



โครงการออกแบบผลิตภัณฑ์ไหมอีรี่ เพื่อสร้างรูปทรง  
3 มิติ ของกลุ่มทอผ้าบ้านหนองหญ้าปล้อง จังหวัดขอนแก่น

Three dimensional eri-silk's product based  
on baan nongyaplong woven fabric group,  
Khon Kaen Province

พิมพ์ทิพย์ สายทิพย์<sup>1</sup>  
Pimthip Saithip  
รัฐไท พรเจริญ<sup>2</sup>  
Ratthai Porncharoen

<sup>1</sup> นักศึกษาหลักสูตร ปริญญาศิลปมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์ ภาควิชาการออกแบบ  
ผลิตภัณฑ์ คณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

<sup>2</sup> รองศาสตราจารย์ ดร., อาจารย์ประจำ  
สาขาวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์  
คณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

## บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อมุ่งเน้นการสร้างและพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์จากไหมอีรี่ให้มีหลากหลายรูปลักษณ์ เพื่อเป็นอีกหนึ่งทางเลือกในการแปรรูปผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับไหมอีรี่ที่ยังคงไว้ด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่นและเอกลักษณ์ของไหมอีรี่ ซึ่งชาวบ้านสามารถจัดร่วมเป็นส่วนหนึ่งในกระบวนการผลิตและขยายกลุ่มตลาดจากเดิม โดยมีวัตถุประสงค์ 4 ประการ คือ 1) เพื่อศึกษากระบวนการทอผ้าของกลุ่มผู้ผลิต รวมทั้งศึกษาความต้องการของกลุ่มผู้ผลิต 2) เพื่อทดสอบวัสดุจากไหมอีรี่สำหรับการนำไปใช้ในงานขึ้นรูปทรง 3 มิติ 3) เพื่อออกแบบผลิตภัณฑ์จากไหมอีรี่แนวทางใหม่ 4) เพื่อประเมินความพึงพอใจของกลุ่มผู้ผลิตและกลุ่มผู้บริโภค การศึกษาวิจัยนี้เป็นการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพและการวิจัยเชิงทดลอง ดำเนินการโดยการสัมภาษณ์ผู้ผลิตจากกลุ่มทอผ้าบ้านหนองหญ้าปล้อง ตำบลโพนเพ็ก อำเภอแม่จางาศิริ จังหวัดขอนแก่น จำนวน 3 ท่าน ซึ่งได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง การทดลอง ทดสอบวัสดุสำหรับใช้ขึ้นรูปทรง 3 มิติ นำผลที่ได้มาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาและออกแบบผลิตภัณฑ์จากไหมอีรี่ พิจารณาความเหมาะสมจากผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญและนักการตลาด จำนวน 5 ท่านด้วยการพิจารณาแบบ และนำมาพัฒนาปรับปรุงและสร้างต้นแบบ เพื่อนำไปศึกษาความพึงพอใจจากกลุ่มผู้ผลิต 3 คนและกลุ่มผู้บริโภค 100 คน โดยการวิเคราะห์ข้อมูลที่ใช้ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ จากการวิจัยพบว่า ในการพิจารณารูปแบบจากผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ด้านในการคัดเลือกแนวความคิดที่ได้คะแนนมากที่สุดคือ เรื่องราวของวิถีจักรงจรชีวิตไหมอีรี่ ซึ่งแนวความคิดมาจากตัวผีเสื้อ ได้ค่าเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ = 4.16 (S.D. = 0.4) จึงนำมาพัฒนาปรับปรุงรูปแบบและนำไปศึกษาความพึงพอใจจากผู้บริโภค และผลจากการประเมินความพึงพอใจจากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 103 คน พบว่า การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ในกลุ่มไหมอีรี่ ผู้บริโภคมีความพึงพอใจในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ = 4.03 (S.D. = 0.45) จากการออกแบบครั้งนี้ทำให้ทราบว่า การแปรรูปไหมอีรี่ให้เป็นแบบแผ่นเหมาะสำหรับการสร้างรูปทรงหรือขึ้นรูปทรง 3 มิติ ได้ง่ายและหลากหลายรูปแบบ โดยการตัดจากแผ่นแบบ 2 มิติ ประกอบขึ้นรูปทรง

เป็น 3 มิติ การทำไหมอีรี่แบบแผ่นช่วยลดระยะเวลาในขั้นตอนการเตรียมวัสดุจากเดิมที่ต้องนั่งสาวเส้นไหม ใช้ตัวประสาน คือ แป้งมันสำปะหลังและกาว เนื่องจาก แป้งมันสำปะหลังเป็นวัสดุจากธรรมชาติ ไม่สร้างมลพิษให้กับสิ่งแวดล้อม กาวเป็นวัสดุที่หาง่าย ราคาถูกและขั้นตอนการผลิตไหมอีรี่แบบแผ่นสามารถผลิตได้ในชุมชน

**คำสำคัญ :** ไหมอีรี่, รูปทรง 3 มิติ, กลุ่มทอผ้าบ้านหนองหญ้าปล้อง

## Abstract

This study aims at creating and developing different shapes of 3 Dimensional Eri silk' products in order to provide an opportunity for the locals to transform Eri silk whilst, preserving local wisdom and it's unique characteristics so that the locals can participate in production and market expansion process. The purposes of this research comprises of 1) the study on weaving process and the need of manufacturers' group, 2) the test of Eri silk characteristics to form 3 Dimensional shapes, 3) the initiated design of Eri silk products, and 4) the satisfaction evaluation of manufacturers and consumers. This study is a qualitative and experimental research. The information collection was implemented by interviews with manufacturers in Ban Nongyaplong weaving group of 3 manufacturers' groups. The selection of interviewees was made through a purposive sampling. Regarding Eri silk characteristics experiment, the researcher made several 3-D shape of Eri silk samples to be as a guidance of product design and development. The appropriateness of sample designs was considered by 5 experts, composed of specialists and marketers. Then, the approved designs were developed to create prototypes for satisfactory evaluation of 3

manufacturers' groups and 100 consumers. The statistical methods for collected information analysis were analytical mean and percentage. Based on consideration of experts, regarding design selection, life cycle of Eri silkworm inspired by butterfly gained the highest average equated to  $x = 4.16$  (S.D. = 0.4). The researcher then developed the design to study satisfactory level of consumers. The result from satisfaction evaluation questionnaires completed by 103 respondents showed that the lamp product design from Eri silk gained the satisfaction rate from the consumers at high level equate to  $x = 4.03$  (S.D. = 0.45). The design in this research indicated that the transformation of Eri silk into sheets was appropriate and easy to create various 3 Dimensional shapes: products were realized by adjusting 2-D silk sheet into 3 Dimensional shape. Such transformation helps shorten the silk pulling process. The material transformation was completed with adhesives, which were Tapioca starch and glue that do not cause pollutions to environment and are not difficult to find, and their price is affordable. Additionally, this transformation is practical for community manufacturers' group.

