฑ์

กระเป๋าสื่อผสมกัก เช่น มีความสวยงาม ควรใช้เพียง หล้าแฝกเพียงวัสดุเดียวในกระเป๋าระวังในเรื่องของการขึ้นราซึ่งเป็นปัญหาสำคัญของพวกกระเป๋าสื่อธรรมชาติ เป็นต้น (Table 2)

Table 2 Consumer opinions on creative products, mixed woven from vetiver fiber reeds fiber bags.

Product reviews	Content
1. Beauty of bags	It is beautiful and the color match very well between natural color. reed and reed fiber color dyeing from root vetiver.
2. Bags Shape	It is beautiful, modern, and can add values from this shape.
3. Prouducts utilization	Good for use, wide and large, can be used very well
4. Bag sewing	It had good sewing, neat, but there are some parts, especially the corners that need to be careful, are not complete.
5. Suggestions from Consumers	1. Should use only one type of raw material such as using only vetiver. 2. Should have anti-fungal agents that may be caused by moisture from air. 3. Should use genuine leather for add value and make look expensive product. 4. Should make many styles and variety of products. 5. Should use variety of colours in prouducts.

สรุปผลการศึกษา

ผู้วิจัยได้สังเคราะห์ข้อมูล และสรุปผลการศึกษาที่ได้จากกระบวนการศึกษาวิจัย ได้เป็นองค์ความรู้ เพื่อการถ่ายทอด และการพัฒนาต่อไปของผลิตภัณฑ์ที่ทำจากหญ้าแฝก และกก ดังนี้

1. หมู่บ้านคอนสาย เป็นพื้นที่ที่มีการผลิตเสื่อกก ผลิตภัณฑ์จากกกอยู่แล้วตามภูมิปัญญาท้องถิ่นเดิม โดยที่มีการรวมกลุ่มวิสาหกิจชุมชนกลุ่มทอเสื่อกกบ้านคอนสาย เพื่อผลิตเสื่อกก ในการทอขาย แต่ไม่ได้รวมกลุ่ม กันขาย ซึ่งสมาชิกแต่ละคนก็มีภูมิปัญญาในการสร้างลวดลายจากกก ที่แตกต่างกัน ส่วนใหญ่จะใช้วิธีการทอสานลาย ลายที่ทอเป็นประจำและเป็นที่ยอมรับสำหรับบ้านคอนสายคือ ลายพื้นธรรมดา คือใช้เส้นสีเขียวทอขัดไปมา ลายขัด ลายหมากรุก ลายสลับ คือสลับสีระหว่างสี 2 สีที่ต้องการให้มีการตัดกัน หรือการทำลายมัดหมี่ที่จะต้องมัดก่อนย้อมสี และนำมาทอคล้ายการทอผ้า มีจำนวนน้อยคนที่ใช้วิธีการมัดหมี่ ให้ได้ สีและนำมาทอเพราะลำบากในการมัด ย้อม สีหลักคือสีน้ำตาล สีขาว สีแดง สีนํ้าเงิน แต่ยังไม่พบการนำหญ้าแฝกมาใช้เป็นวัตถุดิบผสมกับกกสำหรับการผลิตสินค้า ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากหญ้าแฝกที่จะนำมาผสมกัก เกิดจากแนวคิดในการนำใบแฝกและส่วนประกอบของต้นแฝก มาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด รวมถึงการส่งเสริมการนำพืชท้องถิ่นมาประยุกต์ใช้และสามารถนำแฝกไปใช้ประโยชน์ มากกว่าการปลูกเพียงเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน กระบวนการที่สำคัญที่สุด คือการสร้างความเข้าใจ กับชุมชน ที่จะยอมรับแนวทางใหม่ๆ ของผลิตภัณฑ์ เพื่อยกระดับผลิตภัณฑ์ไปจนสู่การสร้างรายได้ให้มากยิ่งขึ้น เพราะส่วนใหญ่คนในชุมชนมักจะคิดถึงแต่ของเดิม การสร้างการยอมรับต้องใช้การประชุมกลุ่มย่อย เจาะลึกที่ตัวผู้นำ

2. การสำรวจศักยภาพในการผลิตหญ้าแฝกในจังหวัดอุดรธานี จากข้อมูลของสำนักพัฒนาที่ดินอุดรธานี และจากข้อมูลของ Information and Communication Technology Center ,Land Development Department (2020) พบว่าใน พ.ศ. 2563 จังหวัดอุดรธานีมีการส่งเสริมในการปลูกหญ้าแฝกตามริมน้ำ มีจำนวนต้น

