



การออกแบบและตกแต่งวัสดุสิ่งทอสำหรับเครื่องแต่งกาย  
ด้วยนวัตกรรมแผ่นฟิล์ม

Designing and Textile Materials Decorating  
for Apparels with Film Innovation

อชชา หัตยานานนท์  
ประพาฬภรณ์ ธีรมงคล  
ณัฐชยา เปี้ยแก้ว  
ไตรธิกา พิษิตเดช

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากงบประมาณเงินรายได้  
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๑  
คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

## บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการออกแบบและตกแต่งวัสดุสิ่งทอสำหรับเครื่องแต่งกายด้วยนวัตกรรมแผ่นฟิล์ม โดยมีวัตถุประสงค์ศึกษาการใช้นวัตกรรมแผ่นฟิล์มกับการตกแต่งวัสดุสิ่งทอสำหรับเครื่องแต่งกาย เพื่อออกแบบและตกแต่งผลิตภัณฑ์เครื่องแต่งกายด้วยนวัตกรรมแผ่นฟิล์ม และถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีการออกแบบและตกแต่งวัสดุสิ่งทอสำหรับเครื่องแต่งกายด้วยนวัตกรรมแผ่นฟิล์ม แก่ผู้สนใจ เครื่องมือที่ใช้ทำการวิจัยคือ แบบร่างผลิตภัณฑ์ จำนวน 3 ชนิด และแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมที่มีต่อการถ่ายทอด กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัย คือ บุคคลทั่วไป ใช้วิธีการสุ่มแบบบังเอิญ จำนวน 12 คน ณ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร โดยวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อหาค่าร้อยละและค่าเฉลี่ย สรุปผลในรูปแบบตาราง และการเขียนบรรยาย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือ 1) แบบร่างการออกแบบเครื่องแต่งกาย จำนวน 3 ชนิด คือ เสื้อ เสื้อคลุม และกระโปรง 2) สร้างผลิตภัณฑ์เครื่องแต่งกายต้นแบบ จำนวน 3 แบบ 3) การดำเนินการถ่ายทอดแก่บุคคลที่สนใจ ในวันที่ 13 สิงหาคม 2561 จำนวน 12 คน ณ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ผลการวิจัย ดังนี้

1) นวัตกรรมแผ่นฟิล์ม เป็นวัสดุที่ผลิตจากพอลิเมอร์ มีส่วนประกอบทางเคมี โพลีไวนิลแอลกอฮอล์ เป็นเทอร์โมพลาสติกที่มีสมบัติพิเศษคือ สามารถย่อยสลายได้โดยวิธีชีวภาพ และติดไฟได้คล้ายกระดาษ นอกจากนี้ยังสามารถละลายในน้ำได้ ช่วยให้การปักจักรสะดวก หนุนสวย แต่ไม่ทำให้ผ้าแข็งหรือหนากระด้างเหมือน ผ้ารองปักจักรทั่วไป และยังดึงออกง่ายกว่าการรองด้วยกระดาษ เมื่อปักเสร็จแล้ว และเมื่อต้องการใช้งานเครื่องแต่งกายนั้น สามารถซักได้ตามปกติ เพราะแผ่นฟิล์มนั้นจะทำปฏิกิริยาการสลายตัวของแผ่นฟิล์มกับน้ำ โดยแช่น้ำอุ่น เพื่อให้ฟิล์มละลายประมาณ 15 นาที ฟิล์มนี้ก็จะละลายหายไป

2) ออกแบบและตกแต่งผลิตภัณฑ์เครื่องแต่งกายด้วยนวัตกรรมแผ่นฟิล์ม จากนั้นจัดทำผลิตภัณฑ์ผลิตภัณฑ์เครื่องแต่งกายด้วยนวัตกรรมแผ่นฟิล์ม จำนวน 3 ผลิตภัณฑ์ คือ เสื้อเชิ้ต เสื้อคลุม กระโปรง

3) ดำเนินการถ่ายทอดเทคโนโลยี โดยจัดอบรมเชิงปฏิบัติการระยะเวลาในการอบรมเชิงปฏิบัติการ จำนวน 1 วัน ในวันที่ 13 สิงหาคม 2561 จำนวน 12 คน ณ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ผู้เข้าอบรมส่วนใหญ่มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดในทุกประเด็นคำถาม

**คำสำคัญ :** การออกแบบ ตกแต่งวัสดุสิ่งทอ เครื่องแต่งกาย นวัตกรรมแผ่นฟิล์ม

## ABSTRACT

This research Designing and Textile Materials Decorating for Apparels with Film Innovation. The objective is to study the use of film innovation and finishing materials for textiles. To design and decorate costume products with innovative films. This is a great way to showcase your knowledge and technology, design and decorate your textiles for innovative costumes. The research instruments were 3 product designs and a satisfaction questionnaire for trainees. The samples used in the research were 12 randomly selected randomized individuals at the Faculty of Home Economics. Rajamangala University of Technology Phra Nakhon By analyzing data To find the average and average values. Summarize results in tabular form. And writing The tools used to collect data were: 1) three types of costume design, namely, jacket and skirt, 2) three types of costume designs, 3) On August 13, 2018, at the Faculty of Home Economics Rajamangala University of Technology Phra Nakhon.

1) Film innovation, The material is made of polymer. Chemical composition Polyvinyl alcohol It is a thermoplastic with special properties. Biodegradable And fire like paper. It can also be dissolved in water. The embroidery machine is easy to emboss but does not make the fabric thick or hard. Embroidery Machine And it's easier to pull off than paper. When embroidered. When to use the costume can be washed normally. Because the film will react with the decomposition of the film with water. By soaking the warm water. Allow the film to dissolve for 15 minutes.

2) Design and decorate the costume products with innovative film. Then, 3 innovative products were developed, namely, shirt, jacket, skirt.

3) Technology Transfer A workshop was held on August 13, 2018 at the Faculty of Home Economics. Rajamangala University of Technology Phra Nakhon Most participants were satisfied at the highest level in all questions.

**Keywords :** Designing, Textile Materials, Decorating, Apparels, Film Innovation

## กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยเรื่องการออกแบบและตกแต่งวัสดุสิ่งทอสำหรับเครื่องแต่งกายด้วยนวัตกรรมแผ่นฟิล์ม ได้รับงบประมาณเงินรายได้ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2561 สามารถดำเนินการสำเร็จ ลุล่วงด้วยดี ด้วยความกรุณาของคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

คณะผู้วิจัย ขอขอบพระคุณมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ที่มอบโอกาสและทุนสนับสนุน การวิจัยนี้ แก่คณะผู้วิจัย บุคลากรทุกท่านในคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ที่ให้การสนับสนุน ช่วยเหลือและเป็นกำลังใจตลอดการทำวิจัย

คณะผู้วิจัย ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่ทำให้การทำวิจัยนี้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ ที่คอยชี้แนะและช่วยเหลือ ด้านการออกแบบและการตัดเย็บเครื่องแต่งกายต้นแบบมาโดยตลอด นักศึกษาสาขาวิชาออกแบบแฟชั่นผ้าและเครื่องแต่งกาย ที่สนใจเข้าร่วมกิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยี ตลอดจนขอขอบคุณผู้ที่ให้ความช่วยเหลือ ความร่วมมือ และให้ความอนุเคราะห์ทุกท่านที่ไม่ได้กล่าวไว้ในที่นี้ ที่ขาดไม่ได้ขอขอบคุณทีมผู้ร่วมวิจัยทุกท่านที่มุ่งมั่นทุ่มเท แรงใจ แรงกำลัง ความสามารถ และคอยร่วมแก้ไข ทุกปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นในระหว่างทำการวิจัยอย่างตั้งใจและเต็มกำลังความสามารถ จนสามารถจัดทำเป็นผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

ท้ายสุด คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากงานวิจัยเล่มนี้ ผู้วิจัยขอมอบให้เป็นแนวทางเกี่ยวกับการออกแบบและตกแต่งวัสดุสิ่งทอสำหรับเครื่องแต่งกายด้วยนวัตกรรมแผ่นฟิล์ม และใช้ประโยชน์จากงานวิจัยนี้เพื่อเป็นการสร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์ได้อีกทางหนึ่งด้วย

ประโยชน์ที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ ขออุทิศแก่คณาจารย์ผู้ประสิทธิ์ประสาทความรู้ บิดา มารดา ที่เคารพรักยิ่ง ทีมวิจัยและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการวิจัยนี้

คณะผู้วิจัย

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	(2)
กิตติกรรมประกาศ	(4)
สารบัญ	(5)
สารบัญตาราง	(6)
สารบัญภาพ	(7)
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์	2
1.3 ขอบเขตของการศึกษา	3
1.4 วิธีการดำเนินงาน	3
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
บทที่ 2 เอกสารและข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	4
2.1 แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	4
2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	13
บทที่ 3 วิธีดำเนินงาน	14
3.1 วิธีการดำเนินงานวิจัย	15
3.2 วิธีการ	15
3.3 การรวบรวมข้อมูล	21
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล	21
3.5 สถานที่ทำการวิจัย	22
3.6 สถานที่ถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชน	
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและอภิปรายผล	23
4.1 ศึกษาการใช้นวัตกรรมแผ่นฟิล์มกับการตกแต่งวัสดุสิ่งทอสำหรับเครื่องแต่งกาย	23
4.2 เพื่อออกแบบและตกแต่งผลิตภัณฑ์เครื่องแต่งกายด้วยนวัตกรรมแผ่นฟิล์ม	24
4.3 เพื่อถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยี	24
บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ	29
5.1 สรุปผลการศึกษา	29
5.2 ข้อเสนอแนะ	30
เอกสารอ้างอิง	31
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก ประมวลภาพการถ่ายทอดเทคโนโลยี	
ภาคผนวก ข ประวัติผู้วิจัย	

## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
4.1	ค่าความถี่ และค่าร้อยละ ของระดับความพึงพอใจเกี่ยวกับความคิดเห็นของ วัตถุประสงค์ของโครงการ	26
4.2	ค่าความถี่ และค่าร้อยละ ของระดับความพึงพอใจเกี่ยวกับด้านกระบวนการให้บริการ	26
4.3	ค่าความถี่ และค่าร้อยละ ของระดับความพึงพอใจเกี่ยวกับด้านวิทยากร	27
4.4	ค่าความถี่ และค่าร้อยละ ของระดับความพึงพอใจเกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวก	27
4.5	ค่าเฉลี่ย และค่าระดับความพึงพอใจ	28



## สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
2.1	โครงสร้างพอลิเมอร์ ของโพลีไวนิลแอลกอฮอล์	9
2.2	ฟิล์มรองปีก แบบละลายน้ำ	12
3.1	ฟิล์มรองปีก แบบละลายน้ำ	15
3.2	แบบร่างเส้น	16
3.3	แบบร่างเส้นคลุม	16
3.4	แบบร่างกระโปรง	17
3.5	แบบร่างชุดที่จะนำไปทำเป็นผลิตภัณฑ์	17
3.6	ปฏิกิริยาการสลายตัวของแผ่นฟิล์ม	18
3.7	แบบเส้นขีด	18
3.8	แบบเส้นคลุม	19
3.9	แบบกระโปรง	19
3.10	ผลิตภัณฑ์เครื่องแต่งกาย	20
3.11	แบบกระเป๋าสําหรับถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชน	21
4.1	ผลิตภัณฑ์เครื่องแต่งกายต้นแบบ	24
4.2	ผลงานผลิตภัณฑ์ของผู้เข้าอบรมถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยี	25
4.3	ภาพผู้เข้าร่วมโครงการ	25

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

อุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มเป็นอุตสาหกรรมที่สำคัญของประเทศไทยทั้งในด้านการสร้างรายได้เข้า (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2554) อุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม การผลิตเสื้อผ้าถักและเสื้อผ้าทอเพิ่มขึ้น เนื่องจากกลยุทธ์ทางการตลาด ของผู้ผลิตและมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจจากภาครัฐส่งผลให้ภาคการผลิตและการบริโภคสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มภายในขยายตัว การจำหน่าย ในประเทศเมื่อเปรียบเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อน กลุ่มสิ่งทอส่วนใหญ่มีการจำหน่ายเพิ่มขึ้นในผลิตภัณฑ์เส้นใยสิ่งทอและ ผ้าฝ้าย เครื่องนอนและผ้าขนหนูและยางยืด (สถาบันอุตสาหกรรมสิ่งทอ, 2558)

ปัจจุบันทั่วโลกกำลังประสบปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะปัญหาที่เกิดจากปริมาณขยะที่นับวันจะมีปริมาณเพิ่มมากขึ้น จนก่อให้เกิดปัญหาขยะตกค้างจากกระบวนการกำจัดที่มีทั้งประเภทสามารถกำจัดได้และบางประเภทไม่สามารถกำจัดได้ ซึ่งนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีก ดังที่กล่าวมานั้นปัญหาต่างๆจะพบมากในภาคอุตสาหกรรมสิ่งทอที่ประกอบด้วยขั้นตอนของการผลิตสิ่งทอตั้งแต่อุตสาหกรรมต้นน้ำ จากวัตถุดิบเป็นเส้นใย อุตสาหกรรมกลางน้ำจากเส้นใยเป็นเส้นด้าย จากเส้นด้ายธรรมดาเป็นเส้นด้ายพิเศษ อุตสาหกรรมปลายน้ำจากเส้นด้ายเป็นผืนผ้า นำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ ไม่ว่าจะเป็นเสื้อผ้า เครื่องนุ่งห่ม เครื่องใช้ภายในบ้าน ทั้งในภาคครัวเรือน ชุมชน จนถึงอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว ซึ่งทุกกระบวนการทั้งต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ นั้น จะมีปริมาณเศษวัสดุสิ่งทอในหลากหลายรูปแบบ

นวัตกรรมแผ่นฟิล์ม เป็นวัสดุที่ผลิตจากพอลิเมอร์เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกแก่การใช้ชีวิตประจำวันของมนุษย์ ในปัจจุบันนวัตกรรมแผ่นฟิล์มนี้ สามารถรองรับการช่วยเหลือในงานแขนงต่างๆ เช่นทางการแพทย์ อาหาร ยา ก่อสร้างและรวมถึงอุตสาหกรรมสิ่งทอ การใช้นวัตกรรมแผ่นฟิล์มช่วยในกระบวนการตกแต่งวัสดุสิ่งทอนั้น เป็นนวัตกรรมใหม่ที่ในปัจจุบันยังไม่มีการใช้อย่างแพร่หลาย เป็นนวัตกรรมที่ช่วยลดเวลาการทำงาน สร้างผลงานที่ตรงตามความต้องการของผู้ใช้สามารถผลิตผลิตภัณฑ์ตามแนวโน้มของวงการแฟชั่นได้

ศักยภาพด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ผู้ประกอบการไทยมีศักยภาพในการผลิตสินค้าสูง ทั้งด้านคุณภาพและปริมาณ หากแต่ประสบปัญหาด้านการพัฒนาสินค้าได้ไม่สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภค ซึ่งต้องอาศัยการวิเคราะห์ข้อมูลทางการตลาดที่มีประสิทธิภาพ จะช่วยให้ผู้ประกอบการสามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์ได้ตามแนวโน้มความต้องการของตลาด สำหรับผลิตภัณฑ์สิ่งทอที่มี



การผสมผสานภูมิปัญญาท้องถิ่น ซึ่งเป็นที่ต้องการของตลาดอาเซียน ตลาด สหรัฐอเมริกา และตลาด สหภาพยุโรป แม้ว่าแรงงาน ฝีมือในปัจจุบันสามารถพัฒนาและผลิตผลิตภัณฑ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตามปัญหาในอนาคตที่จะต้องเผชิญคือ ปัญหาการขาดแคลนแรงงานฝีมือ เนื่องจากขาดองค์ความรู้และทักษะในการสร้างให้ผลิตภัณฑ์มีอัตลักษณ์ที่ชัดเจน มีความโดดเด่น และแตกต่าง

