

การใช้กกพื้นถิ่นเพื่อออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์
เพื่อเพิ่มรูปแบบทักษะการผลิตในชุมชนตามแนวคิดเศรษฐกิจฐานราก
USING LOCAL SEDGE TO DESIGN AND DEVELOP CREATIVE PRODUCTS TO
INCREASE PRODUCTION SKILLS IN THE COMMUNITY ACCORDING TO THE LOCAL
ECONOMY CONCEPT

อาณัญญ์ ศิริพิชญ์ตระกูล¹
Arnut Siripithakul

สาขาวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
Industrial Design Faculty of Architecture and Design Rajamangala University of Technology Phra Nakhon

(Received : May 8, 2024 Revised : Oct 24, 2024 Accepted : Dec 10, 2024)

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการนำวัสดุจากต้นกกในพื้นที่ ตำบลโคกปรัง อำเภอบึงสามพัน จังหวัดบึงสามพัน มาทำการศึกษาภูมิหลังและทำการออกแบบผลิตภัณฑ์จากต้นกกในพื้นที่ โดยมีวัตถุประสงค์ คือ การศึกษาการใช้กกพื้นถิ่นในพื้นที่ การออกแบบผลิตภัณฑ์จากกกในพื้นที่ และการทดสอบความพึงพอใจรูปแบบผลิตภัณฑ์จากกกพื้นถิ่นในพื้นที่ ซึ่งในงานวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสานระหว่างเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ จากการลงพื้นที่และการออกแบบตามกระบวนการวิจัย ได้ผลการวิเคราะห์เชิงคุณภาพพบว่าการใช้กกในพื้นที่ ตำบลโคกปรัง อำเภอบึงสามพัน จังหวัดบึงสามพัน ชุมชนมีทักษะการนำต้นกกมาทำการแปรรูปด้วยการตากแห้ง ย้อม และทอเป็นผืน โดยสามารถสร้างลวดลายรูปแบบต่างๆได้อย่างดี ในการวิเคราะห์ด้านออกแบบผลิตภัณฑ์ผู้วิจัยได้นำกกทอสีธรรมชาติมาใช้ในการพัฒนาเนื่องจากเป็นการลดต้นทุนและสร้างมูลค่าให้กับกกทอสีธรรมชาติ โดยใช้แนวคิดในการออกแบบร่วมกับวัสดุอื่นซึ่งงานวิจัยนี้ได้ทำการออกแบบร่วมกับไม้ยางที่มีราคาไม่สูงในชุมชนมีกลุ่มที่สามารถทำงานไม้ได้ และออกแบบผลิตภัณฑ์ประเภทที่นั่งสตูล รูปแบบต่างๆ 4 รูปแบบ โดยเน้นให้เกิดรูปร่าง รูปทรง ที่ได้จากรูปทรงธรรมชาติ รูปทรงเรขาคณิต และรูปทรงอิสระเพื่อสร้างรูปแบบที่แปลกตาและสร้างความน่าสนใจ และผลการวิเคราะห์เชิงปริมาณเป็นการทดสอบความพึงพอใจรูปแบบผลิตภัณฑ์จากกกพื้นถิ่น 3 ด้าน ดังนี้ 1.ด้านหน้าที่ใช้สอยและการใช้งาน 2.ด้านความสวยงาม 3.ด้านความเหมาะสมของวัสดุ โดยทดสอบทั้ง 4 รูปแบบ กลุ่มตัวอย่าง 50 คน ซึ่งได้ระดับความพึงพอใจดังนี้ รูปแบบที่ 1 ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) = 4.36 อยู่ในระดับเหมาะสมมาก รูปแบบที่ 2 ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) = 4.19 อยู่ในระดับเหมาะสมมาก รูปแบบที่ 3 ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) = 4.19 อยู่ในระดับเหมาะสมมาก รูปแบบที่ 4 ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) = 4.04 อยู่ในระดับเหมาะสมมาก ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ผู้วิจัยได้ตั้งไว้คือ ผลทดสอบความพึงพอใจอยู่ในระดับเหมาะสมมาก

คำสำคัญ : กก, การออกแบบผลิตภัณฑ์, เศรษฐกิจฐานราก

ABSTRACT

This research involves the use of materials from the bulrush plant in the area of Khok Phong Subdistrict, Vichian Buri District, Phetchabun Province, to study the background and design products made from local bulrush. The objectives are to study the use of local bulrush, design products from local bulrush, and test the satisfaction of the product designs. This study employs a mixed-methods approach, combining qualitative and quantitative research.

From fieldwork and the design process, qualitative analysis revealed that the community in Khok Phong Subdistrict has the skills to process bulrush by drying, dyeing, and weaving into various patterns. For product

design, the researcher used naturally dyed bulrush to reduce costs and create added value. The design incorporated other materials, specifically rubberwood, which is inexpensive and for which there is a skilled labor group in the community. Four stool designs were developed, focusing on shapes derived from natural forms, geometric shapes, and freeform shapes to create unique and interesting products.

Quantitative analysis involved testing satisfaction with the local bulrush product designs in three areas: 1) functionality and usability, 2) aesthetic appeal, and 3) material appropriateness. The study tested all four designs with a sample group of 50 people, resulting in the following average satisfaction scores: Design 1: (\bar{x}) = 4.36 (very satisfactory), Design 2: (\bar{x}) = 4.19 (very satisfactory), Design 3: (\bar{x}) = 4.19 (very satisfactory), Design 4: (\bar{x}) = 4.04 (very satisfactory). These results confirm the researcher's hypothesis that the satisfaction levels are very satisfactory.

