

การออกแบบและพัฒนานวัตกรรมสินค้า OTOP กลุ่มจักสานกระดาดบ้านโนนสำนักร จังหวัดศรีสะเกษ¹

received 19 FEB 2021 revised 22 FEB 2023 accepted 14 MAR 2023

วุฒิพงษ์ โรจน์เชมศรี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

สาขาวิชาการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ภาควิชาวัฒนธรรมและการออกแบบ

คณะศิลปกรรมศาสตร์และวัฒนธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

บทคัดย่อ

ปัญหาสำคัญสำหรับผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน คือ วัสดุในกระบวนการผลิตและรูปแบบผลิตภัณฑ์ถูกนำมาผลิตซ้ำเลียนแบบอย่างดาษดื่นในหลาย ๆ กิจกรรม สินค้าจึงขาดเอกลักษณ์ ไม่สอดคล้องกับกระแสนิยมของผู้บริโภค ส่งผลต่อการชะลอตัวของการเติบโตทางเศรษฐกิจระดับฐานราก กลุ่มจักสานกระดาดบ้านโนนสำนักรเป็นอีกกิจกรรมหนึ่งที่สินค้าขาดเอกลักษณ์ที่จะสร้างความโดดเด่นดึงดูดความสนใจ งานวิจัยนี้จึงเป็นการดำเนินการเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีเอกลักษณ์ ด้วยการศึกษาดูงานผลิตกระดาดจากวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรที่มีในสภาพแวดล้อมชุมชน รวมถึงออกแบบและพัฒนาในรูปแบบผลิตภัณฑ์ให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด วิธีวิทยาที่ใช้เป็นการดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเป็นการศึกษาและพัฒนาภายใต้แนวคิด การออกแบบรูปทรงตามวัสดุ พฤติกรรมผู้บริโภค และการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมสถานประกอบการ ผลจากการวิจัยพบว่าวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรที่มีในสภาพแวดล้อมชุมชนคือ ลำต้นข้าวโพดและกาบกล้วยสามารถผลิตเยื่อกระดาดด้วยวิธีต้มเยื่อในโซเดียมไฮดรอกไซด์อัตราส่วน 10 กรัม : น้ำ 1 ลิตร ใช้ความร้อนที่อุณหภูมิ 100 - 120 องศาเซลเซียส เวลา 2 ชั่วโมง ต่อจากนั้นจึงใช้เครื่องฉีบน้ำแรงดันสูงขนาดแรงดันน้ำ 120 บาร์ ฉีดอัดน้ำใส่เส้นใยที่ต้มแล้วเพื่อบดย่อยให้ได้เยื่อกระดาดที่มีความละเอียดและเป็นการล้างโซเดียมไฮดรอกไซด์ในเวลาเดียวกัน จากนั้นขึ้นรูปแผ่นด้วยการซ้อนเยื่อ ทำให้ได้แผ่นกระดาดและเมื่อวิเคราะห์คุณสมบัติวัสดุสรุปได้ว่าการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่จะใช้ประโยชน์จากสีตามธรรมชาติของวัสดุ คือ ลำต้นข้าวโพดให้กระดาดสีเหลืองอ่อนกับกาบกล้วยที่ให้กระดาดสีน้ำตาลเข้ม รวมถึงพื้นผิวของวัสดุที่เกิดจากการกระจายและเรียงตัวของเส้นใยที่มีความแตกต่างมาใช้ร่วมกันเพื่อให้เกิดความงาม จากนั้นจึงถ่ายทอดความรู้ให้กับชุมชน ดำเนินการออกแบบและจัดทำผลิตภัณฑ์ต้นแบบร่วมกับชุมชน จำนวน 9 รูปแบบ นำต้นแบบสู่การทดสอบผลิตภัณฑ์ใหม่ทางการตลาดกลุ่มเป้าหมายคือ นักท่องเที่ยวในวัยทำงานช่วงอายุ 25 - 45 จำนวน 100 คน ผลสำรวจมีค่าคะแนนความพึงพอใจในภาพรวมเท่ากับ 4.56 หมายถึงระดับดีมาก และพบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่มีทัศนคติที่ดีและให้ความสนใจค่อนข้างมาก ต่อผลิตภัณฑ์จักสานกระดาดเนื่องจากความแปลกใหม่ในผลิตภัณฑ์ที่ใช้วัสดุจากธรรมชาติ มีเอกลักษณ์และมีความคิดสร้างสรรค์

คำสำคัญ: งานจักสานกระดาด, วัสดุเส้นใยพืช, การออกแบบรูปทรงตามวัสดุ, นวัตกรรมผลิตภัณฑ์

¹บทความวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการพัฒนาและยกระดับสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม โดยได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมประจำปี 2018 ดำเนินการวิจัยแล้วเสร็จปี 2019

Innovative Design and Development of Woven Paper OTOP Products, Ban Non Samnak, Sisaket Province

Vuthipong Roadkasemsri

Assistant Professor, Product Design and Development Program,
Department of Culture and Design,
Faculty of Fine and Applied Arts and Cultural Science, Mahasarakham

Abstract

A major problem for community enterprise entrepreneurs is that process materials and product designs are replicated in many businesses. Therefore, products lack identity and are unpopular with consumers. As a result, there is a slowdown in economic growth at the foundation level. Ban Non Samnak Paper Basketry Group is yet another business lacking a unique product identity that can draw the attention of consumers. This research was thus conducted to develop products that possess a unique identity. Experimental studies were carried out to produce paper from agricultural waste in the surrounding community. Products created using this paper were then designed and developed to meet market needs. The methodology used during the investigation was participatory action research. The study and product development were based on the concepts of material-based shape design, consumer behavior and analysis of the workplace environment. The results of the research showed that suitable agricultural waste products in the community environment were corn stems and banana peel. These waste products could be converted into pulp by boiling the pulp in 10 g of sodium hydroxide: 1 liter of water, heat at 100 - 120 degrees Celsius for 2 hours afterward. The 120 bar high-pressure water jet compresses the boiled filament water to grind the fine pulp and rinse the sodium hydroxide at the same time. The pulp was transformed into sheets of yellow corn paper and brown banana paper. When analyzing the material characteristics, it was concluded that in the development of new products, it would take advantage of the natural color of the material are corn stems that gave light yellow paper, and banana cladding that gave dark brown paper. Including the texture of the material formed by the distribution and arrangement of different

¹This research paper is part of "One Tambon One Product Development and Enhancement Project in Science, Technology and Innovation, project. By receiving research funding from the Office of the Permanent Secretary for Higher Education, Science, Research and Innovation 2018, the research was completed in 2019.

fibers used together to create beauty. The study results were then passed on to the community. Nine prototypes were designed and developed with the community. These were tested in the market with a target group of 100 tourists, aged 25 - 45. Survey results showed that the overall satisfaction score was 4.56 (very good), and found that most of the consumers had a positive attitude towards the products and would be interested in purchasing them as souvenirs. Respondents identified the novelty use of natural materials, unique identity and creative design as reasons for their high level of appeal.

Keywords: Woven paper products, Plant fibre materials, Form follow material, Product innovation

1. บทนำ

กลุ่มอาชีพจักสานบ้านโนนสำนั ตั้งอยู่ที่ 200/1 หมู่ 11 บ้านโนนสำนั ตำบลหญ้าปล้อง อำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ รวมกลุ่มกันดำเนินการวิสาหกิจชุมชนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 สินค้าเป็นผลิตภัณฑ์จักสานจากกระดาษซึ่งได้จากแผ่นพับใบปลิวของห้างสรรพสินค้าต่าง ๆ ผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ประเภท ถาด ตะกร้า กระเชารูปแบบต่าง ๆ ในด้านการตลาดแหล่งจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ตั้งอยู่ที่ชุมชนโนนสำนักมित्रภาพ กลุ่มลูกค้าเป้าหมายเป็นกลุ่มบุคคลทั่วไปที่สนใจในงานจักสาน ยอดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ประมาณ 7,000 บาทต่อเดือน ทางกลุ่มประสบปัญหาในด้านเอกลักษณ์และการออกแบบรูปทรงผลิตภัณฑ์ให้มีความหลากหลายและสอดคล้องกับความต้องการของตลาด