**Keywords :** Eri silk, Three dimensional product, Baan nongyaplong woven fabric group

## 1. บทนำ

ท่ามกลางความเปลี่ยนแปลงของสังคมปัจจุบันการพัฒนาตามกระแสหลักจะเน้นไปที่ภาคอุตสาหกรรมที่เข้ามามีบทบาทอย่างมากทำให้รูปแบบการพัฒนาการผลิตของชุมชนเปลี่ยนไปเป็นการผลิตเพื่อป้อนวัตถุดิบเข้าสู่ระบบอุตสาหกรรม โดยมีผลกระทบทำให้ความเป็นชุมชนและวัฒนธรรมท้องถิ่นเสื่อมสลาย พัฒนาการและ

ศักยภาพที่เคยมีอยู่อย่างหลากหลายเริ่มลดลง สถานการณ์ดังกล่าวก่อให้เกิดคำถามต่อทิศทางการพัฒนาและการแสวงหาทางเลือกใหม่ในการพัฒนาแบบยั่งยืน ด้วยแนวคิดที่ว่าด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อการพึ่งตนเอง (สุทธิพงษ์ วสุโสภานพ, 2549 : 3)

ผ้าทอเป็นสื่อสัญลักษณ์ของคนในแต่ละชุมชน แสดงถึงเชื้อชาติ เผ่าพันธุ์ และความแตกต่างวัฒนธรรม ผ้าทอยังคงเป็นปัจจัยสำคัญในการดำรงชีวิตของมนุษย์ และมีบทบาทสำคัญทั้งในแง่เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม (นุสรรา เตียงเกตุ และคณะ, 2552 : 5) กลุ่มทอผ้าบ้านหนองหญ้าปล้องถือได้ว่าเป็นกลุ่มแรกในประเทศไทยที่มีการผลิตตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ คือ มีฐานการผลิตไหม ฐานปลูกหม่อน ฐานสาวไหม ฐานย้อมสี ฐานทอผ้า และกลุ่มแปรรูปผลิตภัณฑ์จากผ้าทอ มีเอกลักษณ์ผ้าทอในแบบฉบับของตัวเอง คือ การสาวไหมด้วยมือ ขนาดของเส้นไหม การใช้สีธรรมชาติสำหรับย้อมไหมและการผสมไหมบ้านกับไหมอีรี่ กลุ่มทอผ้าบ้านหนองหญ้าปล้องยังสามารถแก้ปัญหาวิธีการสาวไหมด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่น แก้ปัญหาขั้นตอนการทอด้วยการผสมเส้นไหมระหว่างการทอ เพื่อเพิ่มความแข็งแรงของผ้าทอไหมอีรี่ นอกจากนี้สมาชิกในกลุ่มยังมีทักษะฝีมือสามารถสร้างผลิตภัณฑ์ตามผลิตภัณฑ์ต้นแบบได้ด้วย ปัจจุบันกลุ่มทอผ้าบ้านหนองหญ้าปล้องได้เข้าเป็นส่วนหนึ่ง ในการได้รับการส่งเสริมจากศูนย์ส่งเสริมศิลปาชีพระหว่างประเทศ (องค์การมหาชน) ตามโครงการ “พัฒนาผลิตภัณฑ์ศิลปหัตถกรรมเพื่อความยั่งยืน (Sustainable Crafts)” โดยศูนย์ส่งเสริมศิลปาชีพระหว่างประเทศ (องค์การมหาชน) (2558) หรือ ศ.ศ.ป. เป็นหน่วยงานของรัฐ มีวัตถุประสงค์ในการส่งเสริมสนับสนุนให้มีการประกอบอาชีพผสมผสาน เพื่อสร้างผลิตภัณฑ์ศิลปหัตถกรรมพื้นบ้านตามโครงการส่งเสริมศิลปาชีพในสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์พระบรมราชินีนาถ และส่งเสริมสนับสนุนด้านการตลาดทั้งในประเทศและต่างประเทศ

จากการสัมภาษณ์ความต้องการของกลุ่มทอผ้าบ้านหนองหญ้าปล้องมีสิ่งที่ต้องการ 2 ประการ คือ 1) ต้องการสนับสนุนหรือส่งเสริมการออกแบบหรือคิดค้น ลวดลาย ผลิตภัณฑ์แปรรูปที่หลากหลายที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาด

## 2) ต้องการตลาดสำหรับจำหน่ายสินค้าที่กว้างกว่าเดิม

วิจัยนี้ผู้วิจัยจึงมุ่งที่จะสร้างและพัฒนาในรูปแบบผลิตภัณฑ์จากไหมอีรี่ ของกลุ่มทอผ้าไหมอีรี่บ้านหนองหญ้าปล้อง ภายใต้แนวคิดการออกแบบการสร้างรูปทรง 3 มิติ ให้กับกลุ่มชาวบ้านเพื่อเป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากไหมอีรี่ ที่ยังคงไว้ด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่นและเอกลักษณ์ของกลุ่มทอผ้าไปพร้อมกัน และชาวบ้านสามารถผลิตได้เอง เป็นการส่งเสริมการรวมกลุ่มทอผ้าในลักษณะอาชีพเสริมที่มีจุดมุ่งหมายในการสร้างความเข้มแข็งด้านเศรษฐกิจชุมชนขององค์กรชาวบ้าน

## 2. วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษากระบวนการทอผ้าของกลุ่มผู้ผลิตและวัสดุในโครงสร้างผ้าทอที่จำเป็น ในการสร้างงาน 3 มิติ รวมทั้งศึกษาความต้องการของกลุ่มผู้ผลิต
2. เพื่อทดสอบวัสดุ สำหรับการนำไปใช้ในงานขึ้นรูปทรง 3 มิติ
3. เพื่อออกแบบผลิตภัณฑ์จากไหมอีรี่แนวทางใหม่

## 3. กรอบแนวคิดในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ยึดกรอบแนวคิด ภายใต้แนวคิดการออกแบบการสร้างรูปทรง 3 มิติ ร่วมกับแนวคิดทฤษฎีรูปทรงมินิมอลลิสม์ (Minimalist) ในการออกแบบผลิตภัณฑ์จากไหมอีรี่และตามแนวทางในการสร้างสรรค์งานออกแบบของ ศักดิ์ชาย สิกขา (2552) ซึ่งประกอบด้วย 3 ส่วน คือ 1. การสร้างสรรค์ในด้านความคิด 2. การสร้างสรรค์ในด้านความงาม 3. การสร้างสรรค์ในด้านประโยชน์ใช้สอย

## 4. วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิทางด้านเอกสารตำรางานวิจัยและทางปฐมภูมิจากการสัมภาษณ์กลุ่มผู้ผลิตรวมทั้งศึกษาความต้องการของผู้บริโภค
2. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุ กรรมวิธีการผลิต ผลิตภัณฑ์ของกลุ่มทอผ้า