Keywords : Sedge, Product Design, Local Economy

บทนำ

ปัจจุบันปัญหาเศรษฐกิจ ส่งผลต่อการพัฒนาประเทศหลายด้าน ทั้งในเรื่องการจ้างงาน สภาพคล่องต่างๆในบริษัท หรือโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ ซึ่งต่างปลดพนักงานออกทำให้เกิดการว่างงานเป็นจำนวนมาก กลุ่มคนเหล่านี้ไร้ที่พึ่งและกลับไปชุมชนบ้านเกิดเพื่อใช้ชีวิตเกษตรกรดั้งเดิม หากกล่าวถึงคำว่า “บ้านเกิด” ก็ต้องนึกถึงสิ่งที่เป็นอัตลักษณ์สำคัญในชุมชน เช่น ข้าว หลาม หนองมน เป็นต้น ทั้งนี้อัตลักษณ์ในชุมชนมีหลากหลายมิติ ทั้งในเรื่อง อาหารการกิน พืช ผล สถานที่ท่องเที่ยว วัสดุพื้นถิ่น ผลิตภัณฑ์ต่างๆ ซึ่งกล่าวถึง วัสดุพื้นถิ่นก็จะเข้าใจอัตลักษณ์ได้ง่ายเนื่องจากมีเพียงหนึ่งเดียวที่มี หรือมีจำนวนมาก ชุมชนมีการผลิต หรือเพาะปลูกเป็นจำนวนมากและมีการใช้งาน และทำเป็นสินค้าจนทำให้เกิดอัตลักษณ์ผลิตภัณฑ์จากวัสดุพื้นถิ่น

การนำอัตลักษณ์วัสดุพื้นถิ่นมาพัฒนา ในโครงการวิจัยนี้เป็นการนำต้นกกมาพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์เนื่องจากชุมชนโคกปรอง อำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์ ไม่สามารถจำหน่ายผลิตภัณฑ์ได้ ซึ่งหากแม้พัฒนาผลิตภัณฑ์ได้ก็ไม่สามารถจำหน่ายได้ไม่รู้กลไกการตลาด กระบวนการคิด กระบวนการพัฒนา ทำให้รูปแบบไม่สอดคล้องกับตลาดสภาพปัจจุบัน ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะนำนวัตกรรมการออกแบบไปช่วยในการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากต้นกก เพื่อช่วยยกระดับมาตรฐานผลิตภัณฑ์ รูปแบบใหม่ สร้างแบรนด์ที่น่าจดจำ และที่สำคัญชุมชนสามารถอยู่ได้ด้วยตนเองในสภาพเศรษฐกิจปัจจุบัน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดเศรษฐกิจฐานราก

หากกล่าวถึงแนวคิดเศรษฐกิจฐานราก ซึ่งใช้เป็นแนวคิดในการพัฒนาชุมชน โดยใช้แนวคิด “การระเบิดจากข้างใน” ของพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ได้ทรงตรัสไว้ว่า “ต้องสร้างความเข้มแข็งให้คนในชุมชน ที่เราเข้าไปพัฒนาต้องมีสภาพพร้อมที่จะรับการพัฒนาเสียก่อน แล้วจึงค่อย ออกมาสู่สังคมภายนอก มิใช่การนำเอาความเจริญหรือบุคคลจากสังคม ภายนอกเข้าไปหาชุมชนหมู่บ้านที่ยังไม่ทันได้มีโอกาสเตรียมตัวหรือตั้งตัว” (ที่มา : สถาบันองค์กรพัฒนาชุมชน. 2559. 20) จากพระราชดำรัสจะเห็นได้ว่าสอดคล้องกับแนวคิดเศรษฐกิจฐานรากที่มุ่งเน้นให้ชุมชนมีความเข้มแข็ง ในมิติต่างๆ หากจุดดี แก้ปัญหาจุดด้อย ทำให้เกิดรายได้กับสมาชิกชุมชน ลดการออกไปทำงานภายนอกชุมชน เกิดความมั่นคงในการอาชีพ ทำให้รัฐบาลและภาคเอกชนให้ความสำคัญในการพัฒนาชุมชนบนแนวคิดเศรษฐกิจฐานราก

จากเหตุผลความจำเป็นข้างต้นผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากต้นกกซึ่งเป็นวัสดุพื้นถิ่นทำให้เกิดอัตลักษณ์ในชุมชน และสามารถสร้างกลไกทรัพย์สินทางปัญญาให้กับชุมชนและมหาวิทยาลัย ที่มุ่งเน้นการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีนำไปช่วยเหลือสังคม อย่างเป็นรูปธรรม

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาการใช้กกพื้นถิ่น ตำบลโคกปรอง อำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์
2. เพื่อออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์จาก กกพื้นถิ่น ตำบลโคกปรอง อำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์
3. เพื่อประเมินความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์จาก กกพื้นถิ่น ตำบลโคกปรอง อำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์

ระเบียบวิธีวิจัย

ในโครงการวิจัยเรื่องการใช้กฟพื้นถิ่นเพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์เพื่อเพิ่มรูปแบบและการผลิตในชุมชนตามแนวคิดเศรษฐกิจฐานราก มีกระบวนการรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. การรวบรวมข้อมูล ในโครงการวิจัยนี้ผู้วิจัยแบ่งการรวบรวมข้อมูลเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ข้อมูลเชิงคุณภาพ และข้อมูลเชิงปริมาณ โดยมีกระบวนการรวบรวมข้อมูลการวิจัย โดยใช้เครื่องมือ และกระบวนการในงานวิจัยดังนี้

1.1 ข้อมูลเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยได้ศึกษากระบวนการศึกษารูปแบบการใช้กฟพื้นถิ่นในชุมชน กระบวนการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์จากต้นกกพื้นถิ่นในพื้นที่ โดยมีการกระบวนการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพดังนี้