เมื่อพิจารณาสภาพตลาดสินค้าหัตถกรรมในปัจจุบัน งานหัตถกรรมจักสานกระดาษเหลือใช้มีการผลิตกันหลายพื้นที่ด้วยวัสดุและเทคนิคการผลิตที่ไม่แตกต่างกันทำให้ผลิตภัณฑ์ไม่สื่อถึงเอกลักษณ์ของท้องถิ่นนั้น ๆ ซึ่งมีผลอย่างมากในการเติบโตของเศรษฐกิจฐานราก เพราะปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคในกลุ่มสินค้าท้องถิ่นคือ ความชอบในเอกลักษณ์ของสินค้า ดังนั้นการช่วยยกระดับแบรนด์ให้ประสบความสำเร็จทั้งตลาดภายในและต่างประเทศในวิธีการหนึ่งคือมองหาภูมิปัญญาในการต่อยอดพัฒนาให้เป็นสินค้าที่มีเอกลักษณ์ มีความโดดเด่น สะท้อนถึงวิถีชีวิตและวัฒนธรรม เพื่อสร้างเอกลักษณ์ให้สินค้ามีความแตกต่างจากสินค้าทั่วไปที่มีขายตามท้องตลาด (Mgonline 2019, online) รวมถึงกระแสนิยมสินค้าที่เป็นธรรมชาติหรือสินค้าเพื่อสุขภาพ การตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคจึงให้ความสำคัญสินค้าของผู้ประกอบการที่มีส่วนอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (Jearakul 2014, 185)

ท่ามกลางการตลาดในปัจจุบันการแข่งขันด้านคุณภาพแต่เพียงอย่างเดียวเป็นสิ่งที่ไม่เพียงพอต่อการเติบโตทางธุรกิจ จะต้องมียุทธศาสตร์สร้างความแตกต่างอันเป็นปัจจัยหลักในการสร้างผลกำไร และยิ่งธุรกิจสามารถสร้างความแตกต่างให้ตรงกับรสนิยมของตลาดกลุ่มเป้าหมายได้มากเพียงไร ก็ยิ่งมีโอกาสในการเพิ่มผลกำไรจากการดำเนินงาน (Klankaew 2011, 92-93) ดังนั้นหากมีการศึกษาวิจัยแบบครบวงจรตั้งแต่การศึกษาพัฒนาวัสดุใหม่ กระบวนการผลิต รูปแบบผลิตภัณฑ์ โดยนำเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรที่มีในท้องถิ่นมาแปรรูปเป็นกระดาษทำมือที่มีความงามตามธรรมชาติของพืชท้องถิ่นที่นำมาใช้ในการผลิต นอกจากจะสร้างความแตกต่างให้กับธุรกิจแล้ว ยังสร้างเอกลักษณ์ให้กับผลิตภัณฑ์ รวมถึงผลการพัฒนายังมีส่วนอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ลดการเผาขยะวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร เชื่อว่าจะสามารถขับเคลื่อนกลุ่มอาชีพจักสานบ้านโนนสำนั ให้เกิดการสร้างงาน สร้างอาชีพ และเกิดมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจให้กับชุมชนได้อย่างยั่งยืน

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อศึกษาพืชเหลือทิ้งทางการเกษตรที่มีในสภาพแวดล้อมของชุมชนโนนสำนั จังหวัดศรีสะเกษ เพื่อพัฒนาเป็นวัสดุกระดาษที่จะนำสู่การผลิตสินค้างานจักสานกระดาษของชุมชน และถ่ายทอดความรู้สู่ชุมชน

2.2 เพื่อออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีเอกลักษณ์และสอดคล้องกับความต้องการของตลาด จัดทำผลิตภัณฑ์ต้นแบบโดยเน้นการมีส่วนร่วมกับชุมชน

3. กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย (© Vuthipong Roadkasemsri 12/02/2019)

4. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์กลุ่มจักสานกระดาดบ้านโนนสำนึก การดำเนินการ 5 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ผู้วิจัยได้ลงพื้นที่เก็บข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมสถานประกอบการ ศักยภาพในการผลิต กระบวนการผลิต รูปแบบสินค้าและการจัดจำหน่าย รวมถึงวัตถุดิบประเภทพืชหรือวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตร ที่มีในสภาพแวดล้อมของชุมชนเพื่อจะนำมาใช้ในการผลิตกระดาด

ระยะที่ 2 นำวัตถุดิบประเภทพืชหรือวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรที่มีในสภาพแวดล้อมของชุมชนมาศึกษาทดลองการผลิตเยื่อและขึ้นรูปแผ่นกระดาด

ระยะที่ 3 อบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อถ่ายทอดความรู้สู่ชุมชน ในด้านการผลิตกระดาดเส้นใยพืชและการพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์จากกระดาดเส้นใยพืชที่ชุมชนผลิตได้เอง หาข้อสรุปแนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ร่วมกันกับชุมชน

ระยะที่ 4 ดำเนินการออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ นำเสนอแบบให้ชุมชนแสดงความคิดเห็นเพื่อการปรับปรุง เมื่อได้ข้อสรุปร่วมกันทางด้านรูปแบบผลิตภัณฑ์แล้ว จึงส่งมอบให้สมาชิกของชุมชนจัดทำผลิตภัณฑ์ต้นแบบโดยผู้วิจัยทำหน้าที่ให้คำปรึกษาในกระบวนการผลิต จนผลิตภัณฑ์ต้นแบบแล้วเสร็จ

ระยะที่ 5 นำผลิตภัณฑ์ต้นแบบเข้าสู่การทดสอบผลิตภัณฑ์ใหม่ทางการตลาด (Market Test) เพื่อสำรวจความคิดเห็นของผู้บริโภค และสรุปผลการดำเนินการพร้อมจัดทำรายงานการวิจัย

4.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยคือผู้บริโภครุ่นเป้าหมายในจังหวัดศรีสะเกษ เลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) กำหนดคุณลักษณะเป็นผู้บริโภคที่ท่องเที่ยวในวัยทำงานช่วงอายุ 25 – 45 ปี เพื่อการทดสอบผลิตภัณฑ์ใหม่ทางการตลาด จำนวน 100 คน เก็บข้อมูลโดยการแจกแบบสอบถามร่วมกับการสัมภาษณ์ตามสถานที่ท่องเที่ยว และศูนย์การค้า

4.2 เครื่องมือและวิธีที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการนี้ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบสัมภาษณ์และแบบทดสอบตามแนวทางวิธีวิจัยเชิงคุณภาพผสานกับวิจัยเชิงปริมาณ แล้วจึงนำเสนอผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบความถูกต้องและประเมินค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index) จำแนกเป็น 2 แบบดังนี้

- 1) แบบสัมภาษณ์เพื่อเก็บข้อมูลสภาพแวดล้อมสถานประกอบการใช้แนวคิดส่วนประสมทางการตลาด (4P) และการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมองค์กร (SWOT Analysis) ทำการเก็บข้อมูลจากสมาชิกกลุ่มจักสานกระดาดบ้านโนนสำนักจำนวน 10 คน ในประเด็น ศักยภาพการผลิต การบริหารจัดการ รูปแบบผลิตภัณฑ์และการจำหน่ายสินค้า
- 2) แบบทดสอบผลิตภัณฑ์ใหม่ทางการตลาด (Market Test) ส่วนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นต่อผลิตภัณฑ์ วัดระดับความพึงพอใจออกเป็น 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ทำการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามกับกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 100 คน

4.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

สำหรับวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ การวิเคราะห์ข้อมูลเป็นการนำผลจากการศึกษาสภาพแวดล้อมสถานประกอบการ และการศึกษาทดลองวัสดุมาวิเคราะห์ร่วมกันเพื่อกำหนดแนวทางการพัฒนา โดยนำเสนอข้อมูลด้วยวิธีการเขียนบรรยาย และวิธีการวิจัยเชิงวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติหาค่าร้อยละเพื่อใช้แปลความหมายของข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม ร่วมกับการใช้โปรแกรม SPSS วิเคราะห์หาค่าคะแนนเฉลี่ยมาสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้ (Srisa – ard 2000, 100)

ค่าเฉลี่ยคะแนน 4.51 – 5.00 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยคะแนน 3.51 – 4.50 หมายถึง เห็นด้วยมาก

ค่าเฉลี่ยคะแนน 2.51 – 3.50 หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง

ค่าเฉลี่ยคะแนน 1.51 – 2.50 หมายถึง เห็นด้วยน้อย

ค่าเฉลี่ยคะแนน 1.00 – 1.50 หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด

นำเสนอผลการศึกษาด้วยตัวเลขทางสถิติประกอบการพรรณนาวิเคราะห์เกี่ยวกับทัศนคติความคิดเห็นของผู้บริโภค
ซึ่งจะเป็นข้อมูลนำไปสู่การสรุปและอภิปรายผลการวิจัย