บ้านหนองหญ้าปล้อง ตำบลโพนเพ็ก อำเภอมัญจาคีรี จังหวัดขอนแก่น

3. ศึกษาแนวโน้มและความนิยมของตลาด เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างกรอบแนวคิดในการออกแบบที่ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค
4. การเก็บข้อมูลภาคสนามโดยการสัมภาษณ์ พื้นที่เก็บข้อมูล คือ กลุ่มทอผ้าบ้านหนองหญ้าปล้อง ตำบลโพนเพ็ก อำเภอมัญจาคีรี จังหวัดขอนแก่น และนำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบต่อไป
5. ทดลองวัสดุ วิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลจากการทดลองวัสดุที่เหมาะสมสำหรับการออกแบบผลิตภัณฑ์และวิเคราะห์เพื่อสรุปแนวทางในการออกแบบ
6. ออกแบบร่างแบบและพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ โดยผ่านกระบวนการวิเคราะห์จากผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิ
7. สร้างแบบจำลอง 3 มิติ เพื่อปรับปรุงแก้ไขนำไปสู่ขั้นตอนการผลิตต้นแบบ
8. ทำแบบสอบถามประเมินความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์จากกลุ่มผู้ผลิตและผู้บริโภค
9. สรุปผลการศึกษาและการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากไหมอีรี่
10. รายงานผลการวิจัยและจัดทำบทความ เพื่อตีพิมพ์เผยแพร่

## 5. ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตด้านพื้นที่ในการวิจัยการออกแบบผลิตภัณฑ์จากไหมอีรี่ เพื่อสร้างรูปทรง 3 มิติ ครั้งนี้ ได้แก่ กลุ่มทอผ้าบ้านหนองหญ้าปล้อง ตำบลโพนเพ็ก อำเภอมัญจาคีรี จังหวัดขอนแก่น โดยศึกษาวัสดุ กระบวนการเกี่ยวกับการทอผ้าไหมอีรี่ และความต้องการของผู้ผลิต
2. ขอบเขตด้านตัวแปรในการวิจัย ประกอบด้วย
  - ตัวแปรต้น คือ ผลิตภัณฑ์จากไหมอีรี่
  - ตัวแปรตาม คือ ความพึงพอใจของผู้ผลิตและผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์

### 3. ขอบเขตด้านกลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ผลิตในกลุ่มทอผ้าบ้านหนองหญ้าปล้องและผู้ใช้หรือผู้ซื้อผลิตภัณฑ์จากไหมอີรี

กลุ่มตัวอย่าง คือ กลุ่มผู้ผลิตในกลุ่มทอผ้าบ้านหนองหญ้าปล้อง ตำบลโพนเพ็ก อำเภอมัธยาศีรี จังหวัดขอนแก่น จำนวน 3 ท่าน และกลุ่มผู้ใช้หรือผู้ซื้อผลิตภัณฑ์จากไหมอີรี จำนวน 100 ท่าน

## 6. สรุปผลการวิจัย

สำหรับการดำเนินงานวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยออกเป็น 3 ส่วน คือ

**ส่วนที่ 1** ศึกษากระบวนการทอผ้าของกลุ่มผู้ผลิตและวัสดุในโครงสร้างผ้าทอที่จำเป็นในการสร้างงาน 3 มิติ รวมทั้งศึกษาความต้องการของกลุ่มผู้ผลิต โดยวิธีการสัมภาษณ์และสังเกตการณ์ ผู้วิจัยพบว่า ทางกลุ่มทอผ้าสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นอันตรายและไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มีกลุ่มการผลิตที่ครบวงจร ตั้งแต่การปลูกมันสำปะหลังจนถึงการแปรรูปผลิตภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์มีเอกลักษณ์ ตั้งแต่การสาวไหมด้วยมือ ขนาดของเส้นไหม การใช้สีธรรมชาติสำหรับย้อมไหมและการผสมไหมบ้านกับไหมอີรี มีความยั่งยืนของภูมิปัญญาท้องถิ่นและวัฒนธรรมตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ผลิตภัณฑ์ของกลุ่มทอผ้าในปัจจุบัน คือ ผ้าฝืน ผ้าคลุมไหล่ ชุดสำเร็จรูป หมวก และกระเป๋า

จากการศึกษาวัสดุในโครงสร้างผ้าทอที่จำเป็นในการสร้างงาน 3 มิติ ของกลุ่มทอผ้าบ้านหนองหญ้าปล้อง จังหวัดขอนแก่น พบว่า

1. กลุ่มผู้ผลิตใส่เศษไหมระหว่างการทอ เพื่อดึงเส้นเศษไหมเป็นมิติ หลากสี การดึงเส้นเศษไหมขึ้น เมื่อม้วนผ้าพับกันจะกลายเป็นเหมือนกลีบดอกไม้



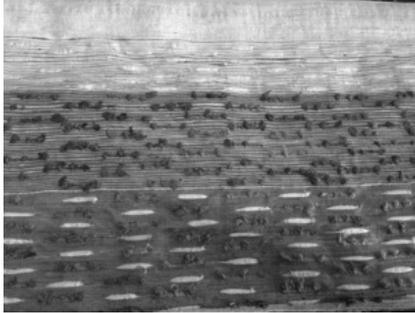
ภาพประกอบที่ 1 ผืนผ้าไหมอีรี่ที่ดัดเส้นเศษไหมระหว่างการทอกลุ่มทอผ้าบ้านหนองหญ้าปล้อง จังหวัดขอนแก่น

2. กลุ่มผู้ผลิตใส่เศษไหมดัดเป็นตัวหนอนทอสลักกับเส้นไหมบ้านที่ย้อมสีธรรมชาติ



ภาพประกอบที่ 2 ผืนผ้าไหมอีรี่ที่ดัดเศษไหมทอสลักกับเส้นไหมบ้านของกลุ่มทอผ้าบ้านหนองหญ้าปล้อง จังหวัดขอนแก่น

3. ทางกลุ่มผู้ผลิตใส่เศษไหมดัดเป็นตัวหนอนและใส่รังไหมระหว่างการทอ



**ภาพประกอบที่ 3** ฝืนผ้าไหมอีรี่ที่ดั่งเศษไหมทอสลักกับรังไหมของกลุ่มทอผ้าบ้าน  
หนองหญ้าปล้อง จังหวัดขอนแก่น

จากการสัมภาษณ์ความต้องการของกลุ่มผู้ผลิต พบว่า กลุ่มผู้ผลิตต้องการ การสนับสนุนหรือส่งเสริมการคิดค้นลวดลาย การออกแบบผลิตภัณฑ์หรือแปรรูป ผลิตภัณฑ์ที่หลากหลายที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดและต้องการแสวงหา ตลาดสำหรับการจำหน่ายสินค้าที่กว้างกว่าเดิม

