



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

เอกสารประกอบการสอน เรื่อง สัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้า
สำหรับนักศึกษารายวิชาเทคโนโลยีการซัก อบ รีด คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

Teaching Document on the International Symbols in Fabric Care for Students
of Laundry Technology Course, Faculty of Home Economic Technology
Rajamangala University of Technology Thanyaburi

โสภภาพรรณ ซอหะชั้น
คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

ได้รับการสนับสนุนจากกองทุนส่งเสริมงานวิจัย

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ประจำปี 2564

ชื่อโครงการวิจัย	เอกสารประกอบการสอน เรื่อง สัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้า สำหรับ นักศึกษารายวิชาเทคโนโลยีการซัก อบ รีด คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ผู้วิจัย	โสภภาพรรณ ซอหะซัน
หน่วยงาน	คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ปีวิจัย	2564

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาความรู้ของนักศึกษาในรายวิชาเทคโนโลยีการซัก อบ รีด คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี และ 2) ศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษารายวิชาเทคโนโลยีการซัก อบ รีด คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ที่มีต่อเอกสารประกอบการสอน กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาปริญญาตรี ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 สาขาวิชาสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี กลุ่มที่ 1 จำนวน 22 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) ด้วยวิธีเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ ข้อสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก 20 ข้อ และแบบสอบถามความพึงพอใจต่อเอกสารประกอบการสอน เรื่อง สัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้า แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนก ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ความแตกต่างด้วยค่าสถิติ t - test แบบ Dependent ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

ผลการวิจัย พบว่า 1) หลังการเรียนศึกษาเอกสารประกอบการสอน เรื่อง สัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้า สำหรับนักศึกษารายวิชาเทคโนโลยีการซัก อบ รีด นักศึกษามีค่าเฉลี่ยของคะแนนสูงขึ้นกว่าก่อนเรียน โดยมีค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังเรียน 15.45 ($\bar{X} = 15.45$, S.D. = 2.04) และค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนเรียน 12.64 ($\bar{X} = 12.64$, S.D. = 1.92) คะแนนสอบหลังเรียนของนักเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และ 2) นักศึกษามีความพึงพอใจต่อเอกสารประกอบการสอนสัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้าในระดับมากที่สุด คือ สามารถนำความรู้ไปปรับใช้ในการดูแลรักษาเสื้อผ้าและซัก อบ รีด ($\bar{X} = 4.55$, S.D. = 0.66) รองลงมา คือ ความรู้การดูแลรักษาผ้าตามสัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้าโดยภาพรวม ($\bar{X} = 4.50$, S.D. = 0.79) ตามลำดับ

คำสำคัญ: สัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้า การซัก อบ รีด เอกสารประกอบการสอน

Research Title	Teaching Document on the International Symbols in Fabric Care for Students of Laundry Technology Course, Faculty of Home Economic Technology Rajamangala University of Technology Thanyaburi
Researcher	Sophaphan Sorhasan
Responsible	Faculty of Home Economics Technology, Rajamangala University of Technology Thanyaburi
Year	2021

Abstract

The objectives of this research were to: 1) study teaching documents on international symbols in fabric care. For students of the laundry technology course Faculty of Home Economics Technology Rajamangala University of Technology Thanyaburi, and 2) study the satisfaction of students in the course of Laundry Technology, Faculty of Home Economics Technology Rajamangala University of Technology Thanyaburi.

The research sample was 22, selected by cluster random sampling, the 3rd-year undergraduate students studying in the 2nd semester of the academic year 2022 in Laundry Technology course, Faculty of Home Economics Technology Rajamangala University of Technology Thanyaburi. The research instruments were 20 items of 4 multiple-choice test and a satisfaction questionnaire on satisfaction with the instructional document on the International Symbols in Fabric Care which was a 5-rating scale. The statistics used in data analysis were percentage, difficulty, and power of discrimination, standard deviation, and t-test (Dependent) at a statistical significance level of 0.01.

The research results showed that 1) the average score of the post-studying using the instructional documents was higher than the pre-studying ($\bar{X} = 12.64$, S.D. = 1.92, $\bar{X} = 15.45$, S.D. = 2.04) which were significantly higher at the 0.01 level. 2) The students were satisfied with the document at the highest level ($\bar{X} = 4.55$, S.D. = 0.66) and satisfaction in the overall was at a high level ($\bar{X} = 4.50$, S.D. = 0.79).

Keywords: International Symbols in Fabric Care, Laundry, Teaching Document

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้อย่างสมบูรณ์ โดยได้รับความอนุเคราะห์อย่างยิ่งจากสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ที่ให้ทุนสนับสนุนการทำวิจัย “ทุนสนับสนุนการพัฒนางานประจำสู่งานวิจัย ประจำปี พ.ศ. 2564” ขอขอบคุณคณบดีคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ รองคณบดีฝ่ายวิชาการ รองคณบดีฝ่ายวิจัยพัฒนาและวิชาการ หัวหน้าสาขาวิชาสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม คณาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจแบบสอบถาม ได้แก่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์วราภรณ์ บันเล็งลอย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศุภนิชา ศรีวรรเดชไพศาล และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัฐ ชมภูพาน ที่ได้เสียสละเวลาอันมีค่าพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย ให้คำแนะนำแนวทางต่าง ๆ ในการวิจัย การค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติมรวมทั้งชี้แนะแนวทางในการแก้ไขปัญหาอันเป็นประโยชน์ในการวิเคราะห์ สรุปผลการวิจัย ในสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น และขอขอบคุณผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่านที่ได้ให้ข้อมูลเป็นประโยชน์ต่อการวิจัย ตลอดจนท่านที่มีได้กล่าว ที่อำนวยความสะดวก และให้ความร่วมมือจนการวิจัยสำเร็จลงด้วยดี

สุดท้ายนี้หวังเป็นอย่างยิ่งว่าการศึกษาค้นคว้างานวิจัยนี้ จะเป็นประโยชน์แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องตลอดจนผู้สนใจข้อมูล หากมีข้อผิดพลาดหรือมีข้อเสนอแนะประการใดที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนางานวิจัยในด้านต่าง ๆ โปรดให้คำแนะนำมายังผู้วิจัย จะขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

โสภาพรรณ ซอหะซัน
ผู้วิจัย

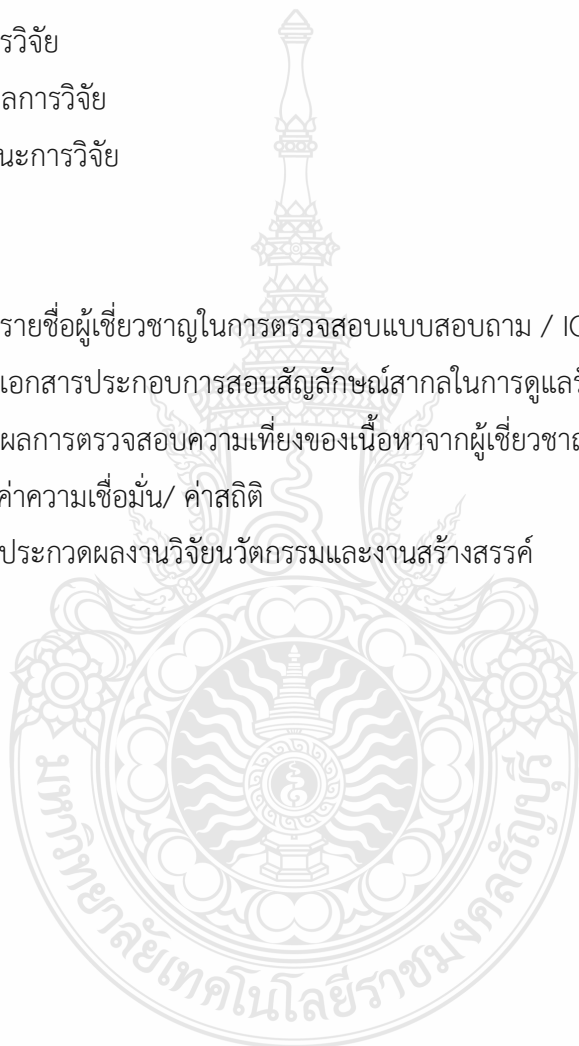


สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	(1)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	(2)
กิตติกรรมประกาศ	(3)
สารบัญตาราง	(6)
สารบัญภาพ	(7)
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	4
1.3 กรอบแนวคิดการวิจัย	4
1.4 ขอบเขตของการวิจัย	4
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
1.6 คำจำกัดความในการวิจัย	5
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7
2.1 ความรู้เกี่ยวกับผ้า	8
2.2 หลักการดูแลเสื้อผ้า	15
2.3 สัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาเสื้อผ้า	21
2.4 เอกสารประกอบการเรียน	25
2.5 ความพึงพอใจ	26
2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	28
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย	30
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	31
3.2 วิธีการดำเนินการวิจัย	31
3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล	34
3.4 สถิติที่ใช้ในการวิจัย	34
3.5 ระยะเวลาดำเนินการวิจัย	37
3.6 สถานที่ทำการวิจัย	37

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิจัย	38
4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	38
4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	39
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	44
5.1 สรุปผลการวิจัย	44
5.2 อภิปรายผลการศึกษาวิจัย	45
5.3 ข้อเสนอแนะการศึกษาวิจัย	47
บรรณานุกรม	48
ภาคผนวก	51
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบแบบสอบถาม / IOC	52
ภาคผนวก ข เอกสารประกอบการสอนสัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้า	58
ภาคผนวก ค ผลการตรวจสอบความเที่ยงของเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ (IOC)	95
ภาคผนวก ง ค่าความเชื่อมั่น/ ค่าสถิติ	103
ภาคผนวก จ ประกวดผลงานวิจัยนวัตกรรมและงานสร้างสรรค์	109
ประวัติผู้วิจัย	112



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1 สัญลักษณ์ และความหมายการชักรีด	21
ตารางที่ 2.2 คำอธิบายความหมายของฉลากสินค้าเสื้อผ้า	24
ตารางที่ 4.1 การเปรียบเทียบผลคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนในวิชาเทคโนโลยีการชัก อบ รีด คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	40
ตารางที่ 4.2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา ก่อนเรียนและหลังเรียนในรายวิชาเทคโนโลยีการชัก อบ รีด	41
ตารางที่ 4.3 ผลการศึกษาความพึงพอใจต่อเอกสารประกอบการสอนสัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้า สำหรับนักศึกษารายวิชาเทคโนโลยีการชัก อบ รีด คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	41



สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย	4
ภาพที่ 3.1 แสดงขั้นตอน (Flow Chart) การดำเนินงานวิจัย	30



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย ถือเป็นหนึ่งในปัจจัยสี่ที่มีความจำเป็นในการดำรงชีวิตของมนุษย์ นอกจากจะเป็นสิ่งที่มนุษย์สวมใส่เพื่อปกป้องร่างกายจากสภาพแวดล้อมภายนอกแล้ว ยังสะท้อนถึง สังคม วัฒนธรรม รวมถึงรสนิยมที่สามารถบ่งบอกถึงภาพลักษณ์และสถานภาพของผู้สวมใส่ ต่อมา เครื่องแต่งกายยังเป็นเครื่องตกแต่งที่ช่วยเสริมความงามอีกด้วย (กาญจพรพรหม เมฆอรุณ และกนกพร ชัยประสิทธิ์, 2562) อีกทั้งมีการนำผ้ามาใช้ประโยชน์ในการดำรงชีวิตด้านอื่น เช่น ผ้าเช็ดตัว ผ้าปูที่นอน ปลอกหมอน ผ้าห่ม ผ้า màn ผ้ากันเปื้อน เป็นต้น หากไม่มีสิ่งเหล่านี้จะไม่สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ เมื่อ เป็นเช่นนั้นจึงหลีกเลี่ยงไม่ได้ที่จะต้องมีการทำความสะอาดก่อนที่จะนำผ้าเหล่านั้นมาใช้อีกครั้ง (เบญจวรรณ มงคลชาติ, 2554)

การดูแลและการทำความสะอาดเสื้อผ้าถือเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยให้เสื้อผ้าสะอาดมองดูใหม่อยู่เสมอ และสามารถใช้งานได้ยาวนาน โดยใช้น้ำและสารซักฟอกเพื่อขจัดเหงื่อไคล ฝุ่นละอองหรือ คราบอื่น ๆ ที่เปื้อนเสื้อผ้า นอกจากนั้น การจัดเก็บเสื้อผ้าอย่างเป็นระเบียบเป็นหมวดหมู่ จะช่วยให้เกิดความสะดวกเมื่อต้องการสวมใส่ เสื้อผ้าที่สะอาดมีส่วนช่วยส่งเสริมบุคลิกภาพให้แก่ผู้สวมใส่ เสื้อผ้า ที่สวมใส่ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ ชุดทำงาน ชุดนักเรียน ชุดไปเที่ยว ชุดสวมใส่อยู่กับบ้าน ชุดเดินทาง และชุดนอน หากเป็นเสื้อผ้าที่ต้องใช้ความประณีตในการดูแลรักษาต้องใช้เวลาแรงงาน และงบประมาณ ในการดูแลรักษาเพิ่มขึ้น ดังนั้น การเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลรักษาเสื้อผ้าที่ต้องใช้ความประณีตให้ เกิดประสิทธิผลสูงสุด คือ ประหยัดเวลา ประหยัดแรงงาน และประหยัดงบประมาณที่สิ้นเปลืองไป กับการดูแลรักษาเสื้อผ้า (น้อย สุวรรณมณี และคณะ, 2558) เพราะหากทำความสะอาดเสื้อผ้า เครื่องแต่งกายไม่ถูกวิธี เสื้อผ้าอาจจะเสียหายจนไม่สามารถสวมใส่ได้ต่อไป เช่น ผ้าหดจากการอบผ้า ผ้าสีตกจากการซัก ผ้าขาดจากการซักหรือรีด และผ้าไหม้จากการรีด ผ้ายืดจากการแขวน ดังนั้นจึงได้ มีสัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาเสื้อผ้า เป็นป้ายที่ระบุวิธีการหรือข้อแนะนำในการทำความสะอาด และดูแลรักษาเสื้อผ้า โดยฉลากนี้จะถูกติดอยู่กับเสื้อผ้าหรือผลิตภัณฑ์นั้น ๆ ในบริเวณที่สังเกตเห็นได้ง่าย และคงทนตลอดเวลาการใช้ งานของเสื้อผ้านั้น ในกรณีที่เสื้อผ้ามี่ขึ้นส่วนมากกว่าหนึ่งชิ้นแต่จำหน่าย

เป็นชุดเดียวกันจะมีฉลากติดอยู่เพียงฉลากเดียว แต่ถ้าแต่ละชิ้นส่วนจำหน่ายแยกกัน จะต้องติดฉลากแยกสำหรับแต่ละชิ้นส่วนที่ระบุในฉลาก อาจมีทั้งสัญลักษณ์และข้อความที่ระบุถึงคำแนะนำ ในการดูแลรักษาเสื้อผ้า (บริษัท ซินไฉฮัว ซักแห้ง จำกัด, 2564) เพื่อช่วยให้ผู้บริโภคและผู้ประกอบการร้านซักรีดสามารถทำความสะอาดเสื้อผ้าซึ่งมีเนื้อผ้าแตกต่างกันออกไปได้อย่างเหมาะสม สามารถแบ่งหมวดหมู่เป็น 6 ประเภท ได้แก่ 1) การซัก 2) การฟอกขาว 3) การซักแห้ง 4) การอบแห้ง 5) การตาก และ 6) การรีด ซึ่งแต่ละประเภทจะมีรูปสัญลักษณ์ที่ใช้แตกต่างกัน วิธีที่ดีที่สุดในการเก็บรักษาเสื้อผ้าให้อยู่ในสภาพดีนั้น ผู้สวมใส่จะต้องรู้จักกระบวนการดูแลรักษาหรือขั้นตอนให้ถูกต้อง โดยเริ่มจากขั้นตอนการซัก ต้องรู้จักใช้วัสดุ เพื่อการซักฟอกโดยปฏิบัติตามป้ายสัญลักษณ์ ที่ติดมากับเสื้อผ้า ที่ผู้ผลิตได้เตือน และทดลองก่อนทำฉลากบอกวิธีการดูแลรักษา ทั้งนี้หากสามารถปฏิบัติได้ เสื้อผ้าก็จะคงสภาพความสวยงามได้ยาวนานมากขึ้น ยืดอายุการใช้งานได้มากขึ้น

สาขาวิชาสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ เดิมชื่อภาควิชาผ้าและเครื่องแต่งกาย และได้เปลี่ยนภาควิชาเป็นสาขาวิชาสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม ในปี พ.ศ. 2550 ซึ่งปัจจุบันมีหลักสูตรคหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบแฟชั่นและนวัตกรรมเครื่องแต่งกาย (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติมีอาชีพ มีความคิดสร้างสรรค์ คิดวิเคราะห์ นวัตกรรมที่ทันสมัย เชี่ยวชาญและบูรณาการวิชาชีพการออกแบบแฟชั่นและนวัตกรรมเครื่องแต่งกาย ที่มีมาตรฐาน ตอบสนองต่อความต้องการของตลาดแรงงานและความต้องการของประเทศ ที่มีคุณภาพ พร้อมเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน โดยมีการจัดการเรียนการสอนรายวิชา 06-113-409 เทคโนโลยีการซัก อบ รีด ศึกษาสมบัติของสิ่งทอที่มีอิทธิพลต่อการทำความสะอาด ชนิดของสารทำความสะอาด ชนิดของสิ่งสกปรก การขจัดคราบสิ่งสกปรก สัญลักษณ์การซักผ้า วิธีการซักน้ำและการซักแห้ง อุปกรณ์การซัก อบ รีด การเก็บรักษาผ้าและผลิตภัณฑ์สิ่งทอชนิดต่าง ๆ การทำความสะอาด ผ้า และวัสดุสิ่งทอ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2563) โดยในรายวิชาเทคโนโลยีการซัก อบ รีด นักศึกษาจะเรียนทฤษฎีและได้ฝึกปฏิบัติ การใช้เครื่องในระบบอุตสาหกรรมและครัวเรือน ในการลงฝึกปฏิบัตินั้น สาขาวิชาสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้มีห้องฝึกปฏิบัติการสอนของนักศึกษาให้นักศึกษาได้ทดลองจริง คือ ศูนย์บริการซัก อบ รีด เพื่อให้ นักศึกษาเพิ่มทักษะสร้างเสริมประสบการณ์ พัฒนาวิชาชีพตามสภาพความเป็นจริง และให้ได้ทราบถึง ปัญหาที่เกิดขึ้นในขณะปฏิบัติงาน สามารถใช้สติปัญญาในการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ในการประกอบอาชีพต่อไป

ผู้วิจัยในฐานะนักวิชาการศึกษา ผู้รับผิดชอบภาระงานห้องปฏิบัติการของสาขาวิชาสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม มีหน้าที่รับผิดชอบจัดเตรียมอุปกรณ์ สารเคมี เครื่องมือฝึกปฏิบัติงาน ให้แก่นักศึกษารายวิชา 06-113-409 เทคโนโลยีการชัก อบ รีด คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ ได้เล็งเห็นความสำคัญของสัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้า เพื่อใช้ในการเรียนทฤษฎีและการฝึกปฏิบัติของนักศึกษาในรายวิชาเทคโนโลยีการชัก อบ รีด จึงจัดทำเอกสารประกอบการสอน เรื่อง สัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้า สำหรับนักศึกษารายวิชาเทคโนโลยีการชัก อบ รีด เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับสัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้า เพราะฉลากที่ติดมากับเสื้อผ้ามีความหมาย และมีความสำคัญสำหรับการดูแลรักษาผ้า เสื้อผ้าเป็นอย่างมาก ดังนั้นในการปฏิบัติ ดูแลรักษาเสื้อผ้าที่ดี สิ่งแรกควรปฏิบัติ คือ การอ่านและปฏิบัติตามคำแนะนำจากป้ายหรือฉลากที่ติดมากับเสื้อผ้า (ศิรินภรณ์ พิงฮั่ว, 2562) อีกทั้งสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของรายวิชา ได้แก่ 1) เข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการทำความสะอาดสิ่งทอ 2) เข้าใจวิธีชักน้ำ ชักแห้งและการขจัดคราบ รอยเปื้อน 3) เข้าใจวิธีรีดผ้าตามชนิดของเส้นใยและประเภทของเสื้อผ้า 4) วิเคราะห์ความเสียหายที่เกิดกับเสื้อผ้า 5) เลือกใช้วิธีและดูแลรักษาอุปกรณ์ซักรีดได้เหมาะสม และ 6) เห็นความสำคัญของการซักรีด (กระทรวงศึกษาธิการ: 2563)

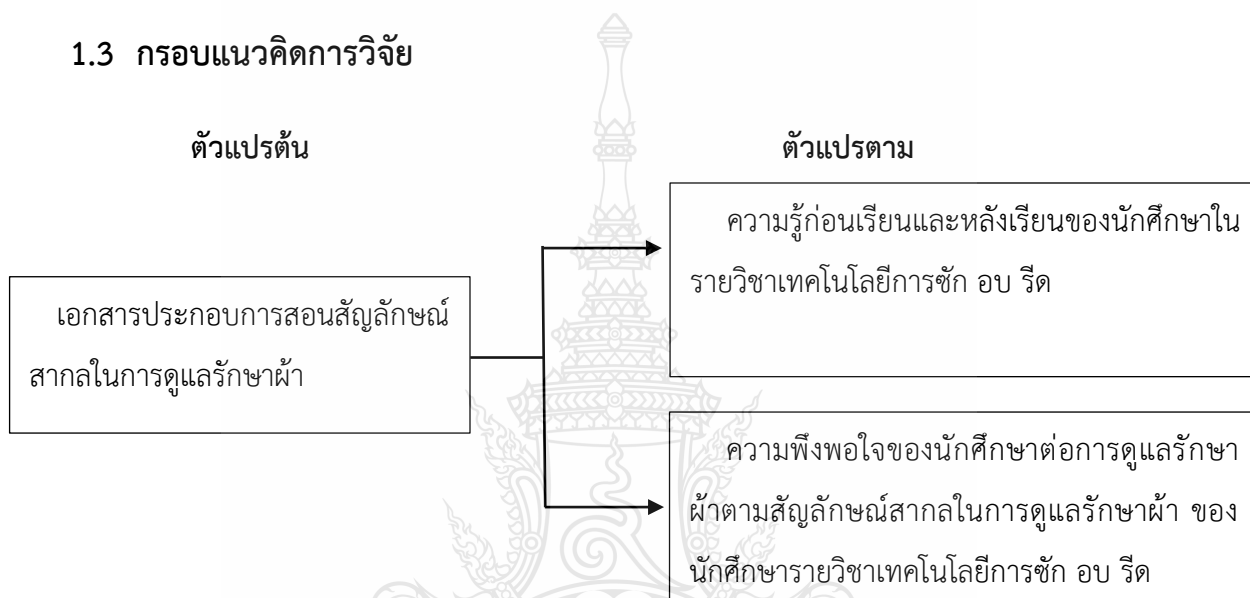
จากเหตุผลและความสำคัญดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้จัดทำเอกสารประกอบการสอน เรื่อง สัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้า สำหรับนักศึกษารายวิชาเทคโนโลยีการชัก อบ รีด คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยจัดทำเอกสารประกอบการสอน เรื่อง สัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้า ให้อาจารย์ผู้สอนรายวิชาเทคโนโลยีการชัก อบ รีด ใช้เป็นเอกสารประกอบการเรียนของนักศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์ศึกษาความรู้ของนักศึกษาในรายวิชาเทคโนโลยีการชัก อบ รีด คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี และศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษารายวิชาเทคโนโลยีการชัก อบ รีด คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เพื่อให้นักศึกษาในรายวิชาเทคโนโลยีการชัก อบ รีด เกิดการเรียนรู้ ความเข้าใจ ปฏิบัติการชัก อบ รีด ลดการสูญเสียและทำให้เสื้อผ้าเสียหาย มีความมั่นใจและสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ได้อย่างถูกต้องเหมาะสมตามประเภทสัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้า และอาจารย์ผู้สอนรายวิชาเทคโนโลยีการชัก อบ รีด มีกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาความรู้ของนักศึกษาในรายวิชาเทคโนโลยีการชัก อบ รีด คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

1.2.2 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษารายวิชาเทคโนโลยีการชัก อบ รีด คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ที่มีต่อเอกสารประกอบการสอน

1.3 กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

1.4.1 การวิจัยในครั้งนี้มีจุดประสงค์ที่จะศึกษาเปรียบเทียบความรู้ก่อนเรียนและหลังเรียนและความพึงพอใจในรายวิชาเทคโนโลยีการชัก อบ รีด นักศึกษาปริญญาตรี ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

1.4.2 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ นักศึกษาปริญญาตรี ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 สาขาวิชาสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำนวนรวมทั้งสิ้น 48 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 มีจำนวนนักศึกษา 22 คน กลุ่มที่ 2 มีจำนวนนักศึกษา 26 คน

1.4.2.1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาปริญญาตรี ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 สาขาวิชาสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี กลุ่มที่ 1 จำนวน 22 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) ด้วยวิธีเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling)

1.4.3 ตัวแปรที่ศึกษา

1.4.3.1 ตัวแปรต้น คือ เอกสารประกอบการสอนสัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้า

1.4.3.2 ตัวแปรตาม คือ ความรู้ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักศึกษาในรายวิชา เทคโนโลยีการซัก อบ รีด และความพึงพอใจต่อการดูแลรักษาผ้าตามสัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้าของนักศึกษารายวิชาเทคโนโลยีการซัก อบ รีด

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.5.1 ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาเอกสารประกอบการสอนของรายวิชาเทคโนโลยีการซัก อบ รีด ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด

1.5.2 สามารถนำผลการวิจัยไปใช้เป็นแนวทางพัฒนาเอกสารการสอนเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของนักศึกษาเพื่อส่งเสริมต่อประสิทธิภาพการเรียนรู้

1.6 คำจำกัดความในการวิจัย

1.6.1 สัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้า หมายถึง รูปสัญลักษณ์ที่อธิบายวิธีการทำความสะอาดเสื้อผ้า แบ่งเป็น 6 ประเภท ได้แก่ 1) การซัก 2) การฟอกขาว 3) การซักแห้ง 4) การอบแห้ง 5) การตาก และ 6) การรีด

1.6.2 การดูแลรักษาเสื้อผ้า หมายถึง การทำความสะอาดและเก็บรักษาเสื้อผ้า โดยวิธีขจัดรอยเปื้อน ซัก ตาก รีด เก็บ พับหรือแขวนในถุงเก็บเสื้อผ้าอย่างถูกวิธีตามสัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้า