5. ผลการวิจัย

5.1 ข้อวินิจฉัยสภาพสถานประกอบการ ตามหลักการประสมทางการตลาด 4P

5.1.1 รูปแบบผลิตภัณฑ์ของกลุ่มอาชีพจักสานบ้านโนนสำนั มีการผลิตผลิตภัณฑ์หลัก 2 ประเภท คือ ตะกร้า และกระเป๋าจักสานจากกระดาษ ทางกิจการได้นำกระดาษแผ่นพับประชาสัมพันธ์จากห้างสรรพสินค้าหลังจากสิ้นสุดช่วงเวลากิจกรรมหรือโปรโมชั่นต่าง ๆ ที่ห้างสรรพสินค้าจัดขึ้น



ภาพที่ 2 กระดาษเหลือใช้วัสดุในการผลิตและรูปแบบผลิตภัณฑ์ของกลุ่มอาชีพจักสานบ้านโนนสำนั

(© Vuthipong Roadkasemsri 12/03/2019)

รูปทรงของชิ้นงานมีแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า วงกลม และวงรี ความงามของชิ้นงานเกิดจากลายสาน มีทั้งแบบสานทึบทั้งชิ้นงานและสานโปร่งเว้นช่องว่างสลับกับการสานทึบ ทาสีเคลือบไม้สีน้ำตาลหรือเคลือบแลคเกอร์ อาจจะมีการประดับตกแต่งด้วยผ้าสีริบบิ้นหรือดอกลาตวนประดิษฐ์ แต่จะเห็นได้ว่าเป็นรูปแบบที่มีการผลิตขายอยู่ทั่วไปในผู้ประกอบการรายอื่น ๆ และไม่สอดคล้องกับกระแสนิยมของผู้บริโภคในปัจจุบัน

5.1.2 ราคาขายการกำหนดราคาขายผลิตภัณฑ์ ผู้ประกอบการจะพิจารณาจากราคาต้นทุนค่าวัสดุอุปกรณ์ในการทำงานสานกระดาษ ค่าแรง ร่วมกับราคาวัสดุสำเร็จรูปที่ใช้ในการประดับตกแต่ง ในภาพรวมต้นทุนการผลิตต่อชิ้น ตะกร้า 100 - 150 บาท กระเป๋า 200 - 250 บาท (กระเป๋าบุผ้าด้านใน +100) และกำไรที่พึงจะได้ ตะกร้า ราคา 200 - 250 บาท ส่วนกระเป๋าถือ ราคา 250 - 300 บาท ขึ้นอยู่กับราคาวัสดุสำเร็จรูปที่ใช้ในการประดับตกแต่ง แบบกระเป๋าที่มีการบุผ้าสีภายใน ราคา 500 บาท

5.1.3 ช่องทางการจัดจำหน่ายของกิจการ สำหรับหน้าร้านกลุ่มอาชีพจักสานบ้านโนนสำนัใช้พื้นที่ศาลาเอนกประสงค์บ้านโนนสำนั และสำหรับการออกร้านนอกที่ตั้ง ทางกลุ่มได้มีการออกร้านขายสินค้านอกสถานที่ ตามงานกิจกรรมหรือเทศกาลต่าง ๆ ที่ภาครัฐหรือหน่วยงานต่าง ๆ เป็นผู้จัด สมาชิกในกลุ่มไม่มีความชำนาญในการใช้คอมพิวเตอร์ จึงไม่ได้มีการดำเนินการขายออนไลน์

5.1.4 ด้านการส่งเสริมการขายทางกิจการยังไม่มีรูปแบบการดำเนินการที่เป็นการส่งเสริมการขายที่ชัดเจน ยังไม่มีการสร้างแบรนด์ ตราสัญลักษณ์ ฉลาก รวมถึงบรรจุภัณฑ์เพื่อส่งเสริมภาพลักษณ์ของกิจการและผลิตภัณฑ์

5.2 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมสถานประกอบการ (SWOT Analysis)

จากการลงพื้นที่เก็บข้อมูลทางด้านสภาพแวดล้อมสถานประกอบการกิจการ “กลุ่มจักสานกระดาดบ้านโนนสำนั” สามารถสรุปผลได้ดังนี้

5.2.1 จุดแข็งของกิจการ คือ ด้านกำลังการผลิต สมาชิกในกลุ่มส่วนใหญ่เป็นแรงงานมีฝีมือ มีทักษะการจักสาน และมีความพร้อมที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่เพื่อพัฒนาสินค้า ด้านกำลังการผลิต สมาชิกในกลุ่มส่วนใหญ่เป็นแรงงานมีฝีมือ มีทักษะการจักสานและมีความพร้อมที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่เพื่อพัฒนาสินค้า มีพื้นที่และกำลังคนเพียงพอที่จะขยายฐานการผลิตของตนเอง

5.2.2 จุดอ่อน ผลิตภัณฑ์ขาดเอกลักษณ์ รูปแบบไม่แตกต่างจากผลิตภัณฑ์ประเภทเดียวกันของกิจการอื่น ๆ ที่มีอยู่ในท้องตลาด กิจการยังไม่มีการสร้างแบรนด์ ตราสัญลักษณ์ ฉลาก รวมถึงบรรจุภัณฑ์ เพื่อการส่งเสริมการขาย ภาพลักษณ์ของกิจการและผลิตภัณฑ์ให้เป็นที่ยอมรับในตลาดผู้บริโภค

5.2.3 โอกาส สินค้าประดิษฐ์จากวัสดุธรรมชาติและให้ความสำคัญของการรักษาสภาพแวดล้อมอยู่ในกระแสนิยมของผู้บริโภคและแนวโน้มเป็นสินค้าที่ต้องการในตลาดมากขึ้น กลุ่มผู้บริโภคสินค้าที่นิยมความคิดสร้างสรรค์ เป็นตลาดกลุ่มใหญ่และมีการขยายตัวของตลาดอย่างต่อเนื่อง

5.2.4 อุปสรรค ช่องทางการขายยังไม่เพียงพอ ไม่สามารถเข้าถึงลูกค้ากลุ่มเป้าหมาย ยากต่อการเป็นที่รู้จักของตลาด รวมถึงในปัจจุบันมีกิจการสินค้าประดิษฐ์จากกระดาดเหลือใช้จำนวนมาก จึงมีการแข่งขันทางการตลาดค่อนข้างสูงทั้งในด้านเอกลักษณ์ คุณภาพรูปแบบผลิตภัณฑ์ การพัฒนากลยุทธ์ทางการตลาด

5.3 ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา

จากการนำเสนอข้อวินิจฉัยและการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมสถานประกอบการต่อชุมชนและอภิปรายผลร่วมกันแล้ว จึงได้ข้อสรุปร่วมกันในแนวทางการพัฒนา คือ การสร้างเอกลักษณ์ให้กับผลิตภัณฑ์ของชุมชนผ่านกระดาดผลิตเองจากเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร โดยใช้วัตถุดิบจากลำต้นข้าวโพดและกาบกล้วย ซึ่งสามารถหาได้ง่ายและมีจำนวนมากในท้องถิ่นและพื้นที่เกษตรโดยรอบชุมชน สร้างความแตกต่างทางด้านรูปแบบผลิตภัณฑ์และสอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภค ตอบรับกับกระแสนิยมในผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติที่มีความคิดสร้างสรรค์ ผู้วิจัยจะได้นำลำต้นข้าวโพดและกาบกล้วยมาทดลองผลิตกระดาด และถ่ายทอดความรู้สู่ชุมชนในลำดับต่อไป

5.4 การศึกษาทดลอง ผลิตเยื่อกระดาษ

วิธีการศึกษาทดลองการผลิตเยื่อกระดาษจากลำต้นข้าวโพดและกากกล้วย มีดังนี้

- 1) การเตรียมวัตถุดิบ คือการแปรรูปให้วัตถุดิบพร้อมเข้าสู่กระบวนการผลิตเยื่อกระดาษ
- 2) กระบวนการผลิตเยื่อกระดาษ คือการต้มด้วยโซเดียมไฮดรอกไซด์ในอัตราส่วน 10 กรัม : น้ำ 1 ลิตร ใช้ความร้อนที่อุณหภูมิ 100 - 120 องศาเซลเซียส เวลาประมาณ 2 ชั่วโมง
- 3) ใช้เครื่องฉีบน้ำแรงดันสูงขนาดแรงดันน้ำ 100 - 120 บาร์ ซึ่งจะช่วยให้เยื่อเส้นใยมีความละเอียดและเป็นการล้างโซเดียมไฮดรอกไซด์ในเยื่อกระดาษในเวลาเดียวกัน
- 4) การขึ้นรูปเป็นแผ่นกระดาษด้วยวิธีช้อนเยื่อผ่านตะแกรงที่มีความถี่ 15 เมช
- 5) วิเคราะห์คุณสมบัติวัสดุที่ได้จากการทดลอง กำหนดแนวทางในการออกแบบผลิตภัณฑ์