ถึงแม้ว่าการออกแบบตกแต่งทั้งการตกแต่งขั้นสุดท้าย การตกแต่งในโครงสร้าง และการตกแต่งเพิ่มเติม จะถูกนำมาสร้างสรรค์การผลิตเป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จที่จะพร้อมใช้ตกแต่งได้ ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมปลายน้ำ แต่การทำให้เสื้อผ้าเครื่องนุ่งห่มมีความแตกต่างนั้น ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายด้าน สิ่งที่ทำให้เกิดความสวยงามได้โดยไม่ต้องอาศัยกระบวนการผลิตในระบบอุตสาหกรรมนั้นคือ การตกแต่งบนเสื้อผ้า ที่ต้องอาศัยฝีมือ ความชำนาญและความรักในงานผ้า วัตถุดิบหรือสิ่งทีนำมาตกแต่งก็สามารถทำให้เกิดความสวยงามได้ด้วยไม่ว่าจะเป็น เศษผ้า ผ้าเทป ลูกไม้ ไหมปัก อาร์ม หรือ แม้แต่เส้นด้าย เส้นใยต่างๆ ที่ใช้วิธีการตกแต่งโดยใช้อุปกรณ์ต่างๆ เพิ่มเติมไม่ว่าจะเป็นการปะ ฉลุ ตัด ปะ ตัดต่อซึ่งการตกแต่งเหล่านี้ล้วนต้องใช้ความชำนาญ เทคนิค กระบวนการตัดเย็บที่อาศัยฝีมือและเวลาในการสร้างสรรค์ ดังนั้นการนำเศษเหลือจากกระบวนการต่างๆ กลับมาใช้ประโยชน์เพื่อตกแต่งเสื้อผ้าเครื่องนุ่งห่ม เครื่องใช้และผลิตภัณฑ์ต่างๆ ทำได้ในระดับบุคคล ชุมชน โดยไม่ต้องคำนึงถึงว่าจะต้องเป็นระบบอุตสาหกรรมการใช้นวัตกรรมเทคโนโลยีแผ่นฟิล์มละลายน้ำเป็นเครื่องมือที่จะช่วยให้เศษวัสดุหรือวัสดุสิ่งทอที่กล่าวมาแล้วนั้นมาออกแบบสร้างสรรค์เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่และนำมาตกแต่งบนเสื้อผ้าหรือทำให้เกิดลวดลายได้ โดยอาศัยนวัตกรรมที่สามารถรองรับการสร้างสรรค์งานตกแต่งเสื้อผ้าได้เป็นอย่างดีอย่างสวยงามแปลกใหม่ ทำได้หลากหลาย ใช้ได้จริง อีกทั้งเป็นการเพิ่มทางเลือกในการตกแต่งจากรูปแบบเดิมและสามารถขยายผลสู่วิสาหกิจชุมชนต่อไปได้

การวิจัยครั้งนี้ มุ่งศึกษาการใช้นวัตกรรมแผ่นฟิล์มกับการตกแต่งวัสดุสิ่งทอสำหรับเครื่องแต่งกาย ซึ่งจะทำให้การออกแบบและตกแต่งวัสดุสิ่งทอสำหรับเครื่องแต่งกายเกิดความสะดวก ลดเวลาการทำงาน ง่ายต่อการสร้างผลงาน อย่างไรก็ดีจำกัด อีกทั้งยังเป็นทางเลือกในการใช้ประโยชน์ และข้อดีจากนวัตกรรมได้อย่างคุ้มค่า สามารถสร้างรายได้ให้กับภาคประชาชน ชุมชน วิสาหกิจชุมชน และรวมทั้งธุรกิจทางการเกษตรระดับย่อยและเชิงพาณิชย์ได้ต่อไป

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

- 1.2.1 เพื่อศึกษาการใช้นวัตกรรมแผ่นฟิล์มกับการตกแต่งวัสดุสิ่งทอสำหรับเครื่องแต่งกาย
- 1.2.2 เพื่อออกแบบและตกแต่งผลิตภัณฑ์เครื่องแต่งกายด้วยนวัตกรรมแผ่นฟิล์ม
- 1.2.3 ถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีการออกแบบและตกแต่งวัสดุสิ่งทอสำหรับเครื่องแต่งกายด้วยนวัตกรรมแผ่นฟิล์มแก่ผู้สนใจ

### 1.3 ขอบเขตของการศึกษา

1.3.1 การทำวิจัยใช้นวัตกรรมแผ่นฟิล์มเป็นเครื่องมือช่วยออกแบบและตกแต่งวัสดุสิ่งทอสำหรับเครื่องแต่งกาย ของบริษัท อาร์ตแอนด์เทคโนโลยี จำกัด

1.3.2 การออกแบบและตกแต่งวัสดุสิ่งทอสำหรับเครื่องแต่งกายด้วยนวัตกรรมแผ่นฟิล์ม จำนวน 3 ผลิตภัณฑ์ ประกอบด้วย เสื้อ เสื้อคลุม กระโปรง

### 1.4 วิธีการดำเนินงาน

1.4.1 ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับตกแต่งวัสดุสิ่งทอสำหรับเครื่องแต่งกายด้วยนวัตกรรมแผ่นฟิล์ม

1.4.2 จัดทำแบบร่างออกแบบและตกแต่งวัสดุสิ่งทอสำหรับเครื่องแต่งกายด้วยนวัตกรรมแผ่นฟิล์ม จำนวน 3 ผลิตภัณฑ์ ประกอบด้วย เสื้อ เสื้อคลุม กระโปรง อย่างละ 5 แบบ รวมจำนวน 15 ต้นแบบ

1.4.3 สอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ เพื่อคัดเลือกผลิตภัณฑ์ อย่างละ 1 แบบ รวมจำนวน 3 ต้นแบบ

1.4.4 จัดทำผลิตภัณฑ์ต้นแบบการตกแต่งวัสดุสิ่งทอสำหรับเครื่องแต่งกายด้วยนวัตกรรมแผ่นฟิล์ม จำนวน 3 ผลิตภัณฑ์ อย่างละ 1 แบบ รวมจำนวน 3 ต้นแบบ

1.4.5 สรุปผลการออกแบบและตกแต่งวัสดุสิ่งทอสำหรับเครื่องแต่งกายด้วยนวัตกรรมแผ่นฟิล์ม

1.4.6 ถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีการออกแบบและตกแต่งวัสดุสิ่งทอสำหรับเครื่องแต่งกายด้วยนวัตกรรมแผ่นฟิล์ม จำนวน 1 วัน

1.4.7 รวบรวม วิเคราะห์ และจัดทำเล่มรายงานสมบูรณ์

### 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.5.1 ได้ผลิตภัณฑ์เครื่องแต่งกายที่ตกแต่งโดยใช้นวัตกรรมแผ่นฟิล์ม

1.5.2 ได้องค์ความรู้จากการบูรณาการความรู้สมัยใหม่ให้เกิดการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้

1.5.3 ได้ผลิตภัณฑ์จากการออกแบบและตกแต่งวัสดุสิ่งทอเป็นผลิตภัณฑ์ต้นแบบ

1.5.4 เพื่อเพิ่มรายได้และส่งเสริมให้เกิดอาชีพแก่กลุ่มธุรกิจวิสาหกิจชุมชน

1.5.5 ได้ผลิตภัณฑ์ต้นแบบที่มีการใช้นวัตกรรมแผ่นฟิล์มเพื่อจำหน่ายเพิ่มรายได้ให้แก่ภาคชุมชน วิสาหกิจชุมชน ภาคอุตสาหกรรมและผู้สนใจสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้

## บทที่ 2

### เอกสารและข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบและตกแต่งวัสดุสิ่งทอสำหรับเครื่องแต่งกายด้วยนวัตกรรมแผ่นฟิล์ม โดยศึกษาค้นคว้าข้อมูลและเอกสาร ตำราทางวิชาการที่เกี่ยวข้อง ตามลำดับหัวข้อต่อไปนี้

#### 2.1 หลักเบื้องต้นในการออกแบบตกแต่ง

หลักการดำเนินงานและการวางแผนขั้นตอนของการออกแบบควรคำนึงถึงวัตถุประสงค์ของผลิตภัณฑ์และกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการใช้ผลิตภัณฑ์นั้นๆ ปัจจุบันผลิตภัณฑ์ที่จำหน่ายได้ดีต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีการออกแบบดี มีรูปร่างที่สวยงาม และมีการใช้งานที่ดี หลักเบื้องต้นในการออกแบบตกแต่ง มีดังนี้ (วรพงศ์, 2539)

2.1.1 เส้น เป็นส่วนประกอบพื้นฐาน ทำให้เกิดรูปทรง รูปร่าง ลักษณะของเส้นแต่ละลักษณะจะก่อให้เกิดความรู้สึกที่แตกต่างกัน

2.1.2 รูปทรง เกิดจากการนำเส้นมาต่อกัน การนำรูปทรงมาประกอบกันเป็นกลุ่มต้องคำนึงถึงความสัมพันธ์และความขัดแย้งของรูปทรง

2.1.3 แสงเงา มีผลต่อกำหนดสีที่นำมาประกอบกัน

2.1.4 เนื้อที่และช่องไฟของการตกแต่ง

2.1.5 ผิวสัมผัส ทำให้เกิดความงามแตกต่างกันตามลักษณะของผิวสัมผัสนั้น เช่น ผิวสัมผัสหยาบ ขรุขระ ละเอียด

2.1.6 ขนาดและสัดส่วน เป็นส่วนกำหนดความเหมาะสมตามหน้าที่การใช้งาน

#### 2.2 การออกแบบเครื่องแต่งกาย

เสื้อผ้าเป็นส่วนหนึ่งของเครื่องนุ่งห่ม หรือเครื่องแต่งกาย เสื้อผ้ามีไว้ปกปิดร่างกาย และป้องกันภัยจากสิ่งแวดล้อมภายนอก และเสื้อผ้ายังช่วยเสริมสร้างบุคลิกภาพให้มีภาพลักษณ์ที่ดี

หากต้องการมีภาพลักษณ์ที่ดี ผู้นั้นจะต้องเลือกแต่งกายดี มีรสนิยม รสนิยมของการแต่งกายขึ้นอยู่กับศิลปะ ศิลปะในการแต่งกายจึงเป็นสิ่งสำคัญ ในการแต่งกายโดยทั่วไปจะคำนึงถึงขนาด รูปร่าง เพศ วัย และบุคลิกของการสวมใส่ และศิลปะจะเป็นส่วนเสริมเพิ่มเติมหรือประดับตกแต่งให้เกิดรสนิยม ศิลปะจึงมีความสัมพันธ์กับเสื้อผ้าและการแต่งกาย องค์ประกอบศิลปะที่นำมาเกี่ยวข้องกับเสื้อผ้าและการแต่งกาย ได้แก่

2.2.1 จุด (Dot) คือ หน่วยที่เล็กที่สุด มีความกว้าง ความยาวและความหนาแน่นน้อยมาก จุดสามารถแสดงตำแหน่งได้เมื่อมีบริเวณว่างรอบรับ จุดเป็นต้นกำเนิดของหน่วยอื่นๆ เช่น เส้น รูปร่าง รูปทรงและพื้นผิว ประโยชน์ของจุด คือ สามารถใช้จุดเพื่อกำหนดตำแหน่งจุดของสีที่อยู่ใกล้กันสามารถให้ผลในการผสมสี (วุฒิ, 2539)

2.2.2 เส้น (Line) เส้นในการออกแบบหมายถึง เส้นที่มีความยาว ความกว้าง ความหนา ซึ่งมองเห็นด้วยตาเปล่าและมีเนื้อที่เส้นมีหลายลักษณะเช่น

2.2.2.1 เส้นตรงซึ่งมีความกว้าง ความยาว และความราบเรียบ ถ้าจะเปรียบเทียบกับเสียงดนตรีเส้นตรงก็จะให้ ความเสมอต้นเสมอปลาย ไม่มีสูงต่ำ

2.2.2.2 เส้นคลื่นเป็นเส้นที่ให้ความรู้สึกเคลื่อนไหว ไร้ความสนใจ เส้นโค้งให้ความรู้สึกเคลื่อนไหวอ่อนโยน ไม้รู้จบสิ้น

2.2.2.3 เส้นประให้ความรู้สึกขาดเป็นช่วง หยุดชะงัก ไม่คงที่ เส้นมุมแหลม ให้ความรู้สึกแตกหักเจ็บปวดรุนแรง

เส้นมีหลายลักษณะแต่ละลักษณะจะให้อิทธิพลด้านความรู้สึกที่แตกต่างกัน เส้นที่ใช้เครื่องมือเช่น ไม้บรรทัด จะให้ความรู้สึกตายตัว แข็งกระด้าง มั่นคง ไม้มีความรู้สึกอ่อนไหวจะต่างกับเส้นตรงที่เกิดขึ้นโดยใช้มือขีดอย่างอิสระ หรือเส้นตรงที่เกิดจากการใช้ฟู่กันเขียนมีน้ำหนักเข้ม เบา ไม่เหมือนกัน จะให้ความรู้สึกอ่อนไหว มีความรู้สึกมากกว่า

การนำเส้นต่างๆมาใช้ในการออกแบบเครื่องประดับ ต้องพิจารณาถึงโครงสร้างของส่วนรวมทั้งหมดและผู้ออกแบบจะต้องระบุให้ชัดเจนว่า จะใช้วัสดุอะไร เทคนิคของการผลิตสามารถช่วยให้เส้นมีการเคลื่อนไหวได้แก่ เส้นลวด เส้นโลหะอื่นๆ ที่มีลักษณะเป็นเส้น หรือจะใช้วิธีการหล่อเข้าช่วยก็ได้ก่อนนำเส้นมาใช้ จะต้องมีการออกแบบให้ชัดเจน อาจมีการทดลองออกแบบเส้นชนิดต่างๆไว้ก่อน และเลือกเส้นที่มีความเหมาะสมกับแบบไป

เส้นเรขาคณิตเป็นเส้นที่ได้รับความนิยมนำมาใช้ในการออกแบบในปัจจุบันมากเพราะให้ลักษณะรูปทรงที่เรียบง่าย แข็งแรง เส้นเรขาคณิต ได้แก่เส้นโค้ง เส้นตรง ที่มาบรรจบกันเป็นรูปร่าง สามเหลี่ยม สี่เหลี่ยมวงกลม เป็นต้น

2.2.3 รูปร่าง รูปทรง และบริเวณว่าง (Shape, Form and Space) รูปทรงและรูปร่าง เมื่อนำมาใช้ในการออกแบบเครื่องประดับ มีความหมายใกล้เคียงกันมาก ความหมายของรูปทรงคือ ส่วนรวมทั้งหมดของงานมีทั้งความกว้าง ยาว และสูง ส่วน บริเวณว่างหมายถึง พื้นที่ว่างซึ่งสัมพันธ์อยู่กับรูปร่าง และรูปทรง รูปทรงที่ใช้ในงานออกแบบเครื่องประดับมีทั้งรูปทรงที่เลียนแบบธรรมชาติ และรูปทรงเรขาคณิต รูปทรงที่นักออกแบบสร้างสรรค์ขึ้นเองรูปทรงเลียนแบบธรรมชาติ เช่น รูปทรงคน รูปทรงสัตว์ รูปทรงพืชรูปทรงที่ได้จากการส่องกล้องจุลทรรศน์ รูปทรงเรขาคณิต เช่น รูปทรงกลม สี่เหลี่ยม สามเหลี่ยม และรูปทรงสร้างสรรค์ส่วนใหญ่จะเป็นรูปทรงนามธรรม (Abstract Form)