1.6.3 รายวิชาเทคโนโลยีการซัก อบ รีด หมายถึง รายวิชา 06-113-409 เทคโนโลยีการซัก อบ รีด (Laundry Technology) เป็นกลุ่มวิชาชีพบังคับ โดยสอนสมบัติของสิ่งทอที่มีอิทธิพลต่อการทำความสะอาด ชนิดของสารทำความสะอาด ชนิดของสิ่งสกปรก การขจัดคราบสิ่งสกปรก สัญลักษณ์การซักผ้า วิธีการซักน้ำและการซักแห้ง อุปกรณ์การซัก อบ รีด การเก็บรักษาผ้าและผลิตภัณฑ์สิ่งทอชนิดต่าง ๆ การทำความสะอาด ผ้า และวัสดุสิ่งทอ

1.6.4 นักศึกษา หมายถึง ผู้ที่เข้าเรียนในระดับอุดมศึกษา ระดับการศึกษาปริญญาตรี ชั้นปีที่ 3 ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาเทคโนโลยีการซัก อบ รีด คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

1.6.5 อาจารย์ หมายถึง อาจารย์ผู้สอนรายวิชาเทคโนโลยีการซัก อบ รีด สาขาวิชาสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

1.6.6 เอกสารประกอบการสอน หมายถึง เอกสารประกอบการสอน เรื่อง สัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้า สำหรับนักศึกษารายวิชาเทคโนโลยีการซัก อบ รีด คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ประกอบด้วย เนื้อหาและสัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้า วิธีจัดคราบรอยเปื้อน แบบทดสอบวัดความรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน กิจกรรมการเรียนรู้ นักศึกษาซักถามอาจารย์ผู้สอน โดยเอกสารประกอบการสอนได้ผ่านการตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาจากอาจารย์ผู้สอนแล้ว และอาจารย์ผู้สอนนำเอกสารประกอบการสอนนี้ไปใช้ในการเรียนการสอนในรายวิชาเทคโนโลยีการซัก อบ รีด

1.6.7 ความพึงพอใจ หมายถึง นักศึกษามีความพึงพอใจในเอกสารประกอบการสอน เรื่อง สัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้า โดยให้คะแนนเป็นแบบสเกล

1.6.8 แบบทดสอบวัดความรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน หมายถึง แบบข้อสอบวัดความรู้ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักศึกษาในรายวิชาเทคโนโลยีการซัก อบ รีด ข้อสอบเป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ เป็นข้อสอบแบบอิงเกณฑ์



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง เอกสารประกอบการสอน เรื่อง สัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้า สำหรับ นักศึกษารายวิชาเทคโนโลยีการซักอบรีด คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้า เอกสารต่าง ๆ และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับประเด็นดังกล่าว เพื่อใช้ในการประกอบการวิจัย ดังนี้

- 2.1 ความรู้เกี่ยวกับผ้า
 - 2.1.1 ผ้า
 - 2.1.2 วัสดุสิ่งทอ
- 2.2 หลักการดูแลเสื้อผ้า
 - 2.2.1 การซัก
 - 2.2.2 การรีด
 - 2.2.3 การขจัดคราบเปื้อน
- 2.3 สัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาเสื้อผ้า
 - 2.3.1 สัญลักษณ์ และความหมายของป้ายสำหรับการดูแลรักษาเสื้อผ้า
 - 2.3.2 คำอธิบายความหมายของฉลากสินค้าเสื้อผ้า
- 2.4 เอกสารประกอบการเรียน
 - 2.4.1 ความหมายของเอกสารประกอบการเรียน
 - 2.4.2 รายวิชาเทคโนโลยีการซักอบรีด
- 2.5 ความพึงพอใจ
 - 2.5.1 วิธีสร้างความพึงพอใจในการเรียน
 - 2.5.2 การวัดความพึงพอใจ
- 2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ความรู้เกี่ยวกับผ้า

2.1.1 ผ้า

ผ้า เป็นวัสดุสำหรับทำเครื่องนุ่งห่ม จึงนับว่าเป็นปัจจัยพื้นฐาน ที่จำเป็นอย่างหนึ่ง ในการดำรงชีวิตของมนุษย์ควบคู่ไปกับอาหารและที่อยู่อาศัย (อดิनुช บุญงาม, 2558)

พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2556) ได้ให้ความหมายของผ้าไว้ ผ้า คือ สิ่งที่ทำ ด้วยเยื่อใย เช่น ฝ้าย ไหม ขนสัตว์ โดยวิธีทอหรืออัดให้เป็นผืน มักเรียกตามลักษณะสิ่งที่ทำ เช่น ผ้าไหม ผ้าฝ้าย ผ้าขนสัตว์ หรือตามลักษณะที่ใช้ เช่น ผ้ายกราบ ผ้าว่อม เป็นต้น

อุษารัตน์ รัตนค่านวม (2557) กล่าวว่า ผ้า (Fabric) หมายถึง วัสดุที่มีลักษณะเป็น แผ่นแบนสามารถผลิตจากสารละลาย เส้นใย เส้นด้าย หรือวัสดุพื้นฐานเหล่านี้รวมกัน

จิราพร เกิดแก้ว (2558) กล่าวว่า ผ้า (Fabric) หมายถึง สิ่งทอที่เป็นผืน มีความกว้าง ความยาว และความหนาขนาดต่าง ๆ กัน โดยมีโครงสร้างที่เกิดจากการนำเส้นด้ายมาทอ ถัก หรือ วิธีอื่น ๆ อาจเกิดจากการใช้เส้นใยมาอัด หรืออัดโพลีเมอร์เหลวให้เป็นผืนผ้าขึ้น

จารุวรรณ อัมพฤกษ์ (2555) กล่าวว่า ผ้า (Fabric) คือ วัสดุที่มีลักษณะเป็นแผ่นแบน สามารถผลิตจากสารละลาย เส้นใย เส้นด้ายหรือวัสดุพื้นฐานเหล่านี้รวมกันเมื่อแบ่งแยกตามลักษณะ การผลิตสามารถแบ่งประเภทของผ้าออกเป็น 3 แบบ คือ ผ้าทอ (Woven Fabrics) ผ้าถัก (Knitted Fabrics) และ ผ้าอื่น ๆ

2.1.1.1 ผ้าทอ (woven fabrics) เป็นผ้าที่เกิดจากกระบวนการทอโดยใช้เครื่องทอ (Weaving loom) โดยมีเส้นยืน (Warp yarn) และเส้นพุ่ง (Filling or Welt yam) ที่ทอขัดในแนวตั้ง จากกันและจุดที่เส้นทั้งสองสอดประสานกัน (Interlacing) จะเป็นจุดที่เส้นด้ายเปลี่ยนตำแหน่งจากด้าน หนึ่งของผ้าไปด้านตรงข้ามการทอในปัจจุบันมีการพัฒนา จากการทอด้วยมือ (Hand Looms) ไปเป็น การใช้เครื่องจักรในการทอ โดยใช้เทคนิคหลากหลายรูปแบบ แตกต่างกัน ประเภทของผ้าทอแบ่งเป็น หลายชนิดขึ้นกับลักษณะการทอ เช่น Plain Basket Twill Satin Crepe Dobby Pile Jacquard Double cloth Slack-Tension Leno และ Swivel

2.1.1.2 ผ้าถัก (Knitted Fabrics) เป็นผ้าที่เกิดจากการใช้เข็ม (needles) ถักเพื่อให้เกิดเป็นห่วงของด้ายที่มีการสอดขัดกัน

2.1.1.3 ผ้าอื่น ๆ เป็นผ้าที่เกิดจากกระบวนการผลิตอื่นที่นอกเหนือไปจากการถักและการทอ เช่น การขึ้นรูปเป็นแผ่นฟิล์มทั้งจากสารละลายและ จากการฉีดพลาสติกหลอมการขึ้นรูปเป็น โฟมและการขึ้นรูปเป็นผ้าจากเส้นใยโดยตรง เรียกว่าผ้าไม่ถักไม่ทอ (Non-Woven)

ผ้าไม่ถักไม่ทอ (Non-Woven) มีลักษณะโครงสร้างเป็นแผ่นผ้าที่เกิดจากการสานไปมาของเส้นใย (Fibrous Web) มีการยึดกันด้วยการ ที่เส้นใยพันกันไปมา หรือโดยการใช้ความร้อน เรซิน หรือสารเคมีในการทำให้ เกิดการยึดกันระหว่างเส้นใยผ้าไม่ถักไม่ทอสามารถผลิตได้โดยหลายกระบวนการผลิต

2.1.2 วัสดุสิ่งทอ

สิ่งทอเป็นปัจจัยพื้นฐานต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ เป็นทั้งเครื่องนุ่งห่ม เครื่องใช้ในครัวเรือน เคหะสิ่งทอ เครื่องตกแต่งเพื่อความสวยงาม เป็นต้น การใช้งานยังไม่เพียงพอต่อความต้องการ จึงมีการคิดค้นเส้นใยประดิษฐ์พร้อมทั้งปรับปรุงสมบัติให้เหมาะสมกับการใช้งานในหลากหลายด้านเพิ่มมากขึ้น เส้นใยที่นำมาใช้ในกระบวนการผลิตด้านสิ่งทอสามารถแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ เส้นใยธรรมชาติ และเส้นใยประดิษฐ์ (จรรยา คล้ายจ้อย, 2558)

2.1.2.1 เส้นใยธรรมชาติ

เส้นใยธรรมชาติสามารถแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ เส้นใยพืช และเส้นใยสัตว์

1) เส้นใยพืช เป็นเส้นใยที่ได้มาจากส่วนหนึ่งส่วนใดของพืช ดังนี้

ฝ้าย (Cotton) เป็นเส้นใยที่มีความสำคัญมากและนิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย ฝ้ายเป็นเส้นใยยาว ที่ได้มาจากส่วนของเมล็ด สมบัติของฝ้ายมีความแข็งแรง ทนทาน มีความสามารถในการดูดความชื้นเป็นต้น

นุ่น (Kapok) ได้จากส่วนของเมล็ดนุ่น ฝักนุ่น นุ่นมีลักษณะคล้ายฝ้ายแต่มีขนาดใหญ่กว่า มีน้ำหนักเบา นุ่มและไม่เปื่อยง่าย เส้นใยนุ่นเป็นเส้นใยสั้น ไม่สามารถนำมาปั่นเป็นเส้นด้ายทอผ้า จึงไม่นิยมมาทอเป็นผืนผ้าแต่จะนิยมใช้เป็นไส้หมอนแทนเนื่องจากนุ่นระบายความร้อนได้ดี และระบายความชื้นได้ดี

มะพร้าว (Coir) ได้จากส่วนเปลือกชั้นในของลูกมะพร้าว ใช้ได้ทั้งเปลือกแห้ง และเปลือกสดนำมาหมักหรือแช่น้ำจนเนื้อเยื่อที่ติดกับใยยุ่ยและล้างออกง่าย ระยะเวลาในการหมักขึ้นอยู่กับวิธีการ อากาศและลักษณะของน้ำ ตากให้แห้งแล้วอัดเป็นเสยหรือเกลียวออกจำหน่าย ใยมะพร้าวเปลือกแก่ ได้สีน้ำตาลส่วนใยมะพร้าวเปลือกสีเขียวได้เป็นสีเหลืองอ่อน ใยที่ได้จากเปลือกสดจะเหนียว นุ่ม ไม่เปราะและได้รับความนิยมมากจากใยจากกาบแห้ง ประโยชน์ของใยมะพร้าว

เช่น อุตสาหกรรมผลิตพีนอน เบาะรถยนต์ โซฟา พรมเช็ดเท้า แปรง แผ่นฉนวนกันความร้อนและเสียง เชือก ผ้าและเครื่องตกแต่งบ้าน เป็นต้น

ลินิน (Linen) เป็นเส้นใยที่ได้จากลำต้นของต้นแฟลกซ์ซึ่งเป็นเส้นใยที่เก่าแก่ที่สุด เส้นใยลินินในธรรมชาติเกาะติดกันแน่นด้วยสารคล้ายเรซินหรือกาวจับกันตลอด จึงต้องกำจัดสารเหล่านี้ออกก่อน การกำจัดหรือแยกเส้นใยให้เป็นอิสระจากกัน เรียกว่า การหมักใย (Retting) โดยการแช่เส้นใยให้เปียกในน้ำโดยอาศัยแบคทีเรีย ซึ่งมีหลายรูปแบบ เช่น ทิ้งไว้กลางแจ้งโดยอาศัยน้ำค้าง ทิ้งแช่ไว้ในลำคลองหรือในอ่างน้ำที่สร้างขึ้นโดยเฉพาะ สามารถควบคุมอุณหภูมิและปริมาณแบคทีเรีย เป็นต้น เส้นใยลินินไม่ค่อยคงรูป ยับง่าย รอยยับเลือนหายยากต้องตกแต่ง ทยับ ยืดหดง่าย ย้อมสีง่าย

ใยปอ (Jute) เป็นเส้นใยที่ได้จากส่วนเปลือกของลำต้น เช่นเดียวกับใยลินิน และมีราคาถูกมากกว่าเส้นใยชนิดอื่น โดยการนำต้นปอทุบหรือบดให้แตกแล้วเข้าเครื่องสางเส้นใยออกมาแล้วนำไปหมักวิธีการทำเช่นเดียวกับเส้นใยลินิน ปอธรรมชาติจะมีสีเนื้อแกมเหลือง สีน้ำตาลหรือสีเทา มีความมัน เรียบ ปอพอกให้ขาวยากจึงไม่ค่อยผลิตเป็นสีขาว ย้อมสีสดใส สีมืดทึบหรือสีน้ำตาล

ปอแก้ว (Kenaf) เป็นเส้นใยที่ได้จากลำต้นมีลักษณะคล้ายปอกระเจาแต่สั้นกว่าเพราะใยจะขาดในระหว่างกระบวนการผลิตใยมากกว่าจะได้ใยยาวเฉลี่ยประมาณ 1.52 - 2.43 เมตร ปอแก้วจะมีสีเหลืองอ่อนและสีเทา ย้อมสีติดดี ผิวสัมผัสของเส้นใยแข็ง มีความมันมากกว่าปอกระเจาไม่ค่อยเหนียว ขาดความยืดหยุ่น ทนน้ำได้ดี ประโยชน์นำไปใช้ทำเชือก ถ้าทอเป็นผ้าจะได้ผ้าเนื้อหยาบ เช่น ผ้าแคนวาส (Canvas) ผ้ารองพื้นของพรม ทำถุง ทำกระสอบ เป็นต้น

ใยรามี่ (Ramie) หรือหญ้าจีน (China Grass) เป็นเส้นใยที่ได้จากเปลือกของลำต้น เมื่อตัดมาแล้วลอกเปลือกด้วยมือหรือเครื่องจักรและผ่านกระบวนการอีกหลายขั้นตอนจนเหลือแค่เส้นใยการทำความสะอาดเพื่อสกัดเอาขี้ผึ้งออกโดยการแช่ด้วยน้ำผสมโซดาไฟทิ้งไว้หลายชั่วโมง เส้นใยจะถูกพอกจนขาวและนำไปแช่ในกรดเจือจางอีกครั้ง ล้างน้ำให้สะอาด ตากให้แห้ง

กัญชง (Hemp) กัญชงกับกัญชามีลักษณะแตกต่างกันที่สำคัญ คือ กัญชง มีลำต้นสูงกว่ากัญชา ใช้ประโยชน์จากเปลือกของลำต้นทำเส้นใยแต่กัญชาใช้ประโยชน์จากใบ ลักษณะของใบของกัญชงมีแฉกประมาณ 7-8 แฉก แต่กัญชามีเพียง 5 แฉก ในประเทศไทยมีการปลูกกัญชงเพื่อนำมาเป็นเส้นใยในการทอผ้าทำเครื่องนุ่งห่มมาเป็นเวลานานแล้วในกลุ่มชาวเขาเผ่าม้ง ในอดีตชาวม้ง

ต้องทอผ้าใช้เองจึงจำเป็นต้องปลูกเพื่อเอาเส้นใยมาทอผ้าเพื่อเตรียมชุดจากผ้าทอใยกล้วยงไวใส่ตอนเสียชีวิต ตามธรรมเนียมที่ยังใช้ปฏิบัติกันมาจนถึงปัจจุบัน

ใยกล้วย (Abaca) คือพืชในตระกูลกล้วย ได้จากพืชพันธุ์มิวซา (Musa) มีหลายสิบชนิดตามปกติเรียกว่า ป่านมนิลา (Manila Hemp) มีความสูง 450–750 เซนติเมตร ลำต้นอยู่ส่วนกลางของกาบหุ้มต้น ใบเหมือนต้นกล้วยทั่วไป กาบใบแบ่งเป็น 3 ส่วน ส่วนนอกสุดเป็นส่วนที่ใช้ใยได้ มีสีเขียวอ่อนบางที่เป็นสีม่วงไปจนกระทั่งขาว

ป่านครนารายณ์ (Sisal) เป็นเส้นใยธรรมชาติของพืชที่ได้จากส่วนใบที่ได้จากลำต้น เป็นพืชพื้นเมืองของแอฟริกา ในประเทศไทยปลูกกันมากในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ การแยกใยป่านครนารายณ์ กระทำโดยชูดเอาส่วนเนื้อใบออกไปด้วยมือหรือเครื่องจักร เมื่อแยกเส้นใยแล้วนำไปตากแดดหรืออบให้แห้ง แปรงหรือหิวเส้นใยเพื่อให้ปุ่มปม รอยแตกหลุด การแยกใยนี้จำเป็นต้องกระทำหลังการตัดใบถ้าทิ้งไว้อย่างภายในแห้งจะแยกออกไม่ได้หมด ความยาวของเส้นใยขึ้นอยู่กับความยาวของใบและวิธีการเฉลี่ย ยาวประมาณ 240 - 270 เซนติเมตร การล้างเส้นใยให้สะอาดหลังชูดจะมีสีขาวสะอาด เป็นมัน ถ้าไม่สะอาดสีอาจเปลี่ยนไปจนถึงน้ำตาลเข้ม มีความเหนียวเป็นที่ 2 ในบรรดาเส้นใยทั้งหมด ทนต่อแบคทีเรียในน้ำทะเล ถ้านำไปแช่ในน้ำยาไอโอดีนในกรดกำมะถันจะเปลี่ยนเป็นสีเหลือง ย้อมสีได้ง่ายและสดใส ใช้ประโยชน์ทอเป็นเสื้อ ทำกระเป๋า เชือก เครื่องเรือนและเครื่องตกแต่งบ้าน

ใยสับปะรด (Pina) เป็นพืชที่ใช้ประโยชน์มากที่สุด ใบใช้ทำเส้นใยสิ่งทอที่มีสมบัติจะใช้เส้นใยสับปะรดอย่างเดี่ยวหรือผสมใยสังเคราะห์ก็ได้ ในประเทศฟิลิปปินส์ใช้ใยสับปะรดจากต้น ซึ่งยังไม่ออกผลส่วนในประเทศไทยใช้ใบจากต้นที่เก็บผลแล้ว การแยกใยกระทำโดยใช้มือหรือใช้เครื่องชูดในป่านครนารายณ์ ปรับปรุงให้ใช้กับสับปะรดได้ ชูดเนื้อเยื่อของใบออกให้หมด เส้นใยขาวสะอาด ถ้าล้างเพกตินออกให้หมดจะนุ่มมาก เหนียวมากขึ้นเมื่อมีความชื้น ทนต่อการขัดสี เมื่อนำไปทอเป็นผืนผ้าจะมีลักษณะบางเบา เนื้อละเอียด เป็นมันเหมือนไหม นุ่มแต่ความแข็งแรงในเนื้อทำให้รักษารูปทรงไว้ได้ดี ประโยชน์ใช้ทำเสื้อผ้า เครื่องแต่งกาย ด้ายเย็บ ใช้ทำเชือกและงานประดิษฐ์ เป็นต้น

เส้นใยไผ่ (Bamboo) ไผ่ไผ่จัดเป็นพืชตระกูลหญ้า เจริญเติบโตเร็วพันธุ์ที่เหมาะสมที่สุดในการนำมาทำเส้นใย คือไผ่โมโซ (Moso Bamboo) เป็นไผ่ที่มีขนาดใหญ่ที่สุดและเป็นพืชเศรษฐกิจของจีน นอกจากทำเส้นใยแล้วยังใช้ในการก่อสร้าง เครื่องจักรสาน และงานหัตถกรรม

เส้นใยตาล (Palmyra) ตาลเป็นพืชลักษณะพันธุ์ พวงปาล์มใบพัด ชอบอากาศร้อน เติบโตได้ดีในดินประเภทดินทรายหรือดินร่วนปนทราย มีดอกแบบไม่สมบูรณ์เพศมีดอกตัวผู้และตัวเมีย ผลตาลมีขนาดใหญ่เป็นทะลายผลสุกเต็มที่มีสีม่วงแก่เกือบดำผิวเป็นมัน ภายในผลตาลมีเมล็ดขนาดใหญ่แข็งแรงประมาณ 2 - 4 เมล็ด ส่วนเส้นใยเป็นส่วนที่อยู่ภายนอกเมล็ดมีขนเป็นเส้นใยจากการศึกษาข้อมูลเส้นใยลูกตาลที่มีอย่างจำกัด พบว่า เส้นใยลูกตาลมีโครงสร้างทางกายภาพบางชนิด เช่น ความแข็งแรง ความเหนียวทนทาน มีลักษณะคล้ายเส้นใยลินิน มีความเป็นเงา สีที่สวยงาม เฉพาะตัว คือ สีเหลืองนวลของแคโรทีนอยด์ การผลิตเส้นด้ายใยตาลผสม ย้อมสี ทอเป็นผืนผ้า

เส้นใยผักตบชวา โดยการนำลำต้นผักตบชวาเหลือใช้ มาแยกสกัดเส้นใยด้วยวิธีการทางเชิงกล ปราศจากการใช้สารเคมี จากนั้นปั่นเป็นเส้นด้ายด้วยเครื่องจักรในระดับอุตสาหกรรม สามารถถักทอเป็นผืนผ้าผลิตเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องแต่งกาย เคหะสิ่งทอ และสิ่งทอทางเทคนิค นับเป็นนวัตกรรมการผลิตเส้นด้ายจากพืชธรรมชาติเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม อีกทั้งมีน้ำหนักเบา ดูดและระบายความร้อนได้ดี ลักษณะของเส้นใยจะค่อนข้างหยาบคล้ายลินินในตัวเส้นใยจะประกอบด้วยเส้นใยกลวงเล็ก ๆ เกาะติดกัน โดยส่วนที่พบว่ามีปริมาณเส้นใยค่อนข้างมากจะเป็นในส่วนของลำต้น

2) เส้นใยขนสัตว์

ขนสัตว์เป็นเส้นใยชนิดแรกที่มีมนุษย์รู้จักนำมาปั่นเป็นเส้นด้ายแล้วทอเป็นผืนผ้า ความนิยมในการใช้ขนสัตว์มีมากในระยะต้น ปัจจุบันการใช้ขนสัตว์มีแนวโน้มลดลง ในด้านราคาและเส้นใยประดิษฐ์ชนิดใหม่ มีราคาถูกลงจนทำให้รู้สึกว่ามีไหมและขนสัตว์เป็นของฟุ่มเฟือย ขนสัตว์ที่มีความสำคัญ ดังนี้

ขนแกะ (Wool) เป็นขนที่ตัดจากแกะหลากหลายสายพันธุ์ ที่มีชื่อเสียงมากคือ แกะพันธุ์เมอริโน (Merino Sheep) เลี้ยงกันมากในประเทศออสเตรเลีย ขนแกะที่ได้จากแกะที่มีอายุน้อยกว่า 7 เดือน และเป็นขนชุดแรกที่ตัดมาใช้งานและมีความละเอียด นุ่มนวลและเป็นใยที่มีปลายตัดเพียงด้านเดียวเท่านั้น ขนแกะที่เพิ่งตัดจะมีไปตามธรรมชาติเกาะติดค่อนข้างมาก เมื่อผ่านการล้างแล้วน้ำหนักจะหายไปถึงร้อยละ 20 - 80 ของน้ำหนักเดิม ไซท์ที่ถูกล้างออกสามารถนำไปใช้ในการทำผลิตภัณฑ์ทางยาหรือเครื่องสำอาง

ไหม (Silk) การเพาะเลี้ยงไหมได้เริ่มขึ้นเมื่อก่อน 2,460 ปี ก่อนคริสต์ศักราช ในประเทศจีน โดยเริ่มจากจักรพรรดินีซีลิ่งซี ซึ่งได้เรียนรู้การสาวไหมจากรังและพัฒนาเป็นอุตสาหกรรม การทอผ้าไหมที่ทำให้ประเทศจีนผูกขาดผ้าไหมมาเป็นเวลาช้านาน ต่อมาได้แพร่หลาย

ไปยังต่างประเทศ เช่น เกาหลี ญี่ปุ่นแล้วเข้าสู่ตะวันตกของอินเดีย สเปน และอิตาลี โหมถูกจัดเป็นเส้นไหมที่หรูหรา สวยงาม มีเอกลักษณ์เป็นของตนเอง เช่น มีความเงามันตามธรรมชาติ ดูซึมความชื้นได้ดี การทิ้งตัวดี มีความแข็งแรงสูง ประเทศที่ประสบความสำเร็จเร็วในการเพาะเลี้ยงไหมโดยหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ช่วยก่อให้เกิดปริมาณการผลิตสูง เป็นที่ยอมรับในด้านคุณภาพ คือ ญี่ปุ่น เส้นไหมใหม่เป็นเส้นใยธรรมชาติเดียวที่เป็นเส้นใยยาวต่อเนื่องตลอดเส้นที่เกิดจากรังไหมแต่ละรังความยาวระหว่าง 390 - 600 เมตร

ขนโมแฮร์ (Mohair) เป็นเส้นใยที่ได้จากแพะแองโกรา ปัจจุบันมีการเลี้ยงกันมากในตุรกี สหรัฐอเมริกา และแอฟริกาใต้ ถูกตัดขนปีละ 2 ครั้ง ขนยาวประมาณ 230 - 300 มิลลิเมตร ถ้าขนยาวปกคลุมตัวจนถึงพื้นดินทำให้สกปรกมากมีสีน้ำตาล ถ้าล้างสะอาดจะมีสีขาวบริสุทธิ์ รูปร่างของเส้นใยจะคล้ายขนสัตว์ (Wool)

ขนแคชเมียร์ (Cashmere) เป็นเส้นใยที่ได้จากแพะซึ่งมีถิ่นกำเนิดบริเวณภูเขาหิมาลัยในแคว้นแคชเมียร์ มองโกเลียและจีน ลักษณะของขนชั้นนอกค่อนข้างหยาบ เหยียดยาวตรง เส้นใยลักษณะเล็กละเอียดมีปริมาณเพียงเล็กน้อยจะอยู่ด้านใน ซึ่งเป็นส่วนที่นำไปทำเป็นผลิตภัณฑ์ราคาแพง อ่อนนุ่มคล้ายขนแกะ ความละเอียดของเส้นใยดีกว่า โหมแฮร์และขนแกะทุกชนิดนำไปทำเป็นผลิตภัณฑ์เสื้อแจ็กเก็ต เสื้อคลุม ด้วยความนุ่มนวล เบาและอบอุ่นจึงต้องระวังดูแล รักษาเนื่องจากไม่ทนทานมากเท่ากับขนแกะ ส่วนขนที่มีความละเอียดมากมีปริมาณไม่เกิน 0.113 กิโลกรัม ต่อแพะ 1 ตัว ใช้ทำผ้าคุณภาพสูง อบอุ่น นุ่ม สบายมือ เมื่อสัมผัสแต่มีความอ่อนไหวต่อสารเคมีมากขนแกะ