5.4.1 การศึกษาทดลอง ผลิตเยื่อกระดาษจากลำต้นข้าวโพด

- 1) การเตรียมวัตถุดิบ ลักษณะของวัตถุดิบลำต้นข้าวโพดที่เหลือจากการเก็บเกี่ยวแล้วจะได้เป็นลำต้น ข้อต่อและใบอยู่รวมกัน การเตรียมวัตถุดิบข้าวโพดจะต้องแยกลำต้น ข้อปล้อง และใบออกจากกันก่อนจึงต้องแยกลำต้นและใบออกจากกันก่อน เพื่อความชัดเจนในการวิเคราะห์คุณสมบัติของเยื่อกระดาษและแผ่นกระดาษที่ได้จากส่วนของลำต้น



ภาพที่ 3 ลักษณะของวัตถุดิบที่เตรียมเข้าสู่กระบวนการผลิตเยื่อ
(© Vuthipong Roadkasemsri 15/04/2019)

2) การผลิตเยื่อกระดาษจากลำต้นข้าวโพด จากการนำลำต้นข้าวโพดมาต้มด้วยโซเดียมไฮดรอกไซด์ ตามวิธีการทดลองที่กำหนด พบว่าลำต้นข้าวโพดให้เยื่อสีเหลือง ลำต้นที่เป็นปล้องแก้งคงรูป แต่ในส่วนปล้องอ่อนปรากฏการแตกตัวเป็นเส้นใย เปื่อยยุ่ย เนื้อละเอียดสามารถประสานคงรูปได้เมื่อผ่านแรงบีบอัด

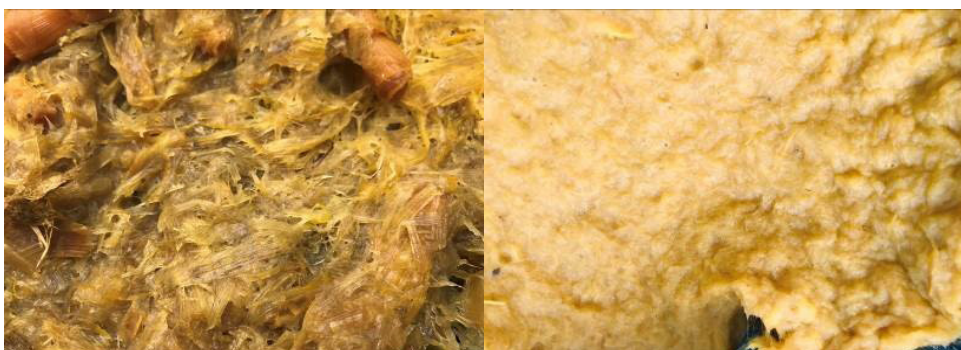


ภาพที่ 4 การแยกเส้นใยเพื่อผลิตเยื่อกระดาษด้วยวิธีต้มกับโซเดียมไฮดรอกไซด์
(© Vuthipong Roadkasemsri 15/04/2019)

3) การย่อยเส้นใยเครื่องฉีdnน้ำแรงดันสูง จากกระบวนการต้ม เยื่อยังไม่ละเอียดเพียงพอรวมถึงยังมีเส้นใยหยาบปรากฏอยู่มาก จึงใช้เครื่องฉีdnน้ำแรงดันสูงขนาดแรงดันน้ำ 120 บาร์ เพื่อบดย่อยเส้นใยทั้งหมดให้มีความละเอียดสม่ำเสมอ



ภาพที่ 5 การย่อยเส้นใยเพื่อผลิตเยื่อกระดาษด้วยเครื่องฉีdnน้ำแรงดันสูง
© Vuthipong Roadkasemsri 16/04/2019



ภาพที่ 6 เปรียบเทียบคุณลักษณะเยื่อกระดาษก่อนและหลังจากการใช้วิธีฉีdnน้ำแรงดันสูง
(© Vuthipong Roadkasemsri 16/04/2019)

จากภาพที่ 6 จะเห็นได้ว่าลำต้นข้าวโพดที่ผ่านการต้มด้วยโซเดียมไฮดรอกไซด์ซึ่งเดิมมีการแตกตัวของเส้นใยแบบหยาบ ๆ และผลจากการใช้เครื่องฉีบน้ำแรงดันสูงจะช่วยให้เส้นใยแตกตัวเป็นเยื่อกระดาษที่มีความละเอียดและสัมผัสค่อนข้างนุ่มเพราะคุณสมบัติเส้นใยข้าวโพดมีความอ่อนตัวได้ดี ซึ่งคุณลักษณะเหล่านี้จะส่งผลดีต่อการกระจายตัวของเยื่อและความสม่ำเสมอของแผ่นกระดาษ

4) กระบวนการขึ้นรูปแผ่นกระดาษจากเยื่อข้าวโพด

การขึ้นรูปแผ่นกระดาษโดยวิธีการช้อนเยื่อ เยื่อข้าวโพดสามารถกระจายตัวในน้ำได้ดี เมื่อใช้ตะแกรงที่ช้อนเยื่อในระดับผิวน้ำ เยื่อมีการกระจายตัวทั่วตะแกรงอย่างสม่ำเสมอ ทำให้สามารถควบคุมความหนาความบางของเยื่อกระดาษได้ แล้วก็นำไปตากแดดพองหมาด ๆ แล้วจึงย้ายมาตากในที่ร่ม เมื่อแผ่นแห้งแล้วก็ค่อย ๆ ลอกแผ่นวัสดุออกจากตะแกรง



ภาพที่ 7 การขึ้นรูปกระดาษข้าวโพดด้วยการช้อนเยื่อและการตากกระดาษ
(© Vuthipong Roadkasemsri 17/04/2019)

5) คุณสมบัติเบื้องต้นของกระดาษที่ผลิตจากเยื่อลำต้นข้าวโพด แผ่นวัสดุที่ได้จากการทดลอง จะเป็นแผ่นกระดาษมีสีเหลืองอ่อน ความหนาสม่ำเสมอทั่วทั้งแผ่น พื้นผิวไม่เรียบเพราะเกิดจากการเรียงตัวอย่างไม่เป็นระเบียบของเส้นใยหยาบและเยื่อกระดาษที่มีความละเอียดกระจัดกระจายทั่วทั้งแผ่น เยื่อกระดาษมีการเกาะตัวคงรูปที่ดี ไม่เปราะหรือฉีกขาดง่ายเมื่อมีแรงดึงหรือเมื่อนำมาพับและม้วนตามวิธีการผลิตงานจักสานกระดาษ



แผ่นกระดาษที่ผลิตจากเยื่อลำต้นข้าวโพด

ลักษณะพื้นผิวของกระดาษ

ภาพที่ 8 กระดาษที่ผลิตจากเยื่อลำต้นข้าวโพด
(© Vuthipong Roadkasemsri 25/04/2019)

5.4.2 การศึกษาทดลอง ผลิตเยื่อกระดาษจากกากกล้วย

- 1) การเตรียมวัตถุดิบ กากกล้วยมีลักษณะเป็นแผ่นหนา มีปริมาณเส้นใยยาวและหยาบค่อนข้างมากจึงมีความเหนียว การเตรียมวัตถุดิบจึงต้องแยกส่วนกากใบแห้งทิ้งไป ตัดย่อยกากกล้วยสดให้เป็นชิ้น ขนาดความยาวประมาณ 2 เซนติเมตร เพื่อให้เส้นใยมีการกระจายตัวเป็นเยื่อกระดาษได้ดี



ลักษณะของวัตถุดิบกากกล้วย

วัตถุดิบกากกล้วยเตรียมเข้าสู่กระบวนการผลิตเยื่อ

ภาพที่ 9 ลักษณะของวัตถุดิบที่เตรียมเข้าสู่กระบวนการผลิตเยื่อ

(© Vuthipong Roadkasemsri 15/04/2019)

- 2) การผลิตเยื่อกระดาษจากกากกล้วย จากการนำกากกล้วยมาต้มด้วยโซเดียมไฮดรอกไซด์ ตามวิธีการทดลองที่กำหนด พบว่าเยื่อกระดาษเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลคล้ำ มีการแตกตัวของเส้นใยได้มาก ผิวสัมผัสสัมผัส แต่ปรากฏเส้นใยที่มีความยาวและเหนียวกระจายปะปนอยู่มากเช่นกัน ซึ่งเส้นใยเหล่านี้จะพันจับตัวเป็นก้อนซึ่งส่งผลอย่างมากในการกระจายตัวของเส้นใยในกระบวนการช้อนเยื่อ