2.2.4 สี (Color) โดยทั่วไปแล้วสีจะสร้างความประทับใจต่อผู้พบเห็นได้มากพอๆ กับ การสร้างแบบ การเลือกวัสดุ ตลอดจนความประณีต ในการทำงาน แต่สีเป็นสิ่งที่เร้าความรู้สึกได้มากที่สุดที่ใช้ในเครื่องประดับจะเป็นสีจากหิน เพชร พลอย โลหะ และวัสดุประเภทต่างๆ อย่างไรก็ตามหินที่เกิดขึ้นเองจากธรรมชาติย่อมมีค่ากว่าหินหรือพลอยที่เกิดจากการสร้างขึ้นทางวิทยาศาสตร์ การใช้สีในการทำเครื่องประดับจึงต่างกับการใช้สีทางการเขียนภาพ เพราะสีของงานเครื่องประดับเป็นสีจากวัสดุซึ่งผสมผสานกันเองตามธรรมชาติเป็นการตกผลึกที่ยาวนาน อย่างไรก็ตาม ผู้ออกแบบควรจะรู้เกี่ยวกับเรื่องของสีไว้บ้างเพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติเกี่ยวกับการออกแบบต่อไป

#### 2.2.4.1 ค่าของสี

สีแท้ (Hue) คือ สีสดใสที่ยังไม่ได้ผ่านการผสมให้ความเข้มของสีเปลี่ยนไปเช่น สีเขียว สีแดง สีน้ำเงิน สีเหลือง สีส้ม

สีค่าอ่อน (Tint) คือ สีที่ถูกผสมด้วยสีขาวหรือมีตัวละลายที่ทำให้สีอ่อนลง

ค่าสีแก่ (Shade) คือ สีที่ถูกผสมด้วยสีดำและทำให้เข้มและแก่ขึ้น

สีค่าคล้ำ (Tone) คือ สีที่ผสมด้วยสีเทาให้ค่าของสีคล้ำลง

#### 2.2.4.2 การใช้สีให้กลมกลืนและตัดกัน

สีกลมกลืนกัน (Harmony) ได้แก่ การใช้สีที่คล้ายๆ กันมารวมกลุ่มๆ ไปด้วยกันให้เหมาะสมกลมกลืนแต่ก็ต้องไม่ให้อึดอัดเกินไป น่าสนใจ

สีตัดกัน (Contrast) ได้แก่ การใช้สีให้รู้สึกตัดกันสดใส การใช้รวมกันควรคำนึงความเหมาะสมกลมกลืนกันที่จะไปกันได้ไม่รู้สึกตัดกันรุนแรงจนดูน่าเกลียด

#### 2.2.4.3 ความรู้สึกที่มีต่อสี

1) สีแดง (Red) ให้ความรู้สึกตื่นเต้นแสดงจุดเด่นอันน่าสนใจ สะดุดตา มีลักษณะเร้าความสนใจตลอดเวลาที่พบเห็นแต่ถ้าใช้สีแดงมากเกินไป ความรู้สึกจะเปลี่ยนเป็นฉูดฉาด สีแดงเข้ากับสีม่วงสีน้ำตาล สีดำ สีทอง สีเขียวเข้ม แต่อย่างไรก็ตาม ย่อมขึ้นอยู่กับปริมาณการใช้สีให้เหมาะสมด้วยสำหรับเครื่องประดับแล้ว สีแดงจะได้แก่ ห้าทิม พลอยสีแดง สีที่เข้ากันได้แก่สีเงิน สีทอง สีดำ สีเขียว สีน้ำเงินเข้ม แต่ทั้งนี้ต้องขึ้นอยู่กับรูปแบบเป็นสำคัญด้วย

2) สีดำ (Black) มีลักษณะสงบเยียบอับทึบ น่ากลัว สง่า ถ้าอยู่ในบริเวณกว้างๆ จะให้ความรู้สึกอ้างว้างเยียบสงบ มากกว่า อยู่ในบริเวณแคบๆ สำหรับเครื่องประดับที่เป็นสีดำได้แก่ นิล หินประเภทข้าวตอกพระร่วง หรือหินอุกาบาต เป็นต้น สีที่จะใช้ให้เข้ากับสีดำเมื่อเป็นเครื่องประดับ ได้แก่ สีเงิน สีทอง เป็นต้น

3) สีเขียว (Green) มีลักษณะเป็นสีให้ความรู้สึกเย็น ให้ความรู้สึกเป็นกลางสบายตา สดชื่น เป็นสีที่เข้ากับสีเทา สีน้ำตาล เป็นสีที่ตรงกันข้ามกับสีแดง เครื่องประดับที่เป็นสีเขียว

ได้แก่ หินสีเขียวที่เรียก เขียวส่องพลอยสีเขียว มรกต สีที่เข้ากับสีเขียวได้ดีเมื่อเป็นเครื่องประดับได้แก่ สีขาว สีเงิน สีดำ

4) สีน้ำเงิน (Blue) เป็นสีเย็น เมื่อมีความเข้มจัดจะให้ความรู้สึกเยือกเย็น สีสงบเข้ากับสีเขียว สีเหลือง สีน้ำตาล และกลมกลืนกับสีดำ เป็นสีที่อยู่ตรงข้ามกับสีส้มเครื่องประดับที่เป็นสีน้ำเงิน ได้แก่ หินสีน้ำเงิน พลอยหินสีน้ำเงินที่เรียกว่าไพลิน นับว่าเป็นหินที่มีราคาแพง ชาวยุโรปใช้เป็นแหวนหมั้นราคาแพงมากถ้าได้รับการเจียรระโนอย่างดี

2.2.5 การสร้างความสมดุล ความสมดุล (Balance) หมายถึง การจัดองค์ประกอบให้สัมพันธ์กัน มีน้ำหนักหรือความสมดุลกลมกลืนไปด้วยกัน ความสมดุลทำให้เกิดความกลมกลืนสวยงามความสมดุลพิจารณาได้เป็น 2 ลักษณะคือสมดุลซ้ายขวาเท่ากัน(Symmetry) และสมดุลซ้ายขวาไม่เท่ากัน (Asymmetry) ความสมดุลซ้ายขวาเท่ากันเป็นการสมดุลด้วยขนาด หรือรูปร่างที่คล้ายกัน หรือการใช้สีที่มีความกลมกลืนกันส่วนลักษณะสมดุลซ้ายขวาไม่เท่ากันเป็นการสมดุลที่แตกต่างกันด้านรูปทรง เนื้อที่สีแต่ดูแล้วรู้สึกกลมกลืน สมดุลกันการออกแบบ 3 มิติเช่นเครื่องประดับ ถ้าออกแบบไม่สมดุล จะเห็นสีน้ำหนักเอียงไป ข้างใดข้างหนึ่งได้อย่างชัดเจนวิธีแก้ปัญหारेื่องความสมดุลในเครื่องประดับ อาจแก้ปัญหาดังนี้

2.2.5.1 สมดุลด้วยรูปทรง แก้ปัญหาให้ขนาดรูปทรงเท่ากัน

2.2.5.2 สมดุลด้วยสี แก้ปัญหาด้วยการใช้สีให้กลมกลืนกัน

2.2.5.3 สมดุลด้วยลักษณะผิว ทำให้เกิดลักษณะผิวที่แตกต่างกันเล็กน้อย

2.2.6 การเลือกลักษณะผิว (Texture) คือ ส่วนที่มองเห็นได้รอบๆ รูปทรงหรือรูปร่างนั้นๆ ซึ่งอาจจะเป็นลักษณะขรุขระมัน หยาบ ด้าน โปรงใส ฯลฯ ลักษณะผิวให้ความรู้สึกต่อการพบเห็นอย่างยิ่งทำให้เกิดความรู้สึกอยากจับต้อง ลูกค้ำ ลักษณะผิว จะให้ความรู้สึกตอบสนองต่างกันตามแต่ความรู้สึกของ แต่ละบุคคลว่าจะตอบสนองไปในด้านใด ลักษณะผิวจึงมีความสำคัญต่อรูปทรงมาก ในด้านการสัมผัสลักษณะผิวมีส่วนช่วยในการออกแบบรูปทรงเป็นอย่างยิ่ง สิ่งของเครื่องใช้ตามบริเวณที่เป็นด้ามหรือที่จับถือ มักจะออกแบบให้ผิวขรุขระจับถือกระชับมือ และถ้าสิ่งของนั้นเป็นเครื่องประดับ ลักษณะผิวจะต้องมีความกลมกลืนกับส่วนรวมทั้งหมดของรูปทรงผิวจะเรียบ หรือขรุขระมักจะขึ้นกับแบบ และการไปกันได้หรือไม่กับวัสดุโดยส่วนรวมตลอดจนสี และการนำไปใช้เป็นสำคัญด้วย

## 2.3 เทคนิคการตกแต่งเศษผ้า

เศษวัสดุสิ่งทอ ประเภทผ้าที่นำมาทำผลิตภัณฑ์ ควรนำเทคนิคการตกแต่งผ้ามาใช้เพื่อเป็นการเพิ่มมูลค่าให้แก่ผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ในบ้านและของที่ระลึก

พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน 2542 (2545) นิยามความหมายของการถัก การสอด การตัดต่อผ้า การตัดปะผ้า ดังนี้

2.3.1 ถัก คือ เอาเส้นเชือกหรือหวายเป็นต้น ไช้วสอดประสานกันให้เป็นลวดลายต่าง ๆ บ้างให้เป็นเส้นและเป็นผืนบ้าง ให้ติดต่อกันบ้าง

2.3.2 สาน คือ อากาที่ใช้เส้นตอกทำด้วยไม้ไผ่ หวาย กก ใบลาน เป็นต้น ชัดกันให้เป็นผืน เช่น เสื่อ หรือทำขึ้นเป็นวัตถุมีรูปร่างต่าง ๆ เช่น กระบุง กระจาด การขัดสานมีลักษณะเหมือนกับวิธีการทอผ้า ส่วนมากนิยมลายทอแบบง่ายๆ เช่น ลายขัด (Plain weave) ลายสอง (Twill weave)

2.3.3 สอด คือ การเลือกหรือใส่เข้าไปในช่องหรือในระหว่างที่แคบๆ

2.3.4 เย็บ คือ การทำให้ติดกันโดยใช้เข็มร้อยด้ายหรือเชือกเป็นต้น แขนงขึ้นแขนงลง เช่น เย็บผ้า เย็บกระสอบ

2.3.5 การต่อผ้า เสาวลักษณะ (2545) อธิบายความหมายของ การต่อผ้า (Patchwork) หมายถึงการต่อผ้าชิ้นเล็กๆหลายๆสีให้ได้แบบและลวดลายตามที่ออกแบบไว้ ใช้สำหรับตกแต่งเสื้อผ้า หรือตัดเย็บเป็นเครื่องใช้ เป็นงานเย็บปักอีกชนิดหนึ่งที่ต้องใช้ศิลปะผสมผสานกัน การตัดผ้าเพื่อนำมาต่อ ส่วนมากนิยมใช้รูปทรงเรขาคณิต เช่น รูปสี่เหลี่ยม รูปสามเหลี่ยม รูปหลายเหลี่ยมและรูปวงกลม เป็นต้น เทคนิคการเย็บต่อผ้าวิธีการเย็บต่อผ้า ทำได้ 2 วิธีคือ

2.3.5.1 การเย็บด้วยมือ (Hand Sewing) โดยใช้วิธีการเย็บคันถี่ๆ เป็นงานที่ต้องใช้ความละเอียดและมีมือที่ประณีต งานเย็บด้วยมือต้องใช้เวลาอย่างมากกว่าจะได้ออกแต่ละชิ้น

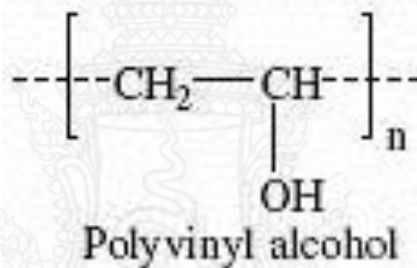
2.3.5.2 การเย็บด้วยจักร (Machine Sewing) ผลงานที่เย็บด้วยจักรทำได้รวดเร็ว และตะเข็บที่ได้แข็งแรงกว่าการเย็บคันถี่ด้วยมือ

2.3.6 การตัดปะผ้า (Applique) จุฑาทิพ (2545) อธิบายว่า การตัดผ้าหรือวัสดุอื่นที่มีลักษณะเป็นแผ่น ตัดเป็นรูปทรงต่างๆและสามารถที่จะนำมาเย็บติดลงบนผืนผ้าได้ ตามลวดลายที่ออกแบบไว้ ด้วยวิธีการเย็บตกแต่งริมในลักษณะต่างๆ กัน การตัดปะผ้านิยมนำมาตกแต่งเครื่องใช้ในบ้าน เช่น ผ้านวม ผ้าคลุมเตียง ผ้าแต่งผนังห้อง หมอนอิง เป็นต้น นอกจากนี้ยังนิยมนำมาตกแต่งบนเสื้อผ้า โดยเฉพาะเสื้อผ้าเด็ก และนอกจากจะใช้ในการตกแต่งเสื้อผ้าแล้ว ยังสามารถนำมาใช้ในการซ่อมแซมเสื้อผ้าได้อีกด้วยผ้าที่ใช้ในการตัดปะควรเป็นผ้าที่ทอเนื้อค่อนข้างแน่น ทรงตัวดี ไม่ลู่ง่าย และสีไม่ตก ผ้าที่นิยมใช้ในการตัดปะ เช่น ผ้ายกมะหยี่ ผ้าสักหลาด ผ้าหนัง ผ้าฝ้าย ผ้าไหม ผ้ามันลีน เป็นต้น ผ้าบางชนิดเมื่อตัดปะลงบนผืนผ้าแล้วเกิดรอยย่น ให้ใช้ฝาร์องในชนิดเคลือบการวัดติดทางด้านผิวด้านของผ้า เพื่อช่วยให้ผ้าเรียบและทรงตัวดีขึ้น ส่วนเทคนิคการเตรียมผ้าเพื่อตัดปะมีวิธีการทำได้หลายวิธี การ

เลือกใช้วิธีใดขึ้นอยู่กับลักษณะของชิ้นงาน ลวดลายที่ออกแบบ และลักษณะผ้าที่ใช้ ควรเลือกให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์

## 2.4 โพลีไวนิลแอลกอฮอล์ (polyvinyl alcohol: PVA) (PVOH, PVA, or PVAL)

PVA (พีวีเอ, Polyvinyl Alcohol, PVA, PVOH) ใช้สำหรับงานโพลียูรีเทน งานขึ้นรูป ยาง ฟองน้ำ และอื่นๆ และเป็นโพลิเมอร์สังเคราะห์ที่ไม่มีสารพิษ ไม่มีกลิ่น และละลายน้ำได้ โดยโพลีไวนิลแอลกอฮอล์มีคุณสมบัติการก่อฟิล์ม การละลายของเหลว และการยึดติด (เป็นกาว) ที่ยอดเยี่ยม อีกทั้งยังทนทานต่อการกัดกร่อนของน้ำมัน น้ำมันหล่อลื่นชนิดหนา และตัวทำละลายได้ดี โพลีไวนิลแอลกอฮอล์มีความแข็งแรงดี และความยืดหยุ่นสูง รวมถึงมีปริมาณออกซิเจนที่สูงและมีคุณสมบัติป้องกันการระเหยของกลิ่นและน้ำมัน ดังภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 โครงสร้างพอลิเมอร์ ของโพลีไวนิลแอลกอฮอล์