ขนอูฐ (Camel Hair) เป็นขนที่มีความเล็กละเอียดสูง ใช้ในกรผลิตเสื้อคลุมที่มีราคาแพงเป็นขนจากอูฐพันธุ์แบคเทเรียน (Bactrian) เลี้ยงกันมากในมองโกเลียและทิเบต ผ้าขนอูฐเป็นผลิตภัณฑ์ที่ให้ความอบอุ่นสบายต่อผู้ใช้เป็นอย่างมาก นำมาทำเป็นเสื้อคลุมสตรีได้เป็นอย่างดีมีความแข็งแรงสูง มันและเรียบและด้วยราคาที่สูงจึงมักมีการผสมขนสัตว์ต่างขนาดเข้าด้วยกันเพื่อลดต้นทุน ในอุตสาหกรรมสิ่งทอขนอูฐถูกแบ่งเป็น 3 ระดับ ระดับที่ 1 ดีที่สุดมีความอ่อนนุ่มคล้ายไหม ระดับที่ 2 ขนที่อยู่ช่วงกลางเป็นเส้นใยสั้น ระดับที่ 3 เป็นเส้นใยหยาบที่อยู่ด้านนอก มีสีหลากหลาย ตั้งแต่สีน้ำตาลดำไปจนถึงสีน้ำตาลแดงในระดับนี้เป็นระดับคุณภาพที่ไม่ดีพอกับการใช้เป็นเสื้อผ้า ส่วนมากจะนำไปผลิตเป็นพรม

2.1.2.2 เส้นใยประดิษฐ์ (Man-made fibers)

เป็นเส้นใยที่เกิดจากการค้นคว้าและพัฒนาโดยนักวิทยาศาสตร์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ สมบัติ และประโยชน์ใช้สอยของเส้นใยได้หลากหลายมากยิ่งขึ้นจากเส้นใยปกติทั่วไปที่ได้จากพืชและขนสัตว์ โดยในระยะแรกที่ได้คิดค้นเส้นใยสังเคราะห์นั้น ได้เริ่มต้นจากเส้นใยที่ได้จากเซลลูโลสที่ได้จากพืชมาทำการสังเคราะห์ เส้นใยจากการสังเคราะห์ขึ้นโดยมนุษย์นั้นสามารถแบ่งออกเป็น 3 ชนิด ดังนี้

1) เส้นใยเซลลูโลสประดิษฐ์หรือเส้นใยกึ่งสังเคราะห์ เป็นเส้นใยที่มนุษย์ผลิตขึ้นโดยการนำเซลลูโลสซึ่งเป็นพอลิเมอร์ที่มีอยู่มากในธรรมชาติและเป็นองค์ประกอบหลักในพืชหลากหลายชนิด มาผ่านกระบวนการทำให้เป็นสารละลายหรือของเหลวแล้วฉีดขึ้นรูปเป็นเส้นใย

2) เส้นใยสังเคราะห์ เป็นเส้นใยที่ได้จากพอลิเมอร์สังเคราะห์ ประกอบด้วยโมเลกุลที่มีการเรียงตัวค่อนข้างเป็นระเบียบ และโมเลกุลส่วนใหญ่ต้องเรียงตัวตามแนวแกนของเส้นใย โดยทั่วไปความยาวของเส้นใยต้องไม่น้อยกว่า 100 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางของเส้นใยนั้นเส้นใยสังเคราะห์บางชนิดมีสมบัติดีกว่าเส้นใยธรรมชาติ เช่น มีความทนทานต่อจุลินทรีย์ เชื้อรา แบคทีเรีย ไม่ยับง่าย ไม่ดูดน้ำ ทนทานต่อสารเคมี ซีกง่าย และแห้งเร็ว

3) เส้นใยแร่และเหล็ก

ใยแก้ว ผลิตจากวัตถุดิบที่ใช้ทำแก้ว ซึ่งก็คือทรายซิลิกา และหินปูนผสมกับอลูมิเนียมไฮดรอกไซด์ โซเดียมคาร์บอเนต และบอแรกซ์ โดยจะใช้ทรายและหินปูนเป็นหลัก นำส่วนประกอบทั้งหมด ไปหลอมละลายที่อุณหภูมิ 3,000 องศาฟาเรนไฮต์ จะได้ลูกแก้วเล็ก เมื่อจะทำการเป็นเส้นใยก็นำมาหลอมให้เหลวแล้ว อัดผ่านรูหัวฉีด (Spinnerets) ปล่อยให้แข็งตัว ก็จะได้เส้นใยแก้วนำไปปั่นเป็นเส้นด้ายและผลิตเป็นผ้าต่อไป

เส้นใยโลหะ เป็นเส้นใยที่รู้จักกันมานานับพันปีก่อนที่จะรู้จักใยเรยอน และไนลอน ใยโลหะเป็นใยเดี่ยว อาจเรียกว่าด้ายโลหะ (Metallic Yarns) ก็ได้ เพราะมีลักษณะเป็นใยยาวเดี่ยว แบบคล้ายริบบิ้น สามารถผลิตใหม่ขนาดตามต้องการ อาจใช้พันสลับกับเส้นด้ายจะมีลักษณะกลมนิยมทำด้วยโลหะแท้ เช่น ทองซึ่งมีราคาแพงมาก เงิน ทองแดง อลูมิเนียม ส่วนใยโลหะสังเคราะห์ทำจากโลหะอลูมิเนียม หรือโลหะหุ้มพลาสติก สารที่พันทับโลหะ ได้แก่ สารโพลีเอสเตอร์ เช่น ไมลาร์ (Mylar) หรือสารเซลลูโลส อาซิเตทพิวไทเรท มีหลายสีสดใสแวววาว สวยงาม เช่น สีน้ำเงิน สีทอง ผลิต

ขึ้นเพื่อเลียนแบบโลหะแท้ โยโลหะหุ้มพลาสติกใช้ประโยชน์ได้ดีไม่ดำเมื่อถูกอากาศ ความเค็ม คลอรีน จากน้ำและต่างจากผงซักฟอก

2.2 หลักการดูแลเสื้อผ้า

การดูแลและการทำความสะอาดเสื้อผ้าถือว่าเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยให้เสื้อผ้าสะอาดมองดูใหม่อยู่เสมอ และสามารถใช้งานได้ยาวนาน โดยใช้น้ำและสารซักฟอกเพื่อขจัดเหงื่อโคล ผุ่นละอองหรือคราบอื่น ๆ ที่เปื้อนเสื้อผ้า นอกจากนั้น การจัดเก็บเสื้อผ้าอย่างเป็นระเบียบ เป็นหมวดหมู่ จะช่วยให้เกิดความสะดวกเมื่อต้องการสวมใส่ เสื้อผ้าที่สะอาดมีส่วนช่วยส่งเสริมบุคลิกภาพให้แก่ผู้สวมใส่ ดังนั้น จึงควรศึกษาและปฏิบัติให้ถูกวิธี ดังนี้

2.2.1 การซัก

การซัก คือ การทำให้สิ่งสกปรก ได้แก่ เหงื่อโคล ผุ่นละอองหลุดออกจากเสื้อผ้า ในสมัยโบราณไม่มีสารที่จะช่วยทำความสะอาด ต้องซักโดยวิธีฟาด ขยี้ ซึ่งทำให้ผ้าขาดเร็ว แต่ปัจจุบันมีสารช่วยในการทำความสะอาด คือ สบู่ และผงซักฟอก ควรเลือกใช้ให้เหมาะสมกับเส้นใย สารเหล่านี้ช่วยให้การซักผ้าสะดวก ไม่ต้องขยี้มาก นอกจากนี้ปัจจุบันยังมีเครื่องซักผ้าเป็นเครื่องช่วยอำนวยความสะดวก ซึ่งมีทั้งแบบธรรมดาและอัตโนมัติ มีหลายชนิดให้เลือกใช้ตามความต้องการ วิธีใช้เครื่องซักผ้าในปัจจุบันไม่ซับซ้อนมากนัก เพียงแต่ปฏิบัติตามคำแนะนำจากคู่มือของบริษัทผู้ผลิต (ดวงสุวรรณ ลาสาตง, 2555) เนื้อผ้าแต่ละชนิดมีความแตกต่างกัน การทำความสะอาดควรคำนึงถึงชนิดของผ้า ดังนี้ ผ้าใยธรรมชาติ เช่น ผ้าฝ้าย ผ้าลินิน ซักโดยใช้สบู่หรือ ผงซักฟอกก็ได้ ผ้าฝ้าย ต้มได้หากเปื้อนมาก ผ้าขาวอาจจะลงครามหรือลงแป้งอ่อน จะช่วยให้ผ้าเป็นเงางามและรีดง่าย เสร็จแล้วบิดและกลับผ้าก่อนตากแดดทุกครั้ง เพื่อป้องกันสีซีด ผ้าไหมหรือผ้าขนสัตว์ซักโดยใช้สบู่อ่อน ๆ เช่น เกล็ดสบู่หรือน้ำยาซักแห้ง ขยี้ แต่เพียงเบา ๆ แล้วบีบหรือสะบัดน้ำออก ไม่ควรบิดผ้า ใส่ไม้แขวนกลับด้านในออกผึ่งลม ผ้าใยสังเคราะห์ และ กิ่งสังเคราะห์ ควรซักด้วยผงซักฟอก ถ้าใช้สบู่อ่อนหรือสบู่ที่ผสม โซดาไฟในปริมาณน้อยหรืออาจจะใช้น้ำยาซักแห้งสำหรับผ้าใยสังเคราะห์โดยเฉพาะ แต่ราคาแพงคนส่วนใหญ่ไม่ค่อยนิยมใช้ การซักต้องนำผงซักฟอกหรือสบู่ที่ต้องการใช้ละลาย ในน้ำตามอัตราส่วนที่ต้องการ แล้วนำผ้าที่ต้องการซักลงขยี้หรือแปรงเบา ๆ เมื่อสะอาดแล้วล้างใน น้ำสะอาด 2-3 ครั้ง แล้วบีบผ้าหรือสะบัดผ้าให้คงรูปใส่ในไม้แขวน แล้วตากในที่ร่มหรือที่แดดไม่จัด ถ้าตากที่แดดจัดมากผ้าขาวจะกลายเป็นสีเหลือง

2.2.1.1 การเตรียมผ้าก่อนซัก ควรปฏิบัติ ดังนี้

- 1) ไม่ควรทิ้งผ้าสกปรกไว้นานเกินไปเพราะจะทำให้ซักยาก
- 2) ตรวจรอยเปื้อน ถ้าเปื้อนไม่มาก สามารถซักออกหรือลบได้ง่าย ให้ปฏิบัติทันที แล้วนำไปซัก ถ้าเป็นรอยเปื้อนที่เปื้อนมาก ซักหรือลบยาก ให้แยกออกไปเพื่อกำจัดรอยเปื้อนต่างหาก
- 3) ตรวจรอยชำรุด ถ้าชำรุดเล็กน้อย เช่น กระจุมหลุด ชายกระโปรงหลุด ควรซ่อมทันทีแล้วจึงนำไปซัก ถ้าชำรุดมาก เช่น ขาดก็แยกเพื่อนำไปซ่อมแซมตามวิธีที่เหมาะสม
- 4) เสื้อ กระโปรง กางเกงที่มีกระเป๋ ควรตรวจดูว่ามีสิ่งติดค้างอยู่บ้าง เช่น ผ้าเช็ดหน้า ธนบัตร หรือกระดาษเช็ดหน้า เก็บออกให้หมด เพราะถ้าเปียกน้ำจะเสียทั้งของและเสื้อผ้า
- 5) แยกผ้าสีตกรากต่างหาก ถ้าไม่แน่ใจว่าสีตกหรือไม่ ลองซักด้านใน เช่น สาบเสื้อก่อน
- 6) แยกผ้าสกปรกน้อยออกจากสกปรกมาก แยกเสื้อออกจากกระโปรง และกางเกง
- 7) แยกผ้าสีออกจากผ้าขาว แล้วแยกซัก

2.2.1.2 วิธีซักผ้าด้วยมือ ควรปฏิบัติ ดังนี้

- 1) ใส่ผงซักฟอก ลงในปริมาณที่เหมาะสมกับผ้า หรือตามคำแนะนำ ของผู้ผลิต คนให้ละลายทั่วกัน
- 2) แช่ผ้าทิ้งไว้ประมาณ 30 นาที เพื่อให้สิ่งสกปรก หลุดออกมาบ้าง
- 3) ซัก ขยี้ หรือใช้แปรงซักผ้าแปรงส่วนที่สกปรกมากกว่า เช่น คอเสื้อ ขอบ
- 4) ซักในน้ำใสสะอาด ล้างผงซักฟอกออกให้หมด เปลี่ยนน้ำ 2-3 ครั้ง อาจใช้น้ำยาปรับผ้านุ่มผสมในน้ำสุดท้ายที่ใช้ล้างผ้า

2.2.1.3 การซักผ้าด้วยเครื่องซักผ้า เป็นอีกวิธีหนึ่งที่ช่วยให้ประหยัดเวลาและทุนแรง ในการซัก เครื่องซักผ้าในปัจจุบันมี 2 แบบ คือ แบบธรรมดา และแบบอัตโนมัติ ซึ่งแต่ละแบบจะมีวิธีการและขั้นตอนในการใช้งานแตกต่างกัน ขั้นตอนโดยทั่วไปในการซักผ้าด้วยเครื่องซักผ้า

- 1) ตรวจสอบความเรียบร้อยและความพร้อมในการใช้งานของเครื่องซักผ้า
- 2) ปฏิบัติตามขั้นตอนคำแนะนำในการใช้เครื่องซักผ้า อย่างเคร่งครัด
- 3) ควรเลือกใช้สารสำหรับซักฟอกเป็นชนิดที่เข้ากับเครื่องซักผ้าโดยเฉพาะ เท่านั้น เพราะจะช่วยให้ประหยัดและเป็นการรักษาเครื่องให้คงสภาพการใช้งานได้นาน
- 4) ทำความสะอาดเครื่องซักผ้าทุกครั้งหลังจากใช้งานเสร็จเรียบร้อย

2.2.1.4 การตากผ้า การทำผ้าให้แห้ง มีวิธีปฏิบัติ ดังนี้

- 1) ควรตากในที่โปร่งมีแสงแดดรำไร เพื่อป้องกันสี ตกและซีดลง ถ้าอยากให้ผ้ามีสี ของผ้าซีดจาง แต่ถ้าผ้าเนื้อหนา เช่น ผ้าห่ม ผ้าเช็ดตัว ควรตากแดดจัดเพื่อจะได้แห้งเร็ว
- 2) ควรใช้ไม้หนีบผ้าหนีบตรงบริเวณที่แข็งแรงที่สุด ของผ้า เช่น ที่ขอบกางเกง เพื่อช่วยไม่ให้ผ้าเสีย รูปทรง
- 3) ราวที่ใช้ตากผ้าต้องไม่เป็นสนิม สีไม่ตก ไม่มี คราบสกปรก ควรใช้เชือกไนลอนสีขาวจะเหมาะสมที่สุด
- 4) ไม่ควรตากผ้าในบริเวณที่มีกลิ่นและควัน จะทำให้ผ้าดูดซับกลิ่นได้
- 5) ควรกลับเอาด้านในของเสื้อผ้าออกในขณะที่ตาก

2.2.2 การรีด ขั้นตอน ดังนี้

2.2.2.1 พรมน้ำผ้าที่จะรีด ตามลักษณะของเส้นใยที่ต้องการความชื้นมากหรือน้อย แล้วทิ้งไว้ประมาณ 5-10 นาที

2.2.2.2 ปรับอุณหภูมิเตารีด ให้ความร้อนเหมาะสมกับชนิดของผ้าที่จะรีดตามตัวเลขหรือตัวหนังสือที่กำหนดไว้ ทดลองความร้อนด้วยการรีดด้านใน เช่น สาบเสื้อ

2.2.2.3 ใช้วิธีรีดที่ถูกต้องตามส่วนต่างๆของเสื้อ เช่น รีดกอดที่สันกลีบกางเกงเส้นโค้งตะเข็บของเสื้อหรือกางเกง รีดตามความยาวของเส้นใย ถ้ารีดตามขวางผ้าจะยืดเสียรูปทรง

2.2.2.4 ขณะที่รีดผ้าควรให้สายเตารีดเรียบไม่มีม่วงอ เพราะจะทำให้สายเสียดสีกัน ทำให้ฉนวนหุ้มสายไฟไม่ทน อาจเกิดอันตรายได้

2.2.2.5 ควรรีดผ้าหลาย ๆ ชิ้นในคราวเดียวกัน เพื่อเป็นการประหยัดไฟฟ้าและประหยัดเงิน

2.2.2.6 ตามปกติน้ำประปาสามารถใช้กับเตารีดไอน้ำได้ แต่ถ้าอาศัยอยู่ในย่านน้ำที่ค่อนข้างกระด้าง ก็อาจทำให้เกิดคราบที่เตารีดได้ง่าย และอาจเป็นผลให้เตารีดเสียหายได้ ฉะนั้นหากไม่แน่ใจเรื่องคุณภาพน้ำ ให้ใช้น้ำกรองจะดีกว่า

2.2.2.7 น้ำยารีดผ้าและอัดกลีบเป็นเครื่องมือในการรีดผ้าที่ยอดเยี่ยม แต่ต้องใช้อย่างเหมาะสม โดยฉีดผลิตภัณฑ์นี้ก่อนรีดผ้า แล้วปล่อยให้ซึมลงไปเนื้อผ้าก่อนรีดทับ การปล่อยให้เนื้อผ้าดูน้ำยาซึกรีดลงไปจนหมดก่อน จะช่วยป้องกันไม่ให้เกิดคราบทั้งที่เตารีดและเสื้อผ้าของคุณด้วย

2.2.2.8 ความรีดผ้าบาง ๆ ก่อน เช่น ผ้าเช็ดหน้า เป็นต้น

2.2.2.9 ปิดสวิทช์และถอดปลั๊กทุกครั้งเมื่อรีดผ้าเสร็จ

การออกแรงกดในการรีดผ้า มี 2 แบบ คือ

1) การรีดทับ ซึ่งเป็นวิธีการรีดโดยใช้เตารีดยกทับผ้าทีละส่วน วิธีการนี้จะทำให้ผ้าเรียบเหมาะสำหรับผ้าที่พิถีพิถันและเสียรูปทรงได้ง่าย

2) การรีดแบบไถ เป็นวิธีการรีดผ้าโดยใช้มือไถไปมาส่วนบริเวณที่ต้องการรีด วิธีนี้จะทำให้รีดได้รวดเร็ว ถ้าวัดด้วยไฟแรงหรือรีดแรง ๆ พื้นผิวของผ้าอาจเสียหายหรือเกิดรอยตำหนิได้ หรือทำให้ผ้าเป็นมันเฉพาะส่วนที่เป็นรอยพับ เช่น ปลายแขน ชายกระโปรง เป็นต้น

2.2.3 การขจัดคราบเปื้อน

รอยเปื้อน หมายถึง สิ่งสกปรกที่เปื้อนเสื้อผ้า ในลักษณะของฝุ่นละออง คราบเหงื่อไคล และคราบไขมันต่าง ๆ สารที่จะนำมาลบรอยเปื้อนได้นั้น จึงแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ

2.2.3.1 สารลบรอยเปื้อนที่ไม่มีไขมัน

รอยเปื้อนบางชนิดไม่อาจรักษาได้โดยการใช้น้ำยาซักแห้ง หรือผงซักฟอก แต่ต้องอาศัยตัวทำละลายต่าง ๆ การที่จะใช้สารใดลบรอยเปื้อน ย่อมขึ้นอยู่กับชนิดของรอยเปื้อนนั่น ๆ ว่า เปื้อนอะไร และควรใช้ตัวทำละลายชนิดใด ซึ่งจะต้องระมัดระวัง เพราะตัวทำละลายอาจเป็นพิษ และบางชนิดติดไฟได้ง่าย ตัวทำละลายเพื่อลบรอยเปื้อนที่ไม่มีไขมันนอกจากน้ำผงซักฟอก และสบู่แล้วยังมีสารที่สามารถลบรอยเปื้อนได้อื่น ๆ ดังต่อไปนี้

1) อาซิโตน (Acetone) ช่วยทำความสะอาด และขจัดรอยเปื้อนจำพวกยาทาเล็บ และ หมึกจากปากกาหมึกแห้ง ไม่ควรลบรอยเปื้อนกับเส้นใย อาซิเตค ไตรอาซิเตค วิธีใช้ให้นำสำลีชุบอาซิโตน และเช็ดบนรอยเปื้อนจนสะอาดแล้วซักด้วยผงซักฟอก และน้ำสะอาดในขั้นสุดท้าย

2) แอลกอฮอล์ (Alcohol) ใช้ขจัดรอยเปื้อนได้หลากหลายชนิด และไม่เป็นอันตรายต่อสีของผ้า เช่น รอยเปื้อนจากยาขจัดรองเท้า หมึกจากกระดาษคาร์บอน เวลาใช้ถ้าใช้กับผ้าพวกอาซิเตคต้องผสมน้ำประมาณสองเท่า

3) เอมีลอาซิเตต (Amyl acetate) ชนิดบริสุทธิ์ ใช้สำหรับลบรอยเปื้อนผ้าอาซิเตค และผ้าที่ใช้กับอาซิโตนไม่ได้ สำหรับเอมีลอาซิเตคไม่บริสุทธิ์อาจเป็นอันตรายต่อผ้าเช่นเดียวกับอาซิโตน น้ำมันสน ใช้ลบรอยเปื้อนจากสีทาบ่านชนิดต่าง ๆ โดยวางรอยเปื้อนลงบนกระดาษซับ ใช้สำลีจุ่มน้ำมันสนพอประมาณ เช็ดบนรอยเปื้อนหลาย ๆ ครั้งจนหมดและนำไปซักกับผงซักฟอก และน้ำสะอาดอีกครั้งหนึ่งผ้าก็จะสะอาดสารลบรอยเปื้อนทั้งอาซิโตน แอลกอฮอล์เอมีลอาซิเตค และน้ำมันสนเป็นสารที่ติดไฟง่าย และเป็นพิษ ผู้ใช้ต้องใช้ความระมัดระวัง และเก็บให้พ้นมือเด็กเล็ก

2.2.3.2 สารลบรอยเปื้อนที่เป็นไขมัน

น้ำมันก๊าด และแนฟต้า (Naphtha) สำหรับแนฟต้า อาจเรียกว่า Petroleum distillate หรือ Petroleum hydrocarbon เป็นสารที่ติดไฟง่ายต้องใช้ความระมัดระวังในการใช้ ส่วน

สารลบรอยเปื้อนที่เป็นไขมัน อีกพวกหนึ่งจะไม่ติดไฟ ได้แก่ คาร์บอนเตตระคลอไรด์ วิธีใช้ตัวทำละลายเพื่อลบรอยเปื้อนที่เป็นไขมันเหล่านี้มีวิธีใช้คล้ายคลึงกันคือ วางผ้าส่วนที่มีรอยเปื้อนบนผ้าหรือกระดาษซับโดยให้ผิวหน้าของผ้าที่เปื้อนคราบนั้นสัมผัสกับวัสดุที่รองซับ ใช้สำลีหรือผ้านุ่ม ๆ ซุบสาร ละลายและกดที่รอยเปื้อนนั้น วัสดุที่ใช้ซับควรเปลี่ยนบ่อยๆ ควรปฏิบัติในที่มือากาศหมุนเวียนได้ดี สำหรับผ้าที่มักจะเป็นวงเนื่องจากคราบซึมกระจาย ไปสะสมที่เส้นใยรอบ ๆ รอยเปื้อน อาจใช้ตัวทำละลายผสมกับแปรงให้มีลักษณะเปียกแต่ไม่เหลว ใช้ปิดบาง ๆ ที่รอยเปื้อนนั้นเมื่อแห้งให้ปิดออก ถัารอยคราบยังไม่หมดให้ทำซ้ำอีก

2.2.3.3 วิธีขจัดคราบรอยเปื้อนต่าง ๆ (วิชาการ.คอม, 2557)

1) คราบเปื้อนจากรอยสนิม นำผ้ามาชุบน้ำให้เปียกก่อน บีบน้ำมะนาวลงไปบนรอยเปื้อนทิ้งไว้สักครู่ แล้วจึงนำไปซักตามปกติ

2) คราบจากการเปื้อนสี ขจัดคราบได้โดยการใช้ น้ำมันสนเช็ดบริเวณที่เปื้อนสีทิ้งไว้สักพัก แล้วจึงล้างออกด้วยน้ำสบู่ หรือใช้แอมโมเนียผสมน้ำ จากนั้นเอาผ้าที่เปื้อนสีแช่ไว้ครึ่งชั่วโมง แล้วนำไปซักด้วยผงซักฟอกธรรมดา รอยเลอะของสีจะหลุดออก

3) คราบจากการเปื้อนไวน์แดง นำน้ำโซดา ราดลงไปบริเวณที่เปื้อนไวน์แดง หรือ ใช้วิธีโรยเกลือทิ้งเอาไว้ แล้วค่อยซักออกด้วยน้ำสบู่

4) คราบจากการเปื้อนเลือด ให้นำไปแช่น้ำกับผงซักฟอก หรือขจัดคราบโดยนำนมข้นทาพื้นที่ ทิ้งไว้สักครู่แล้วนำไปขยี้ น้ำออกแต่หากคราบเลือดนั้นไม่ใช่คราบเลือดสด ให้นำเส้นที่เปื้อนเลือดไปชุบน้ำเย็นหลังจากนั้นเอาเกลือโรยตรงบริเวณคราบเลือดทิ้งไว้ 1 ชั่วโมง แล้วจึงนำมาซักด้วยน้ำสบู่ อีกทีหรือใช้ไฮโดรเจนเพอร์ออกไซด์หยดบนรอยเปื้อน ซึ่งจะทำให้เกิดฟอง เมื่อหมดฟองใช้มือปิดให้แห้ง แล้วจึงนำไปซักตามปกติ

5) คราบเปื้อนจากการขึ้นราเล็กน้อย ให้นำผ้าที่ขึ้นราใหม่ ๆ ซักในน้ำสบู่ร้อน ๆ ให้เร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ และบีบน้ำมะนาวลงไป แล้วแช่ผ้าไว้ในผงซักฟอกสักครู่ จึงซักผ้าตามปกติ

