

กระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์

กรณีศึกษา: กลุ่มผลิตภัณฑ์ผ้าทอมือคุณยายห่วนบ้านมาบหม้อ ตำบลบ้านปึก จังหวัดชลบุรี

ธิชทยา เลี่ยมไพโรจน์^{1*} ญาดา ชวาลกุล² และ อุไรวรรณ ปิติมณียากุล³

Product development process case study : the hand-woven khun yay Nyuan Baan Mab More Ban Puek subdistrict Chonburi province

Tidtaya lempairote Yada Chavalkul and Uraiwan Pitimaneeeyakul

¹⁻³ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ศิลปะและการออกแบบ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

¹⁻³ School of Architecture, Art, and Design - King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang

* Corresponding author. E-mail address: kakgaro@gmail.com

received: May 16, 2021

revised: September 27, 2021

accepted: November 27, 2021

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ นำเสนอกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าฝ้ายของกลุ่มผลิตภัณฑ์ผ้าทอมือคุณยายห่วนบ้านมาบหม้อซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในงานวิจัยเรื่องการพัฒนากระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าฝ้ายแบบตามคำสั่งซื้อของกลุ่มผลิตภัณฑ์ผ้าทอมือคุณยายห่วนบ้านมาบหม้อ ตำบลบ้านปึก จังหวัดชลบุรี กลุ่มผลิตภัณฑ์ผ้าทอมือคุณยายห่วน มีจุดเด่นที่กรรมวิธีพับกระดานทุกแบบดั้งเดิมในปัจจุบันคงเหลือน้อยชุมชน เน้นการอนุรักษ์และการให้ความรู้เกี่ยวกับผ้าทอมือท้องถิ่น ผู้วิจัยศึกษากระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์พื้นฐานของ Ulrich และ Eppinger ในปี ค.ศ. 2012 ที่ได้อธิบายองค์ประกอบ 3 ด้าน คือ 1.ด้านการตลาด 2.ด้านการออกแบบ 3.ด้านการผลิต และขั้นตอนของกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ทั่วไปประกอบกับข้อมูลจากการลงพื้นที่ภาคสนาม เพื่ออธิบายกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าฝ้าย ของกลุ่มผลิตภัณฑ์ผ้าทอมือคุณยายห่วน โดยปรับให้สอดคล้องกับบริบทของกลุ่มและสามารถแสดงรายละเอียดของกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าฝ้ายให้ผู้วิจัยเกิดความเข้าใจและสามารถระบุปัญหาที่เกิดขึ้นนำไปสู่การพัฒนากระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าฝ้ายให้มีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ : กระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าฝ้าย ผ้าทอมือคุณยายห่วน องค์ประกอบกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าฝ้าย

ABSTRACT

This research aims to present the fabric product development process of the hand-woven Khun Yay Nyuan Baan Mab More group as part of the development of the product development process for made-to-order fabric of the hand-woven Khun Yay Nyuan Baan Mab More Ban Puek subdistrict Chonburi province research. The hand-woven Khun Yay Nyuan group features the traditional loom folding method is currently very few in the community. A community focused on conservation and education about local hand-woven fabrics. The researcher studied Ulrich and Eppinger's product development process in 2012, explaining three components:1. marketing 2. design 3. manufacturing, and the generic product development processes, together with data from field trips to explain the fabric product development process of the hand-woven Khun Yay Nyuan group by adapting to the context of the group and able to show the details of the fabric product development process for the researcher to understand and be able to identify the problems that arise, leading to the development of the fabric product development process to be efficient.

Keywords: Fabric product development process, Hand-woven Khun Yay Nyuan Baan Mab More,

Composition of the fabric product development process

บทนำ

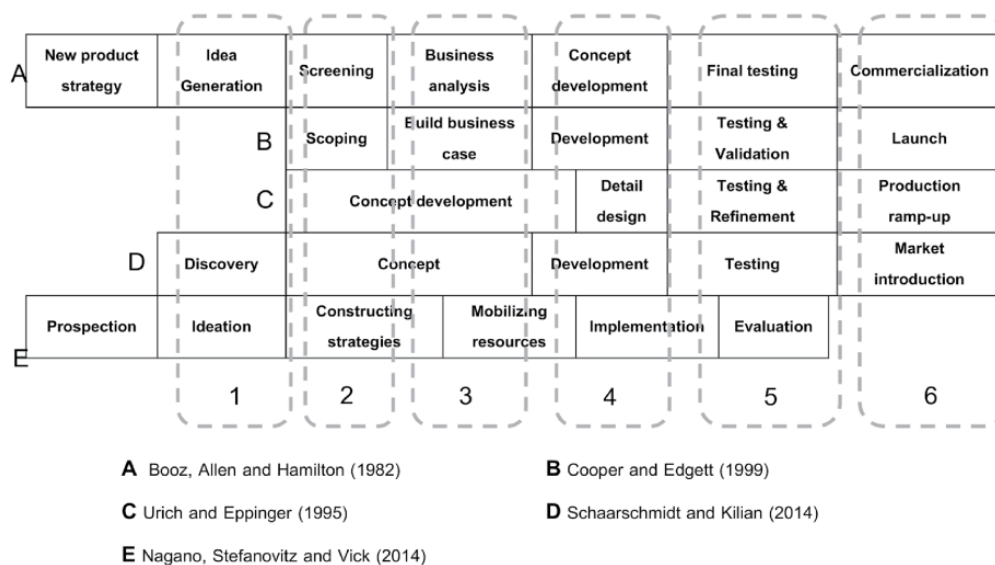
กลุ่มวิสาหกิจขนาดกลาง ขนาดย่อม และชุมชน เป็นธุรกิจรากฐานที่สำคัญของประเทศ มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) ในปีพ.ศ. 2563 มีมูลค่า 5,963,156 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 35.3 ของ GDP รวมทั้งประเทศ (สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม. 2563) ปีพ.ศ. 2562 มีกลุ่มวิสาหกิจจำนวน 3,105,096 ราย เป็นกลุ่มวิสาหกิจชุมชนจำนวน 137,447 ราย ข้อมูลเมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม 2564 (กองส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน. 2564) กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเป็นกลุ่มกิจกรรมขนาดเล็กที่ชาวบ้านร่วมมือกันผลิตและจัดจำหน่ายสินค้าหรือบริการ กลุ่มผลิตภัณฑ์ผ้าทอมือคุณยายหงวนเป็นกลุ่มวิสาหกิจชุมชนในชุมชนทอผ้าอ่างศิลา-บ้านปึกที่ยังคงสืบทอดงานทอผ้าและอนุรักษ์ศิลปะการทอผ้าท้องถิ่นไว้จนปัจจุบัน มีจุดเด่นที่กรรมวิธีสร้างลวดลายด้วยการปักกระดานทุกแบบดั้งเดิม ผลิตภัณฑ์หลักของกลุ่ม คือ ผ้าขาวม้า ผ้าพันคอ ผ้าผืนทอมือที่ใช้ในการตัดเสื้อ โครงสร้างผ้าที่ใช้ คือ ทอลายขัด เช่น ลายนกกระหา ลายไต้ปลาไหล ลายตาราง ปัจจุบันการสนับสนุนภูมิปัญญาและสินค้าท้องถิ่นมีอย่างต่อเนื่อง เพื่อส่งเสริมการรักษามรดกทางวัฒนธรรมและสร้างรายได้ให้กับชุมชน กลุ่มวิสาหกิจชุมชนจำนวนมากยังขาดความเข้มแข็งในการแข่งขันกับกลุ่มธุรกิจอื่น (ธัญมัย เจริญกุล. 2557, อุทัย ปริญาสุทธีรัตน์. 2560) การพัฒนากระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ควรได้รับการส่งเสริมอย่างบูรณาการร่วมกับคนในชุมชนเพื่อสร้างความเข้มแข็งและมั่นคง

