

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

ในการดำเนินการวิจัย เรื่องการพัฒนาโครงสร้างผ้าของเครื่องแต่งกายเซฟที่เหมาะสมกับการปฏิบัติงานของเซฟในครัวอาหารไทย นอกจากการศึกษาข้อมูลเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแล้วนั้น ผู้วิจัยได้วางแผนการทดลองเพื่อเป็นเครื่องมือสำหรับการประมวลผลข้อมูลให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ โดยมีวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

#### 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดกลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

**3.1.1 กลุ่มประชากร** คือ เซฟหรือผู้ทำหน้าที่ประกอบอาหารในสถานประกอบการโรงแรมหรือร้านอาหาร จากสมาคมพ่อครัวไทย

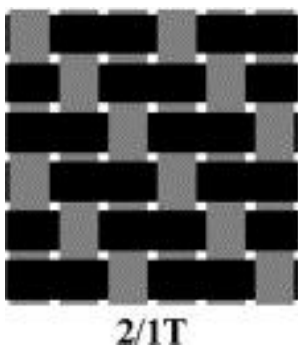
**3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง** คือ เซฟหรือผู้ทำหน้าที่ประกอบอาหารในสถานประกอบการโรงแรมหรือร้านอาหาร จากสมาคมพ่อครัวไทย โดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) พิจารณาจากประสบการณ์ในการทำงานด้านการประกอบอาหาร และข้อตกลงในการใส่เครื่องแต่งกายเซฟทดลอง คือ สามารถใส่เครื่องแต่งกายเซฟทดลองของโครงการวิจัยได้อย่างต่อเนื่องตามที่โครงการวิจัยกำหนด การกำหนดข้อตกลงนี้ เนื่องจากเครื่องแต่งกายเซฟเป็น เครื่องแบบที่สถานประกอบการแต่ละแห่งกำหนดให้ใส่ปฏิบัติอาหาร ลักษณะของเนื้อผ้าผิวสัมผัสของผ้าที่ใช้แต่ละแห่งอาจมีความแตกต่างกัน และแตกต่างกับผ้าทดลองที่ใช้ในโครงการวิจัยนี้ กลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นเซฟ หรือผู้ประกอบอาหารจากสถานประกอบการโรงแรมหรือจากร้านอาหาร จำนวน 15 คน

#### 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย

ในการสืบค้นข้อมูลเพื่อวางแผนในการทดสอบความเหมาะสมของโครงสร้างผ้าเพื่อใช้ทำเครื่องแต่งกายเซฟ สิ่งที่ผู้วิจัยได้ใช้เป็นเครื่องมือวิจัยในครั้งนี้ ประกอบด้วย

**3.2.1 โครงสร้างผ้าที่ใช้ทำเครื่องแต่งกายเซฟ** จากการสืบค้นข้อมูลด้านโครงสร้างผ้าที่เหมาะสมกับการนำไปทำเครื่องแต่งกายของเซฟ แบ่งเป็นโครงสร้างลายทอ และโครงสร้างเส้นด้ายที่ใช้ทอ ดังนี้

3.2.1.1 โครงสร้างลายทอ พบว่า โครงสร้างผ้าที่ให้ความทนทานในการดูแลรักษาและสวมใส่สบาย คือโครงสร้างลายทอลายสอง(Twill Weave) (ดังภาพที่ 3.1)



ภาพที่ 3.1 โครงสร้างลายทอลายสอง(Twill Weave)

ที่มา : <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S> (14 ตุลาคม 2555)

3.2.1.2 โครงสร้างเส้นด้ายที่ใช้ทอ เส้นด้ายที่ใช้เป็นวัสดุหลักในการทอ พบว่า ผ้าที่ใช้ทำเครื่องแต่งกายเซฟประกอบด้วย เส้นด้ายจากเส้นใยฝ้ายและเส้นด้ายจากเส้นใยพอลิเอสเตอร์ แบ่งเป็นเส้นด้ายยีน และเส้นด้ายพุ่ง จำนวน 3 โครงสร้าง ดังนี้