กากกล้วยต้มกับโซเดียมไฮดรอกไซด์

ลักษณะเยื่อหยาบที่ได้จากการต้มกับ
โซเดียมไฮดรอกไซด์

ภาพที่ 10 การแยกเส้นใยเพื่อผลิตเยื่อกระดาษด้วยวิธีต้มกับโซเดียมไฮดรอกไซด์

(© Vuthipong Roadkasemsri 15/04/2019)

3) การย่อยเส้นใยเครื่องฉีdnน้ำแรงดันสูง จากกระบวนการต้ม เยื่อยังไม่ละเอียดเพียงพอจึงใช้เครื่องฉีdnน้ำแรงดันสูงขนาดแรงดันน้ำ 120 บาร์ ซึ่งจะช่วยให้เส้นใยของกากกล้วยแตกตัวเป็นเยื่อออกมา และเส้นใยหยาบที่มีความยาวและเหนียวจากกระบวนการต้มให้มีขนาดเล็กลง



ภาพที่ 11 การแยกเส้นใยเพื่อผลิตเยื่อกระดาษด้วยเครื่องฉีdnน้ำแรงดันสูง
(© Vuthipong Roadkasemsri 16/04/2019)



ลักษณะเยื่อกระดาษก่อนใช้น้ำแรงดันสูง
ในการย่อยเยื่อกระดาษ

ลักษณะเยื่อกระดาษหลังใช้น้ำแรงดันสูง
ในการย่อยเยื่อกระดาษ

ภาพที่ 12 เปรียบเทียบคุณลักษณะเยื่อกระดาษก่อนและหลังจากการฉีdnน้ำแรงดันสูง
(© Vuthipong Roadkasemsri 16/04/2019)

จากภาพที่ 10 จะเห็นได้ว่ากากกล้วยที่ผ่านการต้มด้วยโซเดียมไฮดรอกไซด์ ลักษณะของเยื่อที่ได้จะเห็นการแตกตัวของเส้นใยออกเป็นชิ้นเล็กชิ้นน้อย สัมผัสมีความนิ่ม จากนั้นจึงใช้เครื่องฉีdnน้ำแรงดันสูงจะช่วยให้เส้นใยแตกตัวเป็นเยื่อที่มีความละเอียดและมีเส้นใยหยาบสั้น ๆ กระจุกกระจายอยู่ในเยื่อกระดาษพร้อมที่จะนำสู่การขึ้นรูปแผ่นกระดาษ



ภาพที่ 13 การขึ้นรูปกระดาษจากกาก้วยด้วยการช้อนเยื่อและการตากกระดาษ
(© Vuthipong Roadkasemsri 17/04/2019)

4) กระบวนการขึ้นรูปแผ่นกระดาษจากกาก้วย การช้อนเยื่อจากกาก้วย เยื่อกระจายตัวในน้ำได้ดี แต่จะต้องคอยคัดแยกเอาเส้นใยหยาบออกเพราะจะทำให้เยื่อกระจุกตัว การช้อนเยื่อจะกระทำในระดับผิวน้ำที่เยื่อละเอียดกระจายตัวอยู่ จึงจะได้ความสม่ำเสมอของเยื่อทำให้สามารถควบคุมความหนา ความบางของเยื่อกระดาษได้ แล้วก็นำไปตากแดด แล้วจึงย้ายมาตากในที่ร่ม เมื่อแผ่นแห้งแล้วก็ค่อย ๆ ลอกแผ่นวัสดุออกจากตะแกรง

5) คุณสมบัติเบื้องต้นของกระดาษที่ผลิตจากเยื่อกาก้วย ลักษณะแผ่นวัสดุประกอบขึ้นจากเยื่อเส้นใยที่มีความละเอียดมีการเกาะตัวคงรูปที่ดี กระดาษที่ได้จากกาก้วยจะมีความคงทน มีสีน้ำตาล พื้นผิวไม่เรียบเพราะเกิดจากการเรียงตัวอย่างไม่เป็นระเบียบของเส้นใย ปรากฏเส้นใยที่มีความยาว สีขาวกระจายทั่วแผ่น หรือกระจุกในบางที่ ไม่เปราะหรือฉีกขาดง่ายเมื่อมีแรงดึง หรือเมื่อนำมาพับและม้วนตามวิธีการผลิตงานจักสานกระดาษ



แผ่นกระดาษที่ผลิตจากเยื่อกาก้วย

ลักษณะพื้นผิวของกระดาษ

ภาพที่ 14 กระดาษที่ผลิตจากเยื่อกาก้วย
(© Vuthipong Roadkasemsri 25/04/2019)

5.4.3 สรุปคุณสมบัติเบื้องต้นวัสดุกระดาษจากการทดลองเพื่อการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์

จากการทดลองผลิตกระดาษและวิเคราะห์ผล สามารถสรุปคุณสมบัติวัสดุเพื่อนำสู่การกำหนดแนวทางในการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ได้ดังนี้



แผ่นกระดาษที่ผลิตจากลำต้นข้าวโพด



แผ่นกระดาษที่ผลิตจากกาบกล้วย

ภาพที่ 15 กระดาษที่ผลิตจากลำต้นข้าวโพดและกาบกล้วย

(© Vuthipong Roadkasemsri 25/04/2019)

- 1) ลักษณะเด่นของกระดาษทั้ง 2 ชนิดนี้ คือ กระดาษข้าวโพดมีสีเหลืองอ่อน และกระดาษที่ผลิตจากกาบกล้วยจะมีสีน้ำตาล ในการออกแบบผลิตภัณฑ์จึงจะใช้สีตามธรรมชาติของวัสดุในการสร้างความงามให้แก่ผลิตภัณฑ์
- 2) พื้นผิวที่เกิดขึ้นบนแผ่นกระดาษเกิดจากการเรียงตัวของเส้นใยที่มีลักษณะแตกต่างกัน กล่าวคือกระดาษข้าวโพดจะเป็นเส้นใยสั้นเรียงตัวไม่เป็นระเบียบ ในขณะที่กระดาษกาบกล้วยจะมีริ้วของเส้นใยหยาบสีขาวกระจายในบางจุดของกระดาษ ดังนั้นความงามของพื้นผิวที่ต่างกัน จะเป็นแนวทางหนึ่งในการออกแบบผลิตภัณฑ์
- 3) เมื่อพิจารณาคุณสมบัติความคงทนของวัสดุ กระดาษกาบกล้วยผลิตเป็นแผ่นบางได้ดี สามารถม้วน พับและสานกระดาษ จะได้ชิ้นงานที่มีความประณีตมากกว่ากระดาษข้าวโพด ดังนั้น ในการออกแบบกระดาษกาบกล้วย จะใช้ในการสานที่ต้องการความละเอียด และใช้กระดาษข้าวโพดสานเสริม หรือสานลายห่างที่รายละเอียดไม่มาก รวมถึงนำเทคนิคปะติดกระดาษมาใช้ร่วมในการตกแต่งผลิตภัณฑ์



ภาพที่ 16 การถ่ายทอดความรู้สู่ชุมชน ปฏิบัติการผลิตกระดาษและทดลองขึ้นรูปผลิตภัณฑ์
(© Vuthipong Roadkasemsri 19/06/2019)

จัดกิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการ การผลิตกระดาษจากลำต้นข้าวโพดและกากกล้วย ให้สมาชิกกลุ่มทดลองปฏิบัติ โดยมีคณะผู้วิจัยให้คำปรึกษาแนะนำในขั้นตอนการผลิตจนมั่นใจได้ว่าชุมชนมีความสามารถในการผลิตกระดาษได้เอง แล้วนำมาทดลองขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ตามศักยภาพการผลิตของชุมชน และการนำเอาคุณสมบัติของวัสดุเป็นฐานคิดไปสู่การกำหนดรูปแบบของผลิตภัณฑ์ (การออกแบบรูปทรงโดยอิงวัสดุ) ในขั้นตอนนี้เป็นการสร้างความคุ้นเคยกับวัสดุใหม่ และเรียนรู้ในการใช้คุณสมบัติความงามตามธรรมชาติของวัสดุ เช่นความแตกต่างด้านสีและพื้นผิวของกระดาษข้าวโพดกับกระดาษกล้วยนำมาใช้ร่วมกันเพื่อให้เกิดความงามที่ตัวผลิตภัณฑ์

5.6 การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์

5.6.1 สรุปแนวความคิดในการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ในการออกแบบเป็นการดำเนินงานร่วมกับชุมชนด้วยการระดมความคิด เพื่อกำหนดแนวความคิดในการออกแบบอันจะเป็นกรอบการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ สรุปได้ดังนี้