**ส่วนที่ 2** ศึกษาทดลอง ทดสอบวัสดุ เพื่อนำไปใช้ในการขึ้นรูปทรง 3 มิติ ผู้วิจัยได้ทำการทดลองวัสดุด้วยวิธีการต่างๆ ดังนี้ การทดสอบเนื้อไหม, การทดลองการย้อมติดสี, การทดลองทอผสมวัสดุระหว่างการทอ, การทอไหมอีรี่ โดยเส้นไหมไม่ผ่านการสาวเส้น, ทดลองไหมอีรี่แบบแผ่น, ทดลองการเย็บแผ่นไหมอีรี่, ทดลองการพับแผ่นไหม, ทดลองไหมอีรี่แบบเส้น, ทดลองใส่โครงด้านในเส้นไหม ด้วยเส้นลวดและทดลองไหมอีรี่ในของเหลว สามารถสรุปผลการทดลองได้ดังนี้

### ตารางที่ 1 สรุปการทดลอง ทดสอบเนื้อไหมอีรี โดยกระบวนการต้มลอกกา

ลักษณะของเนื้อไหม	การเกาะตัวของเส้นไหม ขณะเปียก	การเกาะตัวของเส้นไหมขณะแห้ง
1. รังไหม	เหนียว เกาะตัวกันมาก	เกาะตัวเป็นก้อนและแยกหลุดจากกันได้
2. รังไหมชั้นใน	เหนียว เกาะตัวกันมาก	เกาะตัวเป็นก้อนและแยกหลุดจากกันได้
3. รังไหมชั้นนอก	เหนียว เกาะตัวกันมาก	เกาะตัวเป็นก้อนและแยกหลุดจากกันได้

จากตารางที่ 1 พบว่า ลักษณะของรังไหมอีรีที่นำมาใช้ สามารถนำรังไหมมาใช้ได้เลย ไม่จำเป็นต้องแยกประเภทของรังไหมเพราะการเกาะตัวของเส้นไหมไม่แตกต่างกัน

### ตารางที่ 2 สรุปการทดลอง การย้อมติดสีของเส้นไหมอีรี

ลักษณะของสี	การย้อมติดสี	ขณะเส้นไหม เปียก	ขณะเส้นไหม แห้ง	หมายเหตุ
1. ย้อมสีธรรมชาติ	ติดสีได้ดี	สีคงเดิม	สีคงเดิม	-
2. สีเคมี แบบสีร้อน	ติดสีได้ดี	สีเข้ม	สีอ่อน	สีต่างกันเล็กน้อย
3. สีเคมี แบบสีเย็น	ติดสีได้ระดับปานกลาง	สีคงเดิม	สีคงเดิม	-

จากตารางที่ 2 พบว่า การย้อมสีของเส้นไหม เลือกใช้การย้อมสีแบบธรรมชาติจะไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพของผู้ผลิต ผู้บริโภค ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม วัตถุประสงค์ง่าย ทำให้เห็นคุณค่าและรู้จักใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติในชุมชนและยังเป็นการถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นให้แก่คนรุ่นหลัง

### ตารางที่ 3 สรุปผลการทดลอง ทดสอบวัสดุใหม่อีวี เพื่อนำไปใช้ในการขึ้นรูปทรง 3 มิติ

วิธีการทดลอง	การเกาะตัว	ความแข็งแรง	ผิวสัมผัส	การคงรูป	โปร่งแสง	กลั่น	อื่นๆ
1. การผสมวัสดุระหว่างกรรพ - เส้นทองแดง - เส้นเอ็นพลาสติก - เส้นสวด	เกาะตัวได้ดี เกาะตัวได้ดี เกาะตัวได้ดี	มาก มาก มาก	เป็นปุ่มเป็นปม เป็นปุ่มเป็นปม เป็นปุ่มเป็นปม	คงรูป ไม่คงรูป คงรูป	ไม่โปร่งแสง ไม่โปร่งแสง ไม่โปร่งแสง	- - -	ไม่สามารถ ควบคุมการ ปริงตัวของ วัสดุรวมได้
2. การทอไหมอีวี โดยเส้นไหม ไม่ผ่านการสาวเส้นไหม	กลุ่มก้อน	มาก	เป็นปุ่มเป็นปม	-	ไม่โปร่งแสง	-	-
3. ไหมอีวีแบบแผ่น - ไม่ผสมวัสดุประสาน - ผสมวัสดุประสานอะคริลิก (Binder) - ผสมวัสดุประสานน้ำแข็งมันสำปะหลัง - ผสมวัสดุประสานน้ำกาว	กระจายตัว เกาะตัวเล็กน้อย เกาะตัวได้ดี เกาะตัวได้ดี	น้อย น้อย ปานกลาง-มาก ปานกลาง-มาก	- - - -	- - - -	ไม่โปร่งแสง ไม่โปร่งแสง ไม่โปร่งแสง ไม่โปร่งแสง	ไม่มีกลั่น ไม่มีกลั่น มีกลั่นเล็กน้อย มีกลั่นเล็กน้อย	- - ธรรมชาติ เคมี
4. แผ่นไหมอีวีบ่มแม่พิมพ์ - แผ่นพลาสติก - แผ่นอลูมิเนียม - เฟรมตะแกรง/ตาข่ายในก่อน	เกาะตัวเล็กน้อย เกาะตัวได้ดี เกาะตัวได้ดี เกาะตัวเล็กน้อย	น้อย ปานกลาง-มาก มาก น้อย	ขรุขระ 1 ด้าน เป็นขุย 1 ด้าน ขรุขระ 1 ด้าน เรียบ 1 ด้าน	- - - -	ไม่โปร่งแสง ไม่โปร่งแสง ไม่โปร่งแสง ไม่โปร่งแสง	- - - -	- - - -
5. การเย็บแผ่นไหมอีวี	เกาะตัวเล็กน้อย	น้อย	ขรุขระ ที่ 2 ด้าน	ไม่คงรูป ขรุขระ	ไม่โปร่งแสง ไม่โปร่งแสง	- -	- -
6. การพันแผ่นไหม	เกาะตัวได้ดี	น้อย	-	ไม่คงรูป	ไม่โปร่งแสง	-	-
7. ไหมอีวี เป็นเส้น	เกาะตัวได้ดี	ปานกลาง-มาก	หยาบ	ไม่คงรูป	ไม่โปร่งแสง	-	-
8. ไหมอีวีบ่มเส้น มีโครงถัก	ไหมไม่เกาะถัก	น้อย	หยาบ	คงรูป	ไม่โปร่งแสง	-	ไม่สามารถควบคุม การปริงตัวของวัสดุ
9. ไหมอีวีในของเหลว - เรซินแข็ง - เรซินกัม - อีพ็อกซีเรซิน	กลุ่มก้อน กลุ่มก้อน กลุ่มก้อน	มาก มาก มาก	- - -	- - -	โปร่งแสง โปร่งแสง โปร่งแสง	มีกลั่น มีกลั่น มีกลั่น	- - -