- 1) เส้นด้ายยีนและเส้นด้ายพุ่งใช้เส้นด้ายฝ้าย 100 % หรือ เรียกว่า cotton 100
- 2) เส้นด้ายยีนใช้เส้นด้าย cotton100 เส้นด้ายพุ่ง ใช้เส้นด้ายเส้นด้ายไมโครไฟเบอร์ จากเส้นใยพอลิเอสเตอร์
- 3) เส้นด้ายยีนใช้เส้นด้าย cotton 100 เส้นด้ายพุ่ง ใช้เส้นด้ายเส้นด้าย TR จากเส้นใยพอลิเอสเตอร์

เมื่อได้โครงสร้างลายทอและโครงสร้างเส้นด้ายแล้ว ดำเนินการทอผ้าตามที่กำหนดจากเครื่องทอของโรงงานทอผ้าอุตสาหกรรม บริษัท งามรุ่งอุตสาหกรรมสิ่งทอ จำกัด (ดังภาพที่ 3.2) จากนั้นดำเนินการพอกย้อมผ้าทั้ง 3 โครงสร้าง (ดังภาพที่ 3.3) โดยเมื่อพอกผ้าแล้วย้อมด้วยสีชาวออฟไวท์ ตามการสืบค้นข้อมูลเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

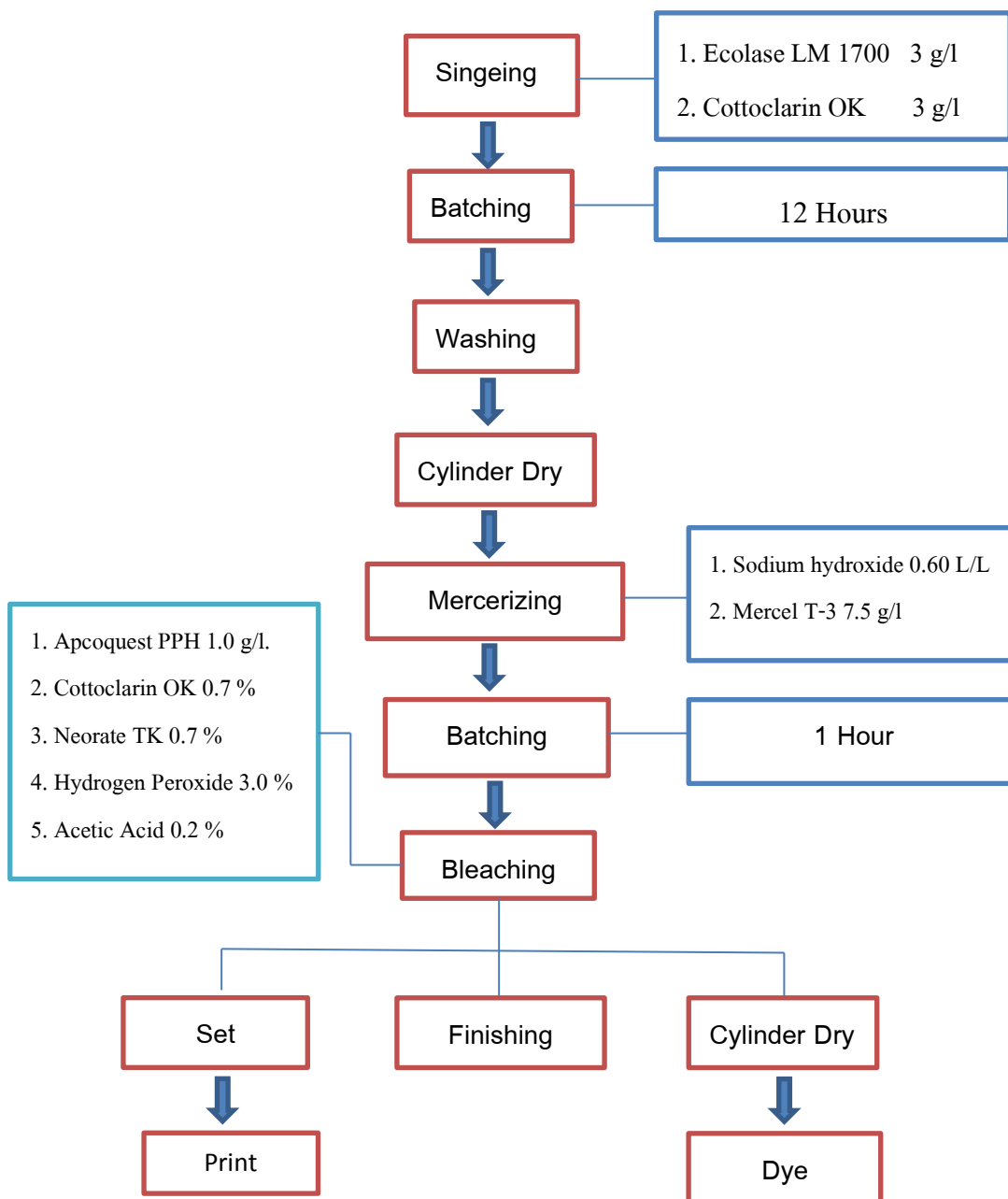


ภาพที่ 3.2 การทอผ้าทดลอง



ภาพที่ 3.3 การฟอกย้อมผ้าทดลอง

ในกระบวนการฟอกผ้าเพื่อเตรียมย้อม มีขั้นตอน ดังนี้ (ดังแผนภูมิที่ 3.1)



แผนภูมิที่ 3.1 Process การฟอกผ้าเพื่อเตรียมย้อม  
ที่มา : บริษัท งามรุ่งอุตสาหกรรมสิ่งทอ จำกัด

### 3.2.2 การทดสอบสมบัติของโครงสร้างผ้า ดำเนินการทดสอบความเหมาะสมของโครงสร้างผ้า 2 วิธี คือ

3.2.2.1 การทดสอบสมบัติทางกายภาพในห้องปฏิบัติการ ดำเนินการวิเคราะห์ทดสอบที่ศูนย์วิเคราะห์ทดสอบสิ่งทอ สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอ โดยใช้ค่า Standard Test : AATCC 195 ที่ใช้สำหรับผืนผ้า เสื้อผ้าและเสื้อผ้าเครื่องแบบ การทดสอบประกอบด้วย

- 1) การทดสอบความคงทนของสีต่อแสง
- 2) ความคงทนของสีต่อการซัก
- 3) ความคงทนของสีต่อเหงื่อ