6) เสื้อผ้าสีขาวที่เริ่มจะกลายเป็นสีเหลือง ใช้เปลือกไข่ป่นละเอียด ใส่ลงไปในอ่างแช่ผ้า ทิ้งไว้สักครู่ แล้วจึงนำไปซัก

7) เสื้อผ้าที่เปื้อนคราบครีม เนย น้ำมัน ขจัดคราบโดยนำแป้งที่ใช้สำหรับทาตัวมาโรย ใช้กระดาษทิชชูหรือกระดาษบางอื่น ๆ วางทับ นำเตารีดที่มีความร้อนพอสมควร ทับบนกระดาษ จนแป้งดูดคราบออกจนหมด แล้วจึงนำไปซัก

8) คราบจากการเปื้อนน้ำผลไม้ ยางผลไม้ ไขมันมะนาวถูบริเวณที่เปื้อน แล้วขยี้ด้วยน้ำอุ่นอีกครั้ง ส่วนเสื้อผ้าที่เปื้อนยางผลไม้ ให้ใช้แอลกอฮอล์เช็ดตรงรอยเปื้อนยางผลไม้จะหลุดออกแล้วจึงนำไปซักตามปกติ

- 9) คราบเปื้อนปากกาถูกลื่น ใช้ฟองน้ำชุบแอลกอฮอล์เช็ดจนรอยเลอะจางลง แล้วจึงนำไปซัก
- 10) คราบเปื้อนดินสอ ใช้ยาสีฟันป้ายลงบนรอยดินสอแล้วขยี้
- 11) คราบจากการเปื้อนลิปสติก นำน้ำตาลทรายมาผสมน้ำแล้วจึงถูตรงบริเวณที่มีลิปสติกเปื้อนจากนั้นหาผ้าชุบน้ำแล้วเช็ดออก อีกวิธีคือใช้ยาสีฟันหรือวาสลีนทาตรงรอยเปื้อน แล้วนำไปซักตามปกติ
- 12) คราบจากการเปื้อนหมึก ฉีดสเปรย์ฉีดผมลงบนเสื้อที่เลอะรอยหมึกทันที เพราะจะช่วยทำให้ซักรอยหมึกออกได้ง่ายขึ้น หรือใช้สำลีชุบแอลกอฮอล์เช็ดหากรอยหมึกยังไม่ออก ให้ราดด้วยน้ำมะนาวและผสมเกลือแช่ทิ้งค้างคืนไว้ แล้วค่อยซักตามปกติ
- 13) คราบจากน้ำตาเทียน ขจัดคราบโดยใช้ก้อนน้ำแข็งขูดเกล็ดเทียนออกให้มากที่สุด จากนั้นจึงใช้กระดาษประคบบริเวณที่เปื้อนทั้ง 2 ด้าน แล้วใช้เตารีดอุ่น ๆ รีดทับจนน้ำตาเทียน ซึมออกมาติดกับกระดาษ
- 14) คราบจากการเปื้อนหมากฝรั่ง นำเสื้อที่มีหมากฝรั่งติด ไปแช่ช่องน้ำแข็ง เพื่อให้หมากฝรั่งแข็งตัว แล้วค่อยดึงออก
- 15) คราบเปื้อนจากน้ำยาซักผ้า ใช้ฟองน้ำชุบทินเนอร์ทาบริเวณที่เปื้อนในขณะที่ยังเปียกอยู่ ใช้น้ำยาซักผ้า ขยี้ตรงรอยเปื้อนทันที นำมาแช่ในน้ำอุ่น แล้วรีบซักทันที
- 16) คราบเปื้อนเปียร์ นำผ้าไปซักในน้ำเย็นทันที หรือใช้แปรงจุ่มน้ำเย็น แปรงตรงรอยเปื้อนทันที
- 17) คราบเปื้อนน้ำมันรถหรือน้ำมันเครื่อง ใช้มะนาวถูตรงบริเวณที่เปื้อน จนรอยเปื้อนจางลง แล้วจึงนำไปซัก
- 18) คราบเปื้อนยางกล้วย ใช้มะนาวที่ฝานเป็นชิ้นบาง ๆ ถูตรงรอยเปื้อนที่เป็นคราบดำ แล้วรีบนำมาซักทันที
- 19) คราบเปื้อนยาทาเล็บ ซักที่รอยเปื้อนด้วยน้ำยาล้างเล็บ และเช็ดด้วยผ้าที่สะอาด จนกระทั่งรอยเปื้อนจางลง
- 20) คราบเปื้อนสีเคลือบเงา ซักที่รอยเปื้อนด้วยน้ำมันสน หรือผสมแอมโมเนียกับน้ำมันสนในอัตราส่วนที่เท่ากัน แช่ผ้าไว้จนกระทั่งรอยเปื้อนละลายออกจากนั้นซักในน้ำสบู่








2.3 สัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาเสื้อผ้า

ปัจจุบันผู้ผลิตในอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มต้องติดฉลาก เพื่อแนะนำวิธีการซักรีดเสื้อผ้าและฉลาก เพื่อบ่งชี้ปริมาณและชนิดของเส้นใย เพื่อให้ผู้บริโภคใช้เป็นแนวทางปฏิบัติในการดูแลรักษาเสื้อผ้าสำเร็จรูป สัญลักษณ์ที่ใช้อาจแตกต่างกันสำหรับผู้ผลิตแต่ละแห่งแต่ผู้ใช้สามารถเข้าใจได้ง่าย เพราะเป็นหลักสากล ป้ายหรือฉลากที่ติดมากับเสื้อผ้ามีความหมาย และมีความสำคัญสำหรับการดูแลรักษาเสื้อผ้าเป็นอย่างมาก เพื่อการถนอมผลิตภัณฑ์ ดังนั้นในการปฏิบัติ ดูแลรักษาเสื้อผ้าที่ดีสิ่งแรกที่ต้องปฏิบัติ คือ การอ่านและปฏิบัติตามคำแนะนำจากป้ายหรือฉลากที่ติดมากับผลิตภัณฑ์เสื้อผ้าสำเร็จรูป










2.3.1 สัญลักษณ์ และความหมายของป้ายสำหรับการดูแลรักษาเสื้อผ้า

สัญลักษณ์ และความหมายของป้ายสำหรับการดูแลรักษาเสื้อผ้านั้น มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 2.1









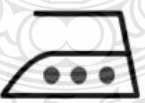


ตารางที่ 2.1 สัญลักษณ์ และความหมายการซักรีด

สัญลักษณ์ทั่วไป และความหมาย	สัญลักษณ์	ความหมาย
 การซัก	  	ซักด้วยมือ ห้ามซักด้วยเครื่องซักผ้า ห้ามซัก ซักด้วยน้ำอุณหภูมิ 30 องศาเซลเซียสหรือต่ำกว่า
 การซักแห้ง	 	ห้ามซักแห้ง ซักแห้ง ด้วยตัวทำละลายซักแห้งที่เป็นเปอร์คลอโรเอทิลีน ไตรคลอโรไตรฟลูออโรมีเทน ไตรคลอโรฟลูออโรอีเทนและไวท์สปิริต

ตารางที่ 2.1 สัญลักษณ์ และความหมายการชักரிต (ต่อ)

สัญลักษณ์ทั่วไป และความหมาย	สัญลักษณ์	ความหมาย
		ชักแห้งได้ด้วยไตรคโลโรฟลูออโรอีเทน และไวท์สปิริต (ไวท์สปิริตเริ่มกลั่นตัวที่150-210 องศาเซลเซียส มีจุดวาบไฟ 38-60 องศาเซลเซียส)
 การฟอกขาว	 	ห้ามใช้น้ำยาฟอกขาว ฟอกขาวด้วยน้ำยาฟอกขาวประเภทที่มีคลอรีนได้
 การอบแห้ง	   	อบแห้งได้ในอุณหภูมิต่ำ อบแห้งได้ในอุณหภูมิปานกลาง อบแห้งได้ในอุณหภูมิสูง ห้ามอบแห้ง

ตารางที่ 2.1 สัญลักษณ์ และความหมายการชักรีด (ต่อ)

สัญลักษณ์ทั่วไป และความหมาย	สัญลักษณ์	ความหมาย
 การตากผ้า		ตากในแนวราบ
		ตากด้วยการแขวน
		ตากด้วยการแขวนให้น้ำหยดจนแห้ง
		ตากในที่ร่ม
 การรีด		รีดด้วยอุณหภูมิต่ำ
		รีดด้วยอุณหภูมิปานกลาง
		รีดด้วยอุณหภูมิสูง
		ห้ามรีด
		ห้ามรีดด้วยเตารีดไอน้ำ

ที่มา : ศิรินภรณ์ พึ่งฮั่ว, 2562

2.3.2 คำอธิบายความหมายของข้อความ

เป็นข้อแนะนำสำหรับผู้บริโภคเกี่ยวกับการดูแลรักษาเครื่องแต่งกาย (ของสหรัฐอเมริกา) ซึ่งมักพบบ่อยๆตามป้ายหรือฉลากสินค้าเสื้อผ้า ดังแสดงในตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 คำอธิบายความหมายของฉลากสินค้าเสื้อผ้า

ข้อความบนฉลาก	หมายถึง
Machine wash	ซักด้วยเครื่องซักผ้า
No chlorine bleach	ห้ามใช้สารฟอกขาวคลอรีน
Cold wash, Cold rinse	ซักด้วยน้ำเย็นธรรมดา
Warm wash, Warm rinse	ซักด้วยน้ำอุ่น
Hot wash	ซักด้วยน้ำร้อน
No spin	ไม่ปั่นแห้ง หยุดเครื่องเมื่อซักน้ำสุดท้ายเสร็จ
Delicate cycle	เปิดเครื่องเครื่องซักให้เหมาะกับผ้าบางเบา
Wash separately	แยกซักต่างหาก หรือแยกสีประเภทเดียวกันซักด้วยกัน
Hand wash	ซักด้วยมือ อาจใช้สารฟอกขาวหรืออาจซักแห้งได้
Hand wash only	ซักด้วยมืออย่างเดียว ไม่รวมการซักแห้ง
Hand wash separately	แยกซักด้วยมือ หรือซักกับผ้าสีประเภทเดียวกัน
No bleach	ห้ามใช้สารฟอกขาว
Damp wipe	ใช้ผ้าชื้นหรือฟองน้ำเช็ดออก
Tumble dry	อบให้แห้งในเครื่องอบผ้า ปรับเครื่องตามต้องการ
Do not tumble dry	ห้ามอบผ้าในเครื่องอบ
Drip dry	ใส่ไม้แขวนทิ้งที่ผ้ายังเปียก จัดผ้าให้เรียบและผึ่งให้แห้ง
Line dry	ตากบนราวจนผ้าแห้ง
No wring, No twist	ห้ามบิดผ้า ระวังไม่ให้ผ้ายับหรือเสียรูป
Dry flat	ตากบนพื้นราบ
Hot iron	รีดด้วยอุณหภูมิสูง
Warm iron	รีดด้วยอุณหภูมิต่ำปานกลาง

ตารางที่ 2.2 คำอธิบายความหมายของฉลากสินค้าเสื้อผ้า (ต่อ)

ข้อความบนฉลาก	หมายถึง
Cool iron	รีดด้วยอุณหภูมิต่ำ
Do not iron	ห้ามรีด
Steam iron	รีดด้วยเตารีดไอน้ำ
Iron damp	พรมผ้าให้ชื้นก่อนรีด
Dry clean only	ซักแห้งเท่านั้น
Professionally dry clean only	ซักแห้งโดยผู้เชี่ยวชาญเท่านั้น
No dry clean	ห้ามซักแห้ง

2.4 เอกสารประกอบการเรียน

2.4.1 ความหมายของเอกสารประกอบการเรียน

ความหมายของเอกสารประกอบการเรียน มีผู้ให้ความหมายไว้ ดังนี้
 ประภาพรณ เส็งวงศ์ (2554) เอกสารประกอบการเรียน หมายถึง เอกสารที่บอกวิธีการแก้ปัญหาการจัดการเรียนการสอนเฉพาะเรื่องหรือเฉพาะจุดประสงค์การเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ เพื่อให้ครูหรือผู้เรียนใช้ประกอบการจัดการเรียนรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่งตามหลักสูตร ซึ่งจะต้องมีหัวข้อหรือเนื้อหาครอบคลุมและครบถ้วนตามรายละเอียดของกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรไม่น้อยกว่า 1 หน่วยการเรียนรู้ต่อรายวิชา

สุภัสสร รongแหยม (2555) เอกสารประกอบการเรียน หมายถึง เอกสารหรืออุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการสอนวิชาใดวิชาหนึ่งตามหลักสูตร มีลักษณะเป็นเอกสารหรืออุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องในวิชาที่ ตนสอนประกอบด้วยแผนการสอน หัวข้อคำบรรยาย และอาจมีสิ่งต่าง ๆ เช่น รายชื่อบทความหรือหนังสืออ่านประกอบ บทเรียบเรียง บทคัดย่อ เอกสารที่เกี่ยวข้องเนื่องแผนภูมิ (Chart) แถบเสียง (Tape) หรือภาพเลื่อน (Slide) เป็นต้น

โสภา กรรณสูต (2556) ได้ให้ความหมายเอกสารประกอบการเรียน คือ เป็นวัสดุอุปกรณ์ที่ผู้สอนนำมาใช้เป็นตัวกลางในการสื่อสาร และถ่ายทอดประสบการณ์ ความรู้ ทัศนคติ แนวคิด ตลอดจนทักษะต่าง ๆ จากผู้สอนไปสู่ผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้หรือเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามวัตถุประสงค์ที่ผู้สอนได้กำหนดไว้

จากข้อความข้างต้นสรุปได้ว่า เอกสารประกอบการเรียน หมายถึง สื่อประเภทสิ่งพิมพ์ที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาใดวิชาหนึ่ง มีหัวข้อและเนื้อหาครอบคลุมตามรายละเอียดของวิชาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้

2.4.2 รายวิชาเทคโนโลยีการซัก อบ รีด

หลักสูตรคหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาการออกแบบแฟชั่นและนวัตกรรมเครื่องแต่งกาย คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เปิดการเรียนการสอนรายวิชา 06-113-409 เทคโนโลยีการซัก อบ รีด (Laundry Technology) 3(1-6-4) สมบัติของสิ่งทอที่มีอิทธิพลต่อการทำความสะอาด ชนิดของสารทำความสะอาด ชนิดของสิ่งสกปรก การขจัดคราบสิ่งสกปรก สัญลักษณ์การซักผ้า วิธีการชั่งน้ำและการซักแห้ง อุปกรณ์การซักอบรีด การเก็บรักษาผ้าและผลิตภัณฑ์สิ่งทอชนิดต่าง ๆ การทำความสะอาด ผ้า และวัสดุสิ่งทอ เป็นกลุ่มวิชาชีบบังคับ

2.5 ความพึงพอใจ

ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกนึกคิด ความเชื่อ การแสดงความรู้สึกความคิดเห็นต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือทัศนคติของบุคคล ที่มีต่องานหรือกิจกรรมซึ่งสามารถเป็นไปได้ทั้งทางบวกและทางลบ ระดับความพึงพอใจของแต่ละบุคคลย่อมมีความแตกต่างกัน

2.5.1 วิธีสร้างความพึงพอใจในการเรียน

ความพึงพอใจเป็นองค์ประกอบที่ช่วยส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี การเรียนการสอน จะประสบผลสำเร็จได้นั้น ปัจจัยสำคัญประการหนึ่งก็คือ ความพึงพอใจในการเรียน ซึ่งเป็นสิ่งที่ครูควรสร้างให้เกิดขึ้นในตัวของผู้เรียนตั้งแต่เริ่มต้นเพราะจะทำให้เกิดการเรียนรู้ต่อบทเรียนนั้น ๆ ได้เป็นอย่างดี

พรพรรณ เสาร์คำเมืองดี (2562) กล่าวถึงการสร้างความพึงพอใจในการเรียนการสอน ไว้ดังนี้

1. ครูควรสร้างความต้องการของผู้เรียนแต่ละวัย และจัดเนื้อหาวิชาให้สนองความต้องการของผู้เรียนเนื้อหาที่สอนควรเกี่ยวกับชีวิตจริง และมีความหมายสำหรับผู้เรียน
2. ก่อนเริ่มบทเรียน ครูควรมีวิธีการนำเข้าสู่บทเรียน เพื่อดึงความสนใจและแจ้งให้ผู้เรียนทราบถึงจุดมุ่งหมายของการเรียนรู้
3. ครูควรแนะนำให้ผู้เรียนฝึกการวางแผนเป้าหมายในการเรียนสำหรับตนเอง เพราะคนที่เรียนหรือทำงานอย่างมีเป้าหมายจะกระทำด้วยความตั้งใจ

4. ในบรรยากาศการเรียนการสอน ควรมีการไต่ถาม มีการอภิปรายและทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มย่อยเพื่อให้เด็กเกิดความกระตือรือร้น ฝึกความเป็นผู้ฟังที่ดีและมีการยอมรับซึ่งกันและกัน

5. ใช้วิธีการเสริมแรง ตามความเหมาะสมและความจำเป็น เพื่อให้ผู้เรียนมีพฤติกรรมที่พึงปรารถนา และบางครั้งอาจลดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ ทั้งนี้เพราะรางวัล คำชมเชย การพยักหน้าการยิ้ม การให้ความสนใจ นับว่าเป็นการเสริมแรงที่มีอิทธิพลต่อผู้เรียนเป็นอย่างมาก

6. ใช้การทดสอบ การทดสอบจะเป็นเครื่องกระตุ้นให้ผู้เรียนตื่นตัว เตรียมพร้อม และเอาใจใส่ต่อการเรียนรู้ตลอดเวลา

7. แจ้งผลการสอบให้ผู้เรียนทราบอย่างทันท่วงที เพื่อให้ผู้เรียนได้ทราบว่าสิ่งที่เรียนรู้ไปนั้นมีความเข้าใจมากน้อยเพียงใด และมีข้อบกพร่องที่จำเป็นต้องปรับปรุงแก้ไขหรือไม่ซึ่งวิธีการนี้จะทำให้ผู้เรียนต้องเอาใจใส่ติดตามเนื้อหาวิชาอยู่ตลอดเวลา

8. การพาผู้เรียนออกไปศึกษานอกสถานที่ หรือวิทยากรภายนอกมาให้ความรู้ ซึ่งถือว่าเป็นแนวทางหนึ่งสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ของผู้เรียน

9. การติดตามผลการทำงานที่มอบหมายให้ผู้เรียนปฏิบัติ เพื่อดูความสำเร็จของงานนับว่าเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการเรียนการสอนของครู เพราะความสำเร็จที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนในแต่ละครั้งเมื่อได้รับความสนใจจากครูผู้สอน จะเกิดความพึงพอใจและกำลังใจที่จะเรียนรู้ในคราวต่อไป

2.5.2 การวัดความพึงพอใจ

การวัดความพึงพอใจมีส่วนช่วยศึกษาความพึงพอใจของบุคคลต่าง ๆ เพราะความพึงพอใจเป็นสิ่งที่กระตุ้นให้บุคคลเหล่านั้นเกิดความตั้งใจที่จะบรรลุความสำเร็จในการทำงาน วิธีวัดความพึงพอใจที่กล่าวมาทั้งหมดสามารถวัดความพึงพอใจของบุคคลได้ทั้งสิ้น แต่การจะนำไปใช้กับใครในสถานการณ์แบบใดนั้น ควรพิจารณาเลือกใช้ให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการวัดความพึงพอใจ ความพึงพอใจในการเรียนและผลการเรียนจะมีความสัมพันธ์กันทางบวก ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกิจกรรมที่ผู้เรียนได้ปฏิบัติ ทำให้ผู้เรียนได้รับการตอบสนองความต้องการทางด้านร่างกายและจิตใจ ส่วนสำคัญที่จะทำให้เกิดความสมบูรณ์ของชีวิตมากน้อยเพียงใดนั้นคือ สิ่งที่ครูผู้สอนจะคำนึงถึงองค์ประกอบต่าง ๆ ในการเสริมสร้างความพึงพอใจในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน

ความพึงพอใจในการทำงานเป็นแนวคิดที่ได้รับการสนใจมากในปัจจุบันทฤษฎีที่เกี่ยวกับความพึงพอใจในการทำงานจะสนับสนุนให้มีการสร้างเครื่องมือเพื่อประเมินความพึงพอใจในการทำงานของบุคคลมากขึ้น เพราะฉะนั้นในการสร้างเครื่องมือหรือแบบสอบถามควรมีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

1. ความถูกต้อง แบบสอบวัดความพึงพอใจในการทำงานจะต้องวัดสิ่งที่มุ่งหมายจะวัดคำถามต่าง ๆ จะต้องมีความสัมพันธ์ระหว่างกันสูงมาก
2. ความเชื่อถือได้ แบบสอบวัดความพึงพอใจในการทำงานจะต้องได้ผลลัพธ์ที่แน่นอนและมีคำถามหลายข้อที่วัดแต่ละลักษณะของความพึงพอใจในการทำงาน
3. เนื้อหา แบบสอบวัดความพึงพอใจในการทำงานจะต้องระบุปัจจัยที่กระทบต่อการทำงานและความมีประสิทธิภาพขององค์กร
4. ภาษา คำถามที่ถามจะต้องชัดเจน ไม่คลุมเครือ และใช้ได้กับองค์กรหลายประเภท

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

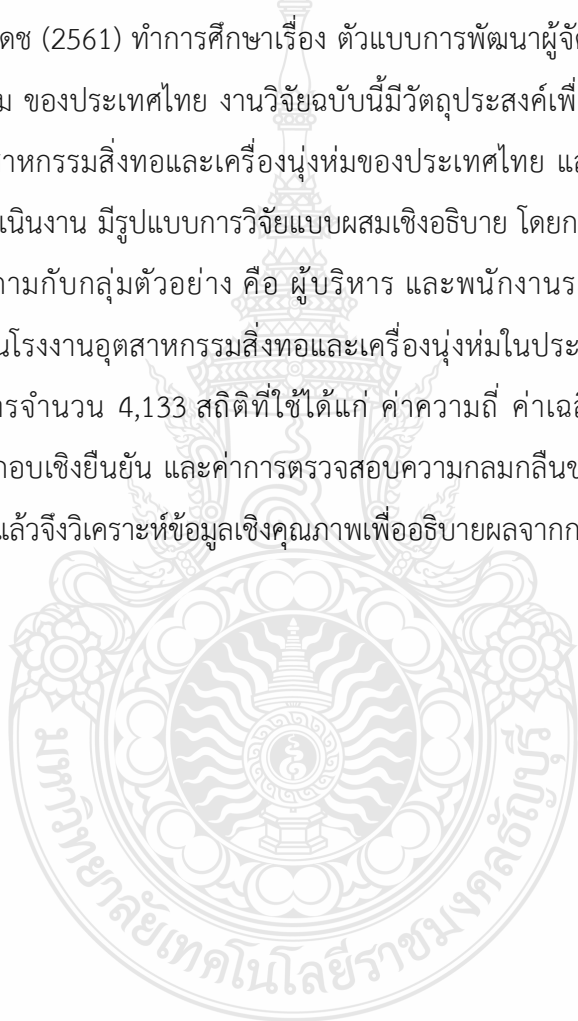
สุเทพ แพทย์จันลา (2554) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์และความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง ดุลยภาพของสิ่งมีชีวิต โดยการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานผลการวิจัย พบว่าหลังผ่านการจัดการเรียนรู้ นักเรียนมีความพึงพอใจต่อบทบาทครูผู้สอน บทบาทของผู้เรียนกิจกรรมการเรียนการสอน และการวัดผลประเมินผลการเรียนอยู่ในระดับมาก

รุสตา จะปะเกีย (2559) ได้ศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชีววิทยา และความพึงพอใจในการจัดการเรียนรู้ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชีววิทยาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 คะแนนพัฒนาการของนักเรียนร้อยละ 68.42 มีพัฒนาการระดับสูง และนักเรียนร้อยละ 31.58 มีพัฒนาการระดับกลาง ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชีววิทยาอยู่ในระดับดี ความพึงพอใจในการจัดการเรียนรู้อยู่ในระดับพึงพอใจมาก และนักเรียนรู้จักวิเคราะห์และแก้ปัญหาด้วยตนเอง ภายใต้การทำงานร่วมกันเป็นทีม กล้าแสดงออก แสดงความคิดเห็น มีความกระตือรือร้น มีความรับผิดชอบ สามารถค้นคว้าหาข้อมูลจากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย และสรุปในสิ่งที่ได้เรียนรู้ มาถ่ายทอดให้ผู้อื่นเข้าใจได้ ส่งผลให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้อย่างลึกซึ้งและมีความสุขในการเรียน

อนุพงษ์ อินฟ้าแสง (2560) ได้ศึกษาศักยภาพการปรับตัวเข้าสู่ตลาดโลกของอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มไทย การรับรู้แนวโน้มทางการตลาดที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มไทยพบว่าในภาพรวมสถานประกอบการอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มไทยมีการรับรู้แนวโน้มทางการตลาดอยู่ในระดับมากและสามารถเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้คือการรับรู้สถานการณ์อุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มไทย การรับรู้ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อ

พัฒนาศักยภาพในการแข่งขัน และการรับรู้ศักยภาพความสามารถในการแข่งขันตามลำดับ ศักยภาพในการปรับตัวเพื่อเข้าสู่การแข่งขันในตลาดโลกของอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มไทยพบว่าในภาพรวมสถานประกอบการอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มไทยมีศักยภาพในการปรับตัวเพื่อเข้าสู่การแข่งขันในตลาดโลกอยู่ในระดับมาก และสามารถเรียงลำดับศักยภาพในการปรับตัวจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้ การปรับตัวต่อแรงผลักดันในการแข่งขันทางธุรกิจ การปรับตัวต่ออำนาจในการต่อรอง และการปรับตัวต่อผลกระทบในการแข่งขันทางธุรกิจตามลำดับ