- 1) ด้านวัสดุ จะใช้ลักษณะเด่นทางด้านสีตามธรรมชาติของกระดาษทั้ง 2 ชนิดนี้ คือ สีเหลืองอ่อนจากกระดาษข้าวโพด และสีน้ำตาลจากกระดาษกากกล้วย รวมถึงนำความแตกต่างทางด้านพื้นผิวอันเกิดจากลักษณะการเรียงตัวและการกระจายของเยื่อและเส้นใยของกระดาษทั้ง 2 ชนิดมาใช้ร่วมกันเพื่อให้เกิดความงามให้แก่ผลิตภัณฑ์
- 2) ด้านกระบวนการผลิต ด้วยคุณสมบัติกระดาษ ทั้ง 2 ชนิด สามารถฉีก พับและสานกระดาษได้ ในกระบวนการผลิต ดังนั้นจึงใช้การสานขึ้นรูป ทั้งในการสานที่ต้องการความละเอียด หรือสานลายหยาบรายละเอียดไม่มาก ซึ่งเป็นเทคนิคที่ชำนาญของสมาชิกกลุ่ม และเสริมด้วยเทคนิคการปะติดกระดาษ
- 3) ด้านรูปแบบผลิตภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์ใหม่จะเป็นผลิตภัณฑ์ประเภทของใช้ เช่น กระเป๋าถือ ตะกร้า ของใช้บนโต๊ะทำงาน และของตกแต่งบ้าน ผลิตภัณฑ์อาจจะประดับตกแต่งด้วย ผ้า หนัง หรือวัสดุชนิดอื่น ๆ เพื่อเสริมความ

งามและสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับตัวผลิตภัณฑ์ใหม่ โดยกำหนดผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมาย วัยทำงาน ช่วงอายุ 25 – 45 ปี ประกอบอาชีพข้าราชการหรือพนักงานบริษัทเอกชน

5.6.2 การร่างแบบผลิตภัณฑ์ หลังจากกำหนดแนวความคิดในการออกแบบแล้ว คณะผู้วิจัยได้นำกลับมาวิเคราะห์จัดทำแบบร่างผลิตภัณฑ์ โดยกำหนดรูปแบบ สัดส่วน การใช้วัสดุ กระบวนการผลิต เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ใหม่บนพื้นฐานศักยภาพที่ชุมชนผลิตได้ หลังจากนั้นจึงจัดประชุมกับชุมชนนำเสนอแบบร่างผลิตภัณฑ์ใหม่เพื่ออภิปรายหาข้อสรุปร่วมกัน แล้วจึงส่งมอบแบบร่างให้กับชุมชนเพื่อจัดทำผลิตภัณฑ์ต้นแบบ



ภาพที่ 17 การดำเนินการออกแบบผลิตภัณฑ์แบบมีส่วนร่วม และบางส่วนของภาพร่างผลิตภัณฑ์ใหม่

(© Vuthipong Roadkasemsri 13/07/2019)

5.6.3 ผลิตภัณฑ์ต้นแบบ

ผลิตภัณฑ์ใหม่ที่เป็นต้นแบบจะประกอบด้วย กระบอกใส่เครื่องเขียน กล่องทิชชู ตะกร้า และกระเป๋า ที่ใช้กระบวนการสานและงานปะติดกระดาษในการผลิต เป็นการสร้างเอกลักษณ์ผลิตภัณฑ์ด้วยวัสดุ กล่าวคือ ลักษณะสำคัญที่บ่งชี้ความเป็นเอกลักษณ์ของผลิตภัณฑ์คือการใช้คุณสมบัติตามธรรมชาติของวัสดุ ทั้งทางด้านสีและพื้นผิวผสานกับภูมิปัญญางานจักสานของชุมชนสร้างนวัตกรรมผลิตภัณฑ์หรือผลิตภัณฑ์รูปแบบใหม่ทางการใช้วัสดุที่สร้างความแตกต่างจากผลิตภัณฑ์งานจักสานกระดาษของกิจการอื่น ๆ ทั้งนี้รูปแบบผลิตภัณฑ์จะมีทั้งในแบบการต่อยอดจากผลิตภัณฑ์เดิมและแบบใหม่ที่ทางชุมชนไม่เคยผลิต เพื่อให้ชุมชนได้เรียนรู้และเข้าใจการพัฒนาวัสดุและกระบวนการผลิตที่สามารถนำไปสู่รูปแบบผลิตภัณฑ์ได้หลากหลาย ซึ่งประเด็นนี้มีความสำคัญในการสร้างความยั่งยืนให้กับธุรกิจชุมชน



ภาพที่ 18 บางส่วนของผลิตภัณฑ์ต้นแบบอันเป็นผลผลิตของโครงการวิจัย
(© Vuthipong Roadkasemsri 6/09/2019)

5.7 กำหนดแนวคิดในการการออกแบบ ผลิตสินค้าและตราสัญลักษณ์

จากการเก็บข้อมูลทางวัฒนธรรมและความต้องการของกลุ่ม ได้ข้อสรุปว่าในการออกแบบตราสัญลักษณ์ จะใช้รูปของดอกกล้วยไม้ซึ่งดอกไม้ประจำจังหวัดศรีสะเกษในการออกแบบใช้โทนสีน้ำตาลให้ความรู้สึกแบบธรรมชาติ ปรับชื่อกิจการให้กระชับง่ายต่อการจดจำ เป็น “โนนสำนึก” ออกแบบสโลแกน “ภูมิปัญญาทำกระดาด รักษ์ธรรมชาติ เสริมวัฒนธรรม” ประกอบเรื่องเล่า (story) เพื่อส่งเสริมการขายแล้วดำเนินการนำเสนอแบบตราสัญลักษณ์และผลิตสินค้าให้ชุมชนคัดเลือกแสดงความคิดเห็นเพื่อการปรับปรุงเพื่อจัดทำผลิตสินค้า



ภาพที่ 19 กระบวนการออกแบบตราสัญลักษณ์และผลิตสินค้า
(© Vuthipong Roadkasemsri 6/09/2019)

5.7 การทดสอบผลิตภัณฑ์ใหม่ทางการตลาด (Market Test)

จากการนำต้นแบบผลิตภัณฑ์กลุ่มจักสานกระดาษเข้าสู่การทดสอบผลิตภัณฑ์ใหม่ทางการตลาด โดยเก็บข้อมูลจากผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมายตามที่กำหนด มีผู้ตอบแบบทดสอบตลาด (Market Test) สรุปผลได้ตามตารางดังนี้

ตารางที่ 1 รายงานผลการทดสอบผลิตภัณฑ์ใหม่ทางการตลาดผลิตภัณฑ์กลุ่มจักสานกระดาษบ้านโนนสำนั

ผลิตภัณฑ์	ค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจตามประเด็นในการประเมิน							แปลความ
	ความประณีต ความสวยงาม	ประโยชน์ ใช้สอย	ความเหมาะสม ทางวัสดุ	เอกลักษณ์ โดดเด่น น่าสนใจ	ราคา	ความเป็นไปได้ในการผลิต เชิงพาณิชย์	ผลรวม	
1. กระบอกใส่เครื่องเขียน แบบ 1	4.36	4.42	4.36	4.56	3.96	4.66	4.49	ดี
2. กระบอกใส่เครื่องเขียน แบบ 2	4.45	4.24	4.42	4.34	4.52	4.46	4.73	ดีมาก
3. กล่องทิชชูคู่ข้าง	4.28	4.36	4.22	4.22	4.36	4.24	4.32	ดี
4. ตะกร้าน้ำว่า	4.56	4.54	4.46	4.52	4.24	4.56	4.51	ดีมาก
5. ตะกร้าตาห่าง	4.28	4.42	4.25	4.34	4.34	4.42	4.46	ดี
6. กระเป๋าสาน	4.38	4.58	4.66	4.48	4.42	4.50	4.65	ดีมาก
สรุปผลในภาพรวม	4.46	4.53	4.48	4.55	4.41	4.54	4.56	ดีมาก