- 4) ความแข็งแรงของเส้นด้าย
- 5) ขนาดของเส้นด้าย
- 6) จำนวนเส้นด้าย
- 7) น้ำหนักผ้า
- 8) จำนวนเกลียว
- 9) ทิศทางการเข้าเกลียวและความหนาของเส้นด้าย
- 10) ลักษณะการทอและความต้านทานต่อการขูดถู
- 11) คุณสมบัติของผ้าต้านผลกระทบจากความชื้น

การเตรียมชิ้นทดสอบสมบัติทางกายภาพในห้องปฏิบัติการทดสอบสิ่งทอ ผู้วิจัย จัดเตรียมชิ้นผ้าทดลองตามขนาดที่ศูนย์วิเคราะห์ทดสอบสิ่งทอกำหนด โดยจัดเตรียมผ้าทดลอง ทั้ง 3 โครงสร้าง เพื่อให้ได้การทดสอบที่ได้มาตรฐาน

การเตรียมขนาดตัวอย่างที่ใช้ในการทดสอบ (Sample size for testing) (ดังตารางที่ 3.1)

ตารางที่ 3.1 การเตรียมขนาดตัวอย่างที่ใช้ในการทดสอบ

รายการทดสอบ (Test Items)		ขนาดตัวอย่าง (Sample Size)
ความคงทนของสีต่อแสง	Fabric	- 40 x 40 cm.
ความคงทนของสีต่อเหงื่อ	Fabric	- 40 x 40 cm.
ความแข็งแรง (แรงดึงขาด การยืดตัวขณะขาด ขนาดเส้นด้าย จำนวนเส้นด้าย)	Fabric	- 100 cm x full width
น้ำหนักผ้า (จำนวนเกลียวต่อนิ้ว ทิศทางการ เข้าเกลียวทั้งเส้นด้ายยืนและเส้นด้ายพุ่ง ความหนาของผ้า ลักษณะการทอ ความ ต้านทานการขูดถู)	Fabric	- 100 cm x full width
การเปลี่ยนแปลงขนาด, ลักษณะหลังการซัก (Dimensional stability, appearance)	Fabric	- 75 cm x full width
การทดสอบสิ่งทอสมบัติพิเศษ; moisture management, water vapour permeability, water repellency, oil repellency, water resistance)	Fabric	- 50 cm x full width
การทดสอบการติดไฟ (Flammability tests)	Fabric	- >1 metre (up to the standard test methods)