จากตารางที่ 3 พบว่า จากการทดลอง ทดสอบวัสดุใหม่อีวี เพื่อนำไปใช้ในการขึ้นรูปทรง 3 มิติ จากการทดลองการขึ้นรูป ผู้วิจัยได้เลือกเทคนิคการขึ้นรูปแบบแผ่นและแบบเส้น โดยใช้วัสดุประสาน คือ แป้งมันสำปะหลังและกาว เพราะ แป้งมันสำปะหลังเป็นวัสดุจากธรรมชาติ ไม่สร้างมลพิษให้กับ สิ่งแวดล้อมและกาวหาง่าย ราคาถูก โดยขึ้นรูปแบบแผ่นลงบนพื้นอลูมิเนียมและเฟรมตะแกรงหรือตาข่ายพลาสติก เพื่อจะได้พื้นผิวที่โชว์ความขรุขระ ตะปุ่มตะป่ำของไหมอีวี แผ่นไหมอีวีสามารถนำไปใช้ในการขึ้นรูปได้หลายรูปทรงและใช้วัสดุปริมาณน้อย มีน้ำหนักเบา ไม่เก็บฝุ่นและไม่เกิดเชื้อรา

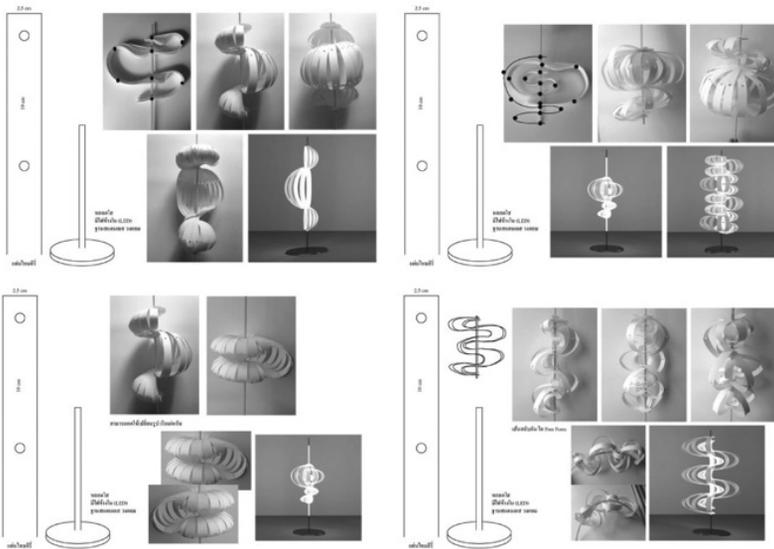
ส่วนที่ 3 การออกแบบผลิตภัณฑ์จากไหมอีวีแนวทางใหม่ ผู้วิจัยได้ทำการร่างแบบแนวความคิด โดยใช้เรื่องราวหรือความเป็นมาของวัสดุที่นำมาใช้ (ไหมอีวี) เป็นแนวความคิด เพื่อแสดงถึงลักษณะเด่นของตัววัสดุ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ทำการออกแบบผลิตภัณฑ์จากไหมอีวี โดยใช้เรื่องราวของวิถีจักรวรรจชีวิตไหมอีวี เพื่อเป็น

แนวทางในการออกแบบ โดยแบ่งเป็น 4 แนวทาง โดยแต่ละแนวทางสามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบแปลงปรับเปลี่ยนต่อไปได้อีก จากนั้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ รวมทั้งผู้ผลิตและนักการตลาด รวมจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบโดยตอบแบบสอบถามเพื่อเลือกแบบผลิตภัณฑ์ที่จะนำมาทำการผลิตขึ้นงานจริงขึ้น

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิ

1. นางทองเลิศ สอนจันทร์ ผู้ผลิต/ประธานกลุ่มทอผ้าบ้านหนองหญ้าปล้อง
2. นางสาวกาญจนา วงษ์สุมาลี นักการตลาด บริษัท Business Cost and Consult
3. ดร. สาทิต เหล่าวัฒนพงษ์ อาจารย์ประจำสาขาวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
4. ดร.จรรยาวรรณ จรรยาธรรม อาจารย์ประจำสาขาวิชาการออกแบบอุตสาหกรรมคณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตอุเทนถวาย
5. อาจารย์ภาคินี เปล่งดีสกุล อาจารย์ประจำสาขาวิชาการออกแบบอุตสาหกรรมคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

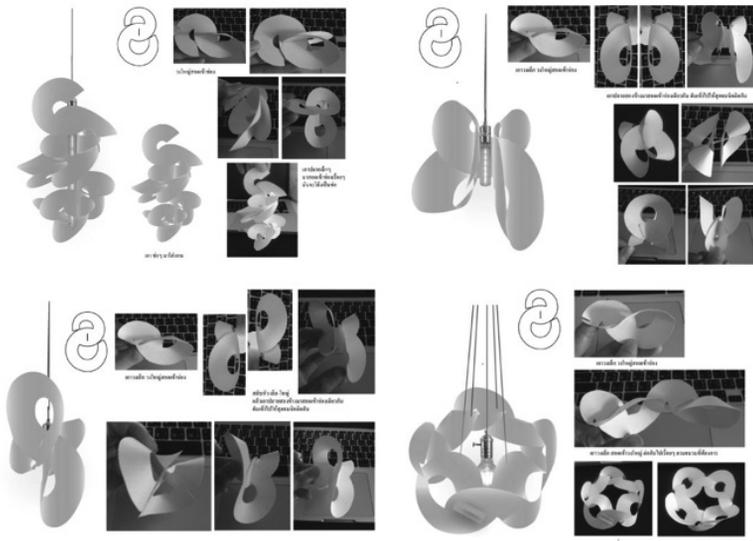
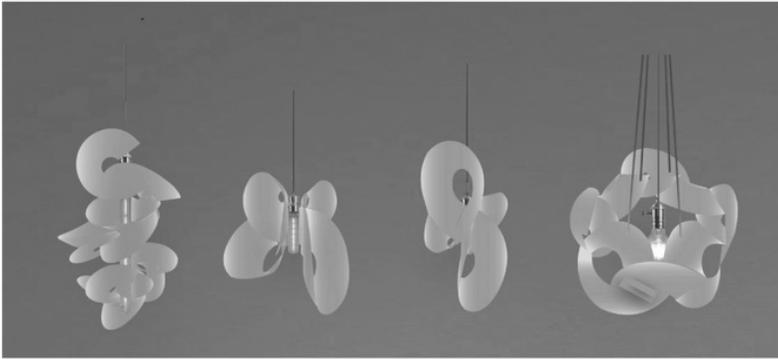
**แบบที่ 1** การออกแบบที่ได้แนวคิดจากรูปทรงของรังไหมอีรี ใช้เส้นตรงเพื่อสร้างมิติที่แสดงถึงเส้นสายของเส้นไหมที่เกาะเกี่ยวเรียงตัวกันและความโค้งที่สื่อความหมายถึงมิติของขนารังไหมเล็ก-ใหญ่ โดยรูปแบบที่ 1 สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบ โดยการเว้นจังหวะการสอดเข้าแกนกลาง การสลับการเว้นจังหวะการสอดการหมุนเส้นรอบแกนกลาง