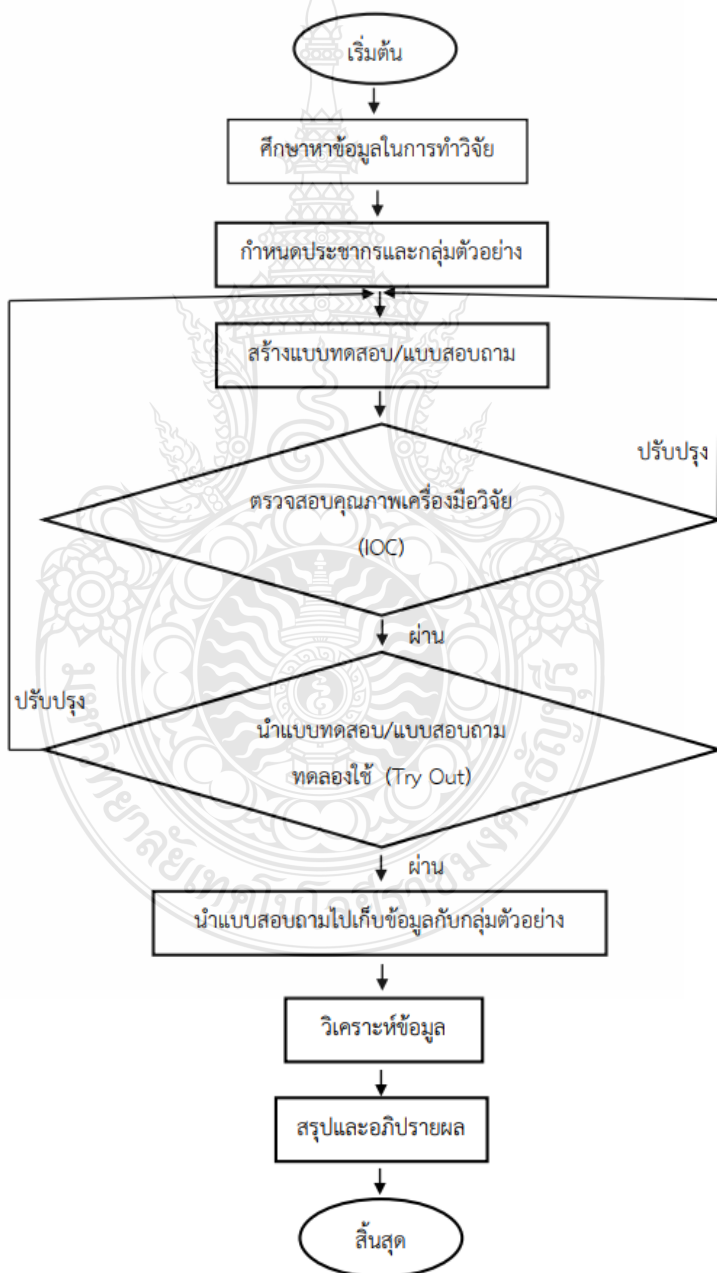
พงษ์เทพ ภูเดช (2561) ทำการศึกษาเรื่อง ตัวแบบการพัฒนาผู้จัดทำวัตถุดิบในอุตสาหกรรมสิ่งทอ และเครื่องนุ่งห่ม ของประเทศไทย งานวิจัยฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ค้นหาตัวแบบการพัฒนาผู้จัดทำวัตถุดิบในอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มของประเทศไทย และนำเสนอกลยุทธ์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน มีรูปแบบการวิจัยแบบผสมเชิงอธิบาย โดยการวิเคราะห์เชิงปริมาณก่อนด้วยการใช้แบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริหาร และพนักงานระดับหัวหน้างาน ที่ทำงานด้านการจัดซื้อจัดหาในโรงงานอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มในประเทศไทย จำนวน 400 แห่ง จากสถานประกอบการจำนวน 4,133 สถิติที่ใช้ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน และค่าการตรวจสอบความกลมกลืนของตัวแบบ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสมการโครงสร้าง แล้วจึงวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพเพื่ออธิบายผลจากการวิเคราะห์เชิงปริมาณด้วยการจัดสนทนากลุ่ม



บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง เอกสารประกอบการสอน เรื่อง สัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้า สำหรับ นักศึกษารายวิชาเทคโนโลยีการซัก อบ รีด คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยมีรายละเอียดการดำเนินการวิจัย ดังนี้



ภาพที่ 3.1 แสดงขั้นตอน (Flow Chart) การดำเนินงานวิจัย

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ นักศึกษาปริญญาตรี ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 สาขาวิชาสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำนวนรวมทั้งสิ้น 48 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 มีจำนวนนักศึกษา 22 คน กลุ่มที่ 2 มีจำนวนนักศึกษา 26 คน

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาปริญญาตรี ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 สาขาวิชาสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี กลุ่มที่ 1 จำนวน 22 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) ด้วยวิธีเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling)

3.2 วิธีการดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยมีวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 สร้างเอกสารประกอบการสอน เรื่อง สัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้า สำหรับนักศึกษารายวิชาเทคโนโลยีการชัก ออบ รีด คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำนวนเนื้อหาเอกสารประกอบการสอน 2 ชุด จากนั้นให้อาจารย์ผู้สอนรายวิชาเทคโนโลยีการชัก ออบ รีด เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา และปรับแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ผู้สอนรายวิชาเทคโนโลยีการชัก ออบ รีด และดำเนินการจัดพิมพ์เอกสารประกอบการสอน เรื่อง สัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้าที่สมบูรณ์เพื่อนำไปให้อาจารย์ผู้สอนนำเอกสารประกอบการสอนนี้ไปใช้ในการเรียนการสอนในรายวิชาเทคโนโลยีการชัก ออบ รีด

ขั้นตอนที่ 2 เปรียบเทียบผลคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนในวิชาเทคโนโลยีการชัก ออบ รีด ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและหาคูณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยตามลำดับ ดังนี้

3.2.1 แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนในรายวิชาเทคโนโลยีการชัก ออบ รีด

3.2.1.1 ข้อสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก 20 ข้อ เป็นข้อสอบแบบอิงเกณฑ์ ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นตาม ขั้นตอนดังนี้

1) ศึกษารายวิชาเทคโนโลยีการชัก ออบ รีด หลักสูตรคหกรรมศาสตรบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) การดูแลรักษาผ้าตามสัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้า เพื่อให้ทราบแนวทางการสร้างแบบทดสอบ

2) ศึกษาหลักทั่วไปในการทำข้อสอบ วิธีการวัดผลประเมินผล งานวิจัยที่เกี่ยวข้องรวมถึงทฤษฎีต่าง ๆ ในการสร้างแบบทดสอบ

3) จัดทำตารางวิเคราะห์ข้อสอบและสร้างแบบข้อสอบก่อนเรียนและหลังเรียน นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ได้แก่ 1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์วารินทร์ บันเล็งลอย คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ 2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศุภนิชา ศรีวรเดชไพศาล คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ และ 3) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัฐ ชมภูพาน คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ เพื่อตรวจสอบคุณภาพและความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบ (IOC : Index of Item Objective Congruence) ซึ่งผลการตรวจสอบได้สัมประสิทธิ์ความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 0.95

4) นำแบบข้อสอบวัดผล ไปทดลองใช้ (Try out) เพื่อหาคุณภาพของข้อสอบกับนักศึกษาที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน

5) นำผลการทดสอบมาวิเคราะห์รายข้อ เพื่อหาความยากง่าย (p) ตั้งแต่ 0.20-0.80 และอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.20-1.00 พบว่าข้อสอบทุกข้อผ่านคุณภาพ โดยมีค่าความยากง่าย (p) ระหว่าง 0.30-0.77 และมีค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.33-0.60

6) ตรวจสอบค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยผู้วิจัยนำข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 20 ข้อ นำมาหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยใช้สูตร KR 20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder Richardson) ผลการตรวจสอบค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ เท่ากับ 0.82

7) จัดพิมพ์แบบทดสอบที่สมบูรณ์เพื่อนำไปทดสอบก่อนเรียน

8) นำเอกสารประกอบการสอน เรื่อง สัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้าที่จัดทำเนื้อหา 2 ชุด ให้อาจารย์ประจำรายวิชาเทคโนโลยีการซัก อบ รีด สอนนักศึกษาโดยใช้เอกสารประกอบการสอนสัปดาห์ละ 1 ชุด ใช้เวลาเรียน 2 สัปดาห์ และสัปดาห์ที่ 3 ทำการทดสอบหลังเรียน

9) นำผลข้อมูลมาวิเคราะห์เปรียบเทียบผลคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนในวิชาเทคโนโลยีการซัก อบ รีด

ขั้นตอนที่ 3 การศึกษาความพึงพอใจต่อเอกสารประกอบการสอน เรื่อง สัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้า สำหรับนักศึกษารายวิชาเทคโนโลยีการซัก อบ รีด คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ผู้วิจัยได้สร้างขั้นตอน ดังนี้

1) ศึกษาหลักทั่วไปในการทำแบบสอบถาม วิธีการวัดผลประเมินผล งานวิจัยที่เกี่ยวข้องรวมถึงทฤษฎีต่าง ๆ ในการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ

2) สร้างแบบสอบถามของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยลักษณะ

คำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า เกณฑ์กำหนดค่าคะแนน คือ 5 ระดับ ของ Likert's five rating scale (ณัฐวิสัย รังสิมันตุชาติ, 2556) โดยกำหนดช่วงคะแนนของแต่ละระดับการปฏิบัติให้มี ความหมาย ดังนี้

ระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด	กำหนดคะแนนเท่ากับ 1 คะแนน
ระดับความพึงพอใจน้อย	กำหนดคะแนนเท่ากับ 2 คะแนน
ระดับความพึงพอใจปานกลาง	กำหนดคะแนนเท่ากับ 3 คะแนน
ระดับความพึงพอใจมาก	กำหนดคะแนนเท่ากับ 4 คะแนน
ระดับความพึงพอใจมากที่สุด	กำหนดคะแนนเท่ากับ 5 คะแนน

เกณฑ์กำหนดค่าเฉลี่ย คือ มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ พิจารณาตามเกณฑ์ ตาม แนวความคิดของ BEST (ณัฐวิสัย รังสิมันตุชาติ, 2556) มีเกณฑ์การแปลผล ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.49	แปลว่า มีระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด
ค่าเฉลี่ย 1.50 - 2.49	แปลว่า มีระดับความพึงพอใจน้อย
ค่าเฉลี่ย 2.50 - 3.49	แปลว่า มีระดับความพึงพอใจปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 3.50 - 4.49	แปลว่า มีระดับความพึงพอใจมาก
ค่าเฉลี่ย 4.50 - 5.00	แปลว่า มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด

3) นำแบบสอบถามเสนอผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบคุณภาพและความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา จำนวน 3 ท่าน ได้แก่ 1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์วารภรณ์ บันเล็งลอย คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ 2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศุภนิชา ศรีวรเดชไพศาล คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ และ 3) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัฐ ชมภูพาน คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ เพื่อตรวจสอบคุณภาพและความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบ (IOC : Index of Item Objective Congruence) ซึ่งผลการตรวจสอบได้สัมประสิทธิ์ความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 1.00

4) นำแบบข้อสอบวัดผล ไปทดลองใช้ (Try out) เพื่อหาคุณภาพของข้อสอบกับนักศึกษาที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ได้ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) เท่ากับ 0.83

5) นำแบบสอบถามที่สมบูรณ์ไปดำเนินการจัดพิมพ์และเตรียมนำไปเก็บรวบรวมข้อมูล

3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ซึ่งดำเนินงานดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 เปรียบเทียบผลคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนในวิชาเทคโนโลยีการชัก ออบ รีด มีดังนี้

ตรวจแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนจากแบบทดสอบ รายวิชาเทคโนโลยีการชัก ออบ รีด นำผลที่ได้จากการตรวจแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน นำมาวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์ โดยใช้ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ค่า t - test แบบ Dependent ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาความพึงพอใจในรายวิชาเทคโนโลยีการชัก ออบ รีด มีดังนี้

ความพึงพอใจในรายวิชาเทคโนโลยีการชัก ออบ รีด ใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในการประมวลผลข้อมูล

หลังจากนำข้อมูลมาวิเคราะห์และประมวลผลแล้วจึงทำการสรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงและพัฒนาในการจัดการเรียนการสอนให้ดียิ่งขึ้น

3.4 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้สถิติในการวิจัย ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 สถิติที่ใช้การเปรียบเทียบผลคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนในวิชาเทคโนโลยีการชัก ออบ รีด ใช้วิธีการวิเคราะห์ ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ค่า t - test แบบ Dependent

ขั้นตอนที่ 2 สถิติที่ใช้วิเคราะห์แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการดูแลรักษาผ้าตามสัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้า ของนักศึกษารายวิชาเทคโนโลยีการชัก ออบ รีด โดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจ ใช้ค่าร้อยละ ค่าความเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

การหาค่าร้อยละ คำนวณจากสูตร (พรพรรณ เสาร์คำเมืองดี, 2562)

$$\text{สูตร } P = \frac{f \times 100}{n}$$

เมื่อ	P	แทน	ค่าร้อยละ
	F	แทน	จำนวนหรือความถี่ที่ต้องการหาค่าร้อยละ
	n	แทน	จำนวนข้อมูลทั้งหมด

การหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) คำนวณจากสูตร (แววดาว บุญตา, 2558)

$$\text{สูตร } \bar{X} = \frac{\Sigma X}{N}$$

เมื่อ \bar{X} แทน คะแนนเฉลี่ย
 ΣX แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
 N แทน จำนวนข้อมูล

การหาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) คำนวณจากสูตร (พรพรรณ เสาร์คำเมืองดี, 2562)

$$\text{สูตร } S.D. = \sqrt{\frac{N(\Sigma X^2) - (\Sigma X)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ S.D. แทน ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 ΣX แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
 ΣX^2 แทน ผลรวมของกำลังสองของคะแนนทั้งหมด
 N แทน จำนวนข้อมูล

การหาค่าดัชนีความสอดคล้อง คำนวณจากสูตร (สมนึก ภัททิยธนี, 2556)

$$\text{สูตร } IOC = \frac{\Sigma R}{N}$$

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องของเครื่องมือ
 ΣR แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
 N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

การหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา (α - coefficient)

$$\text{สูตร } \alpha = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right\}$$

เมื่อ

α คือ ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
 n คือ จำนวนข้อของแบบทดสอบ
 s_i^2 คือ ความแปรปรวนของแบบทดสอบรายข้อ

S_t^2 คือ ความแปรปรวนของแบบทดสอบทั้งฉบับ
 การหาค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ (แหวดาว บุญตา, 2558) โดย
 ใช้สูตรดังนี้

$$\text{สูตร} \quad p = \frac{p_H + p_L}{2n}$$

$$r = \frac{p_H - p_L}{n}$$

เมื่อ p_H แทน จำนวนนักเรียนที่ตอบถูกในกลุ่มสูง
 p_L แทน จำนวนนักเรียนตอบถูกในกลุ่มต่ำ
 n แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มสูงหรือกลุ่มต่ำ

การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สูตร KR 20 ของ
 Kuder - Richardson (พรพรรณ เสาร์คำเมืองดี, 2562)

$$\text{สูตร} \quad r_{11} = \frac{N}{N-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{s_t^2} \right]$$

เมื่อ r_{11} แทน ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ
 N แทน จำนวนข้อในแบบทดสอบ
 p แทน สัดส่วนของผู้ทำได้ในข้อหนึ่งๆ
 q แทน สัดส่วนของผู้ทำผิดในข้อหนึ่งๆ คือ $1-p$
 s_t^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนแบบทดสอบทั้งฉบับ

การหาค่าแจกแจง t - test แบบ Dependent ดังนี้

$$t = \frac{\Sigma D}{\sqrt{\frac{N\Sigma D - (\Sigma D)^2}{N-1}}}$$

เมื่อ	t	แทน	ค่าที่จะใช้พิจารณา t – distribution
	ΣD	แทน	ผลรวมของความแตกต่างระหว่างคะแนนสอบ ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนแต่ละคน
	N	แทน	จำนวนนักเรียน
	ΣD^2	แทน	ผลรวมของกำลังสองของความแตกต่างระหว่าง คะแนนสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของผู้เรียนแต่ละคน

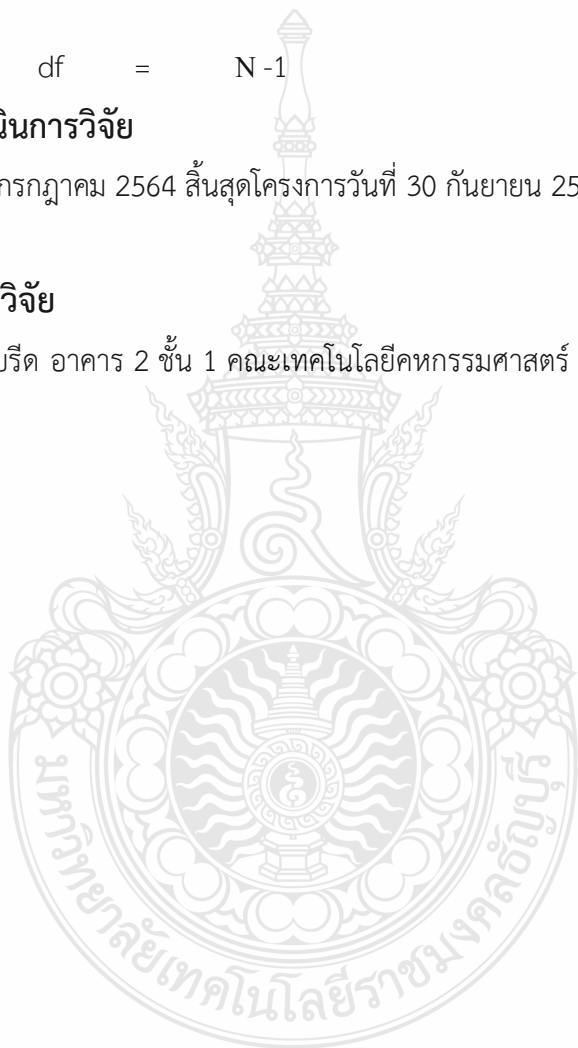
$$df = N - 1$$

3.5 ระยะเวลาดำเนินการวิจัย

เริ่มตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม 2564 สิ้นสุดโครงการวันที่ 30 กันยายน 2565

3.6 สถานที่ทำการวิจัย

ศูนย์บริการช่กอบริต อาคาร 2 ชั้น 1 คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง เอกสารประกอบการสอน เรื่อง สัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้า สำหรับ นักศึกษารายวิชาเทคโนโลยีการซัก อบ รีด คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี มีวัตถุประสงค์ คือ ศึกษาความรู้ของนักศึกษาในรายวิชาเทคโนโลยีการซัก อบ รีด คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี และศึกษาความพึงพอใจของ นักศึกษารายวิชาเทคโนโลยีการซัก อบ รีด คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ที่มีต่อเอกสารประกอบการสอน ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้การวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลความหมายของข้อมูลเป็นที่เข้าใจตรงกัน ผู้วิจัยจึงได้ กำหนดสัญลักษณ์ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

n	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
Sum	แทน	ผลรวมทั้งหมด
Mean	แทน	ค่าเฉลี่ย
S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
D	แทน	คะแนนผลต่าง
\bar{X}	แทน	คะแนนเฉลี่ย
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ในการพิจารณาใน t-test Dependent Sample
df	แทน	ชั้นแห่งความเป็นอิสระ
Sig.	แทน	ค่านัยสำคัญทางสถิติ

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ขั้นตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบผลคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนในวิชาเทคโนโลยีการชัก อบ รีด คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ตารางที่ 4.1 การเปรียบเทียบผลคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนในวิชาเทคโนโลยีการชัก อบ รีด คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

นักเรียน คนที่	คะแนนก่อนเรียน	คะแนนหลังเรียน	คะแนน
	Pre-test (คะแนนเต็ม 20 คะแนน)	Post-test (คะแนนเต็ม 20 คะแนน)	ผลต่าง D
1	12	18	6
2	16	18	2
3	11	16	5
4	10	13	3
5	10	16	6
6	12	14	2
7	12	15	3
8	12	13	1
9	13	18	5
10	12	17	5
11	11	12	1
12	13	16	3
13	17	19	2
14	11	15	4
15	13	13	0
16	14	17	3
17	12	15	3
18	12	14	2

ตารางที่ 4.1 การเปรียบเทียบผลคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนในวิชาเทคโนโลยีการซัก อบ รีด คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี (ต่อ)

นักเรียน คนที่	คะแนนก่อนเรียน Pre-test (คะแนนเต็ม 20 คะแนน)	คะแนนหลังเรียน Post-test (คะแนนเต็ม 20 คะแนน)	คะแนน ผลต่าง D
19	15	16	1
20	16	16	0
21	11	12	1
22	13	17	4
n	22	22	22
Sum	278	340	62
Mean	12.64	15.45	2.82
S.D.	1.92	2.04	1.82

จากตารางที่ 4.1 การเปรียบเทียบผลคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนในวิชาเทคโนโลยีการซัก อบ รีด คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จากแบบทดสอบชุดเดียวกัน จำนวน 20 ข้อ ที่ผ่านการประเมินค่าความสอดคล้องจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว จากผลการทดสอบพบว่า หลังการเรียนศึกษาเอกสารประกอบการสอน เรื่อง สัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้า สำหรับนักศึกษารายวิชาเทคโนโลยีการซัก อบ รีด นักศึกษามีค่าเฉลี่ยของคะแนนสูงขึ้นกว่าก่อนเรียน โดยมีค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังเรียน 15.45 ($\bar{X} = 15.45$, S.D. = 2.04) และค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนเรียน 12.64 ($\bar{X} = 12.64$, S.D. = 1.92) จากคะแนนพัฒนาการดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าผู้เรียนรู้เกิดการเรียนรู้และเข้าใจในเนื้อหาการดูแลรักษาผ้าตามสัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้า รายวิชาเทคโนโลยีการซัก อบ รีดมากขึ้น

ตารางที่ 4.2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาก่อนเรียนและหลังเรียนในรายวิชาเทคโนโลยีการซัก อบ รีด

การทดสอบ	n	\bar{X}	S.D.	t	Sig.
ก่อนเรียน	22	12.64	1.92	7.28	.000*
หลังเรียน	22	15.45	2.04		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.2 พบว่า การทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของของนักศึกษารายวิชาเทคโนโลยีการซัก อบ รีด มีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน 12.64 คะแนน ($\bar{X} = 12.64$, S.D. = 1.92) และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน 15.45 คะแนน ($\bar{X} = 15.45$, S.D. = 2.04) และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า คะแนนสอบหลังเรียนของนักเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ขั้นตอนที่ 2 ผลการศึกษาความพึงพอใจต่อเอกสารประกอบการสอน เรื่อง สัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้า สำหรับนักศึกษารายวิชาเทคโนโลยีการซัก อบ รีด คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ตารางที่ 4.3 ผลการศึกษาความพึงพอใจต่อเอกสารประกอบการสอน เรื่อง สัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้า สำหรับนักศึกษารายวิชาเทคโนโลยีการซัก อบ รีด คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี (n = 22)

ลำดับที่	ความพึงพอใจต่อเอกสารประกอบการสอนเรื่อง สัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้า	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	เกณฑ์การ ประเมิน
1	มีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องการดูแลรักษาผ้า ตามสัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้า ก่อน การเรียนรายวิชาเทคโนโลยีการซัก อบ รีด	2.91	0.73	ปานกลาง

ตารางที่ 4.3 ผลการศึกษาความพึงพอใจต่อเอกสารประกอบการสอน เรื่อง สัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้า สำหรับนักศึกษารายวิชาเทคโนโลยีการซัก อบ รีด คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี (n = 22) (ต่อ)

ลำดับที่	ความพึงพอใจต่อเอกสารประกอบการสอนเรื่อง สัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้า	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	เกณฑ์การ ประเมิน
2	มีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องการดูแลรักษาผ้า ตามสัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้า หลัง การเรียนรายวิชาเทคโนโลยีการซัก อบ รีด	4.09	0.60	มาก
3	เอกสารประกอบการเรียนรู้ มีความครบถ้วนของ เนื้อหาอ่านแล้วเข้าใจต่อการเรียนรู้มากขึ้น	4.14	0.69	มาก
4	รู้สึกสนุกสนานเมื่อได้เรียนรู้ และทำกิจกรรมใน รายวิชาเทคโนโลยีการซัก อบ รีด	4.32	0.76	มาก
5	สามารถนำความรู้ไปปรับใช้ในการดูแลรักษา เสื้อผ้าและซัก อบ รีด	4.55	0.66	มากที่สุด
6	ความมั่นใจและสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ได้ อย่างถูกต้องเหมาะสมตามประเภทสัญลักษณ์ สากลในการดูแลรักษาผ้า	4.36	0.64	มาก
7	สามารถนำความรู้ไปใช้ในการประกอบอาชีพเปิด ร้านซัก อบ รีดในอนาคตได้	4.14	0.69	มาก
8	ความพึงพอใจจากการศึกษาความรู้การดูแล รักษาผ้าตามสัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้า โดยภาพรวม	4.50	0.79	มาก
รวม		4.13	0.70	มาก

จากตารางที่ 4.3 แสดงว่าความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนในรายวิชาเทคโนโลยีการซัก อบ รีด โดยภาพรวมมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.13$, S.D. = 0.07) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด 1 ข้อ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก 6 ข้อ และมีความพึงพอใจปานกลางอยู่ในระดับมาก 1 ข้อ โดยข้อที่นักศึกษามีความพึงพอใจ

มากที่สุดเป็นอันดับแรก คือ ข้อที่ 5 สามารถนำความรู้ไปปรับใช้ในการดูแลรักษาเสื้อผ้าและซัก อบ รีด ($\bar{X} = 4.55$, S.D. = 0.66) นักศึกษามีความพึงพอใจเป็นอันดับที่สอง คือ ข้อที่ 8 ความพึงพอใจจากการศึกษาความรู้การดูแลรักษาผ้าตามสัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้าโดยภาพรวม ($\bar{X} = 4.50$, S.D. = 0.79) อันดับที่สาม คือ ข้อที่ 6 ความมั่นใจและสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ได้อย่างถูกต้องเหมาะสมตามประเภทสัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้า ($\bar{X} = 4.36$, S.D. = 0.64) นักศึกษามีความพึงพอใจเป็นอันดับที่สี่ คือ ข้อที่ 4 รู้สึกสนุกสนานเมื่อได้เรียนรู้ และทำกิจกรรมในรายวิชาเทคโนโลยีการซัก อบ รีด ($\bar{X} = 4.32$, S.D. = 0.76) นักศึกษามีความพึงพอใจเป็นอันดับที่ห้า คือ ข้อที่ 3 และ 7 เอกสารประกอบการเรียนรู้ มีความครบถ้วนของเนื้อหาอ่านแล้วเข้าใจง่ายต่อการเรียนรู้มากขึ้น และสามารถนำความรู้ไปใช้ในการประกอบอาชีพเปิดร้านซัก อบ รีดในอนาคตได้ ($\bar{X} = 4.14$, S.D. = 0.69) นักศึกษามีความพึงพอใจเป็นอันดับที่หก คือ ข้อที่ 2 มีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องการดูแลรักษาผ้าตามสัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้า หลัง การเรียนรายวิชาเทคโนโลยีการซัก อบ รีด ($\bar{X} = 4.09$, S.D. = 0.60) และนักศึกษามีความพึงพอใจเป็นอันดับที่เจ็ด คือ ข้อที่ 1 มีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องการดูแลรักษาผ้าตามสัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้า ก่อน การเรียนรายวิชาเทคโนโลยีการซัก อบ รีด ($\bar{X} = 2.91$, S.D. = 0.73)



บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง เอกสารประกอบการสอน เรื่อง สัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้า สำหรับนักศึกษารายวิชาเทคโนโลยีการซัก อบ รีด คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี มีวัตถุประสงค์ คือ ศึกษาความรู้ของนักศึกษาในรายวิชาเทคโนโลยีการซัก อบ รีด คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี และศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษารายวิชาเทคโนโลยีการซัก อบ รีด คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ที่มีต่อเอกสารประกอบการสอน ในบทนี้เป็นการสรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

เอกสารประกอบการสอน เรื่อง สัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้า สำหรับนักศึกษารายวิชาเทคโนโลยีการซัก อบ รีด คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี มีวัตถุประสงค์ 2 ข้อ คือ 1) เพื่อศึกษาความรู้ของนักศึกษาในรายวิชาเทคโนโลยีการซัก อบ รีด คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี และ 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษารายวิชาเทคโนโลยีการซัก อบ รีด คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ที่มีต่อเอกสารประกอบการสอน ซึ่งมีขั้นตอนการศึกษา 2 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 เปรียบเทียบผลคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนในวิชาเทคโนโลยีการซัก อบ รีด กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาปริญญาตรี ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 สาขาวิชาสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี กลุ่มที่ 1 จำนวน 22 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) ด้วยวิธีเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ ข้อสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ เป็นข้อสอบแบบอิงเกณฑ์วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่า t - test แบบ Dependent ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาความพึงพอใจต่อเอกสารประกอบการสอน เรื่อง สัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้า สำหรับนักศึกษารายวิชาเทคโนโลยีการซัก อบ รีด คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาปริญญาตรี ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 สาขาวิชาสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี กลุ่มที่ 1 จำนวน 22 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม

(Cluster Random Sampling) ด้วยวิธีเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามความพึงพอใจต่อเอกสารประกอบการสอน เรื่อง สัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้า สำหรับนักศึกษารายวิชาเทคโนโลยีการซัก อบ รีด คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ค่าความเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สรุปผลการวิจัย พบว่า หลังการเรียนศึกษาเอกสารประกอบการสอน เรื่อง สัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้า สำหรับนักศึกษารายวิชาเทคโนโลยีการซัก อบ รีด นักศึกษามีค่าเฉลี่ยของคะแนนสูงขึ้นกว่าก่อนเรียน โดยมีค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังเรียน 15.45 ($\bar{X} = 15.45$, S.D. = 2.04) และค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนเรียน 12.64 ($\bar{X} = 12.64$, S.D. = 1.92) คะแนนสอบหลังเรียนของนักเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 จากคะแนนพัฒนาการดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า ผู้เรียนรู้เกิดการเรียนรู้ และเข้าใจในเนื้อหาการดูแลรักษาผ้าตามสัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้ารายวิชาเทคโนโลยีการซัก อบ รีดมากขึ้น และนักศึกษามีความพึงพอใจต่อเอกสารประกอบการสอน เรื่อง สัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้า โดยข้อที่นักศึกษามีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด คือ สามารถนำความรู้ไปปรับใช้ในการดูแลรักษาเสื้อผ้าและซัก อบ รีด ($\bar{X} = 4.55$, S.D. = 0.66) รองลงมา คือ ความพึงพอใจจากการศึกษาความรู้การดูแลรักษาผ้าตามสัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้าโดยภาพรวม ($\bar{X} = 4.50$, S.D. = 0.79) และนักศึกษามีความพึงพอใจน้อยที่สุด คือ มีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องการดูแลรักษาผ้าตามสัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้า ก่อน การเรียนรายวิชาเทคโนโลยีการซัก อบ รีด ($\bar{X} = 2.91$, S.D. = 0.73)

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยดังกล่าว มีประเด็นสำคัญที่สามารถนำมาอภิปรายได้ดังนี้

5.2.1 จากผลการวิจัย พบว่า หลังการเรียนศึกษาเอกสารประกอบการสอน เรื่อง สัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้า นักศึกษามีค่าเฉลี่ยของคะแนนสูงขึ้นกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทั้งนี้เป็นเพราะผู้วิจัยได้ศึกษาวิธีการสร้างเครื่องมือ ปรึกษาขอคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ ตลอดจนได้ทำการทดลองใช้จนมีประสิทธิภาพ เมื่อนำไปใช้เป็นเอกสารประกอบการสอน เรื่อง สัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้า ทำให้นักศึกษาเข้าใจเนื้อหาได้ดี จึงส่งผลให้นักศึกษามีค่าเฉลี่ยของคะแนนสูงขึ้นกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 เนื่องจากนักศึกษาได้ทราบถึงหลักการดูแลรักษาผ้าตามสัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้า ซึ่งสอดคล้องกับรูดดา จะปะเกีย (2559) ได้กล่าวว่า พัฒนาการทางการเรียนรู้จะเพิ่มขึ้นและสูงขึ้นในช่วงปลาย เนื่องจากผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ซึมซับ ผึกฝนและพัฒนาทักษะความสามารถจากการลงมือทำกิจกรรมที่เกิดจากการจัดการเรียนรู้ ส่งผลให้ผู้เรียนมีพัฒนาการ

ทางด้านความรู้ความสามารถ นักศึกษาก่อนเรียนและหลังเรียน ในรายวิชาเทคโนโลยีการซัก อบ รีด มีคะแนนผลต่างเฉลี่ย คือ 2.82 โดยคะแนนผลต่างมากที่สุด คือ 6 มีจำนวน 2 คน และรองลงมาคะแนนผลต่าง 5 มีจำนวน 3 คน ดังนั้น นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ได้ดีจากการที่ได้เรียนการดูแลรักษาผ้าตามสัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้า

5.2.2 นักศึกษามีความพึงพอใจต่อเอกสารประกอบการสอน เรื่อง สัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้า ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษา ในแต่ละองค์ประกอบ มีระดับความพึงพอใจในการจัดการเรียนรู้โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสุเทพ แพทย์จันลา (2554) พบว่า หลังผ่านการจัดการเรียนรู้ นักศึกษามีความพึงพอใจต่อครูผู้สอน กิจกรรมการเรียนการสอน และการวัดประเมินผลการเรียนอยู่ในระดับมาก นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ รู้จักสัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้า ส่งผลให้นักศึกษาสามารถนำความรู้ที่ได้รับจากรายวิชาเทคโนโลยีการซัก อบ รีดกลับไปดูแลรักษาเสื้อผ้า

ความพึงพอใจเป็นองค์ประกอบที่ช่วยส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี การเรียนการสอนจะประสบผลสำเร็จได้นั้น ปัจจัยสำคัญประการหนึ่งก็คือ ความพึงพอใจในการเรียน ซึ่งเป็นสิ่งที่ครูควรสร้างให้เกิดขึ้นในตัวของผู้เรียนตั้งแต่เริ่มต้นเพราะจะทำให้เกิดการเรียนรู้ต่อบทเรียนนั้น ๆ ได้เป็นอย่างดี พรพรรณ เสาร์คำเมืองดี (2562) กล่าวถึงการสร้างความพึงพอใจในการเรียนการสอน ไว้ดังนี้

1. ครูควรสร้างความต้องการของผู้เรียนแต่ละวัย และจัดเนื้อหาวิชาให้สนองความต้องการของผู้เรียนเนื้อหาที่สอนควรเกี่ยวกับชีวิตจริง และมีความหมายสำหรับผู้เรียน
2. ก่อนเริ่มบทเรียน ครูควรมีวิธีการนำเข้าสู่บทเรียน เพื่อดึงความสนใจและแจ้งให้ผู้เรียนทราบถึงจุดมุ่งหมายของการเรียนรู้
3. ครูควรแนะนำให้ผู้เรียนฝึกการวางแผนเป้าหมายในการเรียนสำหรับตนเอง เพราะคนที่เรียนหรือทำงานอย่างมีเป้าหมายจะกระทำด้วยความตั้งใจ
4. ในบรรยากาศการเรียนการสอน ควรมีการโต้ถาม มีการอภิปรายและทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มย่อยเพื่อให้เด็กเกิดความกระตือรือร้น ฝึกความเป็นผู้ฟังที่ดีและมีการยอมรับซึ่งกันและกัน
5. ใช้วิธีการเสริมแรง ตามความเหมาะสมและความจำเป็น เพื่อให้ผู้เรียนมีพฤติกรรมที่พึงปรารถนา และบางครั้งอาจลดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ ทั้งนี้เพราะรางวัล คำชมเชย การพยักหน้า การยิ้ม การให้ความสนใจ นับว่าเป็นการเสริมแรงที่มีอิทธิพลต่อผู้เรียนเป็นอย่างมาก
6. ใช้การทดสอบ การทดสอบจะเป็นเครื่องกระตุ้นให้ผู้เรียนตื่นตัว เตรียมพร้อมและเอาใจใส่ต่อการเรียนรู้ตลอดเวลา

7. แจ้งผลการสอบให้ผู้เรียนทราบอย่างทันท่วงที เพื่อให้ผู้เรียนได้ทราบว่าสิ่งที่เรียนรู้ไปนั้นมีความเข้าใจมากน้อยเพียงใด และมีข้อบกพร่องที่จำเป็นต้องปรับปรุงแก้ไขหรือไม่ซึ่งวิธีการนี้จะทำให้ผู้เรียนต้องเอาใจใส่ติดตามเนื้อหาวิชาอยู่ตลอดเวลา

8. การพาผู้เรียนออกไปศึกษานอกสถานที่ หรือวิทยากรภายนอกมาให้ความรู้ ซึ่งถือว่าเป็นแนวทางหนึ่งที่สร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ของผู้เรียน

9. การติดตามผลการทำงานที่มอบหมายให้ผู้เรียนปฏิบัติ เพื่อดูความสำเร็จของงาน นับว่าเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการเรียนการสอนของครู เพราะความสำเร็จที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนในแต่ละครั้ง เมื่อได้รับความสนใจจากครูผู้สอน จะเกิดความพึงพอใจและกำลังใจที่จะเรียนรู้ในคราวต่อไป

5.3 ข้อเสนอแนะการวิจัย

5.3.1 ข้อเสนอแนะจากการศึกษาวิจัยครั้งนี้

5.3.1.1 ควรให้นักศึกษาค้นเคยกับการเรียนรู้ให้มากขึ้น โดยการเพิ่มระยะเวลาจาก 1 เดือน เป็น 1 ภาคการศึกษา ทั้งนี้เพื่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องและลึกซึ้งมากยิ่งขึ้น และมีการติดตาม ประเมินผลที่ได้เพื่อนำมาปรับปรุง แก้ไข ในการจัดการเรียนการสอนในครั้งต่อไป

5.3.1.2 ควรยกตัวอย่าง หรือสถานการณ์ใกล้เคียงกับชีวิตประจำวันของนักศึกษาให้มากที่สุด เพื่อเป็นการกระตุ้นให้นักศึกษาเกิดความอยากรู้และต้องการคำตอบ และนำไปปรับใช้ใน ชีวิตประจำวันได้จริง

5.3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

5.3.2.1 ผู้สนใจสามารถพัฒนาทักษะการดูแลรักษาผ้าตามสัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้า โดยใช้รูปแบบวิจัยในลักษณะนี้ไปทดลองกับนักศึกษาในระดับอื่น

บรรณานุกรม

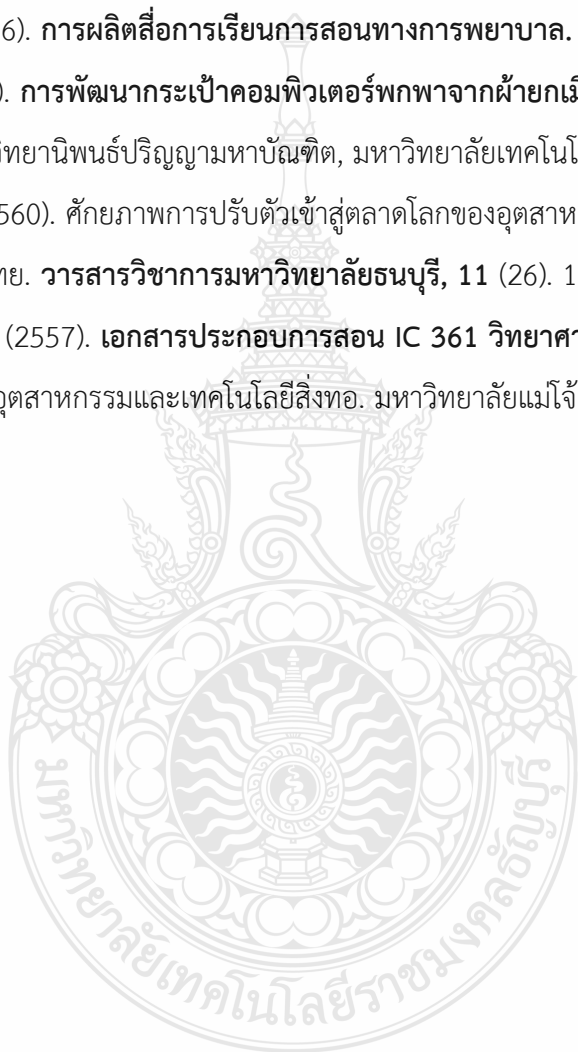
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2563). **หลักสูตรคหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาการออกแบบแฟชั่นและ
นวัตกรรม เครื่องแต่งกาย (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)**. ปทุมธานี : ฝ่ายวิชาการ คณะ
เทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- กาญจพรพรหม เมฆอรุณ และ กนกพร ชัยประสิทธิ์. (2562) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของผู้บริโภคใน
การซื้อเสื้อผ้าแฟชั่นสำเร็จรูป. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย ฉบับ
สังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์, 9 (2), 205-216.
- จรรยา คล้ายจ้อย. (2558). **วัสดุผลิตภัณฑ์สิ่งทอ (Textile Product Materials)**. กรุงเทพมหานคร:
สำนักพิมพ์ โอ.เอส.พรินติ้ง เฮ้าส์.
- จารุวรรณ อัมพฤกษ์. (2555). การวิเคราะห์เส้นใยธรรมชาติและเส้นใยสังเคราะห์ในงานทางนิติ
วิทยาศาสตร์ โดย Fourler Transform Infrared Spectroscopy (FT-IR). (วิทยานิพนธ์
ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศิลปากร).
- จิราพร เกิดแก้ว. (2558). การศึกษาผ้าชนิดต่างๆ ด้วยเทคนิค ATR-FTIR, TG.A และ DSC เพื่อ
ประโยชน์ทางนิติวิทยาศาสตร์. (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศิลปากร).
- ณัฐวิมล รังสิมันตุชาติ. (2556). การสร้างสื่อการสอน พี.พี.ที. รายวิชา "104-12-01 การบริหารงาน
เพื่อการเพิ่มผลผลิต" สาขาวิชาเทคนิคอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
สุวรรณภูมิ. ทุนกองทุนส่งเสริมวิจัย ประจำปี พ.ศ. 2556.
- ดวงสุวรรณ ลาสาตง. (2555). **ใบความรู้ซักผ้า**. สืบค้นวันที่ 13 เมษายน. 2564. เข้าถึงได้จาก
www.slideshare.net/duangsuwunlasadang/ss-15010082.
- น้อย สุวรรณมณี และคณะ. (2558). **หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม.3**.
กรุงเทพฯ : แม็คเอ็ดดูเคชั่น.
- บริษัท ซินไฉฮัว ซักแห้ง จำกัด. (2564). **ฉลากระบุวิธีการดูแลรักษาเสื้อผ้า**. สืบค้นวันที่ 13 เมษายน
2564. เข้าถึงได้จาก <https://sinchihua.com/556-2/>.
- เบญจวรรณ มงคลชาติ. (2554). การศึกษาความพึงพอใจที่มีผลต่อการใช้บริการร้านซักอบรีดของ
ประชาชน จังหวัดนครราชสีมา. JOURNAL OF NAKHONRATCHASIMA COLLEGE. 5
(มกราคม-มิถุนายน), 9-16.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- ประภาพรพรรณ เส็งวงศ์. (2554). การพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ด้วยการวิจัยในชั้นเรียน.
กรุงเทพฯ : อี.เค.บุ๊คส์.
- พงษ์เทพ ภูเดช. (2561). **ตัวแบบการพัฒนาผู้จัดทำวัตุดิบในอุตสาหกรรมสิ่งทอ และ
เครื่องนุ่งห่ม ของประเทศไทย.** (ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีปทุม).
- พรพรรณ เสาร์คำเมืองดี. (2562). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 6 โดยการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค STAD. (วิทยานิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศิลปากร).
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2550). การสร้างและพัฒนาแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่ง
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2556). **พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554.** กรุงเทพฯ :
นานมีบุ๊คส์พับลิเคชั่นส์.
- รุสดา จะปะเกีย. (2559). ผลของการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการ
เรียนชีววิทยา และความพึงพอใจในการจัดการเรียนรู้ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6.
วารสาร อัล-ฮิกมะฮฺ มหาวิทยาลัยฟาฏอนี. 6 (11) มกราคม-มิถุนายน 2559. 35-47.
- วิชาการ.คอม. (2557). สืบค้นวันที่ 15 เมษายน 2564. เข้าถึงได้จาก:
<http://www.vcharkarn.com/varticle/58710>.
- แหวดดาว บุญตา. (2558). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนและความ
**พึงพอใจของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 คณะช่างอุตสาหกรรม
วิทยาลัยเทคโนโลยีพายัพและบริหารธุรกิจ ที่จัดกิจกรรมเรียนแบบร่วมมือ. วิทยาลัย
เทคโนโลยีพายัพและบริหารธุรกิจ.**
- ศิรินภรณ์ พึ่งฮั่ว. (2562). ผลของการซักล้างต่อการเปลี่ยนแปลงของสีและขนาดผลิตภัณฑ์เสื้อผ้าถัก
โครงสร้างปีเก้ กรณีศึกษาตราสินค้าเพลย์บอย. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต,
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี).
- สมนึก ภัททิยธนี. (2556). การวัดผลทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3. กทม. : ประสานการพิมพ์.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- สุเทพ แพทย์จันลา. (2554). **ผลสัมฤทธิ์และความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง คุณภาพของสิ่งมีชีวิต โดยการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน.** (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยขอนแก่น).
- โสภา กรรณสูตร. (2556). **การผลิตสื่อการเรียนการสอนทางการพยาบาล.** เชียงใหม่ : โชตินาพรินท์.
- อดิษฐ์ บุญงาม. (2558). **การพัฒนากระเป๋าคอมพิวเตอร์พกพาจากผ้ายกเมืองนครตกแต่งสำเร็จ สะท้อนน้ำ.** (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี).
- อนุพงษ์ อินฟ้าแสง. (2560). **ศักยภาพการปรับตัวเข้าสู่ตลาดโลกของอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มไทย.** วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยธนบุรี, 11 (26). 104-115.
- อุษารัตน์ รัตนคำนวน. (2557). **เอกสารประกอบการสอน IC 361 วิทยาศาสตร์เส้นใยและผ้า.** สาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรมและเทคโนโลยีสิ่งทอ. มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

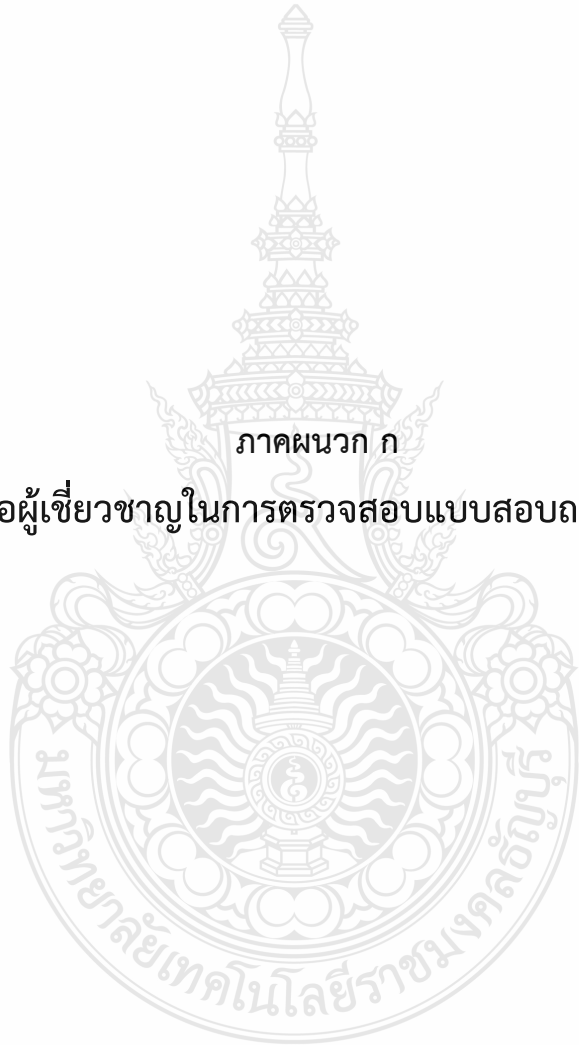




ภาคผนวก

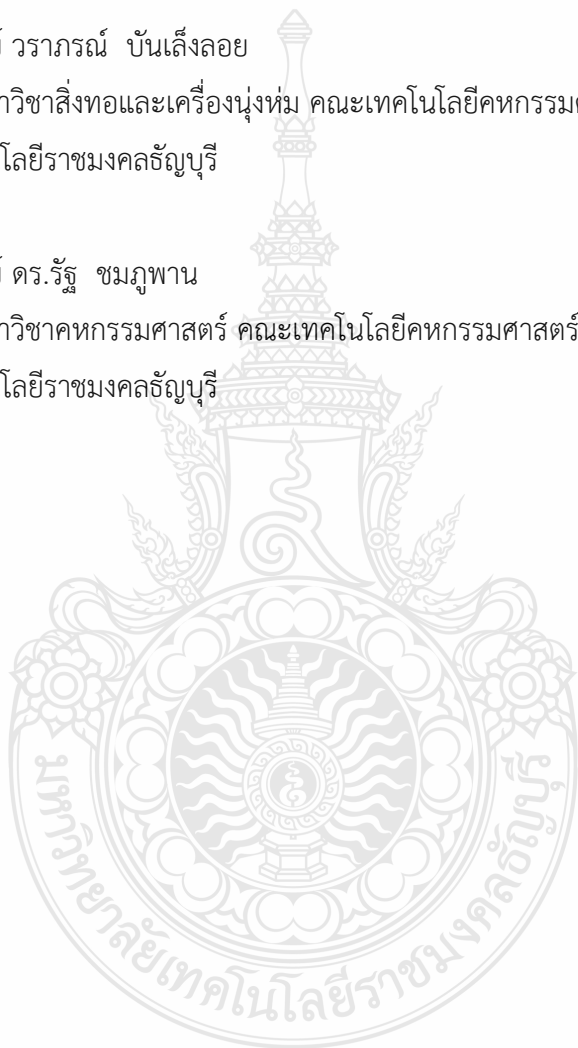
ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบแบบสอบถาม / IOC



รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภนิชา ศรีวรรเดชไพศาล
อาจารย์ประจำสาขาวิชาสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วราภรณ์ บันเล็งลอย
อาจารย์ประจำสาขาวิชาสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัฐ ชมภูพาน
อาจารย์ประจำสาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



แบบประเมินคุณภาพแบบทดสอบ เพื่อหาค่า IOC

สรุปการพิจารณาข้อคำถาม แบบทดสอบ งานวิจัย เอกสารประกอบการสอน เรื่อง สัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้า สำหรับนักศึกษารายวิชาเทคโนโลยีการซัก อบ รีด คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ข้อ	ข้อคำถามในแบบสอบถาม	คะแนนความเห็นผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	สรุปผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
1	สัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้า ที่ติดมากับเสื้อผ้า มีประโยชน์อย่างไร	1	1	1	1	ใช้ได้
2	การรีดผ้าเส้นใยกึ่งสังเคราะห์ ควรรีดผ้าด้วยอุณหภูมิต่ำมีวัตถุประสงค์ตรงกับข้อใด	1	1	1	1	ใช้ได้
3	เสื้อผ้าชนิดใดไม่ควรตากโดยใช้ไม้แขวนเสื้อ	1	1	0	0.67	ใช้ได้
4	ก่อนนำเสื้อผ้าไปใส่ในเครื่องซักผ้าควรปฏิบัติอย่างไรกับเสื้อผ้า	1	1	1	1	ใช้ได้
5	ถ้าที่ปกเสื้อมีเครื่องหมาย วงกลมล้อมรอบด้วยสี่เหลี่ยมมีเครื่องหมายกากบาททับ หมายถึงข้อใด	0	1	1	0.67	ใช้ได้
6	การตากผ้า เพราะเหตุใดควรกลับผ้าเอาด้านในออกด้านนอก	1	1	1	1	ใช้ได้
7	เพราะเหตุใด "จึงต้องขจัดรอยเปื้อนก่อนซักผ้า"	1	1	1	1	ใช้ได้
8	เมื่อรีดเสื้อผ้าเสร็จแล้วควรปฏิบัติอย่างไร	1	1	1	1	ใช้ได้
9	 ถ้าพบสัญลักษณ์นี้บนเสื้อผ้า หมายถึงข้อใด	1	1	0	0.67	ใช้ได้
10	 ถ้าพบสัญลักษณ์นี้บนเสื้อผ้า เกี่ยวข้องกับข้อใด	1	1	1	1	ใช้ได้
11	 ถ้าพบสัญลักษณ์นี้บนเสื้อผ้า เกี่ยวข้องกับข้อใด	1	1	1	1	ใช้ได้

ข้อ	ข้อความคำถามในแบบสอบถาม	คะแนนความเห็นผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	สรุปผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
12	 ถ้าพบสัญลักษณ์นี้บนเสื้อผ้าเกี่ยวข้องกับข้อใด	1	1	1	1	ใช้ได้
13	 ถ้าพบสัญลักษณ์นี้บนเสื้อผ้าเกี่ยวข้องกับข้อใด	1	1	1	1	ใช้ได้
14	 ถ้าพบสัญลักษณ์นี้บนเสื้อผ้า เหมาะกับเนื้อผ้าแบบไหน	1	1	1	1	ใช้ได้
15	สารชนิดใดที่ใช้ลบรอยเปื้อนเลือดบนเสื้อผ้า	1	1	1	1	ใช้ได้
16	หลักการลบรอยเปื้อนข้อใดสำคัญที่สุด	1	1	1	1	ใช้ได้
17	เสื้อผ้าที่ดูแลรักษาง่าย เพราะไม่ยับยียดหยุน และคืนตัวได้ดีไม่ค่อยดูดซึมน้ำ ไม่ระบายความร้อน เหมาะในการสวมใส่ในห้องแอร์ หมายถึงคุณสมบัติข้อใด	1	1	1	1	ใช้ได้
18	เสื้อขนสัตว์ ควรใช้น้ำยาซักประเภทใด	1	1	1	1	ใช้ได้
19	ข้อใดเป็นความเชื่อที่ผิดเกี่ยวกับการดูแลเสื้อผ้า	1	1	1	1	ใช้ได้
20	ถ้านักศึกษาซื้อเสื้อผ้าเห็นสัญลักษณ์รูปสามเหลี่ยมอยู่บนผ้าหมายถึงข้อใด	1	1	1	1	ใช้ได้
ค่าเฉลี่ย					0.95	