ที่มา : ศูนย์วิเคราะห์และทดสอบสิ่งทอ

ตัวอย่างการทดสอบผลกระทบจากความชื้น (Effect of Moisture) ทดสอบโดยใช้เครื่อง MMT Moisture Management Tester เครื่องทดสอบคุณสมบัติในการถ่ายเทความชื้นบนวัสดุสิ่งทอ ต้องตัดผ้าชิ้นทดลองทั้ง 3 โครงสร้าง เข้าเครื่องทดสอบและแปลผลการทดสอบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (ดังภาพที่ 3.4)



ภาพที่ 3.4 ตัวอย่างการทดสอบผลกระทบจากความชื้น

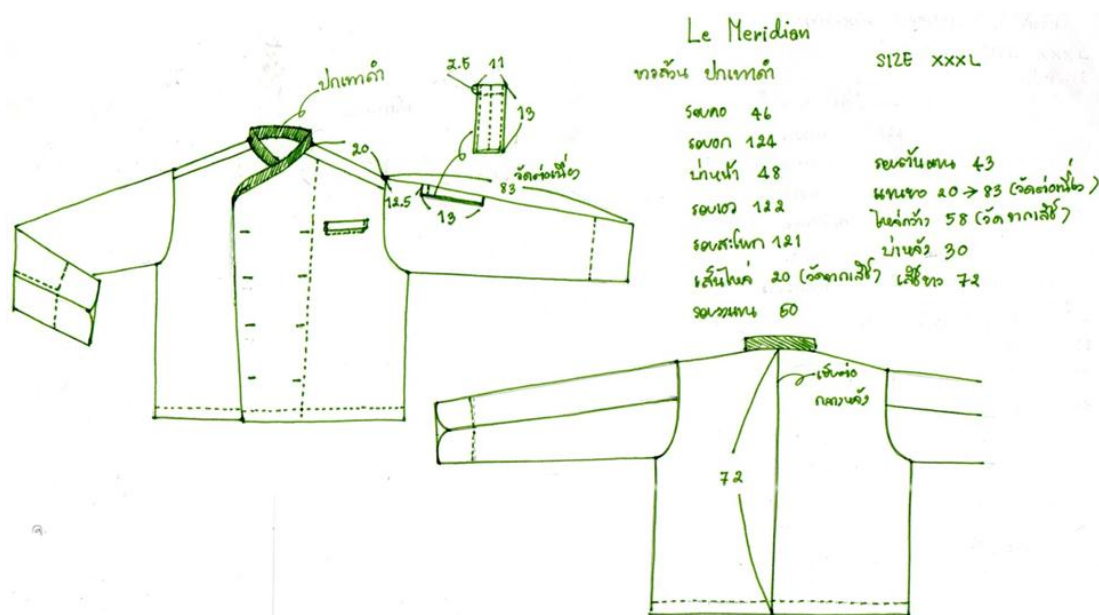
3.2.2.2 การทดสอบความเหมาะสมของโครงสร้างผ้าโดยใช้ประเมินความคิดเห็นของเซฟ ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการตัดเย็บเครื่องแต่งกายเซฟตามเครื่องแบบเซฟที่สถานประกอบการกำหนดให้ใส่ปฏิบัติการอาหาร เพื่อให้ได้โครงสร้างผ้า 1 แบบ ที่เหมาะสมกับการปฏิบัติงานของเซฟในครัวอาหารไทย ดำเนินการดังนี้