1.1.1 ข้อมูลปฐมภูมิ แบ่งเป็นการศึกษา 2 ส่วน ได้แก่ 1.ด้านการศึกษาแบบการใช้กฟพื้นถิ่นในชุมชน ซึ่งผู้วิจัยใช้วิธีการลงพื้นที่เก็บข้อมูลในชุมชนโคกปรัง โดยใช้การสัมภาษณ์ผู้ผลิต ผู้นำชุมชน การสังเกต การถ่ายภาพ จดบันทึกประเด็นการวิจัยนำมาวิเคราะห์ 2.ด้านการศึกษาแบบการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์จากต้นกกพื้นถิ่นในพื้นที่ ผู้วิจัยใช้การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ เพื่อวิเคราะห์ความเหมาะสมในการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์จากต้นกกในพื้นที่ เครื่องมือในกระบวนการทั้ง 2 ส่วน ใช้แบบสอบถามสัมภาษณ์ ในการศึกษาและรวบรวมข้อมูล ซึ่งแบ่งกลุ่มตัวอย่าง 5 คน แบ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิต 2 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ 5 คน

1.1.2 ข้อมูลทุติยภูมิ เป็นการนำทฤษฎี และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กับการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์จากต้นกก มาทำการวิเคราะห์ เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ โดยแหล่งที่มาของข้อมูลได้แก่ ห้องสมุด หนังสือเอกสารด้านการออกแบบส่วนตัว การค้นคว้าผ่านออนไลน์

1.2 ข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ การประเมินความพึงพอใจต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์จากต้นกก โดยผู้วิจัยใช้เครื่องมือจากแบบสอบถามหาความพึงพอใจต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์จากต้นกก แบบ Rating Scale (นิริช สุตสังข์.2548.128) ในการประเมินรูปแบบผลิตภัณฑ์จากต้นกก จากกลุ่มตัวอย่าง ที่เป็นผู้สนใจด้านการออกแบบและ นักท่องเที่ยว จำนวน 100 คน

2. การวิเคราะห์ข้อมูล ในโครงการวิจัยนี้ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์จากเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยโดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

2.1 การวิเคราะห์จากทฤษฎี เอกสารและ ข้อมูลการลงพื้นที่ เป็นการนำหลักทฤษฎีต่างๆในด้านการออกแบบและศิลปะมาวิเคราะห์ร่วมกับข้อมูลจากการลงพื้นที่ เพื่อให้ได้การพัฒนาแบบผลิตภัณฑ์จากวัสดุพื้นถิ่น กก

2.2 วิเคราะห์แบบสัมภาษณ์ นำข้อมูลที่ได้มาจากการสัมภาษณ์กำหนดโครงสร้าง ถูกนำมาบันทึกในลักษณะบรรยายเพื่อนำมาวิเคราะห์ในการหาแนวทางการพัฒนาแบบผลิตภัณฑ์จากวัสดุพื้นถิ่น กก ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อให้มีประสิทธิภาพและสรุปผลเชิง สังเคราะห์

2.3 วิเคราะห์แบบสอบถาม นำข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามภาพประกอบภาพจำลอง มาวิเคราะห์แล้วหาค่าเฉลี่ยความคิดเห็นในประเด็นต่างๆ วิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามข้อมูลโดยใช้ความถี่(Frequency)

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นในการพัฒนาแบบผลิตภัณฑ์จากวัสดุพื้นถิ่น กก ที่ได้รับการออกแบบและพัฒนาแล้ววิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. หาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของระดับความเหมาะสมของรูปแบบผลิตภัณฑ์จากต้นกกพื้นถิ่น นำเสนอรูปแบบตารางและคำบรรยายประกอบ โดยแบ่งเกณฑ์ดังนี้

4.50-5.00	หมายถึง	มีความเหมาะสมมากที่สุด
3.50-4.49	หมายถึง	มีความเหมาะสมมาก
2.50-3.49	หมายถึง	มีความเหมาะสมปานกลาง
1.50-2.49	หมายถึง	มีความเหมาะสมน้อย
1.00-1.49	หมายถึง	มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

ผลการงานวิจัย

ในโครงการวิจัยเรื่องการใช้กกพื้นถิ่นเพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์เพื่อเพิ่มรูปแบบและการผลิตในชุมชนตามแนวคิดเศรษฐกิจฐานราก มีการดำเนินการวิจัยที่สอดคล้องวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้ผลการวิจัยเป็นไปตามวัตถุประสงค์และสมมติฐานที่ได้ตั้งไว้ ซึ่งมีผลการวิจัยดังนี้

1. การศึกษาการใช้กกพื้นถิ่นในชุมชนโคกปรัง อำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์ ในการศึกษาการใช้กกในพื้นที่ผู้วิจัยได้ลงพื้นที่ศึกษาและได้ทำการวิเคราะห์จากการสัมภาษณ์ ผู้นำชุมชนและผู้ผลิต พบว่า

1.1 ด้านการเพาะปลูกต้นกกในพื้นที่ การเพาะปลูกต้นกกในพื้นที่เป็นการรณรงค์ให้ครัวเรือนในชุมชนนำต้นกก ไปปลูกรอบพื้นที่การทำเกษตรกรรมของสมาชิกชุมชน เนื่องจากต้นกกเป็นต้นที่เพาะปลูกได้ง่าย และไม่ส่งผลกระทบต่อพืชผลทางการเกษตร