(มานิช ริทินโย, 2560) พบว่าปัญหาสำคัญของกระบวนการผลิตของกลุ่มผู้ทอผ้าไหมทอมือจังหวัดสุรินทร์ที่คล้ายคลึงกับกลุ่มผลิตภัณฑ์ผ้าทอมือคุณยายหงวน คือ ประสิทธิภาพการผลิตต่ำ ซึ่งมีสาเหตุจากขาดการพัฒนากระบวนการเตรียมวัตถุดิบเส้นไหมสำหรับการผลิตผ้าทอมือมีคุณภาพและกำลังการผลิตต่ำ (สมบัติ สิงขราช , 2554) พบว่าปัญหาระดับมากที่สุดในการผลิตของกลุ่มผู้ผลิตผ้าฝ้ายทอมือบ้านดอนหลวง ตำบลแม่แรง อำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน คือ ปัญหาการขาดผู้สืบทอดการทอผ้าฝ้าย ราคาวัตถุดิบสูง การขาดความรู้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การขาดเทคโนโลยีการผลิตและการออกแบบ และการขาดความรู้ทางการตลาด จากการทบทวนงานวิจัยใกล้เคียง พบว่า ปัญหาที่เกิดขึ้นเกี่ยวข้องกับการตลาด การออกแบบ และการผลิต ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญต่อกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์

(จักรสิน น้อยไรรูมิ และสิงห์ อินทรชูโต ,2560) พบว่า ขั้นตอนหลักของกระบวนการพัฒนาวัสดุอัปไซเคิลในอุตสาหกรรมสถาปัตยกรรมและการก่อสร้างในประเทศไทย (ภาพ 1) มี 6 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 แนวคิด (Ideation) ขั้นที่ 2 วางกรอบ (Scoping) ขั้นที่ 3 วิเคราะห์ทางธุรกิจ (Business Analysis) ขั้นที่ 4 พัฒนา (Development) ขั้นที่ 5 ทดสอบ (Testing) ขั้นที่ 6 นำเข้าตลาด (Launch) จากการนำขั้นตอนของแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยของ Ulrich และ Eppinger (1995) Booz, Allen และ Hamilton (1982) Cooper และ Edgett (1999) Schaarschmidt และ Kilian (2014) และ Nagano, Stefanovitz และ Vick (2014) มาเปรียบเทียบกับ (ภาพ 2) และกานต์ชนิต กุลนิล (2552) พบว่า ขั้นตอนการสร้างนวัตกรรมของผลิตภัณฑ์น้ำยาธรรมชาติในประเทศไทยมี 7 ขั้นตอน (ภาพ 3) ดังนี้ ขั้นที่ 1 ระดมความคิด ขั้นที่ 2 การนำเสนอแนวคิดในการพัฒนา ขั้นที่ 3 การตรวจสอบแนวคิดและเลือกแนวคิด ขั้นที่ 4 การทดสอบแนวคิด ขั้นที่ 5 การพัฒนา ขั้นที่ 6 การออกสู่เชิงพาณิชย์ ขั้นที่ 7 กระบวนการประเมินผลและการนำความรู้ไปใช้ครั้งต่อไป จากการเปรียบเทียบกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของ Ulrich และ Eppinger (2008) The Stage-Gate Process ของ Cooper และ Edgett (1994) The Innovation Value Chain ของ Morten และ Julian (2007) และกระบวนการพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์ของสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (2547)



ภาพ 1 กระบวนการพัฒนานวัตกรรม
ที่มา : จักรสิน น้อยไรรูมิ และสิงห์ อินทรชูโต.2560



ภาพ 2 เปรียบเทียบขั้นตอนของกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ (จักรสิน น้อยไร่ภูมิ และสิงห์ อินทรชูโต. 2560)



ภาพ 3 ขั้นตอนในการพัฒนาวัตรกรรมผลิตภัณฑ์
ที่มา : กานต์ชนิต กุลนิล.2552

จะเห็นได้ว่าขั้นตอนกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการพัฒนานวัตกรรมใช้แนวคิดของ Ulrich และ Eppinger ร่วมเปรียบเทียบกับและในปีค.ศ.2012 Ulrich และ Eppinger สรุปขั้นตอนของกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ทั่วไปฉบับปรับปรุงแล้วไว้ 6 ขั้นตอน (ภาพ 5) ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 การวางแผน (Planning) ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาแนวความคิด (Concept Development) ขั้นตอนที่ 3 การออกแบบระดับระบบ (System-Level Design) ขั้นตอนที่ 4 การออกแบบรายละเอียด (Detail Design) ขั้นตอนที่ 5 การทดสอบและการปรับปรุง (Testing and Refinement) และขั้นตอนที่ 6 การดำเนินการผลิต (Production Ramp-Up) เพื่อระบุกิจกรรมหลักและหน้าที่รับผิดชอบในแต่ละองค์ประกอบทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ 1. ด้านการตลาด 2. ด้านการออกแบบ 3. ด้านการผลิต ของกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์

ผู้วิจัยเก็บข้อมูลภาคสนามเบื้องต้นด้วยการสังเกตและสัมภาษณ์สมาชิกกลุ่มผลิตภัณฑ์ผ้าทอมือคุณยายห่วน พบว่าผลิตภัณฑ์ผ้าฝืนของกลุ่มคุณยายห่วนยังไม่เป็นที่รู้จักและยังไม่มีกระแสการนำเสนอผลงานแก่ลูกค้า และมีความรู้ความเข้าใจด้านการตลาดไม่เพียงพอ ทำให้การออกแบบผ้าไม่ตรงกับความต้องการทางการตลาด ส่งผลให้ผ้าที่ผลิตออกมาจำหน่ายได้น้อย กระบวนการผลิตมีความซับซ้อน อุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตขาดการพัฒนามาเป็นเวลานาน แรงงานในการผลิตส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ ทำให้ผลิตภัณฑ์มีจุดบกพร่องและมีความล่าช้า ซึ่งปัญหาที่เกิดขึ้นเกี่ยวข้องกับองค์ประกอบทั้ง 3 ด้าน คือ 1. การตลาด 2. การออกแบบ 3. การผลิต ที่ต้องดำเนินการจัดการร่วมกันบน 6 ขั้นตอนของกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ผู้วิจัยจึงนำกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของ Ulrich และ Eppinger ในปีค.ศ. 2012 มาเป็นโครงสร้างเปรียบเทียบและแบ่งวิธีการทำงานของกลุ่มผลิตภัณฑ์ผ้าทอมือคุณยายห่วนเพื่อแสดงรายละเอียดของกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าฝืนของกลุ่มให้เกิดความเข้าใจและ สามารถระบุปัญหาที่เกิดขึ้นในขั้นตอนกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าฝืน

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อนำเสนอกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าผืนของกลุ่มผลิตภัณฑ์ผ้าทอมือคุณยายหงวนที่ได้จากการลงพื้นที่ภาคสนามโดยการเปรียบเทียบกับกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของ Ulrich และ Eppinger (2012)
2. เพื่อระบุปัญหาที่เกิดขึ้นในกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของกลุ่มผลิตภัณฑ์ผ้าทอมือคุณยายหงวนตามองค์ประกอบด้านการตลาด ด้านการออกแบบ และด้านการผลิต

หลักการและแนวคิดที่เกี่ยวข้อง

1 กระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของ Ulrich และ Eppinger