ที่มา: <https://th.wikipedia.org/>

ทั้งนี้คุณสมบัติดังกล่าวขึ้นอยู่กับปริมาณความชื้นด้วย หากความชื้นสูงขึ้น น้ำก็จะถูกดูดซับได้มากขึ้น โดยน้ำซึ่งทำหน้าที่เป็นสารที่ทำให้พลาสติกนิ่ม (พลาสติกไฮเซออร์) นั้นก็จะลดความแข็งแรงดีลง แต่จะเพิ่มแรงยึดและแรงเฉือนให้มากขึ้น โพลีไวนิลแอลกอฮอล์สามารถย่อยสลายได้หมดอย่างรวดเร็ว และสามารถย่อยสลายได้โดยวิธีชีวภาพ และตีไฟได้คล้ายกระดาษ โดยมีจุดหลอมละลายที่ 230°C และที่ 180-190°C สำหรับโพลีไวนิลแอลกอฮอล์ที่ได้จากการไฮโดรไลซิสอย่างสมบูรณ์และได้จากการไฮโดรไลซิสเป็นบางส่วน โพลีไวนิลแอลกอฮอล์สามารถย่อยสลายได้อย่างรวดเร็วที่อุณหภูมิสูงกว่า 200°C เนื่องจากมันย่อยสลายได้ด้วยความร้อนอุณหภูมิสูงเท่านั้น ส่วน PVA JP-24E เป็นโพลีไวนิลแอลกอฮอล์ชนิดที่ได้จากการไฮโดรไลซิสเป็นบางส่วน ซึ่งใช้สำหรับไวนิลอะซีเตตโดยอาศัยวิธีการแบบอิมัลชันพอลิเมอร์ไรเซชัน เนื่องจากมีความสามารถในการละลายของเหลวที่ดีมาก

โพลีไวนิลแอลกอฮอล์เป็นเทอร์โมพลาสติกที่มีคุณสมบัติพิเศษ คือ สามารถย่อยสลายได้โดยวิธีชีวภาพ นอกจากนี้ยังสามารถละลายในน้ำได้ การใช้งานของโพลีไวนิลแอลกอฮอล์ แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะคือ



1) อาศัยคุณสมบัติการละลายในน้ำ เช่น ใช้เป็นตัวช่วยทำให้ระบบอิมัลชันและแขวนลอยต่างๆ ขึ้นขึ้น (ใช้เป็น thickening agent) และใช้ทำแผ่นฟิล์มเคลือบกระดาษซึ่งมีความใสเหนียวและทนต่อการขีดข่วน

2) นำโพลีไวนิลแอลกอฮอล์ไปทำปฏิกิริยาเคมีให้ไม่สามารถละลายแล้วจึงนำมาใช้งาน ซึ่งโพลีไวนิลแอลกอฮอล์ที่ไม่ละลายในน้ำนี้สามารถดูดน้ำและความชื้นได้เป็นอย่างดี (ประมาณ 30% โดยน้ำหนัก) จึงใช้เป็นเส้นใยแทนฝ้ายได้ ฝ้ายที่ทำด้วยเส้นใยโพลีไวนิลแอลกอฮอล์นี้สวมใส่สบาย ซักง่าย ทนทานต่อการสีหรือ และสามารถคงรูปได้เป็นอย่างดี (อ้างอิงข้อมูลจากศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (MTEC))

#### 2.4.1 คุณสมบัติที่ดีของโพลีไวนิลแอลกอฮอล์

การละลาย PVA ละลายในน้ำที่สูงกว่าอุณหภูมิการละลายมากขึ้น แต่เกือบไม่ละลายในตัวทำละลายอินทรีย์ กับระดับของความสามารถในการละลาย PVA alcoholysis และ degree of polymerization แตกต่างกันไป แก้ปัญหาเครื่องดัดแอลกอฮอล์และบางระดับต่ำของ PVA ละลายอย่างรวดเร็วและแก้ปัญหาเครื่องดัดแอลกอฮอล์อย่างสมบูรณ์และระดับสูงของพอลิเมอร์ของ PVA ละลายช้า ทั่วไปกฎการละลายของ PVA, ระดับของพอลิเมอร์มากกว่า alcoholysis กระบวนการสลายตัว PVA จะดำเนินการในขั้นตอนกล่าวคือ: Pro และเปียกบวมหนึ่งอนันต์บวมสลายตัวง่ายฟิล์ม PVA ฟิล์มขึ้นรูปฟิล์มเป็นสมบัติเชิงกลที่ดีเยี่ยมทนต่อแรงดึงฟิล์มที่มี degree of polymerization เพิ่มระดับของการ alcoholysis จะเพิ่มขึ้นกว่า PVA และเซลลูโลส hydrophilic มีการยึดเกาะที่ดี โดยทั่วไประดับการพอลิเมอร์ที่สูงกว่าระดับของ alcoholysis ความแข็งแรงพันธะที่แข็งแกร่ง

เสถียรภาพ PVA ความร้อนผ่องร้อนถึงประมาณ 100°C ลักษณะค่อย ๆ เปลี่ยน บางคนแก้ปัญหาเครื่องดัดแอลกอฮอล์ PVA เริ่มที่จะละลายที่ประมาณ 190°C- 200 °C การสลายตัวเกิดขึ้น แก้ปัญหาเครื่องดัดแอลกอฮอล์โดยสิ้นเชิง PVA เริ่มที่ประมาณ 230 °C, ละลาย 240°C การสลายตัว การทดลองแสดงให้เห็นว่าไฟโรไลซิ: ต่ำกว่าระดับของพอลิเมอร์ได้รวดเร็วยิ่งขึ้นการลดน้ำหนัก alcoholysis สูงกว่าความละเอียดของเวลาที่สั้นลง

การพัฒนาของสารเพิ่มปริมาณยาใหม่เพื่อส่งเสริมการเพิ่มประสิทธิภาพของยาจีนสูตร ในปัจจุบันคือการพัฒนางานเชิงกลยุทธ์กับประเทศหนึ่ง PVA มีความสะดวกสบายความปลอดภัย สันติภาพและความเป็นพิษต่ำและง่ายต่อการควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์ราคาถูกและง่ายต่อการใช้คุณลักษณะ ดังนั้น PVA คือปรับใหม่พัฒนาสารเพิ่มปริมาณยาที่อาจเกิดขึ้น

#### 2.4.2 วัตถุประสงค์การใช้งาน

โพลีไวนิลแอลกอฮอล์ (PVA) ลักษณะผงสีขาวเป็นช่วงที่กว้างมากของโพลิเมอร์ที่ละลายน้ำได้ประสิทธิภาพการทำงานระหว่างพลาสติกและยางระหว่างเส้นใยและไมใยสามารถแบ่งออกเป็นสองวัตถุประสงค์หลัก

PVA มีแรงยึดเกาะที่ไม่ซ้ากันและความยืดหยุ่นฟิล์มเรียบเนียนต้านทานน้ำมันความต้านทานต่อตัวทำละลายป้องกันคอลลอยด์ต้านทานป้องกันก๊าซความต้านทานต่อการขีดถูและการรักษาพิเศษในการต้านทานน้ำดั่งนั้นนอกจากวัสดุดิบเส้นใยสำหรับด้านนอกถูกนำมาใช้อย่างกว้างขวางในการผลิตของการเคลือบกาวตัวแทนการประมวลผลกระดาษอิมัลชัน, สารเคมีขจัดคราบฟิล์มและผลิตภัณฑ์อื่น ๆ การใช้งานตลอดทั้งสิ่งทอ, อาหาร, ยา, ก่อสร้าง, การประมวลผลไม้ทำให้กระดาษพิมพ์, การเกษตร, เหล็ก, โพลีเมอสารเคมีและอุตสาหกรรมอื่น ๆ

#### 2.4.3 ประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์

โพลีไวนิลแอลกอฮอล์ผลิตภัณฑ์เรซินเป็นของแข็งสีขาวลักษณะของการตกตะกอน, ผง, เม็ดสามชนิด; ปลอดภัย, รสจืดไม่ทำสกปรกที่มีอยู่ใน 80-90 °C ละลาย สารละลายที่มีการยึดเกาะที่ดีและฟิล์มน้ำมันที่ความสามารถในการหล่อลื่นและไฮโดรคาร์บอนมากที่สุดและตัวทำละลายอินทรีย์อื่น ๆ ที่มีคุณสมบัติทางเคมีสายโซ่ยาวโพลีออลเอสเทอ, อีเทอร์ริฟิเค acetalization

#### 2.4.4 การใช้งานสินค้า

ส่วนใหญ่ที่ใช้ในอุตสาหกรรมสิ่งทอ, วิปริตตัวแทนการตกแต่งผ้าวัสดุ vinylon เส้นใยดิบอุตสาหกรรมการก่อสร้างและการตกแต่ง 107 พลาสติก, ตกแต่งภายในและสีทาภายนอก; อุตสาหกรรมเคมีเป็นสารพอลิเออิมัลชันและโพลีไวนิลอย่างเป็นทางการหด ตัวแทนดับเครื่องสำอาง นอกจากนี้ยังใช้และความถี่สูง; acetaldehyde เรซิน butyral กาวอุตสาหกรรมกระดาษ

โพลีไวนิลแอลกอฮอล์ผลิตภัณฑ์ยางที่ต่ำกว่า 95°C จะละลายในน้ำร้อน แต่ระดับของความพอลิเมอ, alcoholysis ของระดับที่แตกต่างกันของ alcoholysis ครั้งการสลายตัวของวิธีการที่แตกต่างกันมีความแตกต่างบางอย่างในอุณหภูมิเพื่อให้การใช้ที่แตกต่างกัน แบรินเรซินโพลีไวนิลแอลกอฮอล์วิธีการสลายตัวและเวลาที่จำเป็นต้องได้รับการสำรวจ ละลายของผลิตภัณฑ์ที่อาจจะกวนช้าเพิ่มน้ำเย็นประมาณ 20°C หนึ่งวัสดุอย่างเต็มที่บวมแยกส่วนและระเหย (ไม่ต้องเติมน้ำสูงกว่า 40°C จะละลายผลิตภัณฑ์โดยตรงเพื่อหลีกเลี่ยงการแพ็คเก็ต และหนึ่งเช่นปรากฏการณ์ภายนอกสารละลาย) และจากนั้นความร้อนประมาณ 95°C การสลายตัวและเร่งความร้อน 2 ~ 2.5 ชั่วโมงจนการแก้ปัญหาไม่ได้มีอนุภาคขนาดเล็กแล้วผ่าน 28 ตาข่ายสแตนเลสกรองสิ่งสกปรกเหล็กคุณสามารถสำรองความเร็วของ 70-100 รอบ / นาทีเมื่ออุณหภูมิที่สามารถอาบน้ำเสื่อและให้ความร้อนทางอ้อมอื่น ๆ ไอความร้อนโดยตรงนอกจากนี้อาจใช้ แต่ไม่สามารถให้ความร้อนโดยตรงกับเปลวไฟและเพื่อหลีกเลี่ยงความร้อนสูงเกินไปในประเทศและการสลายตัวถ้ามีการผสมไม่สามารถใช้ได้ ใอน้ำจะถูกเป่าวิธีสัมผัสที่จะละลาย

สารละลายของแอลกอฮอล์เรซินโพลีไวนิลความเข้มข้นของผลิตภัณฑ์โดยทั่วไป 12-14 น้อยกว่าร้อยละ alcoholics ระดับโพลีไวนิลแอลกอฮอล์ความเข้มข้นต่ำเรซินแก้ปัญหาโดยทั่วไปอยู่ที่ประมาณ 20%

ผลิตภัณฑ์จะละลายอย่างเต็มที่วิธีการทดสอบ: จำนวนเงินขนาดเล็กของการแก้ปัญหาให้เพิ่ม 1-2 หยดสารละลายไอโอดีนถ้ามีสีฟ้าเมื่ตร่างกายโปร่งใสที่ยังไม่ได้เลือนหายไปอย่างสมบูรณ์ เช่นสีสามารถแพร่กระจายอย่างเท่าเทียมกันแสดงให้เห็นว่ามันได้เลือนหายไปอย่างสมบูรณ์

2.4.5 การเก็บรักษา เก็บไว้ในที่ระบายอากาศที่แห้งและเย็นห่างจากแหล่งกำเนิดประกายไฟ การขนส่งควรระมัดระวัง เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายต่อบรรจุภัณฑ์

## 2.5 แผ่นฟิล์มรองปัก

ฟิล์มรองปัก แบบละลายน้ำ มีขนาดหน้ากว้าง 100 ซม. ยาว 10 เมตร สำหรับใช้กับผ้า คอตตอน, ผ้าขนหนู หรือผ้าที่มีเส้นใยฟูๆ ผลิตในเยอรมันนี ดังภาพที่ 2.2



ภาพที่ 2.2 ฟิล์มรองปัก แบบละลายน้ำ

มีวิธีใช้ดังนี้

2.5.1 ฟิล์มโปร่งแสงละลายน้ำได้ ใช้แทนผ้ารองจักรทั่วไป เมื่อต้องการปัก ควรรองฟิล์มละลายน้ำประกอบผ้าทั้งด้านบนและด้านล่าง ก่อนนำไปปัก หรือใช้ควบคู่กับ วัสดุปักชนิดอื่น วางฟิล์มละลายน้ำไว้ด้านบนสุด เพื่อป้องกันลายปักจมลงไปเนื้อผ้า

2.5.2 วิธีละลายฟิล์ม นำชิ้นงานแช่น้ำอุ่น เพื่อให้ฟิล์มละลายประมาณ 15 นาที หรือนำไปซัก เหมาะสำหรับใช้กับผ้าบาง หรือผ้าเนื้อละเอียดพิเศษ หรือผ้าทอ เพื่อช่วยให้การปักจักรสะดวก นูนสวย แต่ไม่ทำให้ผ้าแข็งหรือหนากระด้างเหมือน ผ้ารองปักจักรทั่วไป และยังดึงออกง่ายกว่าการรองด้วยกระดาษ เมื่อปักเสร็จแล้ว นำไปซักน้ำธรรมดา ฟิล์มนี้ก็จะละลายหายไป