1.2 ด้านกระบวนการนำต้นกกมาใช้ประโยชน์ จากการเพาะปลูกต้นกกในพื้นที่กลุ่มชุมชน ผู้วิจัยพบว่าชุมชนนำต้นกกมาใช้ประโยชน์ด้านงานหัตถกรรมโดย ย้อมสีกก การพัฒนาลวดลาย และทอเป็นเสื่อกก ซึ่งกระบวนการใช้งานชุมชนได้มีการนำต้นกก ที่มีขนาดลำต้น สูง 120 – 150 cm. มาทำการตัดและตากแห้ง จากนั้นนำต้นกก ที่ตัดและตากแห้งมาทำการตากแห้งจะได้อายุจากต้นกกที่เตรียมพร้อมใช้งานในการงานหัตถกรรม ดังรูปที่ 1 แสดงลักษณะการตากแห้งต้นกก และการเตรียมกกตากแห้งเพื่อใช้งานด้านหัตถกรรม



รูปที่ 1 แสดงการตากแห้งต้นกก และการเตรียมกกตากแห้งเพื่อใช้งานด้านหัตถกรรม
ที่มา : อาณัญ ศรีพิชญ์ตระกูล (ผู้วิจัย)

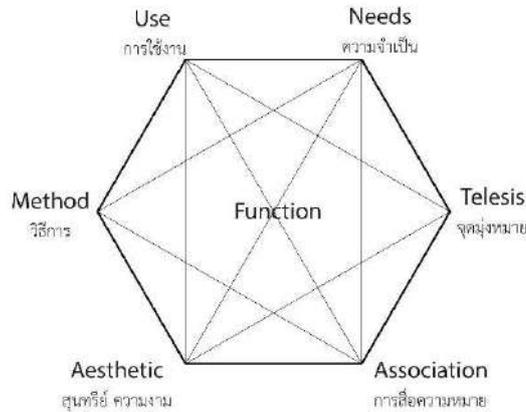
1.3 ด้านการใช้กกในงานหัตถกรรม จากข้อมูลกระบวนการนำต้นกกมาใช้ประโยชน์ ผู้วิจัยได้ลงพื้นที่วิเคราะห์ข้อมูลการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากกกในพื้นที่ ซึ่งได้ผลการวิเคราะห์ดังนี้ 1.กลุ่มชุมชนมีทักษะด้านงานหัตถกรรมเป็นอย่างดี ทั้งในเรื่องการเตรียมวัตถุดิบ การย้อมสี พัฒนาลวดลาย การทอเสื่อกก 2.กลุ่มชุมชนมีสมาชิกที่สามารถส่งต่อการทอไปสู่สมาชิกชุมชนรุ่นต่อไปได้เป็นอย่างดี ดังรูปที่ 2 เป็นรูปแสดงการเครื่องมือ อุปกรณ์ ทักษะการทอของสมาชิกและรูปแบบการทอเสื่อกกของกลุ่มชุมชนโคกปรัง อำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์



รูปที่ 2 แสดงทักษะการทอเสื่อกก ของสมาชิกชุมชน
ที่มา : อาณัญ ศรีพิชญ์ตระกูล (ผู้วิจัย)

จากการศึกษาด้านวัสดุในพื้นที่ผู้วิจัยได้เลือกกกทอสีธรรมชาติมาใช้ในการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์เนื่องจากกกทอสีธรรมชาติมีสีที่สอดคล้องกับรูปแบบผลิตภัณฑ์ได้อย่างเรียบง่าย สร้างเอกภาพในการออกแบบได้ง่าย และเป็นการลดต้นทุนของกลุ่มชุมชนในการย้อมสี

2. การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์จากกักพื้นถิ่น จากการผลิตที่ศึกษาการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ผู้วิจัยได้นำทฤษฎีการออกแบบ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่สอดคล้องกับบริบททางการตลาด โดยการใช้แผนภูมิ The function complex ดังรูปที่ 3 เป็นแนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากกักพื้นถิ่น



รูปที่ 3 แสดงแผนภูมิ The function complex

ที่มา : วัชรินทร์ จรุงจิตสุนทร. 2548

จากรูปที่ 2 แสดงแผนภูมิ The function complex ซึ่งนำมาใช้เป็นแนวคิดในการออกแบบผลิตภัณฑ์จากกักพื้นถิ่น ซึ่งได้รูปแบบการวิเคราะห์แนวคิดดังนี้

2.1 ความจำเป็น (Needs) ความจำเป็นของผลิตภัณฑ์ในการตอบสนองพฤติกรรมของผู้ใช้ ยิ่งมีความจำเป็นมากผลิตภัณฑ์ก็จะยิ่งนำมาพัฒนา

2.2 จุดมุ่งหมาย (Telesis) คือจุดมุ่งหมายในการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อตอบสนองผู้ใช้ เช่นการพัฒนากระเป๋าจากผ้ายีนส์กับงานสานหญ้าแฝก ทั้งนี้จุดมุ่งหมายต้องอาศัยความจำเป็น (Needs) ในผลิตภัณฑ์เป็นตัวในการกำหนดจุดมุ่งหมายในงานออกแบบ

2.3 การสื่อความหมาย (Association) เป็นการสื่อแนวคิดในการออกแบบของนักออกแบบ เป็น 4 ลักษณะประกอบด้วย 1) การเน้นด้านประโยชน์ใช้สอย เป็นการเสนอแนวคิดผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพสูง มีความปลอดภัย เป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน 2) การเน้นคุณค่าของวัสดุ เป็นการเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ เทคโนโลยีวัสดุเพื่อให้เกิดประโยชน์กับการใช้งาน 3) การออกแบบที่ตอบสนองกลุ่มเป้าหมาย เป็นการออกแบบที่นำความต้องการของกลุ่มผู้เข้ามาพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อให้สามารถออกแบบได้ตรงกับกลุ่มผู้ใช้มากที่สุด 4) ความง่าย คือการที่ผลิตภัณฑ์หาซื้อได้ง่าย และใช้งานผลิตภัณฑ์ง่ายไม่ยุ่งยากซับซ้อน