ภาพประกอบที่ 4 แนวทางการออกแบบที่ 1 แนวคิดจากรูปทรงของรังไหมออร์

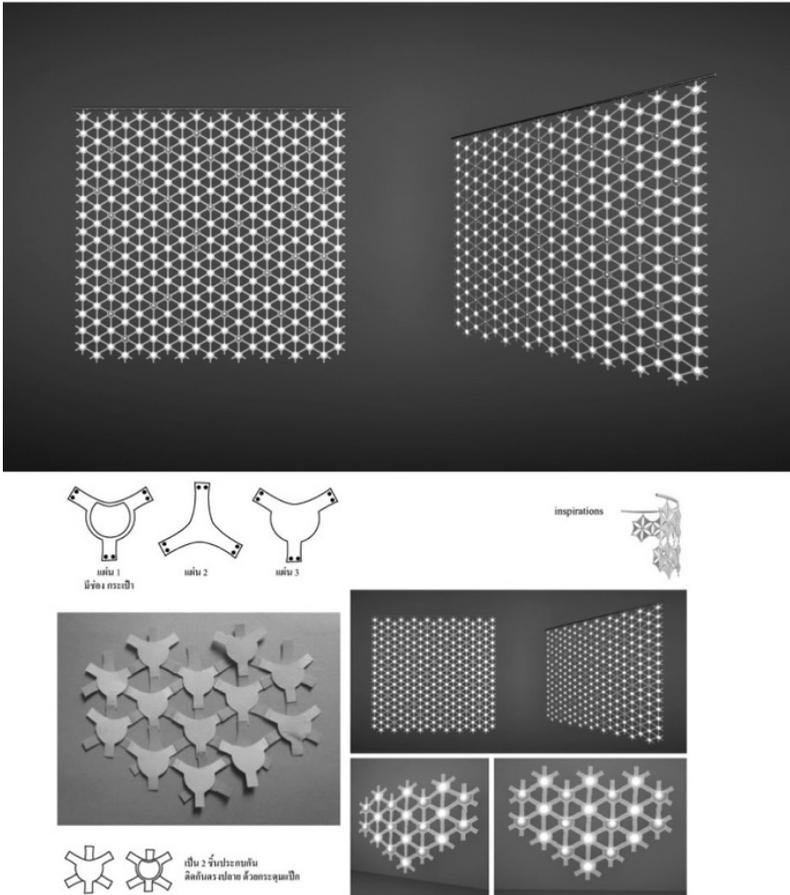
แบบที่ 2 การออกแบบที่ได้แนวคิดจากตัวผีเสื้อ รูปแบบเกิดจากการตัดทอนรูปทรงของผีเสื้อเป็น 2 มิติ แล้วประกอบกันเป็น 3 มิติ รูปแบบ 2 มิติสามารถประกอบได้หลายรูปทรง เลียนแบบการเคลื่อนไหว การเกาะเกี่ยว การรวมกลุ่ม การแยกตัวของตัวผีเสื้อ

ปีที่ ๙ ฉบับที่ ๒ กรกฎาคม-ธันวาคม ๒๕๖๐



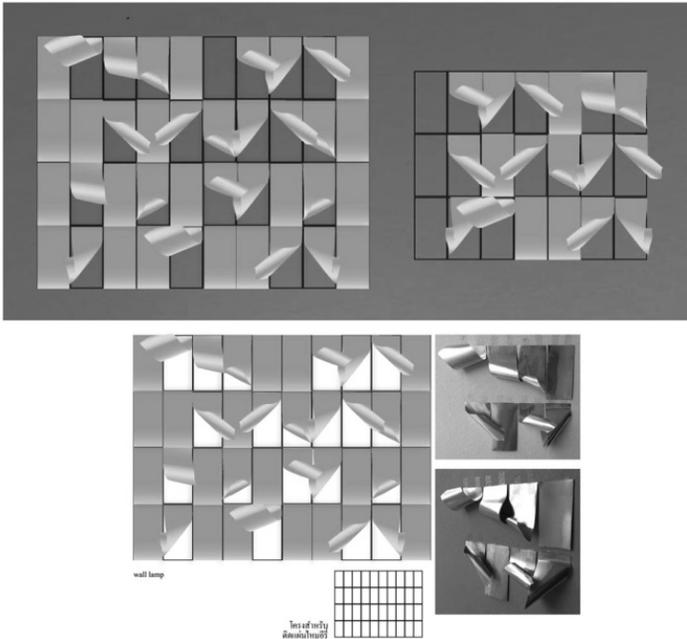
### ภาพประกอบที่ 5 แนวทางการออกแบบที่ 2 แนวคิดจากตัวผีเสื้อ

แบบที่ 3 การออกแบบที่ได้แนวคิดจากการเกาะเกี่ยวกันของรังไหมในระยะเข้าฝักบนจ่อเลี้ยงไหม (จ่อเลี้ยงไหม คือ อุปกรณ์ใช้เลี้ยงตัวไหมระยะเข้าฝัก) รูปแบบเกิดจากการตัดทอนของตัวรังไหมและประกอบกัน โดยการติดด้วยกระดุมแป๊ก รูปแบบสามารถปรับได้หลายแบบไม่ว่าจะเป็นทรงสี่เหลี่ยม



ภาพประกอบที่ 6 แนวทางการออกแบบที่ 3 แนวคิดจากการเกาะเกี่ยวกันของรังไหม

แบบที่ 4 การออกแบบที่ได้แนวคิดจากการเคลื่อนไหวของปีกผีเสื้อ ใช้รูปแบบการตัดโค้ง งอ เพื่อสร้างมิติ สื่อถึงการเคลื่อนไหวของปีกผีเสื้อ รูปแบบสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามโครงสร้างที่ติดแผ่นใหม่



ภาพประกอบที่ 7 แนวทางการออกแบบที่ 4 แนวคิดจากการเคลื่อนไหวของปีกผีเสื้อ

ตารางที่ 4 การประเมินผลการออกแบบทั้ง 4 แนวคิดในการออกแบบ โคมไฟจากวัสดุใหม่อีรีที่สามารถสร้างปรับเปลี่ยนประกอบเป็นรูปทรงในแบบต่างๆ เพื่อนำไปพัฒนาผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ต้นแบบ ได้ผลสรุปดังนี้

โดยการแปลความหมาย ค่าเฉลี่ยน้ำหนักของคะแนนแบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