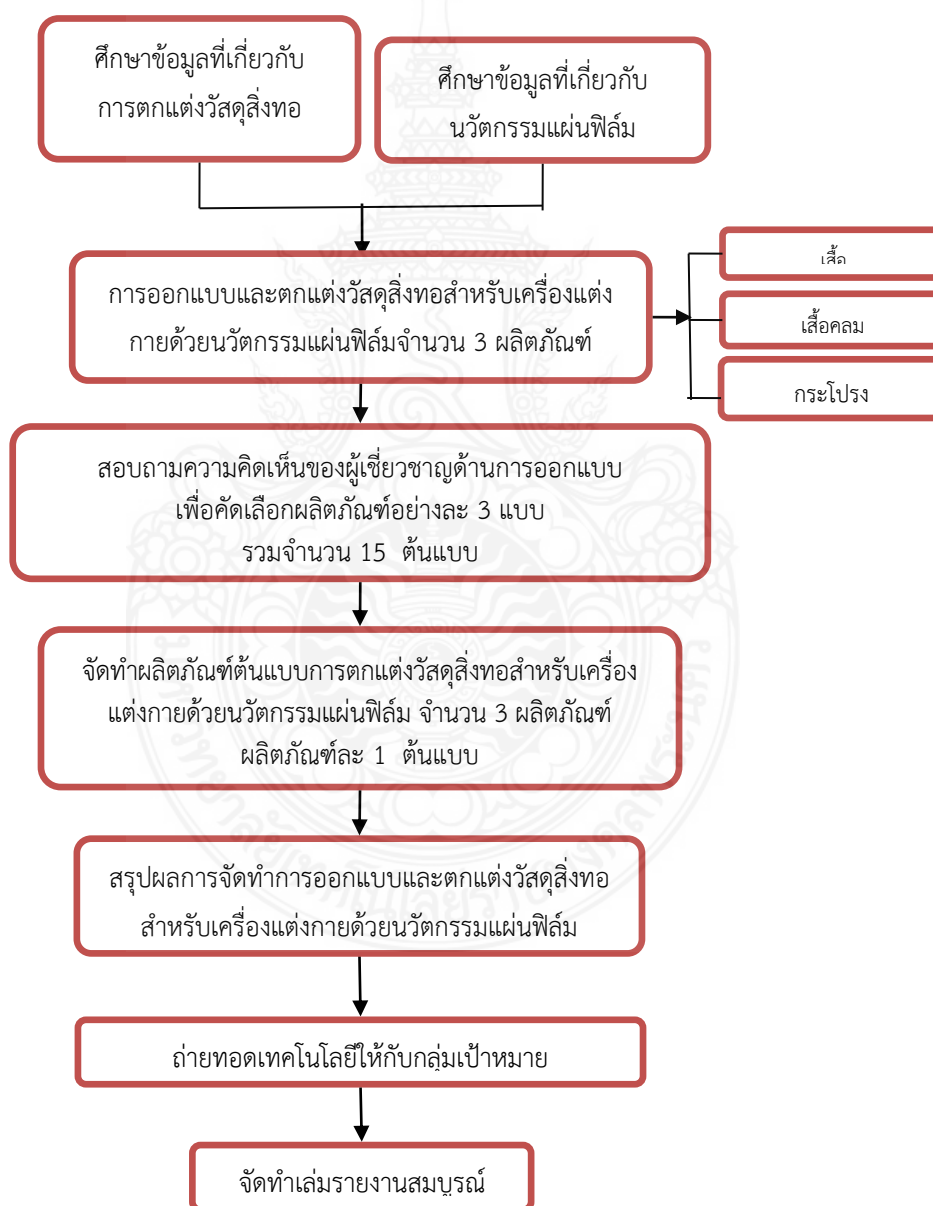
## 2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.6.1 ศึกษาแป้งเท้ายายม่อมเพื่อเป็นวัสดุรองปักที่สามารถละลายน้ำ (กาญจนา พุศรี และ ประเทืองทิพย์ ปานบำรุง, 2560) งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาการขึ้นรูปเป็นฟิล์มของแป้งเท้ายายม่อม และสมบัติของฟิล์มที่ได้ เพื่อใช้งานเป็นวัสดุรองปักที่สามารถละลายน้ำได้ รวมทั้งศึกษาคุณภาพของน้ำหลังการซักล้างเศษวัสดุรองปัก พบว่าเจลของแป้งเท้ายายม่อมในอัตราส่วนแป้ง 1 ส่วน ต่อน้ำ 4 ส่วน จะมีความหนืด และใส สามารถนำไปขึ้น รูปกับเครื่องอัดรีดเจลที่ประดิษฐ์ขึ้น แผ่นฟิล์มที่ได้มีลักษณะโปร่งแสง ผิวเรียบ มีความเหนียว สามารถดัดให้โค้ง งอ พับได้ โดยไม่แตกหรือหักง่าย ขึ้นผ้าที่รองปักด้วยฟิล์มแป้งเท้ายายม่อม มีลวดลายปักชัดเจน ผ้าในลวดลาย ปักเรียบ เส้นไหมปักเรียงตัวสวยงามดีกว่าขึ้นผ้าที่รองปักด้วยฟิล์มละลายน้ำพอลิไวนิลแอลกอฮอล์(Polyvinyl Alcohol : PVA) เมื่อนำมาทดสอบการตกค้างของเศษหรือคราบฟิล์มบนชิ้นผ้าปัก พบว่าฟิล์มแป้งเท้ายายม่อม และฟิล์มละลายน้ำ พอลิไวนิลแอลกอฮอล์(PVA) จะตกค้างบนชิ้นผ้า น้อยที่สุดที่เวลาซัก 20-25 นาที โดยไม่ทำให้ ผ้าแข็งกระด้าง ส่วนคุณภาพน้ำหลังการซักล้างทั้งความเป็นกรดต่าง (pH Value) และค่าทีดีเอส (TDS : Total Dissolved solids) มีค่าอยู่ในค่ามาตรฐาน ค่าสารแขวนลอย (TSS : Total Suspended Solids) ฟิล์มแป้ง เท้ายายม่อมมีค่าเกินค่ามาตรฐาน ขณะที่ฟิล์มละลายน้ำพอลิไวนิลแอลกอฮอล์(PVA) อยู่ในค่ามาตรฐาน ค่าบีโอดี(Biochemical Oxygen Demand : BOD ) และค่าซีโอดี (Chemical Oxygen Demand : COD) น้ำทิ้ง ของฟิล์มแป้งเท้ายายม่อมและฟิล์มละลายน้ำพอลิไวนิลแอลกอฮอล์(PVA) มีค่าเกินค่ามาตรฐาน จำเป็นต้องมี การบ ำบัดก่อนการปล่อยลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ส่วนต้นทุนค่าวัสดุของการผลิตฟิล์มแป้งเท้ายายม่อมพบว่า อยู่ที่ 14.58 บาทต่อตารางเมตร

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

ในการดำเนินการวิจัย เรื่องการออกแบบและตกแต่งวัสดุสิ่งทอสำหรับเครื่องแต่งกายด้วยนวัตกรรมแผ่นฟิล์ม นอกจากการศึกษาข้อมูลเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแล้วนั้น ผู้วิจัยได้วางแผนการวิจัยเพื่อเป็นเครื่องมือสำหรับการประมวลผลข้อมูลให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ โดยมีวิธีดำเนินการวิจัย ตามแผนภูมิที่ 3.1



แผนภูมิที่ 3.1 กระบวนการดำเนินงานวิจัย

### 3.1 วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องการออกแบบและตกแต่งวัสดุสิ่งทอสำหรับเครื่องแต่งกายด้วยนวัตกรรมแผ่นฟิล์ม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการใช้นวัตกรรมแผ่นฟิล์มกับการตกแต่งวัสดุสิ่งทอสำหรับเครื่องแต่งกาย เพื่อออกแบบและตกแต่งผลิตภัณฑ์เครื่องแต่งกายด้วยนวัตกรรมแผ่นฟิล์ม และถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีการออกแบบและตกแต่งวัสดุสิ่งทอสำหรับเครื่องแต่งกายด้วยนวัตกรรมแผ่นฟิล์มแก่ผู้สนใจ เพื่อเป็นประโยชน์ในการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ต่อไป โดยมีวิธีการดำเนินการดังนี้

#### 3.1.1 เครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย

3.1.1.1 ศึกษาลักษณะของแผ่นฟิล์ม

3.1.1.2 ศึกษากระบวนการออกแบบและตกแต่งผลิตภัณฑ์เครื่องแต่งกายด้วยนวัตกรรมแผ่นฟิล์ม

3.1.1.3 สร้างผลิตภัณฑ์ต้นแบบ

3.1.1.4 ดำเนินการถ่ายทอดแก่ชุมชนที่สนใจ

3.1.1.5 การประเมินผลความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรม

### 3.2 วิธีการ

#### 3.2.1 ศึกษาลักษณะของแผ่นฟิล์ม

ฟิล์มรองปัก แบบละลายน้ำ หน้ากว้าง 100 ซม. ยาว 10 เมตร



ภาพที่ 3.1 ฟิล์มรองปัก แบบละลายน้ำ

#### 3.2.2 กระบวนการออกแบบเครื่องแต่งกายด้วยนวัตกรรมแผ่นฟิล์ม

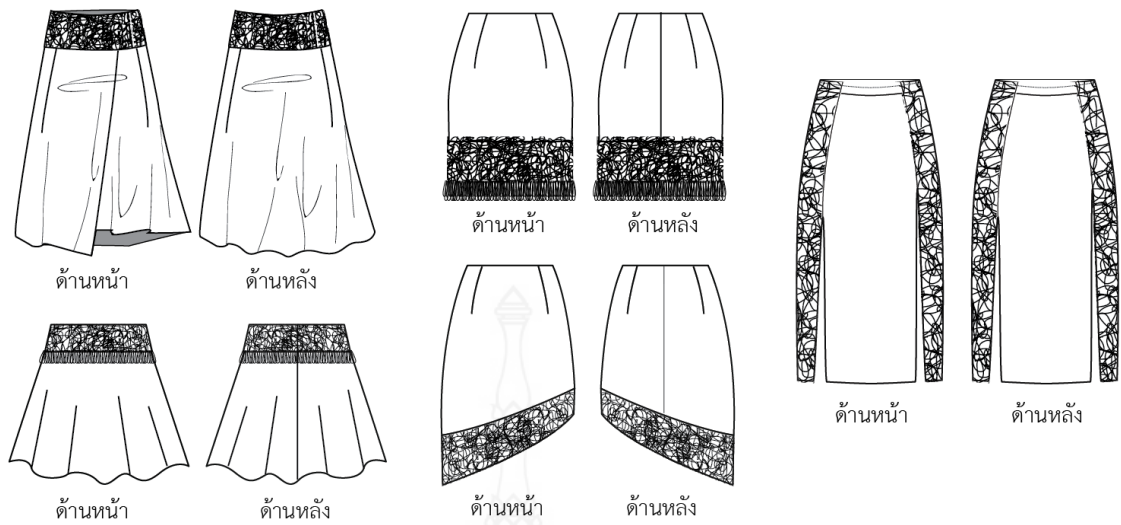
แบบร่างออกแบบและตกแต่งวัสดุสิ่งทอสำหรับเครื่องแต่งกายด้วยนวัตกรรมแผ่นฟิล์ม จำนวน 3 ผลิตภัณฑ์ ประกอบด้วย เสื้อ เสื้อคลุม กระโปรง อย่างละ 5 แบบ รวมจำนวน 15 ต้นแบบ



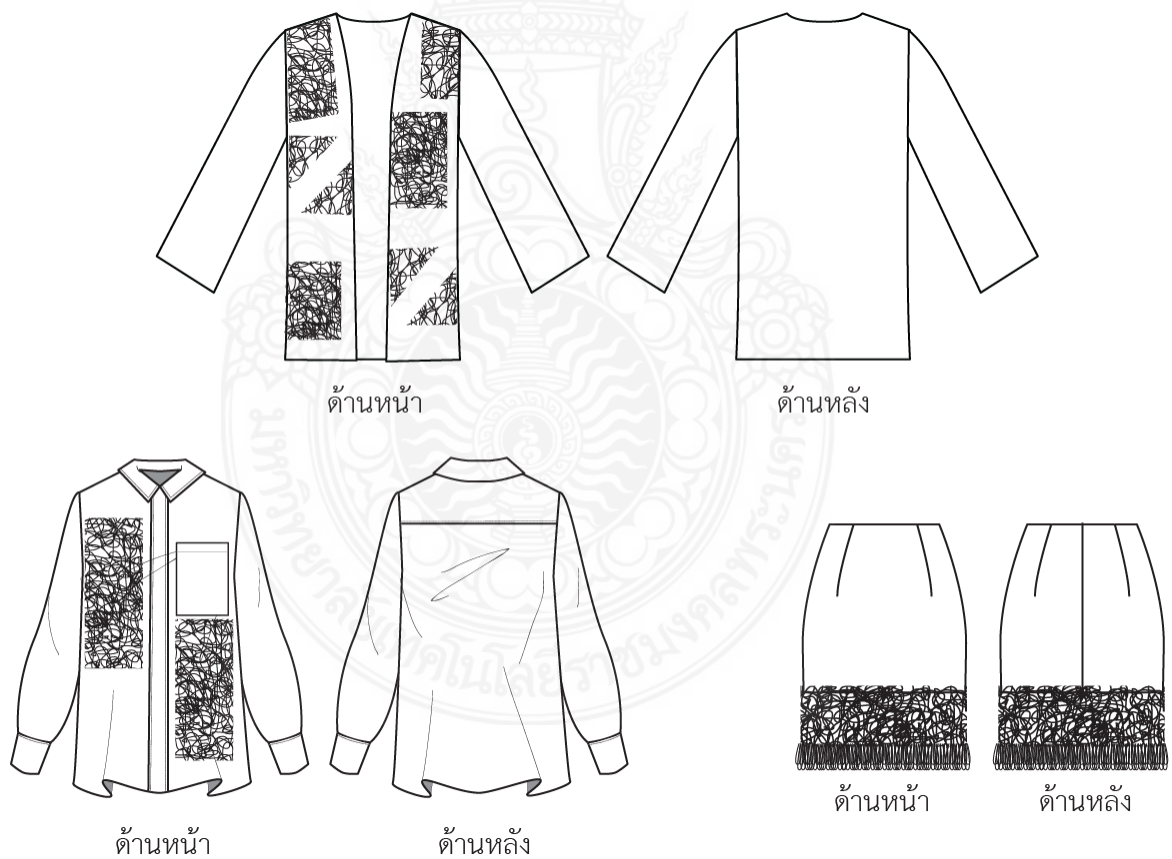
ภาพที่ 3.2 แบบร่างเสื้อ



ภาพที่ 3.3 แบบร่างเสื้อคลุม



ภาพที่ 3.4 แบบร่างกระโปรง



ภาพที่ 3.5 แบบร่างชุดที่จะนำไปทำเป็นผลิตภัณฑ์



### 3.2.3 สร้างผลิตภัณฑ์ต้นแบบ

3.2.3.1 การตกแต่งเครื่องแต่งกายด้วยนวัตกรรมแผ่นฟิล์ม ในงานวิจัยนี้ได้นำแผ่นฟิล์ม รองปัก ละลายน้ำ มาสำหรับปักตกแต่งใหม่ลงบนผลิตภัณฑ์เครื่องแต่งกาย



ภาพที่ 3.6 ปฏิบัติการสลายตัวของแผ่นฟิล์ม

3.2.3.2 เครื่องแต่งกาย จำนวน 3 แบบ คือ เสื้อเชิ้ต จำนวน 1 แบบ เสื้อคลุม จำนวน 1 แบบ และ กระโปรง จำนวน 1 แบบ



ภาพที่ 3.7 แบบเสื้อเชิ้ต



ภาพที่ 3.8 แบบเสื้อคลุม

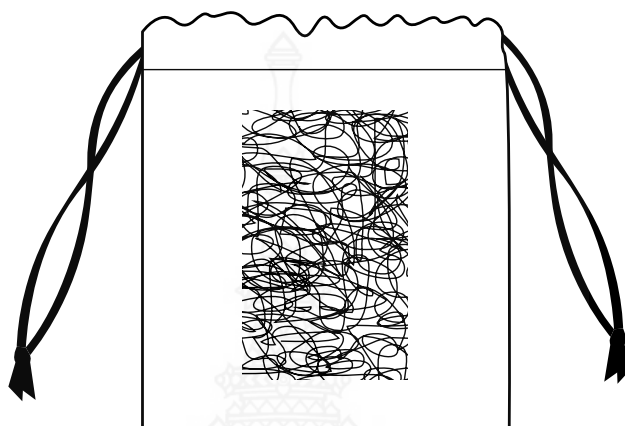


ภาพที่ 3.9 แบบกระโปรง



ภาพที่ 3.10 ผลิตภัณฑ์เครื่องแต่งกาย

3.2.4 เพื่อถ่ายทอดการออกแบบและตกแต่งวัสดุสิ่งทอสำหรับเครื่องแต่งกายด้วยนวัตกรรมแผ่นฟิล์ม ดำเนินการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชน ผู้เข้าอบรม จำนวน 10 คน วันที่ 13 สิงหาคม 2561 ณ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร



ภาพที่ 3.11 แบบกระเป๋าสำหรับถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชน

### 3.3 การรวบรวมข้อมูล

- 3.3.1 ดำเนินเก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้วิจัยทำการแจกแบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่าง
- 3.3.2 สอบถามความพึงพอใจที่ได้รับมาตรวจสอบความถูกต้อง และวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

### 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้มาตรวจสอบความสมบูรณ์ ความถูกต้องของข้อมูล และลงรหัสเตรียมข้อมูล เพื่อนำมาวิเคราะห์ค่าทางสถิติด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป โดยหาค่าเฉลี่ย และค่าร้อยละ ดังนี้

- ตอนที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
- ตอนที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลจากการประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อการอบรมหลักสูตร

ระดับค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ มีเกณฑ์ให้คะแนน 5 ระดับ ดังนี้

คะแนน	ระดับความพึงพอใจ
5	พึงพอใจมากที่สุด
4	พึงพอใจมาก
3	พึงพอใจปานกลาง
2	พึงพอใจน้อย

1

พึงพอใจน้อยที่สุด

เกณฑ์ของการแปลความหมายของระดับค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ แบ่งเป็น 5 ระดับ (สุชาติ, 2540) ดังนี้

คะแนนค่าเฉลี่ย	ความหมาย
4.01 – 5.00	พึงพอใจมากที่สุด
3.26 – 4.00	พึงพอใจมาก
2.51 – 3.25	พึงพอใจปานกลาง
1.76 – 2.50	พึงพอใจน้อย
1.00 – 1.75	พึงพอใจน้อยที่สุด