2.4 สุนทรีย์ ความงาม (Aesthetic) การพัฒนาแนวคิดในด้านของรูปทรง วัสดุ สี สัน รวมถึงเทคโนโลยีในการผลิต นำมาพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้เกิดความงามสอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มผู้ใช้ทางการตลาด

2.5 วิธีการ (Method) เป็นการนำเสนอรูปแบบกระบวนการผลิตที่ใช้ในการผลิต ซึ่งผู้ออกแบบต้องมีความรู้พื้นฐานและ ความเข้าใจในเรื่องของการผลิตเป็นอย่างดี ขั้นตอนนี้ถือว่าเป็นขั้นตอนที่ผู้ออกแบบต้องคำนึงอย่างมากเพื่อผลิตภัณฑ์ที่ทำการออกแบบสอดคล้องกับกระบวนการผลิต

2.6 การใช้งาน (Use) เป็นการออกแบบผลิตภัณฑ์ให้สามารถใช้งานได้ตามความเป็นจริงตามความต้องการของกลุ่มผู้ใช้งาน

จากแผนภูมิ The function complex ผู้วิจัยได้นำมาเป็นแนวคิดในการออกแบบพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์กักพื้นถิ่นใช้แนวทางกระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์ วิธีเปรียบเทียบ กระบวนการคิดไปทีละขั้น และหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์ ให้สอดคล้องกับผลิตภัณฑ์ (ธีระชัย สุขสด.88.2544) ผู้วิจัยได้นำแนวคิดข้างต้นมาทำการออกแบบและพัฒนาโดยวิเคราะห์แนวทางในการออกแบบดังนี้

2.7 การนำกกมาใช้ในการออกแบบ ทั้งนี้ผู้วิจัยวิเคราะห์แนวทางการนำ กก ไปใช้ในการออกแบบโดยการนำเส้นกกไปทอ เป็นผืน ซึ่ง กก เป็นวัสดุพื้นถิ่นของชุมชน และการนำกกไปออกแบบร่วมกับวัสดุอื่นเพื่อให้รูปแบบผลิตภัณฑ์ที่แตกต่างจากผลิตภัณฑ์เดิมในชุมชน

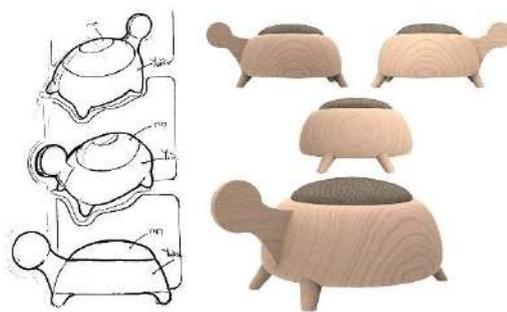


รูปที่ 4 แสดงภาพการทอก

ที่มา : อาณัฏ ศิริพิชญ์ตระกูล (ผู้วิจัย)

2.8 กระบวนการออกแบบและพัฒนา เมื่อได้ผืนกกทอผู้วิจัยได้นำผืนกกทอมาออกแบบกับวัสดุร่วมโดยทำการร่างระดมความคิดผลิตภัณฑ์รูปแบบต่างๆ โดยคำนึงถึงกายภาพของวัสดุ กก ทอ ผู้วิจัยคำนึงถึงหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์ ในด้านประโยชน์ใช้สอย ด้านความสวยงาม ด้านการเลือกใช้วัสดุพื้นถิ่นร่วมกับวัสดุอื่น เป็นเกณฑ์ในการออกแบบและพัฒนา ซึ่งผู้วิจัยนำวัสดุ ประเภทไม้ยางมาใช้ร่วมกับกก ทอ เนื่องจากกลุ่มชุมชนมีการกลุ่มงานไม้ในชุมชน เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีความแปลกตา และสร้างความแข็งแรงให้กับวัสดุหลัก (กกทอ) ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ระดมภาพร่างแนวคิดในการออกแบบ เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์จาก กกทอ ดังรูปที่ 5-8 ที่แสดงการระดมความคิดในการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์จากกกพื้นถิ่นในชุมชน เป็นการนำแนวคิดและหลักการออกแบบมาใช้ในการพัฒนาทั้ง 4 รูปแบบ

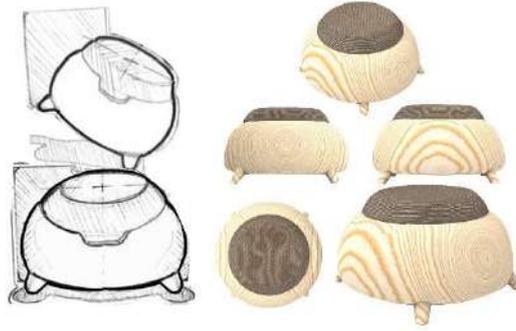
2.8.1 การออกแบบผลิตภัณฑ์จาก กก รูปแบบที่ 1 เป็นการนำหลักการออกแบบโดยใช้รูปทรงทางธรรมชาติ โดยใช้รูปทรงของเต่าเป็นแนวทางในการพัฒนาซึ่งเน้นที่รูปทรงเป็นหลัก โดยออกแบบเป็นสตูลนั่ง เนื่องจากเป็นเฟอร์นิเจอร์ที่มีลักษณะเดียวไม่ต้องทำเป็นชุดทำให้ง่ายต่อการพัฒนา ซึ่งนำกกทอสีธรรมชาติมาใช้ในส่วนเบาะนั่งซึ่งกกทอมีความคงทนที่ดี และใช้ไม้ยางเป็นโครงสร้างสตูลโดยใช้วิธีเพาะไม้และกลึงตามรูปทรง ให้ความรู้สึกเรียบง่าย ดังภาพที่ 5