คนที่ 1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภนิชา ศรีวรรเดชไพศาล คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

คนที่ 2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วราภรณ์ บันเล็งลอย คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

คนที่ 3 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัฐ ชมภูพาน คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

แบบประเมินคุณภาพแบบสอบถาม เพื่อหาค่า IOC

สรุปการพิจารณาข้อคำถาม แบบสอบถามงานวิจัย เอกสารประกอบการสอน เรื่อง สัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้า สำหรับนักศึกษารายวิชาเทคโนโลยีการซัก อบ รีด คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ข้อ	ข้อคำถามในแบบสอบถาม	คะแนนความเห็นผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	สรุปผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
1	มีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องการดูแลรักษาผ้าตามสัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้า ก่อน การเรียนรายวิชาเทคโนโลยีการซัก อบ รีด	1	1	1	1	ใช้ได้
2	มีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องการดูแลรักษาผ้าตามสัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้า หลัง การเรียนรายวิชาเทคโนโลยีการซัก อบ รีด	1	1	1	1	ใช้ได้
3	เอกสารประกอบการเรียนรู้ มีความครบถ้วนของเนื้อหาอ่านแล้วเข้าใจง่ายต่อการเรียนรู้มากขึ้น	1	1	1	1	ใช้ได้
4	รู้สึกสนุกสนานเมื่อได้เรียนรู้ และทำกิจกรรมในรายวิชาเทคโนโลยีการซัก อบ รีด	1	1	1	1	ใช้ได้
5	สามารถนำความรู้ไปปรับใช้ในการดูแลรักษาเสื้อผ้าและซัก อบ รีด	1	1	1	1	ใช้ได้
6	มีความมั่นใจและสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ได้ถูกต้องเหมาะสมตามประเภทสัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้า	1	1	1	1	ใช้ได้
7	สามารถนำความรู้ไปใช้ในการประกอบอาชีพเปิดร้านซัก อบ รีดในอนาคตได้	1	1	1	1	ใช้ได้

ข้อ	ข้อความคำถามในแบบสอบถาม	คะแนนความเห็น ผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	สรุปผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
8	ความพึงพอใจจากการศึกษาความรู้การดูแล รักษาผ้าตามสัญลักษณ์สากลในการดูแล รักษาผ้าโดยภาพรวม	1	1	1	1	ใช้ได้
ค่าเฉลี่ย					1	

คนที่ 1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภนิชา ศรีวรรเดชไพศาล คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

คนที่ 2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วราภรณ์ บันเล็งลอย คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

คนที่ 3 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัฐ ชมภูพาน คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์



ภาคผนวก ข
เอกสารประกอบการสอนสัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้า
รายละเอียดของรายวิชา



เอกสารประกอบการสอน ชุดที่ 1

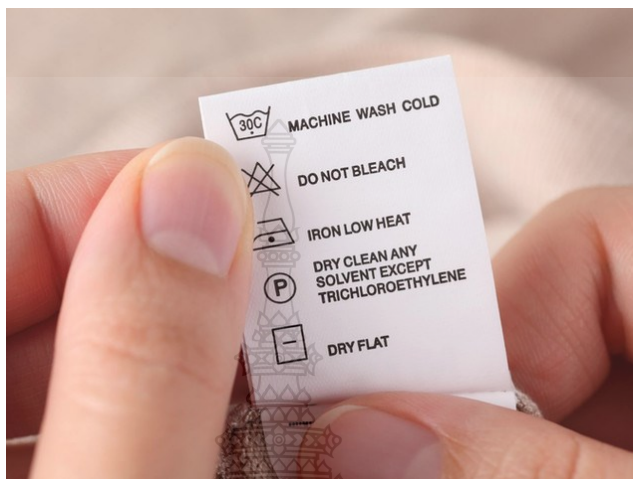
รายวิชาเทคโนโลยีการซัก อบ รีด คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

การดูแลรักษาผ้าตามสัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้า

การดูแลและการทำความสะอาดเสื้อผ้าถือว่าเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยให้เสื้อผ้าสะอาดมองดูใหม่อยู่เสมอ และสามารถใช้งานได้ยาวนาน โดยใช้น้ำและสารซักฟอกเพื่อขจัดเหงื่อโคล ผุ่นละอองหรือคราบอื่น ๆ ที่เปื้อนเสื้อผ้า นอกจากนั้น การจัดเก็บเสื้อผ้าอย่างเป็นระเบียบเป็นหมวดหมู่ จะช่วยให้เกิดความสะดวกเมื่อต้องการสวมใส่ เสื้อผ้าที่สะอาดมีส่วนช่วยส่งเสริมบุคลิกภาพให้แก่ผู้สวมใส่ เสื้อผ้าที่สวมใส่ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ ชุดทำงาน ชุดนักเรียน ชุดไปเที่ยว ชุดสวมใส่อยู่กับบ้าน ชุดเดินทาง และชุดนอน หากเป็นเสื้อผ้าที่ต้องใช้ความประณีตในการดูแลรักษาต้องใช้เวลาแรงงาน และงบประมาณในการดูแลรักษาเพิ่มขึ้น ดังนั้น การเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลรักษาเสื้อผ้าที่ต้องใช้ความประณีตให้เกิดประสิทธิผลสูงสุด คือ ประหยัดเวลา ประหยัดแรงงาน และประหยัดงบประมาณที่สิ้นเปลืองไปกับการดูแลรักษาเสื้อผ้า (น้อย สุวรรณมณี และคณะ, 2558) เพราะหากทำความสะอาดเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายไม่ถูกวิธี เสื้อผ้าอาจจะเสียหายจนไม่สามารถสวมใส่ได้ต่อไป เช่น ผ้าหดจากการอบผ้า ผ้าสีตกจากการซัก ผ้าขาดจากการซักหรือรีด และผ้าไหม้จากการรีด ผ้ายืดจากการแขวน ดังนั้นจึงได้มีสัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาเสื้อผ้า เป็นป้ายที่ระบุวิธีการหรือข้อแนะนำในการทำความสะอาดและดูแลรักษาเสื้อผ้า โดยฉลากนี้จะถูกติดอยู่กับเสื้อผ้าหรือผลิตภัณฑ์นั้น ๆ ในบริเวณที่สังเกตเห็นได้ง่ายและคงทนตลอดเวลาการใช้งานของเสื้อผ้านั้น ในกรณีที่เสื้อผ้ามี่ชิ้นส่วนมากกว่าหนึ่งชิ้นแต่จำหน่ายเป็นชุดเดียวกันจะมีฉลากติดอยู่เพียงฉลากเดียว แต่ถ้าแต่ละชิ้นส่วนจำหน่ายแยกกัน จะต้องติดฉลากแยกสำหรับแต่ละชิ้นส่วนที่ระบุในฉลาก อาจมีทั้งสัญลักษณ์และข้อความที่ระบุถึงคำแนะนำ ในการดูแลรักษาเสื้อผ้า (บริษัท ซินไฉฮั่ว ซักแห้ง จำกัด, 2564) เพื่อช่วยให้ผู้บริโภคและผู้ประกอบการร้านซักรีดสามารถทำความสะอาดเสื้อผ้า ซึ่งมีเนื้อผ้าแตกต่างกันออกไปได้อย่างเหมาะสม สามารถแบ่งหมวดหมู่เป็น 6 ประเภท ได้แก่ 1) การซัก 2) การฟอกขาว 3) การซักแห้ง 4) การอบแห้ง 5) การตาก และ 6) การรีด ซึ่งแต่ละประเภทจะมีรูปสัญลักษณ์ที่ใช้แตกต่างกัน วิธีที่ดีที่สุดในการเก็บรักษาเสื้อผ้าให้อยู่ในสภาพดีนั้น ผู้สวมใส่จะต้องรู้จักกระบวนการดูแลรักษาหรือขั้นตอนให้ถูกต้อง โดยเริ่มจากขั้นตอนการซักต้องรู้จักใช้วัสดุ เพื่อการซักฟอก

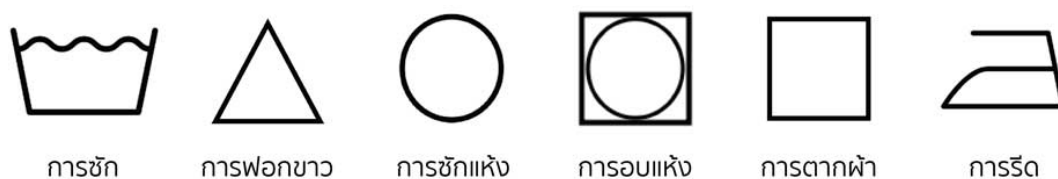
โดยปฏิบัติตามป้ายสัญลักษณ์ ที่ติดมากับเสื้อผ้า ที่ผู้ผลิตได้เตือน และทดลองก่อนทำฉลากบอกวิธีการดูแลรักษา ทั้งนี้หากสามารถปฏิบัติได้ เสื้อผ้าก็จะคงสภาพความสวยงาม ได้ยาวนานมากขึ้น ยืดอายุการใช้งานได้มากขึ้น



ภาพที่ 1.1 ป้ายสำหรับการดูแลรักษาเสื้อผ้า (Care Label)

ที่มา : <https://www.ptasia-blog.com/post/care-label-printing>, (13 เมษายน 2564)

“Care Label” คือ ป้ายที่ระบุวิธีการ ซ้อมแนะนำ หรือรายละเอียดในการทำสะอาดและดูแลรักษาเสื้อผ้า มีจุดเริ่มต้นมาจากการที่ “คณะกรรมการการค้าแห่งสหพันธรัฐ” หรือ “Federal Trade Commission (FTC)” ได้กำหนดให้มีการติดฉลากคำแนะนำในการดูแลรักษาบนเสื้อผ้า เพื่อช่วยให้ผู้บริโภคและผู้ประกอบการร้านซักรีดสามารถทำความสะอาดเสื้อผ้าซึ่งมีเนื้อผ้าแตกต่างกันออกไปได้อย่างเหมาะสม สามารถแบ่งหมวดหมู่เป็น 6 ประเภท ได้แก่ 1. การซัก 2. การฟอกขาว 3. การซักแห้ง 4. การอบแห้ง 5. การตาก และ 6. การรีด ซึ่งแต่ละประเภทจะมีรูปสัญลักษณ์ที่ใช้แตกต่างกัน ดังแสดงรายละเอียดในภาพที่ 1.2



ภาพที่ 1.2 ประเภทของสัญลักษณ์การดูแลรักษาเสื้อผ้า

ที่มา : <https://bit.ly/3x3B0wC>, (13 เมษายน 2564)

วิธีที่ดีที่สุดในการเก็บรักษาเสื้อผ้าให้อยู่ในสภาพดีนั้น ผู้สวมใส่จะต้องรู้จักกระบวนการดูแลรักษาหรือขั้นตอนให้ถูกต้อง โดยเริ่มจากขั้นตอนการซักต้องรู้จักใช้วัสดุ เพื่อการซักฟอกโดยปฏิบัติตามป้ายสัญลักษณ์ ที่ติดมากับเสื้อผ้า ที่ผู้ผลิตได้เตือน และทดลองมาอย่างดี ก่อนทำฉลากบอกวิธีการดูแลรักษา ทั้งนี้หากสามารถปฏิบัติได้ เสื้อผ้าก็จะคงสภาพความสวยงาม ได้ยาวนานมากขึ้น ยืดอายุการใช้งานได้มากขึ้น

สัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาเสื้อผ้า

1 สัญลักษณ์สากลการซัก



ซักผ้าฝ้าย (ไม่มีขีดด้านล่าง) หมายถึง กระบวนการซักผ้าด้วยเครื่องแบบปกติและกระบวนการปั่นผ้าให้แห้งแบบปกติ



ซักผ้าใยสังเคราะห์(มีขีดหนึ่งขีด) หมายถึง กระบวนการซักผ้าแบบระมัดระวัง และกระบวนการปั่นผ้าให้แห้งแบบระมัดระวัง





ซักผ้าใยขนสัตว์ (มีขีดสองขีด) หมายถึง กระบวนการซักผ้าและปั่นแห้ง ที่ต้องใช้ความระมัดระวังอย่างยิ่ง


สัญลักษณ์เหล่านี้จะต้องประกอบด้วยอุณหภูมิที่เหมาะสมสำหรับการซักผ้า




ซักผ้าฝ้ายสีขาวและผ้าลินินสีขาว

 ซักผ้าลินิน หรือ วิสโคส (ปราศจากการตกแต่งชนิดอื่น ๆ) เมื่อสีที่อ่อนทนทานได้ อุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียส

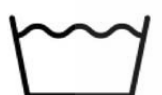
 ซักผ้าไนลอน ผ้าใยผสมฝ้ายกับพอลิเอสเตอร์ ผ้าฝ้าย หรือผ้าวิสโคส ที่มีการตกแต่งพิเศษ

 ผ้าใยผสมฝ้ายกับอะคริลิก ซักผ้าฝ้าย ลินิน หรือวิสโคส เมื่อสีที่อ่อนทนทานได้ อุณหภูมิ 40 องศาเซลเซียส

 ซักผ้าอะคริลิก ผ้าอะซิเตด ผ้าไตอะซิเตด รวมถึงผ้าใยอื่นๆ ที่นำมาผสมกับใยขนสัตว์ ผ้าใยผสมกับพอลิเอสเตอร์กับขนสัตว์

 ซักผ้าขนสัตว์ ผ้าใยผสมขนสัตว์กับใยไหม

 ห้ามซักเครื่องซักผ้า (ซักด้วยมือแทน)



ซักผ้าด้วยเครื่อง



ห้ามซักเครื่อง
ควรซักด้วยมือเท่านั้น



ซักด้วยน้ำอุณหภูมิ
30 องศาหรือต่ำกว่า



ห้ามซักเด็ดขาด
แสดงว่าเสื้อผ้าชิ้นนี้ซักไม่ได้

ภาพที่ 1.3 สัญลักษณ์สากลการซัก

ที่มา: <https://bit.ly/3x3B0wC>, (13 เมษายน 2564)

2 สัญลักษณ์สากลการฟอกขาว

การฟอกขาวโดยใช้คลอรีน คำว่า CL ที่ปรากฏภายในสัญลักษณ์สามเหลี่ยมแสดงให้ทราบว่า สามารถใช้สารฟอกขาว ที่มีคลอรีนเป็นองค์ประกอบ สำหรับตัวอักษรอื่น ๆ จะแสดงให้เห็นทราบว่าใช้สารฟอกขาว ตัวอื่นๆ ได้



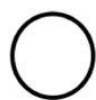
ภาพที่ 1.4 สัญลักษณ์สากลการฟอกขาว

ที่มา: <https://bit.ly/3x3B0wC>, (13 เมษายน 2564)

3 สัญลักษณ์สากลการซักแห้ง

สัญลักษณ์รูปร่างกลมนี้จะต้องมีตัวอักษรอยู่ภายใน ทุกครั้งเพื่อจะแสดงให้เห็นว่าเสื้อผ้าสำเร็จรูปชิ้นดังกล่าวจะต้องซักแห้ง

- (A) เสื้อผ้าสำเร็จรูปนี้สามารถจะซักแห้งได้ในตัวทำละลายทุกชนิด
- (P) เสื้อผ้าสำเร็จรูปนี้สามารถจะซักแห้งใน เปอร์คลอโรเอทิลีน ตัวทำละลาย R113 น้ำมันก๊าด และตัวทำละลาย R11
- (P) เสื้อผ้าสำเร็จรูปนี้มีความไวกับตัวทำละลายที่กล่าวไว้ในสัญลักษณ์ (P) แต่จะต้องระมัดระวังการเติมน้ำในการซัก



ซักแห้งได้



ห้ามซักแห้ง
เด็ดขาด



ควรซักแห้งด้วยสาร
ไฮโครคาร์บอนโซลเวนท์เท่านั้น



ควรซักแห้งด้วยสาร
เตตราคลอโรเอทิลีนเท่านั้น

ภาพที่ 1.5 สัญลักษณ์สากลการซักแห้ง

ที่มา: <https://bit.ly/3x3B0wC>, (13 เมษายน 2564)

4 สัญลักษณ์สากลการอบแห้ง

ผ้าจำนวนมากมายหลายชนิดสามารถจะทำให้แห้งโดยใช้เครื่องอบผ้าได้



อบผ้าด้วยเครื่องอบความร้อนสูง



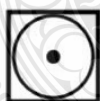
อบผ้าด้วยความร้อนต่ำ



ห้ามอบผ้าด้วยเครื่องอบแห้ง



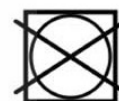
อบแห้งได้



อบแห้งได้ แต่ต้อง
อยู่ในอุณหภูมิต่ำ



อบแห้งได้ แต่ต้อง
อยู่ในอุณหภูมิปานกลาง



ห้ามอบแห้งเด็ดขาด

ภาพที่ 1.6 สัญลักษณ์สากลการอบแห้ง

ที่มา: <https://bit.ly/3x3B0wC>, (13 เมษายน 2564)

5 สัญลักษณ์สากลการตาก

การตากผ้าเป็นเรื่องสำคัญ เรื่องหนึ่งของการทำความสะอาดเสื้อผ้า เพราะการตากผ้าสามารถทำให้การรีดผ้าเป็นเรื่องง่าย และการตากผ้าเป็นการฆ่าเชื้อโรค และการตากผ้าทำให้ผ้าอยู่ทรงได้ดี รีดง่าย แต่หากตากผ้าไม่ดี ก็จะทำให้ผ้ารีดง่าย เสียทรง เสียสภาพของเนื้อผ้าได้ การตากผ้าเป็นเรื่องที่สำคัญ เพื่อที่จะทำให้ผ้ารีดง่าย ไม่มีกลิ่นเหม็นอับ ผ้าอยู่ทรงไม่เสียสภาพผ้าจากการตาก ก่อนการตากผ้าทุกครั้งควรที่จะทำการสะบัดผ้า เพื่อคลายผ้าจากการซัก และการปั่นหมาด เพื่อไม่ให้เกิดรอยยับที่เด่นชัด และการสะบัด แล้วตาก จะทำให้รอยยับนั้นตื้น ทำให้การรีดนั้นง่ายขึ้น



ภาพที่ 1.7 สัญลักษณ์สากลการตากผ้า

ที่มา: <https://bit.ly/3x3B0wC>, (13 เมษายน 2564)

6 สัญลักษณ์สากลการรีด

สัญลักษณ์ อุณหภูมิ ชนิดของผ้า คำที่อาจจะใช้แทนสัญลักษณ์



200 องศาเซลเซียส ผ้าฝ้าย ผ้าลินิน ผ้าวิสโคส Hot iron



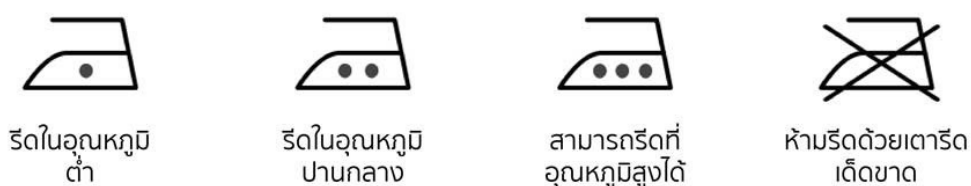
150 องศาเซลเซียส ผ้าใยผสมโพลีเอสเตอร์ ผ้าขนสัตว์ Warm iron



110 องศาเซลเซียส ผ้าอะคริลิก ผ้าไนลอน ผ้า อะซิเตด ผ้าโพลีเอสเตอร์ Cool iron



ห้ามรีดด้วยเตารีด เพราะจะทำให้เส้นใยถูกทำลายได้



ภาพที่ 1.8 สัญลักษณ์สากลการรีดผ้า

ที่มา: <https://bit.ly/3x3B0wC>, (13 เมษายน 2564)

การจัดคราบเปื้อน

รอยเปื้อน หมายถึง สิ่งสกปรกที่เปื้อนเสื้อผ้านี้ ในลักษณะของฝุ่นละออง คราบเหงื่อไคล และคราบไขมันต่างๆ สารที่จะนำมาลบรอยเปื้อนได้นั้น จึงแบ่งออกเป็น 2 ชนิดคือ

1 สารลบรอยเปื้อนที่ไม่มีไขมัน

รอยเปื้อนบางชนิดไม่อาจรักษาได้โดยการใช้น้ำยาซักแห้ง หรือผงซักฟอก แต่ต้องอาศัยตัวทำละลายต่างๆ การที่จะใช้สารใดลบรอยเปื้อน ย่อมขึ้นอยู่กับชนิดของรอยเปื้อนนั่นๆ ว่าเปื้อนอะไร และควรใช้ตัวทำละลายชนิดใด ซึ่งจะต้องระมัดระวัง เพราะตัวทำละลายอาจเป็นพิษ และบางชนิดติดไฟได้ง่าย ตัวทำละลายเพื่อลบรอยเปื้อนที่ไม่มีไขมันนอกจากน้ำผงซักฟอก และสบู่แล้วยังมีสารที่สามารถลบรอยเปื้อนได้ดีอื่นๆ ดังต่อไปนี้

1.1 อาซิโตน (Acetone) ช่วยทำความสะอาด และขจัดรอยเปื้อนจำพวกยาทาเล็บ และ หมึกจากปากกาหมึกแห้ง ไม่ควรลบรอยเปื้อนกับเส้นใย อาซิเตค ไตรอาซิเตค วิธีใช้ให้นำสำลีชุบอาซิโตน และเช็ดบนรอยเปื้อนจนสะอาดแล้วซักด้วยผงซักฟอก และน้ำสะอาดในขั้นสุดท้าย

1.2 แอลกอฮอล์ (Alcohol) ใช้ขจัดรอยเปื้อนได้หลากหลายชนิด และไม่เป็นอันตรายต่อสีของผ้า เช่น รอยเปื้อนจากยาขี้ผึ้ง รอยเปื้อนจากกระดาษคาร์บอน เวลาใช้ถ้าใช้กับผ้าพวกอาซิเตคต้องผสมน้ำประมาณสองเท่า

1.3 เอมีลอาซิเตต (Amyl acetate) ชนิดบริสุทธิ์ ใช้สำหรับลบรอยเปื้อนผ้าอาซิเตต และผ้าที่ใช้กับอาซิโตนไม่ได้ สำหรับเอมีลอาซิเตตไม่บริสุทธิ์อาจเป็นอันตรายต่อผ้าเช่นเดียวกับอาซิเตต

ซีโตน น้ำมันสน ใช้ลบรอยเปื้อนจากสีทาบ้านชนิดต่างๆ โดยวางรอยเปื้อนลงบนกระดาษซับ ใช้สำลีจุ่มน้ำมันสนพอประมาณ เช็ดบนรอยเปื้อนหลายๆ ครั้งจนหมดและนำไปซักกับผงซักฟอก และน้ำสะอาดอีกครั้งหนึ่งผ้าก็จะสะอาดสารลบรอยเปื้อนทั้งอาซีโตน แอลกอฮอล์เอมีลอาซีเตด และน้ำมันสน เป็นสารที่ติดไฟง่าย และเป็นพิษ ผู้ใช้ต้องใช้ความระมัดระวัง และเก็บให้พ้นมือเด็กเล็ก

2 สารลบรอยเปื้อนที่เป็นไขมัน

2.1 น้ำมันก๊าด และแนฟต้า (Naphtha) สำหรับแนฟต้า อาจเรียกว่า Petroleum distillate หรือ Petroleum hydrocarbon เป็นสารที่ติดไฟง่ายต้องใช้ความระมัดระวังในการใช้ ส่วนสารลบรอยเปื้อนที่เป็นไขมัน อีกพวกหนึ่งจะไม่ติดไฟ ได้แก่ คาร์บอนเตตระคลอไรด์ วิธีใช้ตัวทำละลายเพื่อลบรอยเปื้อนที่เป็นไขมันเหล่านี้มีวิธีใช้คล้ายคลึงกันคือ วางผ้าส่วนที่มีรอยเปื้อนบนผ้าหรือกระดาษซับโดย ให้อผิวหน้าของผ้าที่เปื้อนคราบนั้นสัมผัสกับวัสดุที่รองซับ ใช้สำลีหรือผ้านุ่มๆ ซุบสารละลายและกดที่รอยเปื้อนนั้น วัสดุที่ใช้ซับควรเปลี่ยนบ่อยๆ ควรปฏิบัติในที่มือากาศหมุนเวียนได้ดี สำหรับผ้าที่มักจะเป็นวงเนื่องจากคราบซึมกระจาย ไปสะสมที่เส้นใยรอบๆ รอยเปื้อน อาจใช้ตัวทำละลายผสมกับแป้งให้มีลักษณะเปียกแต่ไม่เหลว ใช้ปิดบางๆ ที่รอยเปื้อนนั้นเมื่อแห้งให้ปัดออก ถ้ารอยคราบยังไม่หมดให้ทำซ้ำอีก

วิธีจัดการบรอยเปื้อนต่างๆ วิชาการ.คอม (ออนไลน์) , 2557

1. คราบเปื้อนจากรอยสนิม นำผ้ามาชุบน้ำให้เปียกก่อน บีบน้ำมะนาวลงไปบนรอยเปื้อนทิ้งไว้สักครู่ แล้วจึงนำไปซักตามปกติ
2. คราบจากการเปื้อนสี จัดการได้โดยการใช้ น้ำมันสนเช็ดบริเวณที่เปื้อนสีทิ้งไว้สักพัก แล้วจึงล้างออกด้วยน้ำสบู่ หรือใช้แอมโมเนียผสมน้ำ จากนั้นเอาผ้าที่เปื้อนสีแช่ไว้ครึ่งชั่วโมง แล้วนำไปซักด้วยผงซักฟอกธรรมดา รอยเลอะของสีจะหลุดออก
3. คราบจากการเปื้อนไวน์แดง นำน้ำไฮดราตลงไปที่บริเวณที่เปื้อนไวน์แดง หรือ ใช้วิธีโรยเกลือทิ้งเอาไว้ แล้วค่อยซักออกด้วยน้ำสบู่
4. คราบจากการเปื้อนเลือด ให้นำไปแช่น้ำกับผงซักฟอก หรือจัดการโดยนำนมข้นทาทันที ทิ้งไว้สักครู่แล้วนำไปขยี้น้ำออกแต่หากคราบเลือดนั้นไม่ใช่คราบเลือดสด ให้นำเลือดที่เปื้อนเลือดไปชุบน้ำเย็นหลังจากนั้นเอาเกลือโรยตรงบริเวณคราบเลือดทิ้งไว้ 1 ชั่วโมง แล้วจึงนำมาซัก

ด้วยน้ำสบู่อีกทีหรือใช้ไฮโดรเจนเพอร์ออกไซด์หยดบนรอยเปื้อน ซึ่งจะทำให้เกิดฟอง เมื่อหมดฟองใช้มือปัดให้แห้ง แล้วจึงนำไปซักตามปกติ