จากการสำรวจความคิดเห็นของผู้บริโภคจำนวน 100 คน เป็นชาย 36 คน หญิง 64 คน ผู้ตอบแบบทดสอบตลาดอายุระหว่าง 25-30 ปี จำนวน 14 คน อายุระหว่าง 31-35 ปี จำนวน 48 คน อายุระหว่าง 35-40 ปี จำนวน 29 คน อายุระหว่าง 41- 45 จำนวน 9 คน ประกอบอาชีพ พนักงานของรัฐ/ข้าราชการ จำนวน 58 คน เอกชน/ผู้ประกอบการ จำนวน 24 คน ประกอบอาชีพอิสระ/ส่วนตัว จำนวน 18 คน จะเห็นได้ว่าผลิตภัณฑ์ใหม่ที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาด การตอบรับของผู้บริโภคให้คะแนนมากที่สุดในด้านรูปแบบความเป็นเอกลักษณ์ของผลิตภัณฑ์ และการประเมินในภาพรวมค่าคะแนน 4.56 ซึ่งหมายถึงทัศนคติและความพึงพอใจต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์อยู่ในระดับดีมาก จากการสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมาย พบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่มีทัศนคติที่ดีและให้ความสนใจค่อนข้างมาก ต่อผลิตภัณฑ์จักสานกระดาษเนื่องจากความนิยมในผลิตภัณฑ์ที่ใช้วัสดุจากธรรมชาติ มีความคิดสร้างสรรค์ และทักษะฝีมือ และจากการเก็บข้อมูลผลลัพธ์จากการพัฒนา 3 เดือนหลังจากสินค้าวางจำหน่ายแล้วนำมาประมาณการรายได้ต่อปี พบว่าแนวโน้มรายได้จากการจัดจำหน่ายสูงขึ้นจากเดิม ซึ่งรายงานได้ตามตารางเปรียบเทียบต่อไปนี้

ตารางที่ 2 ผลลัพธ์จากการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์จักสานกระดาดบ้านโนนสำนั จังหวัดศรีสะเกษ

รายการ	มูลค่าผลิตภัณฑ์ ก่อนการพัฒนา (เก็บข้อมูล มกราคม - มีนาคม 2562)	มูลค่าผลิตภัณฑ์ หลังการพัฒนา (เก็บข้อมูล ตุลาคม - พฤศจิกายน 2562)
ต้นทุนการผลิต	250 บาท	470 บาท
ราคาขาย	450 บาท	900 บาท
มูลค่ายอดขายต่อเดือน	9,000 บาท (20 ชิ้น)	22,500 บาท (25 ชิ้น)
มูลค่ายอดขายต่อปี	180,000 บาท	270,000 บาท
รายรับสุทธิ (ประมาณการต่อปี)	48,000 บาท	79,250 บาท
ผลิตภัณฑ์ที่พัฒนามียอดขายที่เพิ่มขึ้น (ประมาณการต่อปี)		31,250 บาท
ผลลัพธ์รายได้ของกิจการเพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ		65.1

6. อภิปรายผล

ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์โดยใช้กระดาดที่ผลิตได้จากลำต้นข้าวโพดและกาบกล้วย เป็นการใช้คุณสมบัติของสีและพื้นผิวตามธรรมชาติของวัสดุเพื่อการพัฒนา รูปแบบผลิตภัณฑ์ตามแนวความคิดการออกแบบรูปทรงโดยอิงวัสดุ กล่าวคือ สำรวจ วิเคราะห์ศักยภาพของวัสดุและกรรมวิธีการผลิตที่เหมาะสมที่จะนำมาประยุกต์ใช้กับงานออกแบบ โดยพิจารณาจากคุณลักษณะของวัสดุออกเป็น 2 ประเภท คือ คุณลักษณะทางด้านเทคนิค คุณสมบัติทางกายภาพของวัสดุที่มีผลต่อการใช้งานเช่น น้ำหนัก การทนไฟการทนต่อการขีดข่วน และคุณลักษณะทางประสาทสัมผัส ซึ่งเป็น มิติทางด้านความงามและการปฏิสัมพันธ์ระหว่างวัสดุกับมนุษย์ที่อธิบายถึงคุณสมบัติทางกายภาพของวัสดุที่มีผลต่อประสาทสัมผัสทั้งห้า เช่น ลักษณะ พื้นผิว ความโปร่งแสง ความมันเงา การดูดซับเสียง เป็นต้น รูปทรงที่สวยงามของผลิตภัณฑ์นั้นเกิดได้จากทั้งตัววัสดุ และจากกระบวนการผลิตที่ใช้ในการขึ้นรูป การยัด และการตกแต่งพื้นผิว (Niamsap 2008, 26) ผลจากการพัฒนาตามแนวคิดดังกล่าวก่อให้เกิดแนวทางในการสร้างเอกลักษณ์ให้แก่ผลิตภัณฑ์ในอีกวิธีการหนึ่งนอกจากวิธีใช้ทุนทางวัฒนธรรมของแต่ละท้องถิ่นซึ่งเป็นกลยุทธ์หลักเพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนในปัจจุบัน กล่าวคือ เป็นการนำคุณลักษณะด้านสีและพื้นผิวตามธรรมชาติของวัสดุที่แตกต่างกันอันเกิดจากชนิดของพืชเส้นใยแต่ละท้องถิ่น เป็นสิ่งบ่งชี้เอกลักษณ์ สร้างเรื่องราว เสริมคุณค่าและมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์

รูปแบบของผลิตภัณฑ์ใหม่ จะสื่อความหมายอย่างตรงไปตรงมากับผู้บริโภค เกี่ยวกับความเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากวัสดุจากธรรมชาติ ผ่านสีและพื้นผิวของกระดาดข้าวโพดและกระดาดกาบกล้วย ผ่านรูปทรงและประโยชน์ใช้สอย ซึ่งสอดคล้องกับที่ วชิรินทร์ จรุงจิตสุนทร ได้กล่าวว่า การสื่อความหมาย (Association) ที่นักออกแบบได้เสนอแนวคิดในการออกแบบผลิตภัณฑ์ Eco Design ว่าการสื่อความหมายของผลิตภัณฑ์ ควรเน้น

ด้านประโยชน์ใช้สอยแล้วเป็นส่วนร่วมในการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และเน้นคุณค่าของวัสดุที่มาจากธรรมชาติหรือวัสดุในท้องถิ่นและการใช้วัสดุจากการ Recycle รวมถึงออกแบบผลิตภัณฑ์ที่สนองตอบวิถีของคนในเมือง สร้างภาพลักษณ์ให้ผลิตภัณฑ์ Eco Design สำหรับคนที่มีชีวิตทันสมัย (Charungjitsunthorn 2005, 79)

เมื่อวิเคราะห์ตรวจสอบมาตรฐานผลิตภัณฑ์ใหม่ของกลุ่มจักสานกระดาษโนนสำนักตามเกณฑ์มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน ประเภทผลิตภัณฑ์จักสานจากกระดาษ (มผช. 222/2547) พบว่าตรงกับคุณลักษณะที่กำหนด คือ ประณีต เรียบร้อย มีรูปทรงสวยงาม ไม่บิดเบี้ยว ลวดลาย สวยงาม สม่่าเสมอ ถูกต้องตามลักษณะลาย และไม่เหินรอย ต่อตลอดชิ้นงานอย่างเด่นชัด สี (ถ้ามี) ต้องสม่ำเสมอ ยกเว้นกรณีที่มีการย้อมไล่ระดับสีหรือสลับสีในชิ้นงานเดียวกัน สีต้องไม่ตก และเมื่อลูบผลิตภัณฑ์แล้วสีต้องไม่ติดมือ การเก็บริม (ถ้ามี) ต้องประณีต เรียบร้อย การประกอบด้วยวัสดุอื่น (ถ้ามี) ต้องประณีต สวยงาม เหมาะสมกับชิ้นงาน

การเคลือบเงา ต้องเรียบ สม่่าเสมอ ไม่เป็นเม็ด เป็นคราบ กรอบ แตก หลุด หรือลอก และการใช้งานต้องสามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ของการใช้งาน (Thai Industrial Standards Institute Ministry of Industry 2012, 1)

จากผลการสำรวจตลาด ประเด็นความเป็นเอกลักษณ์โดดเด่น น่าสนใจอยู่ในระดับดีมาก (4.55) สะท้อนให้เห็นถึงทัศนคติและการยอมรับของผู้บริโภคในเอกลักษณ์ที่เกิดขึ้นในตัวผลิตภัณฑ์ ประกอบผลลัพธ์รายได้ของกิจการเพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ 65.1 สะท้อนให้เห็นถึงความสำเร็จในการสร้างความแตกต่างในผลิตภัณฑ์ ซึ่งสอดคล้องกับ พชรนันท์ ที่กล่าวถึงการสร้างความแตกต่างไว้ว่า การสร้างความแตกต่างคือปัจจัยหลักในการสร้างผลกำไร และยิ่งธุรกิจสามารถสร้างความแตกต่างให้ตรงกับรสนิยมของตลาดกลุ่มเป้าหมายได้มากเพียงไรก็ยิ่งมีโอกาสในการเพิ่มผลกำไรจากการดำเนินงาน (operation margin) ได้สูงขึ้น (Klankaew 2011, 92-93) แต่ทั้งนี้จะต้องพิจารณาถึงศักยภาพของผู้ประกอบการเป็นสำคัญ เพื่อให้การสร้างความแตกต่างทางผลิตภัณฑ์นั้น ๆ ประสบผลสำเร็จ