รูปที่ 5 แสดงการความคิดในการออกแบบและพัฒนาจากพื้นถิ่น จากรูปทรงธรรมชาติ (เต่า)

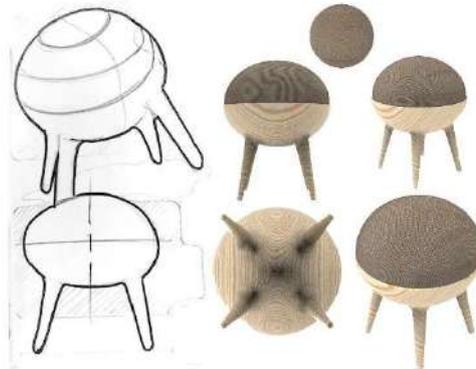
ที่มา : อาณัฏ ศิริพิชญ์ตระกูล (ผู้วิจัย)

2.8.2 การออกแบบผลิตภัณฑ์จาก กก รูปแบบที่ 2 เป็นการนำหลักการออกแบบโดยใช้รูปทรงทางธรรมชาติ โดยใช้รูปทรงของกระดองเต่าเป็นแนวทางในการพัฒนา โดยออกแบบสตูลนั่ง ใช้กกทอสีธรรมชาติในส่วนเบาะนั่ง และโครงสร้างหลักใช้ไม้ยางโดยใช้วิธีเพาะไม้แล้วทำการกลึง ทำให้สตูลนั่งมีความเรียบง่าย ดังภาพที่ 6



รูปที่ 6 แสดงการความคิดในการออกแบบและพัฒนาจากพื้นถิ่น จากรูปทรงธรรมชาติ (กระดองเต่า)
ที่มา : อาณัฐ ศิริพิชญ์ตระกูล (ผู้วิจัย)

2.8.3 การออกแบบผลิตภัณฑ์จาก กก รูปแบบที่ 3 เป็นการนำหลักการออกแบบโดยใช้รูปทรงเรขาคณิตโดยใช้รูปทรงกลมเป็นแนวทางในการพัฒนา โดยออกแบบสตูลนั่ง ใ้กทอสีธรรมชาติในส่วนเบาะนั่ง และโครงสร้างหลักใช้ไม้ยางโดยใช้วิธีเพาะไม้แล้วทำการกลึง ทำให้สตูลนั่งมีความเรียบง่าย ดังภาพที่ 7



รูปที่ 7 แสดงการความคิดในการออกแบบและพัฒนาจากพื้นถิ่น จากรูปทรงธรรมชาติ (รูปทรงกลม)
ที่มา : อาณัฐ ศิริพิชญ์ตระกูล (ผู้วิจัย)

2.8.4 การออกแบบผลิตภัณฑ์จาก กก รูปแบบที่ 4 เป็นการนำหลักการออกแบบโดยใช้รูปทรงเรขาคณิตโดยใช้รูปทรงสี่เหลี่ยมเป็นแนวทางในการพัฒนา โดยออกแบบสตูลนั่ง ที่เน้นการใช้งานมากกว่าหนึ่งโดยการใช้ลึ้นชักเก็บของเพื่อเพิ่มประโยชน์ใช้สอยในผลิตภัณฑ์ ใ้กทอสีธรรมชาติในส่วนเบาะนั่ง และโครงสร้างหลักใช้ไม้ยางโดยใช้วิธีเพาะไม้แล้วทำการกลึง ทำให้สตูลนั่งมีความเรียบง่าย ดังภาพที่ 8



รูปที่ 8 แสดงการความคิดในการออกแบบและพัฒนาจากพื้นถิ่น จากรูปทรงธรรมชาติ (รูปทรงกลม)
ที่มา : อาณัฐ ศิริพิชญ์ตระกูล (ผู้วิจัย)

2.9 กระบวนการเลือกต้นแบบร่วมกับผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ ในการพัฒนานี้ผู้วิจัยได้นำรูปแบบการระดมความคิดในการออกแบบและพัฒนาจากพื้นถิ่น ทำการสัมภาษณ์กับผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบและผลิต โดยแบ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ และผลิต ได้แก่คุณกวิณพัฒน์ อมรบุลเศรษฐ์ในด้านรูปแบบผลิตภัณฑ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กษม อมันตกุล ซึ่งได้วิเคราะห์รายด้านทั้ง 3 ด้านดังนี้

2.9.1 ด้านการพัฒนาวัสดุจากกพื้นถิ่น การนำกก มาทอ มาแปรสภาพให้เป็นผืนเพื่อทำมาพัฒนาผลิตภัณฑ์ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญ ให้ข้อคิดเห็นด้านพัฒนาวัสดุโดยการใช้สีธรรมชาติมาของกกทอมาใช้ในการออกแบบพัฒนาทำให้ รูปแบบผลิตภัณฑ์ดูเรียบง่าย อีกทั้งยังลดต้นทุนในการทอ ที่ตัดขั้นตอนการย้อมสีของต้นกก

2.9.2 ด้านการออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์จากกก ด้านการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าให้ศึกษาให้นำ กกทอ ทำการวิเคราะห์ว่าสามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์อะไรได้บ้าง ซึ่งจากการวิเคราะห์ผู้วิจัยนำมาทำเก้าอี้สตูลซึ่งมีความเหมาะสม แต่สามารถนำผืนกกทอไปพัฒนางานรูปแบบอื่นได้เช่นกัน ในเรื่องของผลิตภัณฑ์แฟชั่นต่างๆ เช่น กระเป๋าประเภทต่างๆ