4.51-5.00 หมายถึง มากที่สุด

3.51-4.50 หมายถึง มาก

2.51-3.50 หมายถึง ปานกลาง

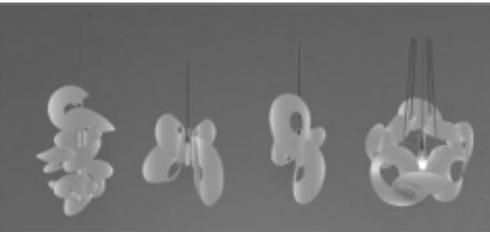
1.51-2.50 หมายถึง น้อย

1.00-1.50 หมายถึง น้อยที่สุด

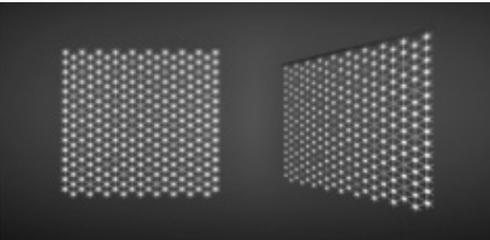
## รูปแบบผลิตภัณฑ์ใหม่อีรี



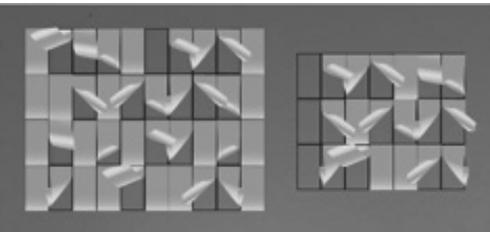
$\bar{x}$	S.D.
3.00	0.58



4.16	0.4
------	-----



2.84	0.21
------	------



2.48	0.68
------	------

ผลการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิและเชี่ยวชาญ ผู้ผลิตและนักการตลาด พบว่า รูปแบบ 2 มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ 4.16 (S.D. = 0.4) รองลงมาเป็นรูปแบบ 1 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3 (S.D. = 0.58) รูปแบบ 3 มีค่าเฉลี่ยรองลงมาเท่ากับ 2.84 (S.D.

= 0.21) และค่าเฉลี่ยที่น้อยที่สุดคือ รูปแบบ 4 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.48 (S.D. = 0.68)

สรุปได้ว่า แนวทางที่ 2 คือ แนวความคิดเกิดจากตัวผีเสื้อ รูปแบบเกิดจากการตัดทอนรูปทรงของผีเสื้อเป็น 2 มิติ แล้วประกอบกันเป็น 3 มิติ รูปแบบ 2 มิติสามารถประกอบได้หลายรูปทรง เลียนแบบการเคลื่อนไหว การเกาะเกี่ยว การรวมกลุ่มการแยกเดี่ยวของตัวผีเสื้อและนำไปพัฒนาผลิตรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต้นแบบและทำการประเมินความพึงพอใจจากผู้ผลิตและผู้บริโภคต่อไป

#### ส่วนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของกลุ่มผู้ผลิตและกลุ่มผู้บริโภค



ภาพประกอบที่ 8 ต้นแบบ ผลิตภัณฑ์โคมไฟจากไหมอีรี แบบแขวน

จากการสำรวจพบว่า เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชายถึง 4.7 เท่า โดยเกณฑ์อายุผู้ที่ตอบแบบสอบถามมากที่สุดอยู่ในช่วง 36-40 ปี รองลงมาช่วงอายุ 41-45 ปี และ 31-35 ปี ตามลำดับ โดยการศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับปริญญาตรี รองลงมาคือระดับปริญญาโทและระดับปริญญาเอก ส่วนมากประกอบอาชีพรับราชการและรัฐวิสาหกิจมากที่สุด รองลงมาคืออาชีพค้าขายและพนักงานเอกชน มีรายได้อยู่ในช่วง 25,001-30,000 บาทและ 20,001 - 25,000 บาท

โดยผลการประเมินความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ด้วยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.03 และผลสรุปด้านคุณค่าและคุณลักษณะ พบว่าด้านประโยชน์ใช้สอยมีความเหมาะสม สะดวกต่อการใช้งาน ด้านความสวยงามของผลิตภัณฑ์และด้านการสร้างความรู้สึกความแปลกใหม่ที่แตกต่างจากผลิตภัณฑ์ประเภทเดียวกัน ทั้ง 3 ด้านได้รับค่าเฉลี่ยเท่ากันมากที่สุด รองลงมาคือด้านความเหมาะสมสำหรับเป็นโคมไฟประดับตกแต่งบ้าน ด้านการประกอบ ปรับเปลี่ยนแบบ ซ่อมแซม ดูแลรักษา ขนส่งหรือขนย้าย ด้านสามารถปรับเปลี่ยนรูปทรงของตัวผลิตภัณฑ์และด้านความเป็นเอกลักษณ์ แสดงความโดดเด่นของวัสดุใหม่อีวี ตามลำดับ และจากการสรุปการเปรียบเทียบการตัดสินใจซื้อสินค้าประเภทเดียวกัน พบว่ามีผู้คิดเปรียบเทียบราคากับสินค้า คิดเป็นร้อยละ 51.46 จากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด ซึ่งเท่ากับครึ่งหนึ่งของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด รองลงมาคือไม่คิดเปรียบเทียบราคากับสินค้า คิดเป็นร้อยละ 36.89 และอื่นๆ คือ ผู้ที่ชื่นชอบสินค้าแล้วตัดสินใจซื้อเลย คิดเป็นร้อยละ 11.65

จากการวิเคราะห์ผลการตอบแบบสอบถาม จากข้อสรุปที่ได้คะแนนไม่สูงมากนัก เพราะผู้บริโภคมีการคิดในการใช้จ่ายเลือกซื้อของใช้ฟุ่มเฟือยถึงครึ่งหนึ่งของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด มีการใช้เงินอย่างระมัดระวัง รอบคอบมากขึ้น ด้วยวัยอายุ เพศ รายได้ เป็นตัวผันแปรที่ทำให้ผลการตอบออกมาน้อย และอาจเป็นเพราะผู้บริโภคมีความอึดตัวจากการที่มีของใช้ประเภทนี้แล้วรวมทั้งยังไม่มีแผนการปรับเปลี่ยนสิ่งของเครื่องใช้ เปรอร์เซ็นในการซื้อของฟุ่มเฟือยประเภทนี้จึงใช้เงินอยู่ที่ 10-20% ของรายได้

## 7. อภิปรายผล

จากการศึกษาออกแบบและสร้างต้นแบบรวมทั้งศึกษาผลจากผู้บริโภค ทำให้ผู้วิจัยพบว่า แนวทางใหม่ในการออกแบบ คือ เทคนิคการขึ้นรูปแบบแผ่น โดยแป้น้ำมันสำปะหลังและกาวเป็นวัสดุประสาน เพราะแป้น้ำมันสำปะหลังเป็นวัสดุจากธรรมชาติไม่สร้างมลพิษให้กับสิ่งแวดล้อมและกาว เป็นวัสดุที่หาง่ายราคาถูก ในวิธี