1.1 ความหมายของกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ คือ กระบวนการที่มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผลิตภัณฑ์ดีขึ้น โดยการเริ่มทำความเข้าใจโอกาสทางการตลาด การออกแบบ การผลิต การขาย และการขนส่งผลิตภัณฑ์นั้น ๆ การพัฒนาผลิตภัณฑ์เป็นกิจกรรมที่ต้องอาศัยองค์ความรู้และความร่วมมือจากทุกหน้าที่ในองค์กร (Ulrich and Eppinger. 2012)

1.2 องค์ประกอบของกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์มี 3 ด้าน ได้แก่

1.2.1 ด้านการตลาด คือ สื่อกลางระหว่างองค์กรและลูกค้า มีหน้าที่ดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อระบุโอกาสทางการตลาด ระบุความต้องการของลูกค้า และมีส่วนในการกำหนดรูปแบบของผลิตภัณฑ์หรือบริการ การกำหนดราคา การจัดจำหน่าย และการส่งเสริมการตลาด (ประดิษฐ์ จุมพลเสถียร. 2544, Ulrich and Eppinger. 2012) กระบวนการสื่อสารทางการตลาดเป็นพื้นฐานสำคัญที่จะทำให้กลุ่มผลิตภัณฑ์ผ้าทอมือคุณยายหงวนเป็นที่รู้จัก สามารถจำหน่ายผลิตภัณฑ์ผ้าผืนได้และเป็นการสร้างมาตรฐานการส่งข้อมูล การแลกเปลี่ยนความคิด และความเข้าใจร่วมกันกับลูกค้า

George and Michael (2009) อธิบายองค์ประกอบพื้นฐานของกระบวนการสื่อสาร (ภาพ 4) ได้แก่

1. ผู้ส่งสาร (Sender) คือ องค์กรที่เป็นผู้สร้างและเผยแพร่สารหรือข้อมูลของกลุ่มลูกค้าและบุคคลทั่วไปโดยการเลือกใช้ ข้อความ สัญลักษณ์ รูปภาพ หรือสิ่งอื่น ๆ ในการนำเสนอสารนั้น ๆ ส่งไปยังลูกค้าให้เกิดความเข้าใจ

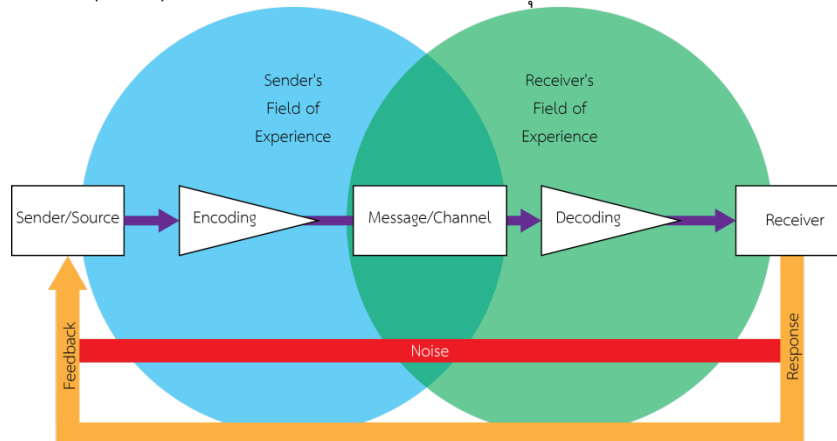
2. สาร (Message) คือ สิ่งที่บรรจุข้อมูลขององค์กรที่ต้องการสื่อสารออกมาและสารต้องถูกถ่ายทอดในช่องทางที่เหมาะสมเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด

3. ช่องทางการสื่อสาร (Channel) คือ วิธีการส่งสารจากผู้ส่งสารไปยังผู้รับสาร มี 2 ประเภท ได้แก่ 1. ช่องทางการสื่อสารแบบใช้บุคคล (Personal Channels) ใช้คนเป็นผู้สื่อสารโดยตรง เช่น รูปแบบการบอกปากต่อปาก (Word-of-mouth Communication) 2. ช่องทางการสื่อสารแบบไม่ใช้บุคคล (Nonpersonal Channels) ใช้ช่องทางการสื่อสารผ่านสื่อมวลชน (Mass Media) หรือกระบวนการสื่อสารมวลชน (Mass communications)

4. ผู้รับสาร (Receiver) คือ ลูกค้าหรือบุคคลทั่วไปที่สามารถในการเข้าใจสารที่รับมา นอกจากรูปแบบของสารและช่องทางการส่งสารแล้ว ยังขึ้นอยู่กับประสบการณ์ ทักษะ ความรู้ของผู้รับสารเองด้วย

5. การตอบสนองและการตอบรับ (Response and Feedback) คือ ปฏิกริยาของผู้รับสารหลังได้เห็น ได้ยินหรือได้อ่านสารนั้นและการตอบรับ คือ สิ่งที่ได้รับสารสื่อสารกลับมาถึงกลุ่มผู้ส่งสาร

6. สิ่งรบกวน (Noise) คือ ปัจจัยภายนอกที่ไม่สามารถควบคุมได้มาขัดขวางกระบวนการสื่อสาร



ภาพ 4 องค์ประกอบพื้นฐานของกระบวนการสื่อสาร

ที่มา : George and Michael. 2009

1.2.2 ด้านการออกแบบ คือ การกำหนดลักษณะทางกายภาพของผลิตภัณฑ์ผ้าผืนที่สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ดีที่สุด และการออกแบบยังมีผลต่อการวางแผนการผลิต (Ulrich and Eppinger. 2012) ผลิตภัณฑ์ผ้าผืนของกลุ่มผลิตภัณฑ์ผ้าทอมือคุณยายห่วนมีองค์ประกอบที่เด่นชัด ดังนี้

1. เส้น (Line) ลวดลายผลิตภัณฑ์ผ้าผืนของกลุ่มผลิตภัณฑ์ผ้าทอมือคุณยายห่วนใช้เส้นเป็นองค์ประกอบหลัก นิยมทอเป็นลายเส้นตรงและเล็กตลอดความยาวผ้าและใช้เส้นตรงและเล็กตัดขวางส่วนชายผ้า เส้นสามารถแสดงทิศทางให้เกิดรูปร่าง พื้นที่ ขนาด ลักษณะของพื้นผิว และความเคลื่อนไหวของลวดลาย เส้นเหล่านี้สามารถสร้างความรู้สึกต่อการรับรู้และมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อ (Siebert and Ballard. 1992)

2. สี (Color) มีอิทธิพลต่อความรู้สึก อารมณ์ และการรับรู้ สามารถเชิญชวนและจูงใจให้เกิดการซื้อ (Grosicki. 1975) ผลิตภัณฑ์ผ้าผืนของกลุ่มส่วนใหญ่จะปรากฏสี 1-3 สี ต่อผ้าหนึ่งผืน เป็นรูปแบบการใช้สีคู่ตรงข้าม (Complementary Color) และสีข้างเคียง (Analogous Color) มีการผสมกับเส้นด้ายสีขาวเพื่อสีที่อ่อนลง (Tint) หรือผสมกับเส้นด้ายสีดำเพื่อสีที่เข้ม (Shade)

3. องค์ประกอบอื่น ๆ ของลวดลายผลิตภัณฑ์ผ้าผืนของกลุ่มผลิตภัณฑ์ผ้าทอมือคุณยายห่วน เช่น การแบ่งสัดส่วน (Proportion) ของลวดลายมีความเท่า ๆ กัน ทำให้จังหวะ (Rhythm) มีความสม่ำเสมอและดูเรียบนิ่ง

1.2.3 ด้านการผลิต คือ กระบวนการเปลี่ยนแปลงวัตถุดิบให้กลายเป็นผลิตภัณฑ์ เริ่มต้นด้วยการจัดซื้อ การผลิต การเคลื่อนย้าย และจัดเก็บผลิตภัณฑ์ การขนส่งและการกระจายสินค้าไปยังลูกค้า รวมถึงการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการสนับสนุนกระบวนการต่าง ๆ ให้สามารถดำเนินการประสานกันได้อย่างคล่องตัว เรียกกลุ่มกิจกรรมนี้ว่า ห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain) (Ulrich and Eppinger. 2012)