2.9.3 ความคุ้มค่าทางการตลาด ผู้เชี่ยวชาญมองว่ามีความคุ้มค่าผลิตภัณฑ์การใช้วัสดุร่วมเป็นไม้ยางพารา ซึ่งมีราคาปานกลางไม่แพงมาก สอดคล้องกับชุมชนมีกลุ่มเฟอร์นิเจอร์ขนาดเล็ก ก็อาจทำให้ผลิตภัณฑ์มีความเป็นไปได้ แต่ทั้งนี้ควรพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้กลุ่มทอกร สามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์เป็นทางเลือก

3. การประเมินต้นแบบผลิตภัณฑ์จากกพื้นถิ่น

ผู้วิจัยได้ทำการสอบถามผู้สนใจด้านการออกแบบและนักทอที่เกี่ยวข้องด้านวัฒนธรรม จำนวน 50 คน โดยแบ่งออกเป็น 3 ด้านได้แก่ ด้านหน้าที่ใช้สอยและการใช้งาน ด้านความสวยงาม ด้านความเหมาะสมกับการใช้วัสดุ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงการประเมินรายด้านหน้าที่ใช้สอยและการใช้งาน ความสวยงาม และความเหมาะสมวัสดุ ทั้ง 4 รูปแบบ (N=50)

ความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการพัฒนาจากกกทอ	รูปแบบที่ 1			รูปแบบที่ 2			รูปแบบที่ 3			รูปแบบที่ 4		
	\bar{x}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ									
ด้านหน้าที่ใช้สอยและการใช้งาน												

ด้านรูปแบบ												
1.การใช้วัสดุจากจาก ชุมชน ได้อย่าง เหมาะสม	4.22	0.68	เหมาะสม มาก	4.18	0.66	เหมาะสม มาก	4.20	0.53	เหมาะสม มาก	3.90	0.30	เหมาะสม มาก
2.รูปแบบผลิตภัณฑ์มี ความเหมาะสมด้าน การใช้งาน	4.26	0.44	เหมาะสม มาก	3.90	0.30	เหมาะสม มาก	4.26	0.44	เหมาะสม มาก	3.90	0.30	เหมาะสม มาก
3.รูปแบบผลิตภัณฑ์มี สัดส่วนการใช้งานที่ เหมาะสมกับผู้ใช้	4.18	0.66	เหมาะสม มาก	4.18	0.66	เหมาะสม มาก	4.18	0.66	เหมาะสม มาก	4.18	0.66	เหมาะสม มาก
ภาพรวมความ พึงพอใจด้านหน้าที่ใช้ สอยและการใช้งาน	4.22	0.04	เหมาะสม มาก	4.08	0.16	เหมาะสม มาก	4.21	0.04	เหมาะสม มาก	3.99	0.16	เหมาะสม มาก
ด้านความสวยงาม												
1.ด้านรูปร่างรูปทรง ผลิตภัณฑ์	4.38	0.49	เหมาะสม มาก	4.40	0.67	เหมาะสม มาก	4.26	0.44	เหมาะสม มาก	3.90	0.30	เหมาะสม มาก
2.การนำวัสดุร่วม พัฒนา	4.50	0.76	เหมาะสม มากที่สุด	4.26	0.44	เหมาะสม มาก	4.22	0.68	เหมาะสม มาก	4.18	0.66	เหมาะสม มาก
3.การใช้สีบน ผลิตภัณฑ์	4.52	0.50	เหมาะสม มากที่สุด	4.38	0.49	เหมาะสม มาก	4.18	0.66	เหมาะสม มาก	4.22	0.68	เหมาะสม มาก
ภาพรวมด้านความ สวยงาม	4.46	0.07	เหมาะสม มาก	4.34	0.07	เหมาะสม มาก	4.22	0.04	เหมาะสม มาก	4.10	0.17	เหมาะสม มาก
ด้านความเหมาะสม ของวัสดุ												
1.ความเหมาะสมด้าน วัสดุมีความปลอดภัย ขณะใช้งาน	4.40	0.67	เหมาะสม มาก	4.18	0.66	เหมาะสม มาก	3.90	0.30	เหมาะสม มาก	4.18	0.66	เหมาะสม มาก
2.ความเหมาะสมของ วัสดุหลัก กก	4.38	0.49	เหมาะสม มาก	4.38	0.49	เหมาะสม มาก	4.38	0.49	เหมาะสม มาก	3.90	0.30	เหมาะสม มาก
3.ความเหมาะสมของ วัสดุร่วม	4.50	0.76	เหมาะสม มากที่สุด	4.22	0.68	เหมาะสม มาก	3.90	0.30	เหมาะสม มาก	4.18	0.66	เหมาะสม มาก
4.ความเหมาะสมของ วัสดุเมื่ออยู่ร่วมกันบน ผลิตภัณฑ์	4.40	0.67	เหมาะสม มาก	3.90	0.30	เหมาะสม มาก	4.40	0.67	เหมาะสม มาก	3.90	0.30	เหมาะสม มาก
ภาพรวมด้านความ เหมาะสมของวัสดุ	4.42	0.05	เหมาะสม มาก	4.17	0.19	เหมาะสม มาก	4.14	0.28	เหมาะสม มาก	4.04	0.16	เหมาะสม มาก
ภาพรวมระดับความ พึงพอใจทั้ง 3 ด้าน	4.36	0.12	เหมาะสม มาก	4.19	0.13	เหมาะสม มาก	4.19	0.04	เหมาะสม มาก	4.04	0.05	เหมาะสม มาก