การออกแบบผลิตภัณฑ์ จะต้องคำนึงถึงศักยภาพและการยอมรับของช่างสานผู้ผลิตร่วมด้วยเป็นสำคัญ ผู้วิจัยจึงได้ใช้แนวทางการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (PAR) ซึ่ง นิตยา เงินประเสริฐศรี กล่าวว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเป็นกลยุทธ์ที่สะท้อนให้เห็นถึงการเดินทางไปสู่การพัฒนา โดยหัวใจสำคัญอยู่ที่การใช้แนวทางการร่วมมือ (collaborative approach) ระหว่างนักวิจัยกับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (stakeholders) ทั้งนี้ กระบวนการวิจัยจะต้องเป็นประชาธิปไตย ยุติธรรม มีอิสระ และส่งเสริมคุณค่าของชีวิต และกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจะเข้าร่วมสังเกต ตรวจสอบสถานการณ์ต่าง ๆ สะท้อนความคิดเห็นและความต้องการของตน ทรัพยากรที่มีอยู่ อุปสรรคและปัญหาที่ปรากฏอยู่ ตรวจสอบทางเลือกที่เป็นไปได้และมีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีจิตสำนึกไปสู่การเปลี่ยนแปลงใหม่ (Ngoenprasoetsi 2001, 61) ดังนั้นจึงเห็นได้ว่าแบบของผลิตภัณฑ์ที่ผู้วิจัยดำเนินการออกแบบเมื่อนำเสนอต่อสมาชิกกลุ่มผู้ผลิตได้มีการอภิปรายปรับเปลี่ยนในบางส่วนเพื่อให้สอดคล้องกับทักษะความสามารถของช่างสาน ผลที่ได้ตามมาคือเมื่อนำผลิตภัณฑ์ทดสอบผลิตภัณฑ์ใหม่ทางการตลาดผู้บริโภคให้การตอบรับเป็นอย่างดี และชุมชนยอมรับในผลงานทำให้มีการผลิตและพัฒนาต่อยอดจากชิ้นงานต้นแบบอย่างต่อเนื่อง

การศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภคเป็นแนวทางนำไปสู่การกำหนดคุณลักษณะผลิตภัณฑ์แปลกใหม่ มีความสร้างสรรค์ เพิ่มความหลากหลายทางด้านรูปแบบ เพื่อตอบสนองการตัดสินใจซื้อสินค้าของผู้บริโภค ดังที่ ฉัตรยาพร เสมอใจ (Samoechai 2007, 54) ได้อธิบายถึงรูปแบบพฤติกรรมในการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค หนึ่งในกระบวนการตัดสินใจ คือ พฤติกรรมที่ไม่ยึดติดและแสวงหาความหลากหลาย เป็นลักษณะของการตัดสินใจที่ผู้บริโภคจะทดลองใช้ผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ อยู่เสมอ ซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากการที่ผู้บริโภคต้องการแสวงหาสิ่งที่ดีที่สุด จึงทดลองหาสิ่งใหม่ ๆ อยู่เรื่อย ๆ ดังนั้นการพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ โดยใช้ความแตกต่างทางด้านวัสดุและความหลากหลายทางด้านรูปแบบผลิตภัณฑ์ จะเป็นปัจจัยสำคัญต่อการสร้างความโดดเด่นเป็นเอกลักษณ์รวมถึงการยอมรับของผู้บริโภคและการพัฒนาทางด้านธุรกิจของกลุ่มจักสานกระต่ายบ้านโนนสำนั และการทดสอบผลิตภัณฑ์ใหม่ทางการตลาด จะเป็นกระบวนการตรวจสอบผลการพัฒนาเพื่อนำไปสู่การกำหนดแนวทางในการพัฒนาสินค้าและบริการ เพื่อให้ตอบสนองต่อความต้องการและความพึงพอใจของผู้บริโภคได้อย่างเหมาะสม

ประเด็นสำคัญอีกประการหนึ่งเกี่ยวกับผู้บริโภคร่วมเป้าหมาย อันเป็นผลสืบเนื่องจากการทดสอบผลิตภัณฑ์ใหม่ทางการตลาด พบว่าเพศหญิงเป็นกลุ่มผู้บริโภคร่วมเป้าหมายที่มีความสำคัญกับผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และมีอิทธิพลในการตัดสินใจซื้อต่อครอบครัว ซึ่งสอดคล้องกับรายงานของ สิทธิชัย ฝรั่งทอง ที่ว่า ผู้หญิงจะมีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจจะให้ความสำคัญและความสนใจต่อการรักษาสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะอยู่ในช่วงอายุระหว่าง 25-35 ปี เป็นกลุ่มผู้นำในการเลือกซื้อสินค้ากรีน เป็นผู้ที่มีจิตสำนึกแห่งสิ่งแวดล้อมหรือเป็นผู้แสวงหาคุณค่าทางจิตใจ โดยยินดีที่จะจ่ายเงินเพื่อซื้อสินค้าหรือบริการที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม (Farangthong 2012, 74) ซึ่งบ่งชี้ให้เห็นว่า ความต้องการของกลุ่มเป้าหมายเพศหญิงจะเป็นข้อพิจารณาที่มีความสำคัญในการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์

ข้อเสนอแนะ

ในท้องถิ่นต่าง ๆ ของภาคอีสานยังมีวิชาชีพหรือเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรที่มีในท้องถิ่นอีกมากมาย หากแต่ยังมิได้มีการนำมาศึกษาทดลองเพื่อหาแนวทางในการนำมาใช้ประโยชน์ด้วยวิธีการต่าง ๆ เพื่อลดการใช้ทรัพยากร วัสดุธรรมชาติกระแสหลักที่เป็นที่รู้จักและถูกนำมาผลิตซ้ำอย่างดาษดื่น จึงเป็นหน้าที่สำคัญของนักวิจัยและนักพัฒนาที่จะต้องมองเห็นคุณค่าที่ซ่อนอยู่และแสวงหาวิธีที่จะนำคุณค่าของวัสดุใหม่ที่ได้จากการศึกษานั้นมาใช้ให้เกิดประโยชน์ที่เป็นรูปธรรมต่อชุมชนและสังคมให้ได้

References

- Charungjitsunthorn, W. *lakkān læ nāokhit kān ‘ōkbāp phalittaphan*. Bangkok: APPA Printing Group Company Limited, 2005.
- Farangthong, S. “phūbōriphōk sīkhīeo. [Green Consumer].” *Energy Saving Journal* 5, no. 52(2012): 74-75.
- Jearakul, T. “Panhā Læ Nāothāng Kān Prap Tūa Khōng OTOP Phūa Phrōm Rap kān pōet AEC. [The Problems and the Adaptation of OTOP to AEC].” *The Executive Journal* 34, no. 1(2014): 185.
- Klankaew, P. “chana khāt dūai kān mōng talāt bāp khīt tāng.” *Marketing and Branding Journal* 17, no. 161(2011): 92 – 95.
- Mgronline. “Thōtrahat Lap Sāng Brāen Thai Hai Pang. [Decoding the secret to create a Thai brand].” Mgronline. Accessed May 25, 2019. <https://mgronline.com/business/detail/9620000086178>.
- Ngoenprasoetsi, N. “Kānwičajai Chōng Patibatkān Bāp Mī Sūan Rūam. [Participatory Action Research].” *Journal of Social Sciences and Humanities, Faculty of Social Sciences Kasetsart University* 27, no. 2(2001): 61- 62.
- Niamsap, N. “Nāothāng Kān‘ōkbāp Rūpsong Dōi ‘ing Watsadu Form follows material. [Design form by Based on material guidelines “Form follows material”].” *Academic Journal Faculty of Architecture Chulalongkorn University* 35, (2008): 26.
- Samoechai, C. *Phruttkam Phūbōriphōk. [Consumer behavior]*. Bangkok: expernet, 2007.
- Srisa – ard, B. *Kānwičajai Bīrangton. [Preliminary research]*. Bangkok: suwiriyan, 2000.
- Thai Industrial Standards Institute Ministry of Industry. “Mātrathān Phalittaphan Chumchon Chaksān Kradāt (mō phō chō. 222/2547).” Bangkok: Ministry of Industry, 2012.