การทดลอง ทดสอบไหมอี่รีเพื่อนำมาสร้างงาน 3 มิติ ในการนำไหมอี่รีมาผ่านกระบวนการวิธีการต่างๆ สอดคล้องต่อยอดจากงานวิจัยของกฤตพร ชูแสงและคณะ (2549) ที่ทำการวิจัยเรื่องด้ายปั่นมือจากไหมป่าอี่รี และของพิศุทธิ์ จันทร์คำ (2554) วิจัยเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากเศษชีไหม ต่อยอดโดยการนำเส้นไหมจากกระบวนการปั่นหรือการสาวเป็นเส้น นำมาทดลองสร้างงาน 3 มิติ และวิธีการทดลองทดสอบไหมอี่รีด้วยกระบวนการผสมผสานกับวัสดุอื่น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของรังสิมาและคณะ (2549) ที่วิจัยเรื่องการผลิตเส้นด้ายและผ้าจากไหมอี่รีผสมกับฝ้าย และของกิตติศักดิ์ อริยะเคลือ (2554) วิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาการผลิตเส้นใยผสมชนิดใหม่จากเศษรังไหมและใยพืช ซึ่งใช้เป็นแนวคิดในการทดลองไหมอี่รีกับวัสดุอื่น เป็นแนวทางการผสมผสานในการสร้างผลิตภัณฑ์ โดยผลที่ได้จากการออกแบบครั้งนี้ สามารถนำมาเป็นแนวทางในการสร้างอาชีพเพิ่มเติมให้กับกลุ่มทอผ้าไหมอี่รีบ้านหนองหญ้าปล้อง อำเภอมัญจาคีรี จังหวัดขอนแก่น สามารถเป็นที่ยอมรับจากผู้ผลิตและผู้บริโภคได้ในระดับมาก และยังสามารถเป็นตัวอย่างแนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์ไหมอี่รีให้กับกลุ่มทอผ้าบ้านหนองหญ้าปล้อง

## 8. ข้อเสนอแนะ

เพื่อให้เกิดการศึกษาวิจัยพัฒนาผลิตภัณฑ์ไหมอี่รี เพื่องานออกแบบอย่าง ต่อเนื่อง ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ไหมอี่รีเป็นวัสดุที่ยังไม่แพร่หลายในการนำสร้างเป็นผลิตภัณฑ์ จึงควรมีการทดลอง การออกแบบและการพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ให้เป็นที่รู้จักมากขึ้น ถือเป็น การพัฒนาผลิตภัณฑ์กลุ่มไหมอี่รีให้เป็นอัตลักษณ์ของชุมชนและเป็นการช่วย ชาวบ้านผู้เลี้ยงไหมอี่รีให้มีอาชีพที่ยั่งยืน สร้างรายได้
2. ในขั้นตอนการขึ้นรูปทำแผ่นไหม ควรพัฒนาการดัดเส้นไหมให้มีลักษณะ ที่หลายหลายมากขึ้น เช่น การโปร่งแสง ความหนา-บาง การผสมสี เป็นต้น
3. การเกาะกันของเส้นไหมยังไม่แข็งแรงพอที่จะสามารถรับน้ำหนักได้ ดังนั้นจึงควรพัฒนาหรือผสมตัวประสานชนิดอื่นเข้ามาช่วยเพิ่มความแข็งแรง

4. ด้านข้อจำกัดของตัววัสดุ คือ แผ่นไหมอีรีไม่สามารถสัมผัสน้ำในปริมาณที่มากได้ เพราะตัวประสานที่เป็นแป้งมันสำปะหลังและกาว เมื่อสัมผัสน้ำ แผ่นไหมจะอ่อนตัว ไม่คงรูป รูปแบบอาจปรับเปลี่ยนได้และเมื่อแผ่นไหมแห้งจะแข็งตัวและความแข็งของแผ่นไหมลดลงเล็กน้อย
5. ในขั้นตอนการตัดโค้งหรือปรับรูปแบบแผ่นไหมอีรีให้โค้งงอ ควรพรมน้ำที่แผ่นไหมอีรีให้ชุ่มเล็กน้อย แล้วจึงทำการโค้งหรือปรับรูปแบบแล้วทิ้งไว้ให้แห้ง
6. เส้นไหมอีรีของทางกลุ่มทอผ้าบ้านหนองหญ้าปล้อง มีลักษณะที่น่าสนใจ ผู้ที่สนใจในเส้นไหมอีรีควรทำการทดลองศึกษาเพิ่มเติม เพื่อสร้างผลิตภัณฑ์รูปแบบใหม่ที่ต่างจากเดิมคือ การทอผ้าไหมอีรี
7. ในการวิจัยครั้งต่อไป ผู้วิจัยเสนอให้มีการจัดการระบบควบคุมคุณภาพควบคุมพื้นที่ ควบคุมอุณหภูมิ ความชื้น การป้องกันแมลง การป้องกันผิวสัมผัส
8. การบริหารทรัพยากรคนและวัสดุชุมชน การสื่อสารกับชาวบ้าน/ผู้ผลิต

## เอกสารอ้างอิง

- กิตติศักดิ์ อริยะเคลือ. (2557). การพัฒนาเส้นใยไหมจากเศษรังไหมและใยพีช. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาศิลปะประยุกต์และการออกแบบ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี.
- กฤตพร ชูแสง และคณะ. (2549). **ด้ายปั่นมือจากไหมป่าอีรี**. ในการประชุมวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 44. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- นุสรรา เตียงเกตุ และคณะ. (2552). **ห้องเรียนทอผ้า การสื่อทอดความรู้เรื่องผ้าพื้นเมืองแม่แจ่ม**. สืบค้น 31 ตุลาคม 2558. จาก <http://krupaewka.wordpress.com/>
- พิศุทธิ์ จันทร์คำ. (2554). **การพัฒนาแนวทางการพัฒนาการใช้ประโยชน์จากเศษชีไหม**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.

- รังสิมา ชลคุป, สุชาดา อุซชิน และจันทร์ทิพย์ ซื่อสัตย์. (2549). การผลิตเส้นด้าย และผ้าจากไหมอีรี่ผสมกับฝ้ายในระดับหัตถอุตสาหกรรม. ในรายงานวิจัย ฉบับสมบูรณ์โครงการการผลิตเส้นด้ายและผ้า จากไหมอีรี่ผสมกับฝ้ายในระดับหัตถอุตสาหกรรม สถาบันค้นคว้าและพัฒนาผลิตผลทางการเกษตร และอุตสาหกรรมเกษตร. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- ศักดิ์ชาย สิกขา. (2552). รูปแบบและวิธีการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ทำประมงในแถบ ลุ่มน้ำโขง. งบประมาณตามโครงการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม. อุบลราชธานี: มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี.
- ศูนย์ส่งเสริมศิลปาชีพระหว่างประเทศ (องค์การมหาชน). (2558). ประวัติและความ เป็นมาศูนย์ส่งเสริมศิลปาชีพระหว่างประเทศ (องค์การมหาชน). สืบค้น 31 ตุลาคม 2558. จาก <http://www.sacict.net/scripts/aboutus.php?ntabmenu=1>
- สุทธิพงษ์ วสุโสภาน. (2549). ผ้าทอไทลื้อ: เศรษฐกิจชุมชนเพื่อการพึ่งตนเอง. กรุงเทพฯ: สร้างสรรค์.