### 3.5 สถานที่ทำการวิจัย

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

168 ถนนศรีอยุธยา แขวงวชิรพยาบาล เขตดุสิต กทม. 10300

บริษัท อาร์ตแอนด์เทคโนโลยี จำกัด (สำนักงานใหญ่)

77/5 ถ.อารักษ์ ต.พระสิงห์ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50200, โทรศัพท์ 0 5390 4301-5

### 3.6 สถานที่ถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชน

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

168 ถนนศรีอยุธยา แขวงวชิรพยาบาล เขตดุสิต กทม. 10300

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การดำเนินการวิจัย เรื่องการออกแบบและตกแต่งวัสดุสิ่งทอสำหรับเครื่องแต่งกายด้วยนวัตกรรมแผ่นฟิล์ม นอกจากการศึกษาข้อมูลเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแล้วนั้น ผู้วิจัยได้วางแผนการวิจัยเพื่อเป็นเครื่องมือสำหรับการประมวลผลข้อมูลให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ โดยมีวิธีดำเนินการวิจัย และเพื่อเป็นประโยชน์ในการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ต่อไป โดยคณะผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลผลการวิจัย ดังต่อไปนี้

#### 4.1 ศึกษาการใช้นวัตกรรมแผ่นฟิล์มกับการตกแต่งวัสดุสิ่งทอสำหรับเครื่องแต่งกาย

นวัตกรรมแผ่นฟิล์ม เป็นวัสดุที่ผลิตจากพอลิเมอร์ มีส่วนประกอบทางเคมี โพลีไวนิลแอลกอฮอล์ เป็นเทอร์โมพลาสติกที่มีสมบัติพิเศษคือ สามารถย่อยสลายได้โดยวิธีชีวภาพ และติดไฟได้คล้ายกระดาษ นอกจากนี้ยังสามารถละลายในน้ำได้ การใช้งานของโพลีไวนิลแอลกอฮอล์ แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะคือ

1) อาศัยคุณสมบัติการละลายในน้ำ เช่น ใช้เป็นตัวช่วยทำให้ระบบอิมัลชัน และแขวนลอยต่างๆ ขึ้นขึ้น (คือใช้ เป็น thickening agent) และใช้ทำแผ่นฟิล์มเคลือบกระดาษซึ่งมีความใสเหนียว และทนต่อการขีดข่วน

2) นำโพลีไวนิลแอลกอฮอล์ไปทำปฏิกิริยาเคมีให้ไม่สามารถละลายแล้วจึงนำมาใช้งาน ซึ่งโพลีไวนิลแอลกอฮอล์ที่ไม่ละลายในน้ำนี้สามารถดูดน้ำและความชื้นได้เป็นอย่างดี (ประมาณ 30% โดยน้ำหนัก) จึงใช้เป็นเส้นใยแทนผ้าได้ ผ้าที่ทำด้วยเส้นใยโพลีไวนิลแอลกอฮอล์นี้สวมใส่สบาย ชักง่าย ทนทานต่อการสึกหรอ และสามารถคงรูปได้เป็นอย่างดี (MTEC)

ในปัจจุบันนวัตกรรมแผ่นฟิล์มนี้ เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกในการตกแต่งเครื่องแต่งกาย ซึ่งมักใช้แทนผ้ารองเย็บเมื่อต้องการปกคลุมลาย หรือใช้ควบคู่กับวัสดุตกแต่งประเภทไหมพรม เพราะไหมพรมเมื่อนำมาเย็บจะเกิดปัญหาคือ เส้นไหมพรมมักจะเกี่ยวและเลื่อนเปลี่ยนตำแหน่งในขณะเย็บ แต่เมื่อวางฟิล์มปิดด้านบนก็จะทำให้เย็บได้สะดวกขึ้น แผ่นฟิล์มสามารถนำไปเย็บปักเพื่อผลิตเป็นลวดลายคล้ายกับลูกไม้ตัดดอก โดยการนำแผ่นฟิล์มมาเย็บปักจักรโดยไม่ต้องนำผ้ามาวางลงด้านล่าง เมื่อเย็บเสร็จแล้วนำไปล้างด้วยน้ำก็จะได้เป็นชิ้นงานที่มีความโปร่ง ผู้เย็บสามารถผลิตเป็นดอกไม้ ตัวการ์ตูน หรือตัวอักษร แล้วนำไปตกแต่งบนเสื้อผ้าหรือวัสดุอื่น ๆ ต่อไป และเมื่อปักเสร็จแล้ว สามารถซักได้ตามปกติ เพราะแผ่นฟิล์มนั้นจะทำปฏิกิริยาการสลายตัวกับน้ำ โดยแช่น้ำอุ่น เพื่อให้ฟิล์มละลาย ประมาณ 15 นาที ฟิล์มนี้ก็จะละลายหายไป

## 4.2 เพื่อออกแบบและตกแต่งผลิตภัณฑ์เครื่องแต่งกายด้วยนวัตกรรมแผ่นฟิล์ม

จากการศึกษาผู้วิจัยทำร่างออกแบบและตกแต่งผลิตภัณฑ์เครื่องแต่งกายด้วยนวัตกรรมแผ่นฟิล์ม จากนั้นจัดทำผลิตภัณฑ์ผลิตภัณฑ์เครื่องแต่งกายด้วยนวัตกรรมแผ่นฟิล์ม จำนวน 3 ผลิตภัณฑ์ คือ เสื้อเชิ้ต เสื้อคลุม กระโปรง ดังภาพที่ 4.1



ภาพที่ 4.1 ภาพผลิตภัณฑ์เครื่องแต่งกายต้นแบบ

## 4.3 เพื่อถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีการออกแบบและตกแต่งวัสดุสิ่งทอสำหรับเครื่องแต่งกายด้วยนวัตกรรมแผ่นฟิล์มแก่ผู้สนใจ

4.3.1 ดำเนินการถ่ายทอดความรู้ โดยจัดอบรมเชิงปฏิบัติการภาคทฤษฎี และ ภาคปฏิบัติ ระยะเวลาในการถ่ายทอดความรู้ จำนวน 1 วัน ผู้เข้าร่วมโครงการ จำนวน 10 คน ได้รับความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ และแปรรูปผลิตภัณฑ์ ณ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร พิธีเปิดการอบรม อธิบายความเป็นมาของโครงการ ให้ความรู้ รวมไปถึงเนื้อหาของการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ผู้เข้าอบรม ลงมือปฏิบัติการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ที่ทางนักวิจัยได้จัดเตรียมอุปกรณ์ไว้ และ ประเมินผลโดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรม



ภาพที่ 4.2 ผลงานผลิตภัณฑ์ของผู้เข้าอบรมถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยี



ภาพที่ 4.3 ภาพผู้เข้าร่วมโครงการ

#### 4.3.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตร

การวิเคราะห์ผลจากแบบสอบถาม ตอนที่ 2 ซึ่งข้อความถามเป็นการถามความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับการฝึกอบรม โดยแบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ ด้านวัตถุประสงค์ของโครงการ ด้านโครงสร้างหลักสูตร และด้านเนื้อหาสาระของหลักสูตร โดยแบ่งระดับความคิดเห็นออกเป็น 5 ระดับ ลักษณะแบบสอบถามเป็นคำถามแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating scale) ที่กำหนดให้กลุ่มตัวอย่างประเมินค่า (1-5) ด้วยการเลือกเพียงคำตอบเดียว จากการวิเคราะห์ข้อมูลได้ผลดังตารางที่ 4.1 - 4.5



ตารางที่ 4.1 ค่าความถี่ และค่าร้อยละ ของระดับความพึงพอใจเกี่ยวกับความคิดเห็นของ วัตถุประสงค์ของโครงการ

ด้านวัตถุประสงค์ของโครงการ	ค่าความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
สอดคล้องกับความต้องการของ ผู้เข้ารับการอบรม	10 (100.0)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
สอดคล้องกับความต้องการของกลุ่ม ชุมชน	10 (100.0)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของ หลักสูตร	10 (100.0)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
เนื้อหาสาระถูกต้อง	10 (100.0)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
เป็นความรู้ที่ทันสมัย เหมาะกับ สถานการณ์	10 (100.0)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)

จากตารางที่ 4.1 แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความพึงพอใจด้านวัตถุประสงค์ของ โครงการทุกข้ออยู่ในระดับมากที่สุด ในหัวข้อเป็นความรู้ที่ทันสมัย เหมาะกับสถานการณ์ คิดเป็นร้อยละ 100

ตารางที่ 4.2 ค่าความถี่ และค่าร้อยละ ของระดับความพึงพอใจเกี่ยวกับด้านกระบวนการให้บริการ

ด้านกระบวนการให้บริการ	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
การประชาสัมพันธ์การจัดโครงการ อย่างทั่วถึง	10 (100.0)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
กำหนดระยะเวลาสถานที่จัดอบรมไว้ อย่างชัดเจน	10 (100.0)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
ความเหมาะสมของระยะเวลาในการ จัดโครงการ	10 (100.0)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
ประเด็นเนื้อหาการอบรมมีความ เหมาะสม	10 (100.0)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
ทีมผู้จัดโครงการมีการเตรียมตัวและมี ความตั้งใจที่จะให้บริการเป็นอย่างดี	10 (100.0)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)

จากตารางที่ 4.2 แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความพึงพอใจด้านกระบวนการ ให้บริการทุกข้ออยู่ในระดับมากที่สุดคือ การประชาสัมพันธ์การจัดโครงการอย่างทั่วถึง กำหนด

ระยะเวลาสถานที่จัดอบรมไว้อย่างชัดเจน ความเหมาะสมของระยะเวลาในการจัดโครงการ และประเด็นเนื้อหาการอบรมมีความเหมาะสม คิดเป็นร้อยละ 100.00

ตารางที่ 4.3 ค่าความถี่ และค่าร้อยละ ของระดับความพึงพอใจเกี่ยวกับด้านวิทยากร

ด้านวิทยากร	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
คุณสมบัติและบุคลิกภาพมีความเหมาะสม	10 (100.0)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
ความเชี่ยวชาญ/ความรู้ในเนื้อหาของการอบรม	10 (100.0)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ให้เข้าใจ	10 (100.0)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
การรักษาเวลาในการอบรมได้อย่างเหมาะสม	10 (100.0)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
ความชัดเจนในการตอบคำถาม/ข้อซักถาม	10 (100.0)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)

จากตารางที่ 4.3 แสดงว่าผู้เข้าอบรมส่วนใหญ่มีความพึงพอใจทุกข้ออยู่ในระดับมากที่สุดคือความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ให้เข้าใจ คิดเป็นร้อยละ 100.00

ตารางที่ 4.4 ค่าความถี่ และค่าร้อยละ ของระดับความพึงพอใจเกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวก

สิ่งอำนวยความสะดวก	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
ความเพียงพอของสิ่งอำนวยความสะดวกทั่วไป	10 (100.0)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
มีการให้บริการและอำนวยความสะดวกของทีมงานผู้จัดโครงการเป็นอย่างดี	10 (100.0)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)

จากตารางที่ 4.4 แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความพึงพอใจด้านสิ่งอำนวยความสะดวกทุกข้ออยู่ในระดับมากที่สุด ในหัวข้อมีการให้บริการและอำนวยความสะดวกของทีมงานผู้จัดโครงการเป็นอย่างดี คิดเป็นร้อยละ 100.0

ตารางที่ 4.5 ค่าเฉลี่ย และค่าระดับความพึงพอใจ

ประเด็นคำถาม	x	ระดับความพึงพอใจ
<b>ด้านวัตถุประสงค์ของโครงการ</b>		
1.1 สอดคล้องกับความต้องการของผู้เข้ารับการอบรม	5.00	มากที่สุด
1.2 สอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มชุมชน	5.00	มากที่สุด
1.3 สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	5.00	มากที่สุด
1.4 เนื้อหาสาระถูกต้อง	5.00	มากที่สุด
1.5 เป็นความรู้ที่ทันสมัย เหมาะสมกับสถานการณ์	5.00	มากที่สุด
<b>ด้านกระบวนการให้บริการ</b>		
2.1 การประชาสัมพันธ์การจัดโครงการอย่างทั่วถึง	5.00	มากที่สุด
2.2 กำหนดระยะเวลา สถานที่จัดอบรมไว้อย่างชัดเจน	5.00	มากที่สุด
2.3 ประเด็นเนื้อหาการอบรมมีความเหมาะสม	5.00	มากที่สุด
2.4 ผู้จัดโครงการมีการเตรียมตัวและมีความตั้งใจที่จะให้บริการเป็นอย่างดี	5.00	มากที่สุด
<b>ด้านวิทยากร</b>		
3.1 คุณสมบัตินิสัยและบุคลิกภาพมีความเหมาะสม	5.00	มากที่สุด
3.2 ความเชี่ยวชาญ/ความรอบรู้ในเนื้อหาของอบรม	5.00	มากที่สุด
3.3 ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ให้เข้าใจ	5.00	มากที่สุด
3.4 เทคนิควิธีการถ่ายทอดความรู้มีความน่าสนใจ	5.00	มากที่สุด
3.5 การรักษาเวลาในการอบรมได้อย่างเหมาะสม	5.00	มากที่สุด
3.6 ความชัดเจนในการตอบคำถาม/ข้อซักถาม	5.00	มากที่สุด
<b>ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก</b>		
4.1 ความเพียงพอของสิ่งอำนวยความสะดวกทั่วไป	5.00	มากที่สุด
4.2 มีการให้บริการและอำนวยความสะดวกของทีมงานผู้จัดโครงการเป็นอย่างดี	5.00	มากที่สุด
<b>ค่าเฉลี่ยรวม</b>	<b>5.00</b>	<b>มากที่สุด</b>
<b>ร้อยละ</b>	<b>100.00</b>	

จากตารางที่ 4.5 แสดงว่าผู้เข้าอบรมส่วนใหญ่มีค่าเฉลี่ยของระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด และมีความพึงพอใจมากที่สุดในหัวข้อ เป็นความรู้ที่ทันสมัย เหมาะสมกับสถานการณ์ เทคนิควิธีการถ่ายทอดความรู้มีความน่าสนใจ มีการให้บริการและอำนวยความสะดวกของทีมงานผู้จัดโครงการเป็นอย่างดี มีค่าเฉลี่ยรวม 5.00 คิดเป็นร้อยละ 100.00

**ข้อเสนอแนะ** 1. อยากให้จัดการสอนแบบนี้บ่อยๆ 2. สนุกๆ ชอบๆ 3. สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง

## บทที่ 5

### สรุปผลและข้อเสนอแนะ

ผลการดำเนินการวิจัย การออกแบบและตกแต่งวัสดุสิ่งทอสำหรับเครื่องแต่งกายด้วยนวัตกรรมแผ่นฟิล์ม โดยมีวัตถุประสงค์ศึกษาการใช้นวัตกรรมแผ่นฟิล์มกับการตกแต่งวัสดุสิ่งทอสำหรับเครื่องแต่งกาย เพื่อออกแบบและตกแต่งผลิตภัณฑ์เครื่องแต่งกายด้วยนวัตกรรมแผ่นฟิล์ม และถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีการออกแบบและตกแต่งวัสดุสิ่งทอสำหรับเครื่องแต่งกายด้วยนวัตกรรมแผ่นฟิล์มแก่ผู้สนใจ เครื่องมือที่ใช้ทำการวิจัยคือ แบบร่างผลิตภัณฑ์ จำนวน 3 ชนิด และแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมที่ต่อการถ่ายทอด กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัยคือ บุคคลทั่วไป ใช้วิธีการสุ่มแบบบังเอิญ จำนวน 12 คน ณ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร โดยวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อหาค่าร้อยละและค่าเฉลี่ยสรุปผลในรูปแบบตาราง และการเขียนบรรยาย