ทั้งหมด 3,006,040 ต้น พื้นที่ปลูกส่วนใหญ่อยู่ในเขตริมน้ำในเขตอำเภอหนองหาน ส่วนในอำเภอกู่แก้ว มีการปลูกหญ้าแฝกทั้งหมด 150,000 ต้น ในพื้นที่บ้านคอนสายไม่มีการปลูกหญ้าแฝก เพราะชุมชน อาจจะไม่ทราบถึงประโยชน์ของการปลูกหญ้าแฝก ส่วนที่ควรปลูกมากที่สุดเพื่อลดการชะล้างพังทลายของดินคือ บริเวณริมคลอง หนองหาร ที่อาจเกิดการพังทลายของดินได้ ต้องมีการส่งเสริมการปลูกต่อไปเพื่อมีวัตถุดิบ สำหรับการมาใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์แฝกผสมกก

3. แนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์สินค้าสร้างสรรค์จากหญ้าแฝกร่วมกับกก เป็นการจัดการ วัสดุในท้องถิ่น การใช้สีย้อมจากธรรมชาติในท้องถิ่นที่เหมาะสม ในการนำมาผลิตสินค้า ที่ตรงกับอุปทานของตลาด การออกแบบผลิตภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สินค้าและบริการที่มีแนวคิดใหม่ๆหรือมีการเปลี่ยนแปลง ซึ่งในงานวิจัยชิ้นนี้ จากการสัมภาษณ์ผู้บริโภค มีความพึงพอใจในรูปแบบที่เปลี่ยนไปของเสื้อกก และยังมีวัสดุเพิ่มคือหญ้าแฝก สีที่ได้จากสีธรรมชาติ มากกว่าสีเคมี ย้อมจากสีเคมี ซึ่งตรงกับหลักการของ Mccathy & Pereault Jr. (1991) ผลิตภัณฑ์จากหญ้าแฝกและกก เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีการปรับปรุงใหม่โดยการปรับเปลี่ยน ดัดแปลง (Replacement product of modify product) รวมถึงการใช้การออกแบบที่คำนึงถึง หน้าที่ใช้สอย ความปลอดภัย ความแข็งแรง ความสะดวกสบายในการใช้ ความสวยงาม ราคาพอสมควร การซ่อมแซมง่าย วัสดุ และการผลิต การขนส่ง (Suksod, 2001) ซึ่งในการออกแบบผลิตภัณฑ์จากหญ้าแฝกและกกได้คำนึงถึงคุณสมบัติเหล่านี้ยกเว้นเรื่องราคา ต้นทุนยังคงสูงสำหรับการเย็บและตัดรูปทรงกระเป๋ายังต้องให้คนภายนอกชุมชนดำเนินการให้ เพราะคนในชุมชน ยังไม่สามารถดำเนินการได้เอง ซึ่งถ้ามีการต่อยอดผลิตภัณฑ์เพื่อทำจำหน่ายจริง ทางชุมชนต้องได้รับการอบรม เรียนรู้ด้านนี้หรืออาจใช้วิธีการเย็บมือ โดยประสานงานหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องเข้ามาอบรม และให้งบประมาณ สำหรับการพัฒนาสินค้าต่อไป