จากตารางที่ 1 เป็นตารางแสดงระดับความพึงพอใจ รูปแบบผลิตภัณฑ์จากกทอ ทั้งหมด 4 รูปแบบ โดยแบ่งข้อหาค่าความพึงพอใจต่อรูปแบบรายด้าน 3 ด้านดังนี้ 1.ด้านหน้าที่ใช้สอยและการใช้งาน 2.ด้านความสวยงาม 3.ด้านความเหมาะสมของวัสดุ ซึ่งภาพรวมทั้ง 3 ด้าน ของผลิตภัณฑ์จากกทอที่ได้รับการพัฒนา ได้ระดับความพึงพอใจดังนี้ รูปแบบที่ 1 ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) = 4.36 อยู่ในระดับเหมาะสมมาก รูปแบบที่ 2 ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) = 4.19 อยู่ในระดับเหมาะสมมาก รูปแบบที่ 3 ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) = 4.19 อยู่ในระดับเหมาะสมมาก รูปแบบที่ 4 ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) = 4.04 อยู่ในระดับเหมาะสมมาก

อภิปรายผล

ในโครงการวิจัยเรื่องการใช้กฟพื้นถิ่นเพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์เพื่อเพิ่มรูปแบบและการผลิตในชุมชนตามแนวคิดเศรษฐกิจฐานราก มีการดำเนินการวิจัยที่สอดคล้องวัตถุประสงค์เพื่อการนำวัสดุประเภทกฟในพื้นที่ชุมชนมาใช้ประโยชน์ การนำวัสดุประเภทกฟมาออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ การประเมินความพึงพอใจต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์จากวัสดุประเภทกฟที่ได้รับการพัฒนา โดยกระบวนการวิจัยผู้วิจัยได้ทำการลงพื้นที่เพื่อศึกษากระบวนการใช้ประโยชน์จากต้นกกซึ่งผลการศึกษาคือการนำกฟไปทำการทอเป็นผืนและนำไปใช้ประโยชน์ในการทำเสื่อกเพื่อจำหน่ายในพื้นที่ ทักษะของชุมชนคือการแปรรูปต้นกกให้สามารถ ย้อมสีก ทอเป็นผืน ผู้วิจัยจึงนำ ทอออกมาทำการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ในการเลือกประเภทผืนก ผู้วิจัยทำการเลือกผืนกทอ ที่เป็นสีธรรมชาติ เพื่อให้ความรู้สึกเรียบง่าย อีกทั้งยังเป็นการลดต้นทุนด้านการย้อมให้กับชุมชน ด้านการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบเป็นสตูดที่นั่งโดยใช้วัสดุประเภทไม้ยางมาออกแบบร่วมด้วยเนื่องจากให้สีที่เป็นธรรมชาติและมีความแข็งแรง อีกทั้งยังเป็นการส่งเสริมกลุ่มอาชีพทำเครื่องเรือนในชุมชน โดยการออกแบบผลิตภัณฑ์สตูดที่นั่งผู้วิจัยได้ทำการพัฒนาทั้งหมด 4 รูปแบบ โดยเน้นเรื่องการรูปร่าง รูปทรง จากธรรมชาติ 2 รูปแบบ และรูปทรงเรขาคณิต 2 รูปแบบ โดยคำนึงถึงหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์ชุมชน หลักการพัฒนาผลิตภัณฑ์ องค์ประกอบทางศิลปะ การใช้วัสดุในการออกแบบ ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการประเมินความพึงพอใจต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์ทั้ง 4 รูปแบบ ในด้านหน้าที่ใช้สอยและการใช้งาน ด้านความสวยงาม และด้านความเหมาะสมของวัสดุ ซึ่งผลการประเมินรูปแบบผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการพัฒนาได้ผลการประเมินดังนี้ รูปแบบที่ 1 (รูปเต่า) ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) = 4.36 อยู่ในระดับเหมาะสมมาก รูปแบบที่ 2 (กระดองเต่า) ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) = 4.19 อยู่ในระดับเหมาะสมมาก รูปแบบที่ 3 (สี่เหลี่ยม) ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) = 4.19 อยู่ในระดับเหมาะสมมาก รูปแบบที่ 4 (ทรงกลม) ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) = 4.04 อยู่ในระดับเหมาะสมมาก ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ได้ตั้งไว้ ผลประเมินรูปแบบพัฒนาจาก กทอที่ได้รับการพัฒนาอยู่ในระดับเหมาะสมมาก

กิตติกรรมประกาศ

ในการดำเนินการวิจัยต่างๆ ผู้วิจัยขอขอบคุณ คณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ที่สนับสนุนงบประมาณประจำปี 2566 ขอขอบคุณสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร สนับสนุนกระบวนการวิจัยในด้านต่างๆ และขอบคุณกลุ่มหัตถกรรมหญ้าแฝกและกกโคกปรัง ตำบลโคกปรัง อำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์

เอกสารอ้างอิง

- จีระชัย สุขสด. (2544). *การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม*. กรุงเทพฯ: โอ.เอส.พรีนติ้ง เฮาส์.
- นิรัช สุดสังข์. (2548). *การวิจัยการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม*. กรุงเทพฯ: โอ.เอส.พรีนติ้ง เฮาส์.
- วัชรินทร์ จรุงจิตสุนทร. (2548). *หลักการและแนวคิดการออกแบบผลิตภัณฑ์*. กรุงเทพฯ: แอ๊ปป์พรีนติ้งกรุ๊ป
- สถาบันองค์กรพัฒนาชุมชน (องค์กรมหาชน). (2559). *คู่มือส่งเสริมพัฒนา “เศรษฐกิจฐานราก”*. กรุงเทพฯ: สำนักสนับสนุนขบวนการชุมชน และสำนักสื่อสารการพัฒนา สถาบันองค์กรพัฒนาชุมชน (องค์กรมหาชน)