1) นำผ้าที่ออกแบบโครงสร้างทั้ง 3 แบบ ไปตัดเย็บเครื่องแต่งกายเซฟ ซึ่งได้จากสถานประกอบการโรงแรมหรือร้านอาหาร จำนวน 15 คน โดยการตัดเสื้อเซฟแต่ละแห่งจะตัดตามแบบที่สถานประกอบการกำหนดให้ใส่

ดังนั้นจึงมีการวัดตัวเซฟ (ดังภาพที่ 3.5) แล้วร่างแบบชุดเซฟ โดยบันทึกรายละเอียดของเครื่องแต่งกายเซฟแต่ละแห่งที่สถานประกอบการของเซฟกำหนดให้ใส่ปฏิบัติอาหาร (ดังภาพที่3.6)



ภาพที่3.5 การวัดตัวเซฟเพื่อตัดชุดทดลอง

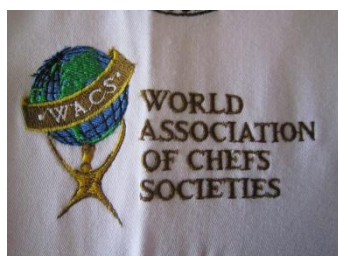


ภาพที่3.6 การร่างแบบเสื้อเซฟตามแบบที่สถานประกอบการกำหนด

การบันทึกรายละเอียดของแบบทุกแบบเพื่อความชัดเจนถูกต้องในการดำเนินการตัดเย็บชุดเซฟตามแบบที่สถานประกอบการกำหนด รวมถึง ลายปักต่างๆ เช่น ตราสัญลักษณ์สมาคมพ่อครัวไทย สมาคมพ่อครัวโลกและตราสัญลักษณ์อื่นๆ ที่ปรากฏบนเครื่องแต่งกายของเซฟแต่ละคน (ดังภาพที่ 3.7)



สมาคมพ่อครัวไทย



สมาคมพ่อครัวโลก



ตราสัญลักษณ์อื่นๆ

ภาพที่ 3.7 ตัวอย่างการปักตราสัญลักษณ์บนเสื้อเซฟ

นอกจากนี้ ยังมีการปักตราสัญลักษณ์ของสถานประกอบการแต่ละแห่ง(ดังภาพที่ 3.8) การปักชื่อและตำแหน่งของเซฟแต่ละคน (ดังภาพที่ 3.9)



ภาพที่ 3.8 ตัวอย่างการปักตราสัญลักษณ์ของสถานประกอบการ



ภาพที่ 3.9 ตัวอย่างการปักชื่อและตำแหน่งของเซฟ

การบันทึกรายละเอียดลักษณะแบบเสื้อ เช่น ลักษณะของปกเสื้อ แแนวสาบเสื้อ การติดกระดุมและรังดุม กระเป๋ การกั้ม การเย็บขอบปลายแขน เป็นต้น (ดังภาพที่3.10)



คอและปกเสื้อ

ขอบปลายแขน



กระดุมและรังดุม

กระเป๋

**ภาพที่ 3.10** ตัวอย่างรายละเอียดลักษณะแบบเสื้อเชฟ

2) ประเมินความคิดเห็นของเชฟ หลังจากตัดเย็บเครื่องแต่งกายเชฟ ตามแบบที่สถานประกอบการกำหนดให้ใส่ปฏิบัติอาหารในแต่ละแห่ง จำนวน 15 คน คนละ 1 แบบ แบบละ 3 โครงสร้างผ้า เพื่อให้เชฟแต่ละคน ใส่ชุดเชฟทดลอง คนละ 3 ชุด ประกอบด้วย ผ้าทดลอง 3 โครงสร้างผ้า ประเมินการประเมินเป็นคำถามตามแบบประเมินความคิดเห็น แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับชุดเชฟทดลอง

### 3.3 การรวบรวมข้อมูล

ดำเนินเก็บรวบรวมข้อมูล จากกลุ่มตัวอย่าง โดยการกำหนดกลุ่มเป้าหมาย เพื่อตอบแบบประเมิน ซึ่งเป็นเชฟจากสถานประกอบการโรงแรมหรือร้านอาหาร จำนวน 15 คน