กระบวนการผลิตของกลุ่มผลิตภัณฑ์ผ้าทอมือคุณยายห่วนมีความซับซ้อนและขาดการพัฒนาเป็นเวลานาน ทำให้การผลิตมีจุดบกพร่อง มีความล่าช้า และเกิดความสูญเสียเปล่าในกระบวนการผลิต การบริหารกระบวนการผลิตให้มีมาตรฐานที่เชื่อถือได้และสามารถผลิตได้อย่างต่อเนื่อง ผู้วิจัยเลือกใช้แนวคิดการผลิตแบบลีน (Lean Manufacturing) ที่ช่วยค้นหาความสูญเสียเปล่า (Waste) (วิโรจน์ ลักษณะอาดิศร. 2552) ที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิตทั้ง 7 รูปแบบ ได้แก่ 1.ความสูญเสียเปล่าจากการขนส่ง 2. ความสูญเสียเปล่าจากการรอคอย 3. ความสูญเสียเปล่าจากการผลิตที่มากเกินไป 4.ความสูญเสียเปล่าจากผลิตภัณฑ์บกพร่อง 5. ความสูญเสียเปล่าจากสินค้าคงคลัง 6. ความสูญเสียเปล่าจากการเคลื่อนไหว 7.ความสูญเสียเปล่าจากกระบวนการที่มากเกินไป (Natalie and Bruce. 2012) การนำแนวคิดการผลิตแบบลีนมาประยุกต์ใช้จะช่วยสร้างมาตรฐานการผลิต ลดข้อบกพร่องของผลิตภัณฑ์ผ้าผืน ลดต้นทุน และทำให้การผลิตรวดเร็วขึ้น

1.3 ขั้นตอนของกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ทั่วไป (The Generic Product Development Process)

ขั้นตอนของกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์เป็นบทบาทหน้าที่และกิจกรรมขององค์กรที่ใช้ในการทำความเข้าใจการตลาด การออกแบบ การผลิต และการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ Ulrich และ Eppinger (2012) ได้อธิบายว่ากระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์โดยทั่วไปแบ่งออกเป็น 6 ขั้นตอน (ภาพ 5) ดังนี้

1.3.1 ขั้นตอนที่ 1 การวางแผน (Planning) เริ่มต้นด้วยการระบุโอกาสตามกลยุทธ์ขององค์กรและรวมถึงการประเมินทางการตลาด ผลลัพธ์ของขั้นตอนการวางแผน คือ พันธกิจของโครงการเพื่อระบุเป้าหมายทางการตลาด

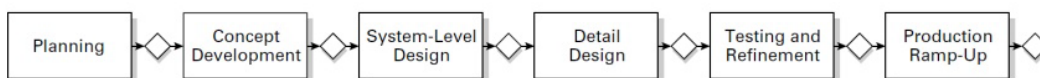
1.3.2 ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาแนวความคิด (Concept Development) องค์กรระบุแนวความคิดการออกแบบอย่างน้อยหนึ่งแนวคิด เพื่อนำมาการพัฒนาและทดสอบให้ได้ลวดลายที่สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ได้ดีที่สุด ผลของขั้นตอนนี้จะได้รูปแบบของคำอธิบายกระบวนการทำงานและคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์

1.3.3 ขั้นตอนที่ 3 การออกแบบระดับระบบ (System-Level Design) คือ การระบุโครงสร้างหลักของผลิตภัณฑ์และโครงสร้างย่อยของผลิตภัณฑ์ รวมถึงส่วนประกอบและการออกแบบส่วนประกอบหลัก เพื่อจัดทำแผนการทำงานเบื้องต้นสำหรับกระบวนการผลิต

1.3.4 ขั้นตอนที่ 4 การออกแบบรายละเอียด (Detail Design) คือ การระบุรายละเอียดเกี่ยวกับรูปแบบของผลิตภัณฑ์ ลักษณะทางกายภาพ วัสดุ ส่วนประกอบ และเครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ในกระบวนการผลิต รวมถึงข้อกำหนดเกี่ยวกับการควบคุมมาตรฐานของผลิตภัณฑ์

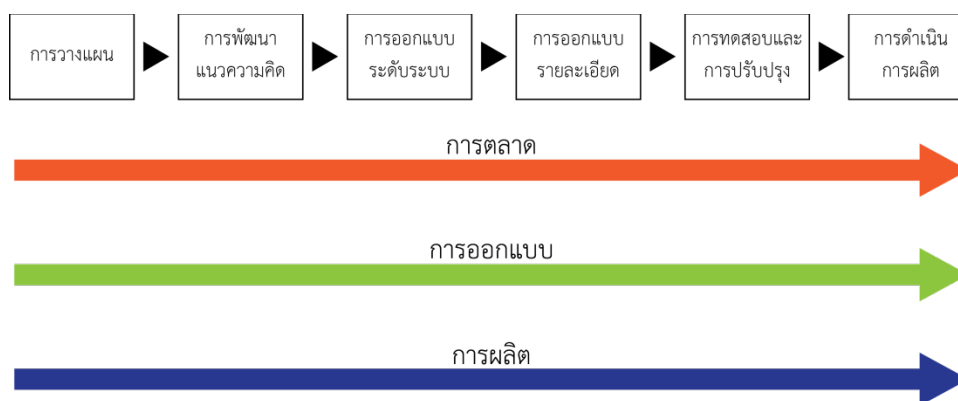
1.3.5 ขั้นตอนที่ 5 การทดสอบและการปรับปรุง (Testing and Refinement) คือ การทดสอบ ประเมิน และการปรับแต่งผลิตภัณฑ์เพื่อตรวจสอบว่าผลิตภัณฑ์สามารถทำงานได้ตามที่ออกแบบไว้หรือไม่และผลิตภัณฑ์มีคุณสมบัติตรงตามความต้องการของลูกค้าหรือไม่ ทั้งนี้เพื่อเตรียมความพร้อมในการผลิตอย่างเต็มรูปแบบ

1.3.6 ขั้นตอนที่ 6 การดำเนินการผลิต (Production Ramp-Up) คือ ขั้นตอนการสร้างผลิตภัณฑ์ตามแผนการควบคุมมาตรฐานผลิตภัณฑ์เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพสามารถตอบสนองความต้องการของกลุ่มเป้าหมายได้อย่างเต็มที่



ภาพ 5 ขั้นตอนของกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ทั่วไป (Ulrich and Eppinger. 2012)

ขั้นตอนของกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ทั่วไปมีองค์ประกอบด้านการตลาด การออกแบบ และการผลิต ทำงานร่วมกันในแต่ละขั้นตอน (ภาพ 6) ผู้วิจัยจึงใช้กระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของ Ulrich and Eppinger (2012) เป็นโครงสร้างหลักในการเปรียบเทียบการทำงานของกลุ่มผลิตภัณฑ์ผ้าทอมือคุณยายหงวนเพื่อนำเสนอรายละเอียดของกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าฝ้ายตามบริบทของกลุ่มเพื่อผู้วิจัยจะสามารถเข้าใจกระบวนการและปัญหาที่เกิดขึ้น



ภาพ 6 การทำงานร่วมกันของการตลาด การออกแบบ การผลิต ในขั้นตอนของกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ทั่วไป (Ulrich and Eppinger. 2012)