4. ในการประเมินความคิดเห็นที่มีต่อผลิตภัณฑ์จากแฝกผสมกับกกที่ออกแบบและพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์นั้น มีการประเมินความคิดเห็นออกเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 2 ท่าน โดยประเมิน ในเรื่องของสีที่สวยงามมีความเป็นธรรมชาติ และต้องการให้พัฒนาผลิตภัณฑ์ต่อไปในส่วนของการใช้หญ้าแฝก มากกว่ากกเพื่อความโดดเด่นของหญ้าแฝกในสัดส่วน 70:30 และควรใช้หนังแท้ หรือโลหะมาเป็นส่วนประกอบ รูปแบบอาจจะปรับเปลี่ยนรูปแบบกระเป๋าทรงอื่นๆ เพื่อให้มีความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ อาจจะพัฒนาต่อไปสำหรับกลุ่มลูกค้ากลุ่มผู้ชาย ผู้ใหญ่วัยเกษียณ เพิ่มนวัตกรรมในการยืดอายุเส้นใยเพื่อป้องกันเชื้อรา การตัดเย็บอาจจะเพิ่มผ้าที่เป็นอัตลักษณ์ของอุดรธานีในพื้นที่อันม้าย้อมด้วยสีของแฝกเพิ่มเติมเพื่อสร้างเรื่องราวและ คุณค่าของผลิตภัณฑ์ สำหรับกลุ่มผู้บริโภค ผู้ค้างานหัตถกรรม ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นต่อผลิตภัณฑ์ว่ารูปทรงสวยดี สีสันเข้ากันได้ดีระหว่างสีธรรมชาติของเส้นใยกกและสีย้อมจากแฝก ทนสมัย สามารถเพิ่มมูลค่าได้ สามารถใช้งานได้จริง ตัดเย็บได้ดี ปรารถน แต่มีบางส่วนที่ยังต้องระวัง พบความไม่เรียบร้อย เน้นให้ใช้วัตถุดิบ เพียงชนิดเดียว เช่น ใช้เส้นใยแฝกเพียงอย่างเดียว ควรมีสารป้องกันเชื้อราที่เกิดจากความชื้น และเสนอให้ใช้หนังแท้ มาเป็นองค์ประกอบเพื่อสร้างมูลค่าและให้ดูมีราคามากยิ่งขึ้น

5. เพื่อให้เกิดการพัฒนาผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์จากวัสดุในพื้นที่ ถ้าจะต้องมีการพัฒนา ในงานวิจัยครั้งต่อไป ผู้วิจัยจะต้องคำนึงถึงวัสดุที่มีอยู่ในพื้นที่ให้มากกว่านี้ เพราะแหล่งของหญ้าแฝกอยู่ห่างไกล จากพื้นที่วิจัยที่มีความเชี่ยวชาญทางด้านการทออีกทั้งการที่ต้องไปใช้การตัดเย็บจากภายนอก ทำให้ต้นทุนในการผลิตสูง จนอาจจะทำให้คนในกลุ่มวิสาหกิจชุมชนไม่สะดวกในการผลิตสินค้าต่อไป แต่ถ้าสามารถทำได้จะทำให้ผลิตภัณฑ์จากกลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านคอนสาย สามารถมีสินค้าที่มีความแตกต่าง จากกลุ่มอื่น ๆ และสามารถนำสินค้าไปขายได้ในราคาที่สูงมากกว่าการขายเสื้อกกเพียงอย่างเดียว

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณสถาบันยุทธศาสตร์ทางปัญญาและวิจัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่สนับสนุนงบประมาณเงินรายได้มหาวิทยาลัย ประจำปีพ.ศ. 2562 ในการทำวิจัยครั้งนี้ นอกจากนี้ยังขอบพระคุณ สมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชนกลุ่มทอเสื่อกกบ้านคอนสาย ที่ร่วมในการดำเนินการทอเสื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ ร่วมแสดงความคิดเห็น งานวิจัยสำเร็จลุล่วงด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

- Chanthrasa, R., Rueangwansak, K. & Panithiphong, P. (2010). **Research report on development of handicraft products from vetiver leaves**. Bangkok: Suan Sunandha Rajabhat University. (in Thai).
- Information and Communication Technology Center, Land Development Department. (2020). **Vetiver grass planting project management and monitoring system**. Retrieved from: <http://eis.ddd.go.th/ldeis/vgt.aspx>. (in Thai).
- The Chaipatana Foundation. (2008). **Vetiver**. Retrieved from: <https://shorturl.asia/zm47Mhttps>. (in Thai).
- Wongsaken, M., & Sriwichailamphan, T. (2015). **Consumer's Satisfaction Toward Catechins Facial Cream Produces in Mueang District, Chiang Mai Province** Retrieved From: <http://cmuir.cmu.ac.th/jspui/handle/6653943832/69114>. (in Thai).
- Mccathy, E. J., & Pereault Jr., W. D. (1991). **Basic Marketing**. New York : Mc Graw-Hill.
- Suksod, T. (2001). **Industrial design**. Bangkok : O Dian Sato Publishing house. (in Thai).

วันรับบทความ (Received date) : 22 มิ.ย. 65

วันแก้ไขบทความ (Revised date) : 15 พ.ย. 65

วันตอบรับบทความ (Accepted date) : 20 เม.ย. 66