โดยในการประเมินความคิดเห็นของเชฟ ผู้วิจัยได้จัดทำเครื่องหมายที่ด้านในของเสื้อเชฟบริเวณตะเข็บด้านขวา เพื่อบอกขนาดตัว (SIZE) และลำดับหมายเลขของชุดเชฟทดลอง เพื่อประกอบการประเมิน เช่น

สัญลักษณ์ M1 หมายถึง เสื้อ SIZE M หมายเลขที่ 1 จากผ้าชนิดที่ 1

สัญลักษณ์ M2 หมายถึง เสื้อ SIZE M หมายเลขที่ 2 จากผ้าชนิดที่ 2

สัญลักษณ์ M3 หมายถึง เสื้อ SIZE M หมายเลขที่ 3 จากผ้าชนิดที่ 3

เมื่อเชฟปฏิบัติงานในครัวอาหารไทย เชฟแต่ละคนจะใส่ชุดเชฟทดลอง ตามลำดับหมายเลข 1, 2 และ 3 ทีละวัน แล้วจึงทำแบบประเมินความคิดเห็นทุกวันที่ใส่ชุดเชฟทดลอง ตามลำดับหมายเลขของชุดต่อเนื่องกัน หมายเลขละ 3 ครั้ง รวมระยะเวลาของการทดลองใส่ชุดเชฟจากผ้าทั้ง 3 โครงสร้างเป็นเวลา 9 วัน โดยสามารถซักกรีต ชุดเชฟทดลองได้ตามปกติในแต่ละวัน

นำประเมินความคิดเห็นที่ได้รับมาตรวจสอบความถูกต้องเพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติต่อไป

### 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อประมวลผล ได้ดำเนินการ ดังนี้

**3.4.1 ข้อมูลจากการทดสอบทางเคมี** ดำเนินการวิเคราะห์ผลการทดสอบ เปรียบเทียบค่า Standard Test : AATCC 195 ที่ใช้สำหรับผืนผ้า เสื้อผ้าและเสื้อที่ทำเครื่องแบบ จากศูนย์วิเคราะห์ทดสอบสิ่งทอ สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอ

**3.4.2 ข้อมูลจากการประเมินความคิดเห็นที่เก็บจากกลุ่มเป้าหมาย** คือ เชฟ จากสถานประกอบการโรงแรมหรือร้านอาหาร จำนวน 15 คน นำข้อมูลจากแบบสอบถามแต่ละฉบับ มาตรวจสอบความสมบูรณ์ ความถูกต้องของข้อมูล และลงรหัสเตรียมข้อมูล เพื่อนำมาวิเคราะห์ค่าทางสถิติ ดังนี้

ตอนที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามได้แก่ ชื่อ สกุล ของผู้ตอบแบบสอบถาม ตำแหน่งในการปฏิบัติงานอาหาร หน่วยงานที่สังกัด ช่วงเวลาที่ปฏิบัติงาน

อาหาร การปฏิบัติงานอาหารใน 1 สัปดาห์ ประเภทของครัวอาหารที่ปฏิบัติงาน ความร้อนต่อการปฏิบัติงานอาหาร

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับชุดเซฟทดลอง ในด้านความคิดเห็นของเซฟต่อการใช้งานเมื่อสวมใส่ผ้าทดลองแต่ละชนิด เช่น การระบายอากาศของผ้า น้ำหนักของผ้า ความหนาของผ้า การดูดซึมและการแห้งของน้ำ การสะท้อนน้ำมัน โดยหาค่าเฉลี่ยของโครงสร้างผ้าแต่ละชนิด โดยใช้เกณฑ์การวัดระดับความพึงพอใจ ซึ่ง ประคอง(2542) ได้กล่าวถึงเกณฑ์การประเมินความพึงพอใจของ Likert's scale ดังนี้

เกณฑ์การวัดระดับความพึงพอใจต่อการใช้งานเมื่อสวมใส่ผ้าทดลองแต่ละชนิด

ค่าเฉลี่ยของระดับความพึงพอใจ	ระดับการแปลผล
4.50 – 5.00	มากที่สุด
3.50 – 4.49	มาก
2.50 – 3.49	ปานกลาง
1.50 – 2.49	น้อย
1.00 – 1.49	น้อยที่สุด