วิธีการศึกษาและขอบเขต

1. ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- 1.1 กระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของ Ulrich และ Eppinger (2012)
- 1.2 ข้อมูลด้านการตลาดโดยใช้กระบวนการสื่อสารทางการตลาดเป็นพื้นฐานเพื่อระบุปัญหาที่เกี่ยวข้อง
- 1.3 ข้อมูลด้านการออกแบบโดยใช้องค์ประกอบพื้นฐานทางการออกแบบ ได้แก่ เส้น สี สัดส่วน จังหวะ
- 1.4 ข้อมูลด้านการผลิตโดยใช้แนวคิดการผลิตแบบลีนเพื่อระบุปัญหาที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิต

2 การเก็บข้อมูลภาคสนาม

- 2.1 ลงพื้นที่ภาคสนามโดยการสัมภาษณ์สมาชิกผู้รับผิดชอบด้านการตลาดและการออกแบบทั้งหมดจำนวน 2

ท่าน

- 2.2 ลงพื้นที่ภาคสนามโดยการสังเกตแบบมีส่วนร่วมกระบวนการผลิตผ้าทอมือกับสมาชิกจำนวน 6 ท่าน

- 2.3 วิเคราะห์ข้อมูลการสัมภาษณ์การตลาดและการออกแบบ โดย การวิเคราะห์เนื้อหาจากบันทึกการสัมภาษณ์

- 2.3 วิเคราะห์ข้อมูลการสังเกตกระบวนการผลิต โดย การวิเคราะห์ส่วนประกอบและการจัดกลุ่มข้อมูลตามแนวคิด

การผลิตแบบลีน

- 2.4 สรุปผลเรื่องขั้นตอนกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าฝ้ายและปัญหาที่เกิดขึ้นตามองค์ประกอบด้านการตลาด

ด้านการออกแบบ และด้านการผลิต

3.ขอบเขต

3.1 เก็บข้อมูลกับสมาชิกกลุ่มผลิตภัณฑ์ผ้าทอมือคุณยายหง่วนทั้งหมดจำนวน 8 ท่าน ในบทความชิ้นนี้ศึกษาและเก็บข้อมูลกับสมาชิกฝ่ายการตลาดและออกแบบ รวม 2 ท่าน รับผิดชอบเรื่องการซื้อขาย การกำหนดตลาดและสีของผลิตภัณฑ์ผ้าผืน และฝ่ายการผลิต 6 ท่าน รับผิดชอบเรื่องการเตรียมเส้นด้ายและการทอผ้า

3.2 พื้นที่ที่ใช้ในการเก็บข้อมูล คือ ชุมชนบ้านมาบหม้อ ตำบลบ้านปึก อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี เนื่องจากเป็นวิสาหกิจชุมชนขนาดเล็กที่กำลังเริ่มต้นพัฒนาตนเองให้มีความเข้มแข็งและเป็นชุมชนที่มีกรรมวิธีปักกระดานลูกแบบดั้งเดิม

ผลการวิจัย

1. กระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าผืนของกลุ่มผลิตภัณฑ์ผ้าทอมือคุณยายหง่วนบ้านมาบหม้อ

กลุ่มผลิตภัณฑ์ผ้าทอมือคุณยายหง่วนบ้านมาบหม้อจดทะเบียนวิสาหกิจชุมชนเพื่อสนับสนุนให้ชุมชนบ้านมาบหม้อรักษาภูมิปัญญาทอผ้าท้องถิ่นและสร้างรายได้ให้แก่คนในชุมชน เมื่อครั้งที่สมเด็จพระศรีสวรินทิราบรมราชเทวี พระพันวัสสาอัยยิกาเจ้า เสด็จประทับ ณ ตึกขาวดึกแดง เมื่อประมาณ พ.ศ. 2442 และทรงเห็นว่าผ้าทอมืออ่างศิลาเป็นเพียงผ้าผืนไม่มีลวดลาย จึงให้คนอ่างศิลาเข้าไปเรียนรู้การทอผ้าให้เกิดลวดลายในพระราชวังและกลับมาสอนให้แก่คนในพื้นที่อ่างศิลา-บ้านปึก ชาวบ้านจะทอผ้าในช่วงที่ว่างจากการทำนาหรือการทำประมง โดยที่จะมีคนนำกระดานลูกที่ปักเส้นด้ายแล้วแจกจ่ายตามบ้านให้แต่ละบ้านทอผ้าขึ้นมาและนำส่งขายตามพื้นที่ต่าง ๆ รินจง เสริมศรี (2560) สัมภาษณ์เมื่อวันที่ 27 กันยายน 2560 เมื่อเวลาผ่านไปการทอผ้าท้องถิ่นค่อย ๆ สูญหายไปจากชุมชน สาเหตุสำคัญเนื่องด้วยสงครามโลกครั้งที่ 2 เส้นด้ายของเยอรมันที่เป็นวัสดุหลักไม่มีจำหน่าย ประกอบกับจังหวัดชลบุรีใกล้กรุงเทพมหานคร นิคมอุตสาหกรรมเกิดขึ้นในหลายพื้นที่ ชาวบ้านในชุมชนจึงเปลี่ยนไปทำงานโรงงาน อาชีพทอผ้าจึงลดน้อยลงจนแทบหาไม่ได้อีกในปัจจุบัน แต่กลุ่มผลิตภัณฑ์ผ้าทอมือคุณยายหง่วนเป็นชุมชนหนึ่งในชุมชนทอผ้าอ่างศิลา-บ้านปึกที่ยังคงสืบทอดงานทอผ้าท้องถิ่นไว้จนปัจจุบัน

1.1 องค์ประกอบของกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าผืนของกลุ่มผลิตภัณฑ์ผ้าทอมือคุณยายหง่วน

จากการศึกษาและเก็บข้อมูลองค์ประกอบของกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าผืนของกลุ่มผลิตภัณฑ์ผ้าทอมือคุณยายหง่วนใน 3 ด้าน และการเปรียบเทียบขั้นตอนกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าผืนของกลุ่มตามกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของ Ulrich และ Eppinger ในปี.ศ. 2012 มีรายละเอียดดังนี้

1.1.1 ด้านการตลาด

ลูกค้าของกลุ่มผลิตภัณฑ์ผ้าทอมือคุณยายหง่วนมี 2 ประเภท ได้แก่ (1) หน่วยงานที่ต้องการสนับสนุนสินค้าชุมชน (2) ลูกค้าทั่วไปที่มีความชื่นชอบผ้าทอมือท้องถิ่น รายได้ส่วนใหญ่มาจากกลุ่มลูกค้าประเภทที่ 1 โดยช่องทางการจำหน่ายหลัก คือ ร้านค้าชุมชนและมีการออกงานแสดงสินค้าเป็นครั้งคราว

1.1.2 ด้านการออกแบบ

ลักษณะการออกแบบของกลุ่มเป็นการนำลวดลายผ้าดั้งเดิมที่เน้นลวดลายเส้นตรงสลับสีกันมาปรับเปลี่ยนตามความต้องการของสมาชิกฝ่ายออกแบบโดยใช้วิธีเปลี่ยนคู่สีของเส้นด้ายและเพิ่มระยะความกว้างของลวดลายเส้นตรงและเส้นขวางเพื่อให้ลวดลายมีความแตกต่างจากเดิมเล็กน้อย

1.1.3 ด้านการผลิต

การผลิต มี 2 รูปแบบ ได้แก่ (1) รูปแบบการผลิตเพื่อจำหน่าย ลักษณะการผลิตเป็นกิจกรรมยามว่างจากงานประจำของสมาชิก มีการผลิตอย่างต่อเนื่อง ไม่เร่งรีบ เมื่อทอผ้าเสร็จจะนำผ้าผืนมาวางจำหน่ายที่ร้านค้าของกลุ่มในชุมชนหรือออกร้านจำหน่ายในงานแสดงสินค้า (2) รูปแบบการผลิตตามคำสั่งซื้อ เป็นการสั่งซื้อผ้าผืนจากองค์กร หน่วยงานต่าง ๆ