#### 5.1 สรุปผล

5.1.1 จากการวิจัยนี้ นวัตกรรมแผ่นฟิล์ม เป็นวัสดุที่ผลิตจากพอลิเมอร์ มีส่วนประกอบทางเคมี โพลีไวนิลแอลกอฮอล์ เป็นเทอร์โมพลาสติกที่มีสมบัติพิเศษคือ สามารถย่อยสลายได้โดยวิธีชีวภาพ และติดไฟได้คล้ายกระดาษ นอกจากนี้ยังสามารถละลายในน้ำได้ ช่วยให้การปักจักรสะดวก หนุนสวย แต่ไม่ทำให้ผ้าแข็งหรือหนากระด้างเหมือน ผ้ารองปักจักรทั่วไป และยังคงง่ายกว่าการรองด้วยกระดาษ เมื่อปักเสร็จแล้ว และเมื่อต้องการใช้งานเครื่องแต่งกายนั้น สามารถซักได้ตามปกติ เพราะแผ่นฟิล์มนั้นจะทำปฏิกิริยาการสลายตัวของแผ่นฟิล์มกับน้ำ โดยแช่น้ำอุ่น เพื่อให้ฟิล์มละลายประมาณ 15 นาที ฟิล์มนี้ก็จะละลายหายไป

5.1.2 ออกแบบและตกแต่งผลิตภัณฑ์เครื่องแต่งกายด้วยนวัตกรรมแผ่นฟิล์ม จากนั้นจัดทำผลิตภัณฑ์ผลิตภัณฑ์เครื่องแต่งกายด้วยนวัตกรรมแผ่นฟิล์ม จำนวน 3 ผลิตภัณฑ์ คือ เสื้อเชิ้ต เสื้อคลุม กระโปรง

5.1.3 การดำเนินการถ่ายทอดเทคโนโลยี ในวันที่ 13 สิงหาคม 2561 ดำเนินการอบรมโดยมีการฝึกปฏิบัติโดยเรียนจากทฤษฎี และเมื่อเสร็จสิ้นการอบรมมีการประเมินความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมของผู้เข้าอบรม โดยใช้แบบสอบถามในการประเมินผล

##### 5.1.3.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1) ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปกลุ่มตัวอย่างผลสรุปคือ ผู้เข้าอบรมส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงและมีอายุ 19 ปี การศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษา ศึกษาในระดับปริญญาตรี ปีที่ 1

2) ตอนที่ 2 เป็นการสอบถามความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรม เป็นข้อคำถามที่สอบถามถึงความพึงพอใจเกี่ยวกับหลักสูตร โดยแบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ ด้านวัตถุประสงค์ของโครงการ ด้านโครงสร้างหลักสูตร และด้านเนื้อหาสาระของหลักสูตร พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วน

ใหญ่มีความพึงพอใจมากที่สุด ในด้านวัตถุประสงค์ของโครงการ ด้านโครงสร้างหลักสูตรและด้านเนื้อหาสาระของหลักสูตร

## 5.2 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์และการวิจัยครั้งต่อไป

5.2.1 ควรศึกษาด้านการตลาดและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ เพื่อให้สามารถส่งเสริมเป็นอาชีพหลักหรืออาชีพเสริมเป็นการใช้ประโยชน์จากการถ่ายทอดเทคโนโลยี

5.2.2 เปลี่ยนกลุ่มตัวอย่างที่มีความสนใจเพื่อเป็นการกระจายความรู้สู่ชุมชนสามารถนำมาพัฒนาให้เกิดอาชีพเสริมได้

5.2.3 ใช้พัฒนาผลิตภัณฑ์ในประเภทอื่นๆ หรือใช้ประโยชน์จากนวัตกรรมแผ่นฟิล์มเอง



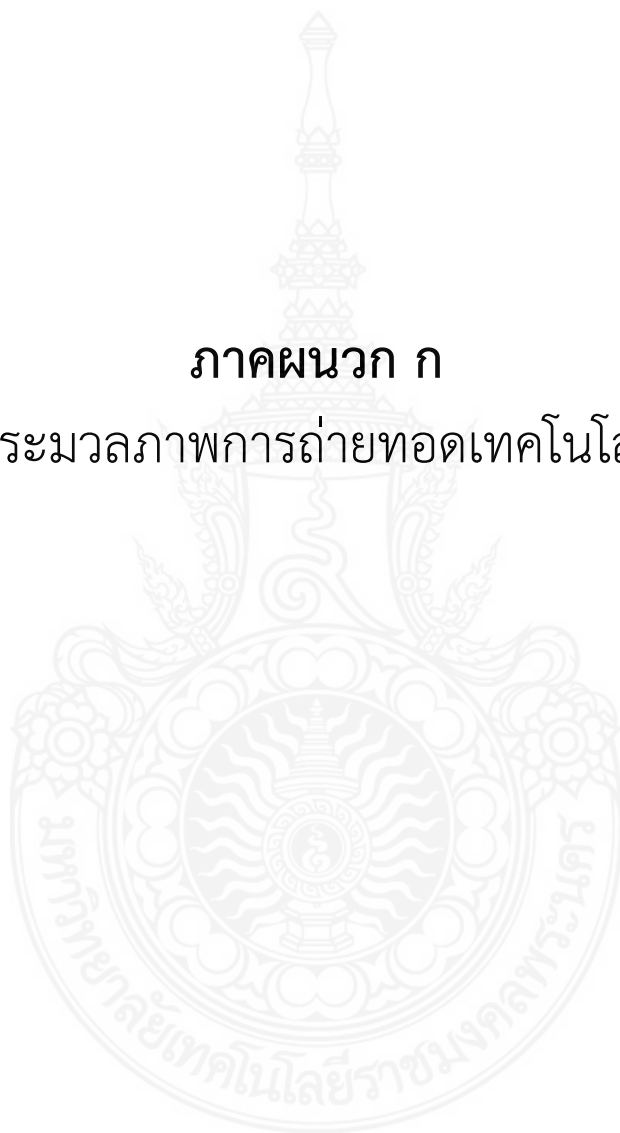
## เอกสารอ้างอิง

- กาญจนา ภาคย์สกุลชัย. 2538. การออกแบบเสื้อผ้าตามลักษณะทางกายวิภาค. โอเดียนสโตร์, กรุงเทพฯ.
- กมล พรหมหล้าวรรณ. 2534. อุตสาหกรรมเสื้อผ้าสำเร็จรูปเบื้องต้น. โอเดียนสโตร์, กรุงเทพฯ.
- วุฒิ วัฒนสิน. 2539. องค์ประกอบศิลป์. เอกสารประกอบการสอนแผนกวิชาศิลปศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี, ปัตตานี.
- วรพงศ์ วรชาติอุดมพงศ์. 2539. การออกแบบตกแต่ง. พิมพ์ครั้งที่ 3. โสภณการพิมพ์, กรุงเทพฯ.
- จุฑาทิพ รัตนนราพันธ์. 2545. การเลือกใช้ผ้าและวัสดุตกแต่ง. สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตโชติเวช, กรุงเทพฯ. (อัดสำเนา)
- เสาวลักษณ์ คงคาอุยฉาย. 2549. ศิลปะการตกแต่งเสื้อผ้า. โอเดียนสโตร์, กรุงเทพฯ.
- บริษัท ไทยโพลีเคมีคอล จำกัด. 2557. โพลีไวนิลแอลกอฮอล์. เข้าถึงได้จาก โพลีไวนิลแอลกอฮอล์. 2551. เข้าถึงได้จาก <https://www.manufacturingterms.com/Thai/PVOH.html> วันที่ 5 กรกฎาคม 2561
- ฐานความรู้เรื่องความปลอดภัยจากสารเคมี. 2551. เข้าถึงได้จาก <http://www.chemtrack.org/Board-Detail.asp?TID=0&ID=841> วันที่ 5 กรกฎาคม 2561
- <http://thaipolychemicals.blogspot.com/2014/01/polyvinyl-alcohol.html>
- <http://plastic.oie.go.th/ReadArticle.aspx?id=3323>
- <https://www.mtec.or.th/mcu/phml/index.php/th/2014-09-12-03-39-42/43-2009-06->

# ภาคผนวก



ภาคผนวก ก  
ประมวลภาพการถ่ายทอดเทคโนโลยี





ภาคผนวก ข  
ประวัติผู้วิจัย

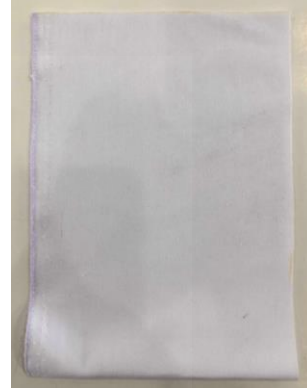


## ภาพการอบรมถ่ายทอดโครงการวิจัย

เรื่อง การออกแบบและตกแต่งวัสดุสิ่งทอสำหรับเครื่องแต่งกายด้วยนวัตกรรมแผ่นฟิล์ม

ในวันที่ 13 สิงหาคม 2561

### 1. วัสดุอุปกรณ์



- นำเส้นไหมพรมวางบนแผ่นฟิล์ม ตามลวดลายที่ต้องการ แล้วนำแผ่นฟิล์มวางทับด้านบน เย็บให้แผ่นฟิล์มและเส้นไหมติดกัน





3. นำชิ้นเส้นไหมตกแต่งลงบนถุงผ้าขนาดพกพา





**ส่วน ค : ประวัติคณะผู้วิจัย**

**หัวหน้าโครงการ**

1. ชื่อ- สกุล (ภาษาไทย) นางสาวอชชา หัตถยานานนท์  
(ภาษาอังกฤษ) MISS AUTCHA HATTAYANANONT
2. เลขหมายบัตรประจำตัวประชาชน : 5 9599 00003 69 4
3. ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์
4. หน่วยงานและสถานที่อยู่ที่ติดต่อได้สะดวก พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ โทรสาร และไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail)  
คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร  
168 ถนนศรีอยุธยา แขวงวชิรพยาบาล เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300  
โทรศัพท์ 0-2665-3777 ต่อ 5531, โทรสาร 0-2665-3800  
E-mail autcha\_m@hotmail.com
5. ประวัติการศึกษา
  - คศ.บ. (คหกรรมศาสตร์-ออกแบบแฟชั่นผ้าและเครื่องแต่งกาย)  
จากคณะคหกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล
  - คหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต(คศ.ม.) จาก คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
6. สาขาวิชาที่มีความชำนาญพิเศษ (แตกต่างจากวุฒิการศึกษา) ระบุสาขาวิชาการ :  
สาขาสังคมวิทยา กลุ่มวิชาภูมิปัญญาท้องถิ่น
7. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ โดยระบุ  
สถานภาพในการทำการวิจัยว่าเป็นผู้อำนวยการแผนงานวิจัย หัวหน้าโครงการวิจัย หรือผู้ร่วมวิจัยใน  
แต่ละผลงานวิจัย
  - 7.1 ผู้อำนวยการแผนงานวิจัย -
  - 7.2 หัวหน้าโครงการวิจัย
    - 7.2.1 การเพิ่มมูลค่าจากเศษวัสดุสิ่งทอเหลือทิ้ง การพัฒนาเส้นด้ายพิเศษจากเศษวัสดุสิ่งทอ  
เหลือทิ้ง  
แหล่งทุน งบประมาณประจำปี 2556 จากคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มทร.พระ  
นคร
    - 7.2.2 การเพิ่มมูลค่าจากเศษวัสดุสิ่งทอเหลือทิ้ง การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตเส้นด้ายพิเศษ  
และ  
การผลิตผืนผ้าจากเศษวัสดุสิ่งทอเหลือทิ้ง  
แหล่งทุน งบประมาณประจำปี 2557 จากคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มทร.พระ  
นคร
    - 7.2.3 การพัฒนาเส้นด้ายจากชังข้าวสู่เชิงพาณิชย์  
แหล่งทุน งบประมาณประจำปี 2557 จากคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร
    - 7.2.4 การถ่ายทอดเทคโนโลยีการพัฒนาเส้นด้ายจากชังข้าวสู่เชิงพาณิชย์

- แหล่งทุน งบประมาณประจำปี 2558 จากคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร
- 7.2.5 การพัฒนาผ้าหม้อฮ่อมจังหวัดแพร่ด้วยงานลงทองลายไทยสำหรับเคหะสิ่งทอเชิงพาณิชย์  
แหล่งทุน งบประมาณประจำปี 2559 จากคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร
- 7.2.6 การพัฒนาคุณภาพเส้นใยไหมด้วยนาโนเทคโนโลยีเพื่อกลุ่มธุรกิจเกษตรกร  
จังหวัดสุรินทร์  
แหล่งทุน งบประมาณประจำปี 2561 จากคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์  
มทร.พระนคร

### 7.3 งานวิจัยที่ทำเสร็จแล้ว

- 7.3.1 โครงการวิจัยการพัฒนาผลิตภัณฑ์เส้นใยกล้วยในเชิงอุตสาหกรรม  
เผยแพร่ นิทรรศการและรูปเล่มรายงาน  
แหล่งทุน งบประมาณประจำปี 2550 จากสถาบันอุตสาหกรรมสิ่งทอ
- 7.3.2 การพัฒนาบรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมจากเส้นใยกล้วยสำหรับบรรจุผลิตภัณฑ์อาหาร  
สำเร็จรูป  
แหล่งทุน งบประมาณประจำปี 2554 จากคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
- 7.3.3 การพัฒนาผ้าโดยใช้นาโนเทคโนโลยีให้มีสมบัติในการต้านเชื้อและกลิ่นไม่พึงประสงค์  
สำหรับเครื่องแต่งกายเซฟในครัวอาหารไทย  
แหล่งทุน งบประมาณประจำปี 2555 จากคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
- 7.3.4 การเพิ่มมูลค่าจากเศษวัสดุสิ่งทอเหลือทิ้ง การพัฒนาเส้นด้ายพิเศษจากเศษวัสดุสิ่งทอ  
เหลือทิ้ง  
แหล่งทุน งบประมาณประจำปี 2556 จากคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มทร.พระ  
นคร
- 7.3.5 การเพิ่มมูลค่าจากเศษวัสดุสิ่งทอเหลือทิ้ง การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตเส้นด้ายพิเศษ  
และ  
การผลิตผืนผ้าจากเศษวัสดุสิ่งทอเหลือทิ้ง  
แหล่งทุน งบประมาณประจำปี 2557 จากคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มทร.พระ  
นคร
- 7.3.6 การพัฒนาเส้นด้ายจากชังข้าวสุ้เชิงพาณิชย์ ปีที่ 1  
แหล่งทุน งบประมาณประจำปี 2557 จากคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร
- 7.3.7 การออกแบบฉลากและสัญลักษณ์ดูแลรักษาผลิตภัณฑ์สิ่งทอพื้นเมือง  
แหล่งทุน งบประมาณประจำปี 2557 จากคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์  
มทร.พระนคร
- 7.3.8 การถ่ายทอดเทคโนโลยีการพัฒนาเส้นด้ายจากชังข้าวสุ้เชิงพาณิชย์ปีที่ 2  
แหล่งทุน งบประมาณประจำปี 2558 จากคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร

- 7.3.9 การถ่ายทอดเทคโนโลยีการออกแบบฉลากและสัญลักษณ์ดูแลรักษาผลิตภัณฑ์สิ่งทอพื้นเมือง  
แหล่งทุน งบประมาณประจำปี 2558 จากคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร
- 7.3.10 การพัฒนาผ้าหม้อฮ่อมจังหวัดแพร่ด้วยงานลงทองลายไทยสำหรับเคหะสิ่งทอเชิงพาณิชย์  
แหล่งทุน งบประมาณประจำปี 2559 จากคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร
- 7.3.11 การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์จากผ้าใยกล้วยด้วยการพิมพ์แบบกราฟิกและตกแต่งนวัตกรรมนาโน สู่การพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนเชิงพาณิชย์  
แหล่งทุน งบประมาณประจำปี 2559 จากคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร
- 7.3.12 การพัฒนาคุณภาพเส้นใยไหมด้วยนาโนเทคโนโลยีเพื่อกลุ่มธุรกิจเกษตรกรจังหวัดสุรินทร์  
แหล่งทุน งบประมาณประจำปี 2561 จากคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร
- 7.3.13 การพัฒนาผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์จากส่วนเหลือทิ้งในการแปรรูปข้าวเพื่ออนุรักษ์ศิลปไทย  
แหล่งทุน งบประมาณประจำปี 2561 จากคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร
- 7.4 งานวิจัยที่กำลังทำ
- 7.4.1 การพัฒนาผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์จากส่วนเหลือทิ้งในการแปรรูปข้าวเพื่ออนุรักษ์ศิลปไทย งบประมาณประจำปี 2561  
ดำเนินการไปแล้วร้อยละ 5
- 7.4.2 การพัฒนาคุณภาพเส้นใยไหมด้วยนาโนเทคโนโลยีเพื่อกลุ่มธุรกิจเกษตรกรจังหวัดสุรินทร์ งบประมาณประจำปี 2561  
ดำเนินการไปแล้วร้อยละ 5
- 7.4.3 การพัฒนาผลิตภัณฑ์กระเป๋าด้วยสิ่งทอเส้นใยและฝืนผ้าจากต้นไผ่ตกแต่งเคลือบกันน้ำเพื่อส่งเสริมเศรษฐกิจชุมชนจังหวัดบุรีรัมย์ งบประมาณประจำปี 2561  
ดำเนินการไปแล้วร้อยละ 5
- 7.4.4 การพัฒนาคลังความรู้เรื่องผ้าทอพื้นเมืองภาคเหนือของประเทศไทยด้วยการใช้สื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต งบประมาณประจำปี 2561  
ดำเนินการไปแล้วร้อยละ 5



## ผู้ร่วมวิจัย

### คนที่ 1

1. ชื่อ- สกุล (ภาษาไทย) นางสาวประพาฬภรณ์ อีรัมย์คล  
(ภาษาอังกฤษ) MISS. PRAPARNPORN THEERAMONGKOL
2. เลขหมายบัตรประจำตัวประชาชน : 3 1009 03811 10 7
3. ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์ (พนักงานมหาวิทยาลัย)
4. หน่วยงานที่อยู่ติดต่อได้สะดวก พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ โทรสาร และ E-mail  
คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร  
168 ถนนศรีอยุธยา แขวงวชิรพยาบาล เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300  
โทรศัพท์ 02 665 3777 ต่อ 5234 โทรสาร 02 665 3800  
E-mail praparnporn.t@mutp.ac.th
5. ประวัติการศึกษา
  - ศิลปศาสตรบัณฑิต (ศศ.บ.) คณะมนุษยศาสตร์ จาก มหาวิทยาลัยรามคำแหง
  - คหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต(คศ.ม.) จาก คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
6. สาขาวิชาที่มีความชำนาญพิเศษ (แตกต่างจากวุฒิการศึกษา) ระบุสาขาวิชาการ  
สาขาสังคมวิทยา กลุ่มวิชาภูมิปัญญาท้องถิ่น
7. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ โดยระบุสถานภาพ  
ในการทำวิจัยว่าเป็นผู้อำนวยการแผนงานวิจัย หัวหน้าโครงการวิจัย หรือผู้ร่วมวิจัยในแต่ละ  
ข้อเสนอการวิจัย เป็นต้น
  - 7.1 ผู้อำนวยการแผนงานวิจัย -
  - 7.2 หัวหน้าโครงการวิจัย
    - 7.2.1 การออกแบบตลาดและสัญลักษณ์ดูแลรักษาผลิตภัณฑ์สิ่งทอพื้นเมือง  
แหล่งทุน งบประมาณประจำปี 2557 จากคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร
    - 7.2.2 การถ่ายทอดเทคโนโลยีการออกแบบตลาดและสัญลักษณ์ดูแลรักษาผลิตภัณฑ์สิ่งทอ  
พื้นเมือง  
แหล่งทุน งบประมาณประจำปี 2558 จากคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร
  - 7.3 งานวิจัยที่ทำเสร็จแล้ว
    - 7.3.1 การพัฒนาบรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมจากเส้นใยกล้วยสำหรับบรรจุผลิตภัณฑ์อาหาร  
สำเร็จรูป  
แหล่งทุน งบประมาณประจำปี 2554 จากคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระนคร
    - 7.3.2 การพัฒนาผ้าโดยใช้นาโนเทคโนโลยีให้มีสมบัติในการต้านเชื้อและกลิ่นไม่พึงประสงค์  
สำหรับเครื่องแต่งกายเซฟในครัวอาหารไทย  
แหล่งทุน งบประมาณประจำปี 2555 จากคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

มทร.พระนคร

- 7.3.3 การเพิ่มมูลค่าจากเศษวัสดุสิ่งทอเหลือทิ้ง การพัฒนาเส้นด้ายพิเศษจากเศษวัสดุสิ่งทอเหลือทิ้ง  
แหล่งทุน งบประมาณประจำปี 2556 จากคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
- 7.3.4 การเพิ่มมูลค่าจากเศษวัสดุสิ่งทอเหลือทิ้ง การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตเส้นด้ายพิเศษและการผลิตผืนผ้าจากเศษวัสดุสิ่งทอเหลือทิ้ง  
แหล่งทุน งบประมาณประจำปี 2557 จากคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์  
มทร.พระนคร
- 7.3.5 การพัฒนาเส้นด้ายจากชังข้าวสู่เชิงพาณิชย์ปีที่ 1  
แหล่งทุน งบประมาณประจำปี 2557 จากคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร
- 7.3.6 การออกแบบฉลากและสัญลักษณ์ดูแลรักษาผลิตภัณฑ์สิ่งทอพื้นเมือง  
แหล่งทุน งบประมาณประจำปี 2557 จากคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร
- 7.3.7 การถ่ายทอดเทคโนโลยีการพัฒนาเส้นด้ายจากชังข้าวสู่เชิงพาณิชย์ปีที่ 2  
แหล่งทุน งบประมาณประจำปี 2558 จากคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์  
มทร.พระนคร
- 7.3.8 การถ่ายทอดเทคโนโลยีการออกแบบฉลากและสัญลักษณ์ดูแลรักษาผลิตภัณฑ์สิ่งทอพื้นเมือง  
แหล่งทุน งบประมาณประจำปี 2558 จากคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์  
มทร.พระนคร
- 7.3.9 การพัฒนาผ้าหม้อฮ่อมจังหวัดแพร่ด้วยงานลงทองลายไทยสำหรับเคหะสิ่งทอเชิงพาณิชย์  
แหล่งทุน งบประมาณประจำปี 2559 จากคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์  
มทร.พระนคร
- 7.3.10 การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์จากผ้าใยกล้วยด้วยการพิมพ์แบบกราฟิกและตกแต่งนวัตกรรมนาโน สู่การพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนเชิงพาณิชย์  
แหล่งทุน งบประมาณประจำปี 2559 จากคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์  
มทร.พระนคร
- 7.3.11 การพัฒนาคุณภาพเส้นใยไหมด้วยนาโนเทคโนโลยีเพื่อกลุ่มธุรกิจเกษตรกรจังหวัดสุรินทร์  
แหล่งทุน งบประมาณประจำปี 2561 จากคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์  
มทร.พระนคร
- 7.3.12 การพัฒนาผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์จากส่วนเหลือทิ้งในการแปรรูปข้าวเพื่ออนุรักษ์ศิลปไทย  
แหล่งทุน งบประมาณประจำปี 2561 จากคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์  
มทร.พระนคร

7.4 งานวิจัยที่กำลังทำ

- 7.4.1 การพัฒนาผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์จากส่วนเหลือทิ้งในการแปรรูปข้าวเพื่ออนุรักษ์ศิลป  
ไทย งบประมาณประจำปี 2561  
ดำเนินการไปแล้วร้อยละ 5
- 7.4.2 การพัฒนาคุณภาพเส้นใยไหมด้วยนาโนเทคโนโลยีเพื่อกลุ่มธุรกิจเกษตรกรจังหวัดสุรินทร์  
งบประมาณประจำปี 2561  
ดำเนินการไปแล้วร้อยละ 5
- 7.4.3 การพัฒนาผลิตภัณฑ์กระเป๋าด้วยสิ่งทอเส้นใยและฝ้ายจากต้นไหลตกแต่งเคลือบกันน้ำ  
เพื่อส่งเสริมเศรษฐกิจชุมชนจังหวัดบุรีรัมย์ งบประมาณประจำปี 2561  
ดำเนินการไปแล้วร้อยละ 5
- 7.4.4 การพัฒนาคลังความรู้เรื่องผ้าทอพื้นเมืองภาคเหนือของประเทศไทยด้วยการใช้สื่อมัลติ  
มีเดียเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต งบประมาณประจำปี 2561  
ดำเนินการไปแล้วร้อยละ 5



## คนที่ 2

1. ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) นางสาวณัฐชยา เปี้ยแก้ว  
(ภาษาอังกฤษ) MISS NATCHAYA PEAKEAW
2. เลขหมายบัตรประจำตัวประชาชน
3. ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์ (พนักงานมหาวิทยาลัย)
4. หน่วยงานที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้สะดวก พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ โทรสาร และ E-mail  
คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร  
168 ถนนศรีอยุธยา แขวงวชิรพยาบาล เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300  
โทรศัพท์ 0-2665-3777 ต่อ 5541, โทรสาร 0-2665-3800  
โทรศัพท์มือถือ 08 0757 1881  
e-mail : -
5. ประวัติการศึกษา  
ศศ.บ. ผ้าและเครื่องแต่งกาย ออกแบบแฟชั่น  
สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. 2547  
ศป.ม. แฟชั่นและสิ่งทอ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2551
6. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ (แตกต่างจากวุฒิการศึกษา) ระบุสาขาวิชาการ :  
สาขาศิลปะและการออกแบบ
7. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ โดยระบุ  
สถานภาพในการทำงานวิจัยว่าเป็นผู้อำนวยการวางแผนงานวิจัย หัวหน้าโครงการวิจัย หรือผู้  
ร่วมวิจัยในแต่ละข้อเสนอการวิจัย
  - 7.1 ผู้อำนวยการแผนงานวิจัย -
  - 7.2 หัวหน้าโครงการวิจัย -
  - 7.3 งานวิจัยที่ทำเสร็จแล้ว
    - 7.3.1 โครงการวิจัยเปรียบเทียบกระบวนการทำงานของผู้จัดการสินค้าเสื้อผ้าในการผลิต  
เสื้อผ้าแฟชั่นแบรนด์และเสื้อผ้าอุตสาหกรรมในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล  
งบประมาณประจำปี 2553  
แหล่งทุน จากคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร  
เผยแพร่ รูปเล่มรายงาน
    - 7.3.2 โครงการวิจัยคุณลักษณะบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการสินค้าแฟชั่นที่พึง  
ประสงค์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ  
งบประมาณประจำปี 2554  
แหล่งทุน จากคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร  
เผยแพร่ นำเสนอภาคโปสเตอร์และรูปเล่มรายงาน
    - 7.3.3 การสังเคราะห์งานวิจัยด้านอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่ม  
งบประมาณประจำปี 2555  
แหล่งทุน จากคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร

เผยแพร่ รูปเล่มรายงาน

- 7.3.4 การเพิ่มมูลค่าจากเศษวัสดุสิ่งทอเหลือทิ้ง การสร้างตราสินค้าและบรรจุภัณฑ์เพื่อเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์จากเศษวัสดุสิ่งทอเหลือทิ้ง  
งบประมาณประจำปี 2556

แหล่งทุน จากคณะเทคโนโลยีวิศวกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร

เผยแพร่ รูปเล่มรายงาน

- 7.3.5 การเพิ่มมูลค่าจากเศษวัสดุสิ่งทอเหลือทิ้ง การถ่ายทอดเทคโนโลยีการสร้างตราสินค้าและบรรจุภัณฑ์เพื่อเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์จากเศษวัสดุสิ่งทอเหลือทิ้ง  
งบประมาณประจำปี 2557

แหล่งทุน จากคณะเทคโนโลยีวิศวกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร

เผยแพร่ รูปเล่มรายงาน และการถ่ายทอดองค์ความรู้

- 7.4 งานวิจัยที่กำลังทำ -



### คนที่ 3

1. ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) นางสาวไตรถิกา พิชิตเดช  
(ภาษาอังกฤษ) MISS TRITIKA PICHITDEJ
2. เลขหมายบัตรประจำตัวประชาชน 3 1014 00709 01 0
3. ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์ (พนักงานมหาวิทยาลัย)
4. หน่วยงานที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้สะดวก พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ โทรสาร และ E-mail  
คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร  
168 ถนนศรีอยุธยา แขวงวรจักรพยาบาล เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300  
โทรศัพท์ 0-2665-3777 ต่อ 5541, โทรสาร 0-2665-3800  
โทรศัพท์มือถือ 08 7906 4671  
e-mail : tritika.p@rmutp.ac.th
5. ประวัติการศึกษา
  - ศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
  - MA Design for Interactive Media, Middlesex University, UK
6. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ (แตกต่างจากวุฒิการศึกษา) ระบุสาขาวิชาการ :  
สาขาเกษตรศาสตร์และชีววิทยา
7. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ โดยระบุ  
สถานภาพในการทำงานวิจัยว่าเป็นผู้อำนวยการวางแผนงานวิจัย หัวหน้าโครงการวิจัย หรือผู้  
ร่วมวิจัยในแต่ละข้อเสนอการวิจัย
  - 7.1 ผู้อำนวยการแผนงานวิจัย -
  - 7.2 หัวหน้าโครงการวิจัย
    - 7.2.1 การสังเคราะห์งานวิจัยด้านอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่ม  
งบประมาณประจำปี 2555  
แหล่งทุน จากคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร
  - 7.3 งานวิจัยที่ทำเสร็จแล้ว
    - 7.3.1 โครงการวิจัยเปรียบเทียบกระบวนการทำงานของผู้จัดการสินค้าเสื้อผ้าในการผลิต  
เสื้อผ้าแฟชั่นแบรนด์และเสื้อผ้าอุตสาหกรรมในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล  
งบประมาณประจำปี 2553  
แหล่งทุน จากคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร  
เผยแพร่ รูปเล่มรายงาน
    - 7.3.2 โครงการวิจัยคุณลักษณะบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการสินค้าแฟชั่นที่พึง  
ประสงค์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ  
งบประมาณประจำปี 2554  
แหล่งทุน จากคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร  
เผยแพร่ นำเสนอภาคโปสเตอร์และรูปเล่มรายงาน

- 7.3.3 การเพิ่มมูลค่าจากเศษวัสดุสิ่งทอเหลือทิ้ง การสร้างตราสินค้าและบรรจุภัณฑ์เพื่อเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์จากเศษวัสดุสิ่งทอเหลือทิ้ง  
งบประมาณประจำปี 2556  
แหล่งทุน จากคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร  
เผยแพร่ รูปเล่มรายงาน
- 7.3.4 การเพิ่มมูลค่าจากเศษวัสดุสิ่งทอเหลือทิ้ง การถ่ายทอดเทคโนโลยีการสร้างตราสินค้าและบรรจุภัณฑ์เพื่อเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์จากเศษวัสดุสิ่งทอเหลือทิ้ง  
งบประมาณประจำปี 2557  
แหล่งทุน จากคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร  
เผยแพร่ รูปเล่มรายงาน และการถ่ายทอดองค์ความรู้
- 7.3.5 ความคาดหวังของผู้ปกครองที่มีต่อคุณภาพของผู้เรียนในสาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการสินค้าแฟชั่น  
งบประมาณประจำปี 2558  
แหล่งทุน จากคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร  
เผยแพร่ รูปเล่มรายงาน และการถ่ายทอดองค์ความรู้

7.4 งานวิจัยที่กำลังทำ -