1.2 ขั้นตอนกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าผืนของกลุ่มผลิตภัณฑ์ผ้าทอมือคุณยายหง่วน มี 6 ขั้นตอน ดังนี้

1.2.1 ขั้นตอนที่ 1 การวางแผน

กลุ่มผลิตภัณฑ์ผ้าทอมือคุณยายหง่วนมีจุดประสงค์หลักเพื่อการอนุรักษ์ผ้าทอมือท้องถิ่นและการสร้างอาชีพภายในชุมชน ดังนั้น กลุ่มไม่ได้คำนึงถึงความต้องการของตลาดภายนอกมากนัก มีเพียงการนำประเด็นข่าวสารหรือสถานการณ์ในสังคมมาเป็นแนวทางในการผลิตผ้าผืนเป็นครั้งคราว การวางแผนโดยปกติจึงเป็นการตกลงกันระหว่างสมาชิกฝ่ายการตลาดและออกแบบ (ภาพ 7)

1.2.2 ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาแนวความคิด

แนวคิดหลักในการทอผ้าของกลุ่ม คือ การอนุรักษ์กรรมวิธีการทอผ้าแบบโบราณและลวดลายดั้งเดิม เช่น การสร้างลวดลายจากการปักกระดานหก ลวดลายผ้าที่เน้นการใช้เส้นตรงยาวตลอดความยาวผ้า ดังนั้นในการทอผลิตภัณฑ์ผ้าผืนแต่ละครั้งไม่ได้มีการออกแบบลวดลายมากกว่า 1 ลวดลายเพื่อนำมาเปรียบเทียบกัน

1.2.3 ขั้นตอนที่ 3 การออกแบบระดับระบบ

การกำหนดลวดลายและสีเส้นของผลิตภัณฑ์ผ้าผืน ประกอบด้วย

1. การกำหนดสีเส้นและลวดลายโดยยึดหลักผ้าที่มีอยู่แล้วหรือจากจินตนาการของสมาชิกหรือลูกค้ากำหนด
2. การตรวจสอบจำนวนเส้นด้ายในคลัง (ภาพ 8) ว่าเพียงพอต่อการทอลวดลายที่เลือกไว้แล้วหรือไม่
3. การกำหนดเส้นด้ายยืนเป็นพื้นของลวดลายมี 2 ลักษณะ คือ (1) การใช้เส้นยืนสีเดียวกันทั้งหมด (ภาพ 9) (2) การใช้เส้นด้ายยืนมากกว่า 1 สี โดยปกติจะใช้ 2 สี (ภาพ 10)
4. กำหนดเวลาดำเนินการงานการผลิตโดยประมาณ



ภาพ 7 ขั้นตอนวางแผน



ภาพ 8 การตรวจสอบจำนวนเส้นด้ายในคลัง



ภาพ 9 การใช้เส้นด้ายยืนสีเดียวกันทั้งหมด



ภาพ 10 การใช้เส้นด้ายยืนมากกว่า 1 สี

1.2.4 ขั้นตอนที่ 4 การออกแบบรายละเอียด

การระบุรายละเอียดของขั้นตอนออกแบบเพื่อดำเนินการผลิต

1. การระบุสีเส้นและลวดลายของผ้าโดยเลือกจากลวดลายผ้าดั้งเดิม ได้แก่ ลายนกกระทา ลายไส้ปลาไหล ลายสมุก ลายพิกุล ลายพิกุลครึ่งซีก ลายราชวัตร ลายหางกระรอก แต่นิยมเลือกใช้ลายนกกระทาและลายไส้ปลาไหลที่มีลักษณะลายเป็นเส้นตรงเล็กยาวตลอดความยาวผ้าซึ่งเป็นลวดลายที่เป็นเอกลักษณ์ของชุมชน
2. การระบุขนาดของผ้าผืน ส่วนใหญ่จะกำหนดหน้ากว้างอยู่ที่ 45 นิ้ว ความยาวรวมทั้งหมดประมาณ 20 เมตร แบ่งตัดความยาว 2.30 เมตร สำหรับผ้าตัดเสื้อ และความยาว 1.80 เมตร สำหรับผ้าขาวม้า
3. การระบุภาระงานและหน้าที่รับผิดชอบ สามารถแบ่งได้เป็น 2 ช่วง ได้แก่ ช่วงการเตรียมเส้นด้ายและช่วงการทอผ้า

1.2.5 ขั้นตอนที่ 5 การดำเนินการผลิต

1. การเตรียมเส้นด้าย อุปกรณ์ที่ใช้ ได้แก่ หลักเปีย เส้นด้าย กระดานหก ฝีม หลอดเส้นด้ายพุ่ง วิธีการเตรียมเส้นด้าย มีรายละเอียดดังนี้ 1. คั้นลายผ้าด้วยหลักเปียเพื่อหาความยาวที่ต้องการ (ภาพ 11) 2. นำเส้นด้ายที่คั้นเสร็จไปปักกระดานหก (ภาพ 12) 3. สืบลายผ้า (ภาพ 13) 4. กรอเส้นด้ายพุ่งใส่หลอดด้ายเตรียมไว้

2. การทอผ้า อุปกรณ์ที่ใช้ ได้แก่ กี่หรือหูก ตะกอ (ตระกอ) ฟืม กระสวย ดิ้นเหยียบ ไม้แกนม้วนผ้าหรือไม้กำพัน หลอดด้ายพุ่ง ผึง และกระดานหูก วิธีการทอผ้า มีรายละเอียดดังนี้ 1. ติดตั้งกระดานหูกที่สืบลายผ้าแล้วบนกี่ทอผ้า (ภาพ 14)
2. ทอผ้า (ภาพ 15)



ภาพ 11 การคั่นลายผ้า



ภาพ 12 การพับกระดานหูก



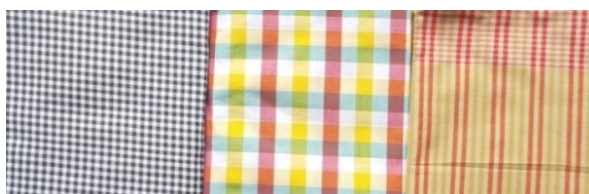
ภาพ 13 การสืบลายผ้า



ภาพ 14 การติดตั้งกระดานหูกบนกี่ทอผ้า



ภาพ 15 การทอผ้า



ภาพ 16 ผลิตภัณฑ์ผ้าผืนสำเร็จ

1.2.6 ขั้นตอนที่ 6 การทดสอบและการปรับปรุง

เมื่อเริ่มทอผ้าจนสามารถเห็นลวดลายและสีสันทัดเจนแล้วจะมีการตรวจสอบเบื้องต้นว่าตรงกับข้อกำหนดหรือไม่ หรือต้องมีสิ่งใดปรับปรุงบ้างเพื่อให้ตรงกับข้อกำหนดมากที่สุด และหลังจากผลิตผลิตภัณฑ์ผ้าผืนสำเร็จ (ภาพ 16) สมาชิกฝ่ายออกแบบจะเป็นผู้รับไปตรวจสอบความเรียบร้อยเรื่องจำนวนและความถูกต้องก่อนส่งมอบให้ลูกค้า หากมีข้อบกพร่อง เช่น สีหรือลวดลายไม่ตรงกับข้อกำหนด ผลิตภัณฑ์ผ้าผืนนั้นจะนำไปเก็บไว้ที่ร้านชุมชนเพื่อรอจำหน่ายต่อไป

2. ปัญหาที่เกิดขึ้นในกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าผืนของกลุ่มผลิตภัณฑ์ผ้าทอมือคุณยายหงวนบ้านมาบหม้อ

2.1 ปัญหาด้านการตลาด

กระบวนการสื่อสารระหว่างกลุ่มผลิตภัณฑ์ผ้าทอมือคุณยายหงวนกับลูกค้าเรื่องการเลือกสีและลวดลายของผลิตภัณฑ์ผ้าผืนที่ไม่สามารถทำการตกลงและระบุรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ผ้าผืนได้อย่างชัดเจน เนื่องจากไม่สามารถสื่อสารและเข้าใจความต้องการของลูกค้า รวมถึงการใช้แนวโน้มความนิยม (Trend) ในการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ผ้าผืนยังมีน้อย ทำให้ผลิตภัณฑ์ผ้าผืนที่ผลิตออกมาอาจไม่ตรงตามความต้องการของลูกค้า ส่งผลให้มีสินค้าค้างเป็นจำนวนมาก นอกจากนี้ยังมีปัญหาเรื่องกำหนดส่งสินค้า เนื่องจากกลุ่มจึงไม่สามารถคาดการณ์เวลาการผลิตที่แน่นอนและไม่สามารถสื่อสารข้อจำกัดของกลุ่มให้ลูกค้าเข้าใจได้ ส่งผลให้ระยะเวลาการผลิตไม่มีความแน่นอน และยังขาดการประชาสัมพันธ์ให้เป็นที่รู้จัก

การพัฒนากระบวนการสื่อสารให้มีประสิทธิภาพสอดคล้องกับพฤติกรรมของลูกค้าในปัจจุบันที่นิยมสั่งสินค้าโดยตรงกับผู้ผลิตผ่านช่องทางสื่อสังคมออนไลน์ เช่น Facebook Instagram Line จะช่วยให้กลุ่มเข้าใจความต้องการของลูกค้ามากขึ้นและส่วนหนึ่งในการเพิ่มยอดขายผลิตภัณฑ์ผ้าผืน

2.2 ปัญหาด้านการออกแบบ

รูปแบบผ้าผืนมีน้อย ไม่มีความหลากหลาย และไม่ตอบสนองต่อความต้องการของตลาดภายนอก เพราะสมาชิกฝ่ายออกแบบอาจมีความรู้และความเข้าใจในการออกแบบไม่เพียงพอ ส่งผลให้ไม่สามารถระบุลักษณะของผลิตภัณฑ์ผ้าผืนสำเร็จได้ (Finished Product) และทำให้เกิดความไม่เข้าใจในการตกลงซื้อขายกับลูกค้าและไม่สามารถกำหนดรายละเอียดในการผลิตได้อย่างชัดเจน

การพัฒนาวิธีการออกแบบลวดลายผ้าให้พร้อมปรับเปลี่ยนไปตามความต้องการของลูกค้าจะช่วยผลิตภัณฑ์ผ้าผืนตอบสนองความต้องการของลูกค้าและช่วยกำหนดลักษณะของผลิตภัณฑ์ผ้าผืนสำหรับนำไปผลิตได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

2.3 ปัญหาการผลิต

กระบวนการผลิตมีความซับซ้อน อุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตขาดการพัฒนาเป็นเวลานาน แรงงานในการผลิตส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุและต้องรอคอยคำสั่งในการปฏิบัติงานที่ไม่มีความแน่นอนจึงทำให้เกิดความล่าช้าในระหว่างกระบวนการผลิต มีสินค้าคงคลังจำนวนมากเนื่องจากการผลิตมากเกินไปและผลิตภัณฑ์ผ้าผืนข้อบกพร่อง จากปัญหาที่พบสามารถเทียบเคียงความสูญเสียในแนวคิดการผลิตแบบลีนได้ ดังนี้ 1. ความสูญเสียจากการผลิตมากเกินไป (Waste from Overproduction) 2. ความสูญเสียจากการรอคอย (Waste of Waiting Time) 3. ความสูญเสียจากสินค้าคงคลัง (Inventory Waste) 4. ความสูญเสียจากกระบวนการ (Processing Waste) และ 5. ความสูญเสียจากผลิตภัณฑ์บกพร่อง (Waste from Product Defects) การลดความสูญเสียในกระบวนการผลิตจะทำให้การผลิตราบรื่น มีความรวดเร็ว ลดต้นทุนการผลิต และช่วยสร้างมาตรฐานการผลิตเพื่อผลิตผลิตภัณฑ์ผ้าผืนได้ตรงกับความต้องการของลูกค้าและลดข้อบกพร่องที่จะเกิดขึ้น

อภิปรายผล

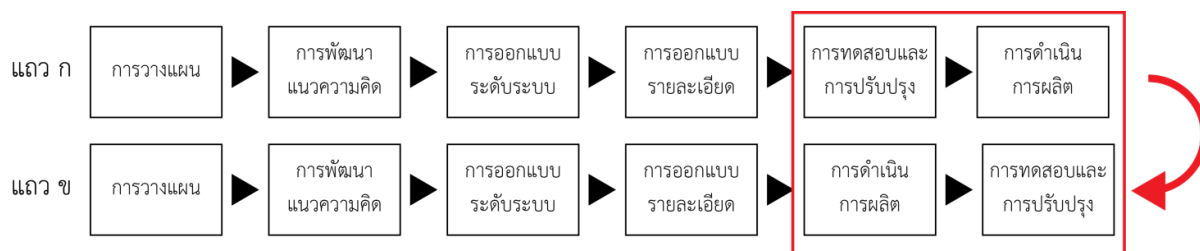
1. องค์ประกอบของกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์

การศึกษากระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของ Ulrich และ Eppinger (2012) อธิบายเกี่ยวกับองค์ประกอบสำคัญของกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ได้แก่ 1. การตลาด 2. การออกแบบ 3. การผลิต ที่ต้องทำงานร่วมกันเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์และจากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า ปัญหาที่เกิดขึ้นสามารถจำแนกได้ตามองค์ประกอบทั้ง 3 ข้างต้น ผู้วิจัยจึงใช้องค์ประกอบของกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์เป็นหมวดหมู่ในการแบ่งส่วนการทำงานและจำแนกกลุ่มของปัญหาที่เกิดขึ้นในกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าผืนของกลุ่มผลิตภัณฑ์ผ้าทอมือคุณภาพสูง

2. ขั้นตอนกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์

การศึกษางานวิจัยที่มีการเปรียบเทียบขั้นตอนกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อหาขั้นตอนกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมกับบริบทของวิจัย จักรสิน น้อยไร่ภูมิ และสิงห์ อินทรชูโต (2560) พบขั้นตอนหลักของกระบวนการพัฒนาวัสดุผ้าไหมในอุตสาหกรรมสถาปัตยกรรมและการก่อสร้างในประเทศไทย 6 ขั้นตอน งานวิจัยของกานต์ชนิต กุลนิล (2552) พบขั้นตอนพัฒนาต้นแบบกระบวนการสร้างนวัตกรรมของผลิตภัณฑ์น้ำยาธรรมชาติในประเทศไทย 7 ขั้นตอน ผู้วิจัยจึงเปรียบเทียบกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าผืนของกลุ่มผลิตภัณฑ์ผ้าทอมือคุณภาพสูงกับกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของ Ulrich และ Eppinger (2012) ที่มีองค์ประกอบด้านการตลาด การออกแบบ และการผลิต ทำงานร่วมกันในขั้นตอนของกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ทั่วไปทั้ง 6 ขั้นตอน

เมื่อเทียบขั้นตอนของกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ทั่วไป (แถว ก) กับขั้นตอนกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าผืนของกลุ่มผลิตภัณฑ์ผ้าทอมือคุณภาพสูง (แถว ข) พบว่า ในขั้นตอนที่ 5 และ ขั้นตอนที่ 6 สลับตำแหน่งกัน (ภาพ 17) เนื่องจากการปรับให้สอดคล้องกับบริบทของกลุ่มผลิตภัณฑ์ผ้าทอมือคุณภาพสูง ซึ่งหากพบข้อบกพร่องของผลิตภัณฑ์ผ้าผืนว่าไม่ตรงกับความต้องการของลูกค้าหลังจากการดำเนินการผลิตเสร็จสิ้นจะก่อให้เกิดต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้นและสินค้าคงคลังจำนวนมาก

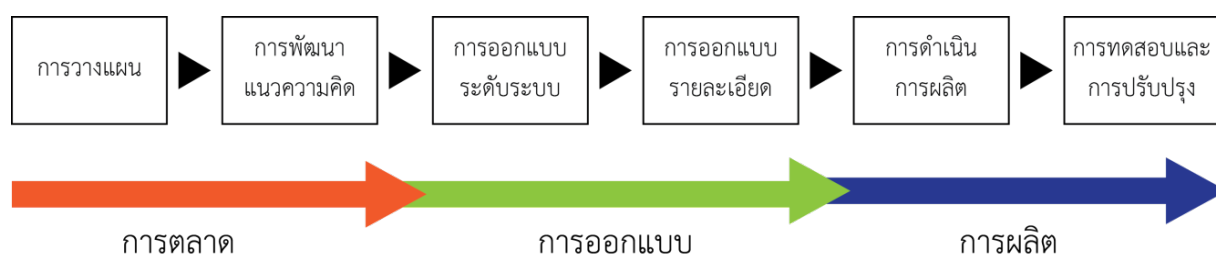


แถว ก ขั้นตอนกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ทั่วไป

แถว ข ขั้นตอนกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าฝ้ายของกลุ่มผลิตภัณฑ์ผ้าทอมือคุณยายหง่วน

ภาพ 17 การเปรียบเทียบขั้นตอนของกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ทั่วไปกับขั้นตอนกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าฝ้ายของกลุ่มผลิตภัณฑ์ผ้าทอมือคุณยายหง่วน

ขั้นตอนกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าฝ้ายของกลุ่มผลิตภัณฑ์ผ้าทอมือคุณยายหง่วนสามารถแบ่งส่วนการดำเนินงานตามองค์ประกอบทั้ง 3 ด้าน ให้สอดคล้องกับบริบทของกลุ่มผลิตภัณฑ์ผ้าทอมือคุณยายหง่วน ได้ดังนี้ (1) ด้านการตลาด ประกอบด้วย ขั้นตอนการวางแผนและการพัฒนาแนวคิด (2) ด้านการออกแบบ ประกอบด้วย ขั้นตอนการออกแบบระดับระบบและการออกแบบรายละเอียด (3) ด้านการผลิต ประกอบด้วย ขั้นตอนการดำเนินการผลิตและการทดสอบปรับปรุง เนื่องจากสมาชิกมีจำนวนน้อยและบางครั้งหนึ่งคนอาจต้องทำหลายหน้าที่ ดังนั้น การดำเนินงานของแต่ละองค์ประกอบที่ดำเนินต่อเนื่องไปตลอดขั้นตอนกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ตามแนวคิดของ Ulrich และ Eppinger (2012) นั้นจึงเป็นไปได้ยาก ลักษณะการดำเนินงานของกลุ่มผลิตภัณฑ์ผ้าทอมือคุณยายหง่วนจึงแบ่งและจบส่วนงานเป็นช่วง ๆ (ภาพ 18)



ภาพ 18 การแบ่งส่วนขั้นตอนกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าฝ้ายตามองค์ประกอบทั้ง 3 ด้าน

สรุป

กระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ในองค์กรส่วนใหญ่มุ่งเน้นการตอบสนองความต้องการของลูกค้า การลดต้นทุน การสร้างผลกำไรจำนวนมาก แต่ในบริบทของกลุ่มผลิตภัณฑ์ผ้าทอมือคุณยายหง่วนผลกำไรไม่ได้เป็นวัตถุประสงค์สูงสุดแต่เน้นการให้ความรู้และสืบสานภูมิปัญญาท้องถิ่นให้คงอยู่ การนำกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของ Ulrich และ Eppinger ในปี ค.ศ. 2012 มาเปรียบเทียบและอธิบายกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าฝ้ายของกลุ่มให้ชัดเจนและแสดงให้เห็นถึงองค์ประกอบต่าง ๆ ทำให้เห็นรายละเอียดขั้นตอนในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าฝ้าย และสามารถระบุปัญหาของกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าฝ้ายของกลุ่มได้อย่างครบถ้วน และนำไปสู่การพัฒนากระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าฝ้ายได้อย่างตรงจุดและมีประสิทธิภาพ เพื่อการอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นและส่งเสริมให้ชุมชนมีความเข้มแข็งในการประกอบอาชีพทอผ้าต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- กานต์ชนิด กุลนิล. (2552). **ต้นแบบกระบวนการการสร้างนวัตกรรม ของผลิตภัณฑ์น้ำยาธรรมชาติในประเทศไทย** วท.ม., จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพมหานคร.
- กองส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน. (2564). **รายงานสรุปประเภทกิจการของวิสาหกิจชุมชนที่อนุมัติการจดทะเบียนแล้วจำแนกตามพื้นที่ระดับประเทศ (ทั้งหมด)**. สืบค้นเมื่อ 25 พฤษภาคม 2564, จาก http://smce.doae.go.th/smce1/report/select_report_smce.php?report_id=17.
- จักรสิน น้อยไร่ภูมิ และสิงห์ อินทรชูโต. (2560). กระบวนการพัฒนานวัตกรรมวัสดุโฟโซเคิลในประเทศไทย. *The Journal of Architectural/Planning Research and Studies (JARS)*, 14(1): 47-59.
- จิตติวัฒน์ นิธิกาญจนธารและคณะ. (2559). **การวิจัยและพัฒนาเครื่องจัดเรียงเส้นไหมสำหรับวิสาหกิจชุมชน**. นครราชสีมา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน.
- ฉันทย์มัย เจริญกุล. (2557). ปัญหาและแนวทางการปรับตัวของ OTOP เพื่อพร้อมรับการเปิด AEC. *วารสารนักบริหาร*, 34(1): 177-191.
- ประดิษฐ์ จุมพลเสถียร. (2544). **การสื่อสารการตลาดเชิงกลยุทธ์**. กรุงเทพมหานคร: อาร์ตโปรดเกส.
- วิโรจน์ ลักษณะอดิสร. (2552). **สิ้นอย่างไรสร้างกำไรให้องค์กร**. กรุงเทพฯ: ส.ส.ท สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (2563). รายงานสถานการณ์ MSME ปี 2563. สืบค้นเมื่อ 25 พฤษภาคม 2564, จาก <http://www.sme.go.th/th/download.php?modulekey=215>.
- อุทัย ปริญาสุทธีรัตน์. (2560). “วิสาหกิจชุมชน” ปฏิทรรศน์ในการแข่งขันทางธุรกิจ. *วารสารมหาวิทยาลัยศิลปากร*, 37(2): 131-150.
- Grosicki, Z. (1975). *Watson's Textile Design and Colour 7th Edition*. Cambridge: Woodhead Publishing.
- George E. Belch & Michael A. Belch. (2009). *Advertising and Promotion : An Integrated Marketing Communications Perspective 8th Edition*. New York: McGraw-Hill.
- Lori Siebert and Lisa Ballard. (1992). *Making a good layout*. Cincinnati, Ohio: North Light Books.
- Natalie J. Sayer and Bruce Williams. (2012). *Lean For Dummies*. 2nd ed. New Jersey: John Wiley & Sons.
- Ulrich.K.T. and Eppinger.S.D. (2012). *Product Design and Development*. 5th ed. New York: McGraw-Hill.