5. คราบเปื้อนจากการขึ้นราเล็กน้อย ใช้น้ำที่ขึ้นราใหม่ๆ ซักในน้ำสบู่ร้อนๆ ให้เร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ และบีบมะนาวลงไป แล้วแช่ผ้าไว้ในผงซักฟอกสักครู่ จึงซักผ้าตามปกติ

6. เสื้อผ้าสีขาวที่เริ่มจะกลายเป็นสีเหลือง ใช้เปลือกไข่ป่นละเอียด ใส่ลงไปในอ่างแช่ผ้า ทิ้งไว้สักครู่ แล้วจึงนำไปซัก

7. เสื้อผ้าที่เปื้อนคราบครีม เนย น้ำมัน ขจัดคราบโดยนำไปแช่ในน้ำที่ใส่วินิลสำหรับทำความสะอาด ใช้กระดาษทิชชูหรือกระดาษบางอื่นๆ วางทับ นำเตารีดที่มีความร้อนพอสมควร ทับบนกระดาษ จนแป้งคราบออกจนหมด แล้วจึงนำไปซัก

8. คราบจากการเปื้อนน้ำผลไม้ ยางผลไม้ ใช้มะนาวถูลงบริเวณที่เปื้อน แล้วขยี้ด้วยน้ำอุ่นอีกครั้ง ส่วนเสื้อผ้าที่เปื้อนยางผลไม้ ให้ใช้แอลกอฮอล์เช็ดตรงรอยเปื้อนยางผลไม้จะหลุดออกแล้วจึงนำไปซักตามปกติ

9. คราบเปื้อนปากกาลูกลื่น ใช้ฟองน้ำชุบแอลกอฮอล์เช็ดจนรอยเลอะจางลง แล้วจึงนำไปซัก

10. คราบเปื้อนดินสอ ใช้ยาสีฟันป้ายลงบนรอยดินสอแล้วขยี้

11. คราบจากการเปื้อนลิปสติก นำน้ำตาลทรายมาผสมน้ำแล้วจึงถูตรงบริเวณที่มีลิปสติกเปื้อนจากนั้นหาผ้าชุบน้ำแล้วเช็ดออก อีกวิธีคือใช้ยาสีฟันหรือวาสลีนทาตรงรอยเปื้อนแล้วนำไปซักตามปกติ

12. คราบจากการเปื้อนหมึก ฉีดสเปรย์ฉีดผมลงบนเสื้อที่เลอะรอยหมึกทันที เพราะจะช่วยทำให้ซักรอยหมึกออกได้ง่ายขึ้น หรือใช้สำลีชุบแอลกอฮอล์เช็ดหากรอยหมึกยังไม่ออก ให้ราดด้วยน้ำมะนาวและผสมเกลือแช่ทิ้งค้างคืนไว้ แล้วค่อยซักตามปกติ

13. คราบจากน้ำตาเทียน ขจัดคราบโดยใช้ก้อนน้ำแข็งขูดเกล็ดเทียนออกให้มากที่สุด จากนั้นจึงใช้กระดาษประคบบริเวณที่เปื้อนทั้ง 2 ด้าน แล้วใช้เตารีดอุ่นๆ รีดทับจนน้ำตาเทียนซึมออกมาติดกับกระดาษ

14. คราบจากการเปื้อนหมากฝรั่ง นำเสื่อที่มีหมากฝรั่งติด ไปแช่ชองน้ำแข็ง เพื่อให้หมากฝรั่งแข็งตัว แล้วค่อยดึงออก
15. คราบเปื้อนจากน้ำยาขัดเงา ใช้ฟองน้ำชุบทินเนอร์ทาบริเวณที่เปื้อนใน ขณะที่ยังเปียกอยู่ ใช้น้ำยาซักผ้า ขยี้ตรงรอยเปื้อนทันที นำมาแช่ในน้ำอุ่น แล้วรีบซักทันที
16. คราบเปื้อนเบียร์ นำผ้าไปซักในน้ำเย็นทันที หรือใช้แปรงจุ่มน้ำเย็น แปรง ตรงรอยเปื้อนทันที
17. คราบเปื้อนน้ำมันรถหรือน้ำมันเครื่อง ใช้มะนาวถูตรงบริเวณที่เปื้อน จน รอยเปื้อนจางลง แล้วจึงนำไปซัก
18. คราบเปื้อนยางกล้วย ใช้มะนาวที่ฝานเป็นชิ้นบางๆ ถูตรงรอยเปื้อน ที่เป็น คราบดำ แล้วรีบนำมาซักทันที
19. คราบเปื้อนยาทาเล็บ ซักที่รอยเปื้อนด้วยน้ำยาล้างเล็บ และเช็ดด้วยผ้าที่ สะอาด จนกระทั่งรอยเปื้อนจางลง
20. คราบเปื้อนสีเคลือบเงา ซักที่รอยเปื้อนด้วยน้ำมันสน หรือผสมแอมโมเนีย กับน้ำมันสนในอัตราส่วนที่เท่ากัน แช่ผ้าไว้จนกระทั่งรอยเปื้อนละลายออกจากรอยซักในน้ำสบู่

บรรณานุกรม

น้อย สุวรรณมณี และคณะ. (2558). หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม.3.

กรุงเทพฯ : แม็คเอ็ดดูเคชั่น.

บริษัท ซินไฉฮัว ซักแห้ง จำกัด. (2564). ฉลากระบุวิธีการดูแลรักษาเสื้อผ้า. สืบค้นวันที่ 13 เมษายน

2564. เข้าถึงได้จาก <https://sinchaihua.com/556-2/>.

ป้ายสำหรับการดูแลรักษาเสื้อผ้า, (ออนไลน์), 2563, เข้าถึงได้จาก: [https://www.ptasia-](https://www.ptasia-blog.com/post/care-label-printing)

[blog.com/post/care-label-printing](https://www.ptasia-blog.com/post/care-label-printing), (13 เมษายน 2564).

รื่องน่ารู้..ในการจัดคราบเปื้อนบนเสื้อผ้า, **วิชาการ.คอม** (ออนไลน์) , 2557, เข้าถึงได้จาก:

<http://www.vcharkarn.com/varticle/58710>, (15 เมษายน 2564).

สัญลักษณ์ซักผ้านั้นสำคัญไฉน? เปิดโปง Care Label สัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาเสื้อผ้า

(ออนไลน์), 2563, เข้าถึงได้จาก: <https://bit.ly/3x3B0wC>, (13 เมษายน 2564).



เอกสารประกอบการสอน ชุดที่ 2

รายวิชาเทคโนโลยีการซัก อบ รีด คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์


มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ปัจจุบันผู้ผลิตในอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มต้องติดฉลาก เพื่อแนะนำวิธีการซักรีดเสื้อผ้าและฉลาก เพื่อบ่งชี้ปริมาณและชนิดของเส้นใย เพื่อให้ผู้บริโภคใช้เป็นแนวทางปฏิบัติในการดูแลรักษาเสื้อผ้าสำเร็จรูป สัญลักษณ์ที่ใช้อาจแตกต่างกันสำหรับผู้ผลิตแต่ละแห่งแต่ผู้ใช้สามารถเข้าใจได้ง่าย เพราะเป็นหลักสากล ป้ายหรือฉลากที่ติดมากับเสื้อผ้ามีความหมาย และมีความสำคัญสำหรับการดูแลรักษาเสื้อผ้าเป็นอย่างมาก เพื่อการถนอมผลิตภัณฑ์ ดังนั้นในการปฏิบัติ ดูแลรักษาเสื้อผ้าที่ดีสิ่งแรกที่ต้องปฏิบัติ คือ การอ่านและปฏิบัติตามคำแนะนำจากป้ายหรือฉลากที่ติดมากับผลิตภัณฑ์เสื้อผ้าสำเร็จรูป









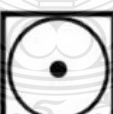


สัญลักษณ์ และความหมายของป้ายสำหรับการดูแลรักษาเสื้อผ้า

สัญลักษณ์ และความหมายของป้ายสำหรับการดูแลรักษาเสื้อผ้านั้น มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 1

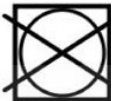



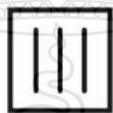




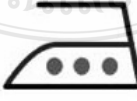

ตารางที่ 1 สัญลักษณ์ และความหมายการซักรีด

สัญลักษณ์ทั่วไป และความหมาย	สัญลักษณ์	ความหมาย
		ซักด้วยมือ ห้ามซักด้วยเครื่องซักผ้า
การซัก		ห้ามซัก
		ซักด้วยน้ำอุณหภูมิ 30 องศาเซลเซียสหรือต่ำกว่า

ตารางที่ 1 สัญลักษณ์ และความหมายการชักจูง (ต่อ)

สัญลักษณ์ทั่วไป และความหมาย	สัญลักษณ์	ความหมาย
 การชักแห้ง	  	ห้ามชักแห้ง ชักแห้ง ด้วยตัวทำลายชักแห้งที่เป็นเปอร์คลอโรเอทธีลีน ไตรคลอโรไตรฟลูออโรมีเทน ไตรคลอโรฟลูออโรอีเทนและไวท์สปิริต ชักแห้งได้ด้วยไตรคลอโรฟลูออโรอีเทน และไวท์สปิริต (ไวท์สปิริตเริ่มกลั่นตัวที่150-210 องศาเซลเซียส มีจุดวาบไฟ 38-60 องศาเซลเซียส)
 การฟอกขาว	 	ห้ามใช้น้ำยาฟอกขาว ฟอกขาวด้วยน้ำยาฟอกขาวประเภทที่มีคลอรีนได้
 การอบแห้ง	  	อบแห้งได้ในอุณหภูมิต่ำ อบแห้งได้ในอุณหภูมิปานกลาง อบแห้งได้ในอุณหภูมิสูง

ตารางที่ 1 สัญลักษณ์ และความหมายการซักรีด (ต่อ)

สัญลักษณ์ทั่วไป และความหมาย	สัญลักษณ์	ความหมาย
		ห้ามอบแห้ง
 การตากผ้า		ตากในแนวราบ
		ตากด้วยการแขวน
		ตากด้วยการแขวนให้น้ำหยดจนแห้ง
		ตากในที่ร่ม
	 การรีด	
		รีดด้วยอุณหภูมิปานกลาง
		รีดด้วยอุณหภูมิสูง
		ห้ามรีด

ตารางที่ 1 สัญลักษณ์ และความหมายการซักรีด (ต่อ)

สัญลักษณ์ทั่วไป และความหมาย	สัญลักษณ์	ความหมาย
		ห้ามรีดด้วยเตารีดไอน้ำ

ที่มา : ศิริรินทร์ พิงฮั่ว, 2562

คำอธิบายความหมายของข้อความ

เป็นข้อแนะนำสำหรับผู้บริโภคเกี่ยวกับการดูแลรักษาเครื่องแต่งกาย (ของสหรัฐอเมริกา) ซึ่งมักพบบ่อยๆตามป้ายหรือฉลากสินค้าเสื้อผ้า ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 คำอธิบายความหมายของฉลากสินค้าเสื้อผ้า

ข้อความบนฉลาก	หมายถึง
Machine wash	ซักด้วยเครื่องซักผ้า
No chlorine bleach	ห้ามใช้สารฟอกขาวคลอรีน
Cold wash, Cold rinse	ซักด้วยน้ำเย็นธรรมดา
Warm wash, Warm rinse	ซักด้วยน้ำอุ่น
Hot wash	ซักด้วยน้ำร้อน
No spin	ไม่ปั่นแห้ง หยุดเครื่องเมื่อซักน้ำสุดท้ายเสร็จ
Delicate cycle	เปิดเครื่องเครื่องซักให้เหมาะกับผ้าบางเบา
Wash separately	แยกซักต่างหาก หรือแยกสีประเภทเดียวกันซักด้วยกัน
Hand wash	ซักด้วยมือ อาจใช้สารฟอกขาวหรืออาจซักแห้งได้
Hand wash only	ซักด้วยมืออย่างเดียว ไม่รวมการซักแห้ง
Hand wash separately	แยกซักด้วยมือ หรือซักกับผ้าสีประเภทเดียวกัน
No bleach	ห้ามใช้สารฟอกขาว
Damp wipe	ใช้ผ้าชื้นหรือฟองน้ำเช็ดออก

ตารางที่ 2 คำอธิบายความหมายของฉลากสินค้าเสื้อผ้า (ต่อ)

ข้อความบนฉลาก	หมายถึง
Tumble dry	อบให้แห้งในเครื่องอบผ้า ปรับเครื่องตามต้องการ
Do not tumble dry	ห้ามอบผ้าในเครื่องอบ
Drip dry	ใส่ไม้แขวนทิ้งที่ผ้ายังเปียก จัดผ้าให้เรียบและผึ่งให้แห้ง
Line dry	ตากบนราวจนผ้าแห้ง
No wring, No twist	ห้ามบิดผ้า ระวังไม่ให้ผ้ายับหรือเสียรูป
Dry flat	ตากบนพื้นราบ
Hot iron	รีดด้วยอุณหภูมิสูง
Warm iron	รีดด้วยอุณหภูมิปานกลาง
Cool iron	รีดด้วยอุณหภูมิต่ำ
Do not iron	ห้ามรีด
Steam iron	รีดด้วยเตารีดไอน้ำ
Iron damp	พรมผ้าให้ชื้นก่อนรีด
Dry clean only	ซักแห้งเท่านั้น
Professionally dry clean only	ซักแห้งโดยผู้เชี่ยวชาญเท่านั้น
No dry clean	ห้ามซักแห้ง

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
คณะ/ภาควิชา/สาขาวิชา	เทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ ส่วนกลาง / ไม่ระบุภาควิชา

หมวดที่ 1 ข้อมูลโดยทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา
06113409 เทคโนโลยีการซัก อบ รีด Laundry Technology
2. จำนวนหน่วยกิต
3 (1-6-4) จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา
คหกรรมศาสตร์ หมวดวิชาชีพระยะ สาขาวิชาการออกแบบแฟชั่นและนวัตกรรมเครื่องแต่งกาย ปี 2563
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์วราภรณ์ บันเล็งลอย
5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน
ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษาที่ 2565
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)
ไม่มี
7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisite) (ถ้ามี)
ไม่มี
8. สถานที่เรียน
ห้องซักอบรีด
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด
20 มิถุนายน 2565

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา
 1. เข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการทำความสะอาดสิ่งทอ
 2. เข้าใจวิธีซักน้ำ ซักแห้งและการขจัดคราบรอยเปื้อน
 3. เข้าใจวิธีรีดผ้าตามชนิดของเส้นใยและประเภทของเสื้อผ้า
 4. วิเคราะห์ความเสียหายที่เกิดกับเสื้อผ้า
 5. เลือกใช้วิธีและดูแลรักษาอุปกรณ์ซักรีดได้เหมาะสม
 6. เห็นความสำคัญของการซักรีด
2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา
ไม่มี

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา
สมบัติของสิ่งทอที่มีอิทธิพลต่อการทำความสะอาด ชนิดของสารทำความสะอาด ชนิดของสิ่งสกปรก การขจัดคราบสิ่งสกปรก สัญลักษณ์การซักผ้า วิธีการซักน้ำและการซักแห้ง อุปกรณ์การซักอบรีด การเก็บรักษาผ้าและผลิตภัณฑ์สิ่งทอชนิดต่าง ๆ การทำความสะอาด ผ้า และวัสดุสิ่งทอ

Properties of textiles influenced cleaning, types of cleaning agent, types of dirt, dirt cleaning, laundry symbols, washing and dry cleaning, laundry equipments, fabric and textile products keeping, laundry skills for fabrics and textile materials

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา -

บรรยาย	การฝึกปฏิบัติ/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง	สอนเสริม
15 ชั่วโมง	90 ชั่วโมง	60 ชั่วโมง	ตามความต้องการของนักศึกษา

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล
ไม่มี

หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

1 คุณธรรม จริยธรรม

สถานะ	ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
●	1.มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพ	1. การบรรยาย 2. การฝึกปฏิบัติ (Practice)	1. การสอบทักษะ 2. การสังเกตพฤติกรรม 3. การเข้าชั้นเรียน
●	2.มีวินัย ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม	1. การฝึกปฏิบัติ (Practice)	1. การสอบทักษะ 2. การสังเกตพฤติกรรม
○	3.มีจรรยาบรรณทางวิชาการ และวิชาชีพ	1. การฝึกปฏิบัติ (Practice)	1. การสอบทักษะ 2. การสังเกตพฤติกรรม

2 ความรู้

สถานะ	ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
●	1.มีความรู้ความเข้าใจในสาขาวิชาทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ	1. การบรรยาย 2. การฝึกปฏิบัติ (Practice)	1. การสอบทักษะ 2. การสังเกตพฤติกรรม
○	2.สามารถพัฒนาตนเองให้เหมาะสมกับยุคสมัย	1. การบรรยาย 2. การสาธิต (Demonstration)	1. การสอบทักษะ 2. การสังเกตพฤติกรรม

		3. การฝึกปฏิบัติ (Practice)	
○	3.สามารถบูรณาการความรู้ที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ที่เกี่ยวข้อง	1. การฝึกปฏิบัติ (Practice)	1. การสอบทักษะ 2. การสังเกตพฤติกรรม

3 ทักษะทางปัญญา

สถานะ	ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
○	1.สามารถวิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหา รวมไปถึงหาแนวทางป้องกันแก้ไขได้	1. การบรรยาย 2. การสาธิต (Demonstration) 3. การฝึกปฏิบัติ (Practice)	1. การสอบทักษะ 2. การสังเกตพฤติกรรม
●	2.ใช้ความรู้ และทักษะเพื่อการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ	1. การสาธิต (Demonstration) 2. การฝึกปฏิบัติ (Practice)	1. การสอบทักษะ 2. การสังเกตพฤติกรรม
○	3.สามารถนำความรู้ทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเอง	1. การสาธิต (Demonstration) 2. การฝึกปฏิบัติ (Practice)	1. การสอบปากเปล่า 2. การสอบทักษะ 3. การสังเกตพฤติกรรม

4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

สถานะ	ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
●	1.สามารถปรับตัว ทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำ ผู้ตาม และทำงานเป็นทีมได้	1. การสาธิต (Demonstration) 2. การฝึกปฏิบัติ (Practice)	1. การสอบทักษะ 2. การสังเกตพฤติกรรม
○	2.สามารถสื่อสารเชิงบวกกับบุคคลได้ เพื่อความสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนร่วมงาน	1. การสาธิต (Demonstration) 2. การฝึกปฏิบัติ (Practice)	1. การสอบทักษะ 2. การสังเกตพฤติกรรม
○	3.มีความรับผิดชอบต่อตนเอง และสังคม สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ต่างๆ ได้	1. การสาธิต (Demonstration) 2. การฝึกปฏิบัติ (Practice)	1. การสอบทักษะ 2. การสังเกตพฤติกรรม

5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

สถานะ	ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
○	3.สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในการสื่อสาร และการนำเสนอ	1. การอภิปราย 2. การฝึกปฏิบัติ (Practice)	1. การสอบทักษะ 2. การสังเกตพฤติกรรม 3. การประเมินรายงาน/

	ข้อมูลได้อย่างมี ประสิทธิภาพ	3. การระดม สมอง (Brain storming)	โครงการงาน
--	---------------------------------	-------------------------------------	------------

6 ทักษะพิสัย

สถานะ	ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการ ประเมินผล
○	1.สามารถปฏิบัติงานโดยใช้ เทคโนโลยีที่ทันสมัยได้อย่าง เป็นระบบ มีความประณีต ในวิชาชีพของตนเอง	1. การอภิปราย 2. การ สาธิต (Demonstration) 3. การฝึก ปฏิบัติ (Practice) 4. การระดม สมอง (Brain storming) 5. การสรุปประเด็น สำคัญ หรือการนำเสนอผล ของการสืบค้นที่ได้รับ มอบหมาย	1. การสอบทักษะ 2. การสังเกตพฤติกรรม 3. การประเมิน กระบวนการทำงาน/ บทบาทในการทำ กิจกรรม 4. การประเมินรายงาน/ โครงการงาน
●	2.สามารถใช้ เครื่องมือ อุปกรณ์ และวัสดุ ต่างๆ เพื่อการพัฒนาใน วิชาชีพได้อย่างมี ประสิทธิภาพ	1. การบรรยาย 2. การ สาธิต (Demonstration) 3. การฝึก ปฏิบัติ (Practice)	1. การสอบทักษะ 2. การสังเกตพฤติกรรม 3. การประเมิน กระบวนการทำงาน/ บทบาทในการทำ กิจกรรม 4. การประเมินการบ้าน

			5. การประเมินรายงาน/ โครงการ
○	3.มีทักษะในการประกอบ อาชีพเป็นเจ้าของ กิจการ ภายใต้การ ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและ นวัตกรรมที่ทันสมัยอย่างมี ประสิทธิภาพ	1. การบรรยาย 2. การอภิปราย 3. การ สาธิต (Demonstration) 4. การฝึก ปฏิบัติ (Practice)	1. การสอบทักษะ 2. การสังเกตพฤติกรรม 3. การประเมิน กระบวนการทำงาน/ บทบาทในการทำ กิจกรรม 4. การประเมินการบ้าน 5. การประเมินรายงาน/ โครงการ



หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน สื่อที่ ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
		จำนวน ชั่วโมง ทฤษฎี	จำนวน ชั่วโมง ปฏิบัติ		
1	สมบัติเส้นใยที่มีอิ พลต่อกระบวนการ ทำความสะอาด	1	6	1. การสอนแบบ โปรแกรม (Programmed Instructi on)/การเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์/ สอน/การเรียนรู้แบบผสมผสาน/การ เรียนแบบออนไลน์	ผศ. วรา ภรณ์ บันเล็ง ลอย
2	สมบัติเส้นใยที่มีผล ต่อการทำความสะอาด	1	6	1. การสอนแบบ โปรแกรม (Programmed Instru ction)/การเรียนรู้ด้วยบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน/การเรียนรู้ แบบผสมผสาน/การเรียนรู้แบบ ออนไลน์	ผศ. วรา ภรณ์ บันเล็ง ลอย
3	ชนิดของสารทำ ความสะอาด	1	6	1. การสอนแบบ โปรแกรม (Programmed Instru ction)/การเรียนรู้ด้วยบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน/การเรียนรู้ แบบผสมผสาน/การเรียนรู้แบบ ออนไลน์	ผศ. วรา ภรณ์ บันเล็ง ลอย

4	ประเภทของสิ่งสกปรก	1	6	1. การสอนแบบโปรแกรม (Programmed Instruction)/การเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน/การเรียนรู้แบบผสมผสาน/การเรียนรู้แบบออนไลน์	ผศ. วราภรณ์ บันเล็งลอย
5	การขจัดคราบสิ่งสกปรก	1	6	1. การบรรยาย 2. การสาธิต (Demonstration) 3. การฝึกปฏิบัติ (Practice)	ผศ. วราภรณ์ บันเล็งลอย
6	การขจัดสิ่งสกปรกโดยใช้น้ำ	1	6	1. การบรรยาย 2. การสาธิต (Demonstration) 3. การฝึกปฏิบัติ (Practice)	ผศ. วราภรณ์ บันเล็งลอย
7	การซักแห้ง Dry cleaning	1	6	1. การบรรยาย 2. การสาธิต (Demonstration) 3. การฝึกปฏิบัติ (Practice)	ผศ. วราภรณ์ บันเล็งลอย
8	สัญลักษณ์การดูแลรักษาเสื้อผ้า Care Label	1	6	1. การบรรยาย 2. การสาธิต (Demonstration) 3. การฝึกปฏิบัติ (Practice)	ผศ. วราภรณ์ บันเล็งลอย
9	อุปกรณ์การซัก รีด และวิธีการใช้ Laundry Service	1	6	1. การบรรยาย 2. การสาธิต (Demonstration) 3. การฝึกปฏิบัติ (Practice)	ผศ. วราภรณ์ บันเล็งลอย
10	กระบวนการและขั้นตอนการซัก	1	6	1. การบรรยาย 2. การสาธิต (Demonstration) 3. การฝึกปฏิบัติ (Practice)	ผศ. วราภรณ์ บันเล็งลอย

11	เทคนิคการรีดของ เส้นผ้าประเภท ต่างๆ	1	6	1. การบรรยาย 2. การสาธิต (Demonstration) 3. การฝึกงาน (รวมถึงการ ฝึกสอน)	ผศ. วรา ภรณ์ บัน เล็งลอย
12	การดูแลรักษา อุปกรณ์ซีบอร์ด	1	6	1. การบรรยาย 2. การสาธิต (Demonstration) 3. การฝึกปฏิบัติ (Practice)	ผศ. วรา ภรณ์ บัน เล็งลอย
13	กระบวนการและ ขั้นตอนการทำ ความสะอาดสิ่ง ทอ	1	6	1. การบรรยาย 2. การสาธิต (Demonstration) 3. การฝึกปฏิบัติ (Practice)	ผศ. วรา ภรณ์ บัน เล็งลอย
14	กระบวนการและ ขั้นตอนการทำ ความสะอาดสิ่ง ทอ	1	6	1. การบรรยาย 2. การสาธิต (Demonstration) 3. การฝึกปฏิบัติ (Practice)	ผศ. วรา ภรณ์ บัน เล็งลอย
15	วิเคราะห์วิธีการทำ ความสะอาดสิ่ง ทอ	1	6	1. การบรรยาย 2. การสาธิต (Demonstration) 3. การฝึกปฏิบัติ (Practice)	ผศ. วรา ภรณ์ บัน เล็งลอย

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

1. กิจกรรมการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

-	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วน การ ประเมิน

●	1.มีทัศนคติที่ดีต่อ วิชาชีพ	1. การสอบทักษะ 2. การสังเกตพฤติกรรม 3. การเข้าชั้นเรียน	1-15	5
●	2.มีวินัย ตรงต่อ เวลา และมีความ รับผิดชอบต่อตนเองละ สังคม	1. การสอบทักษะ 2. การสังเกตพฤติกรรม	1-15	5
○	3.มีจรรยาบรรณทาง วิชาการ และวิชาชีพ	1. การสอบทักษะ 2. การสังเกตพฤติกรรม	1-5	5

2. กิจกรรมการเรียนรู้ด้านความรู้

-	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วน การ ประเมิน
●	1.มีความรู้ความเข้าใจ ในสาขาวิชาทั้งภาค ทฤษฎี และภาคปฏิบัติ	1. การสอบทักษะ 2. การสังเกตพฤติกรรม	1-15	10
○	2.สามารถพัฒนาตนเอง ให้เหมาะสมกับยุคสมัย	1. การสอบทักษะ 2. การสังเกตพฤติกรรม	1-15	10
○	3.สามารถบูรณาการ ความรู้ที่ศึกษากับ ความรู้ในศาสตร์อื่น ที่ เกี่ยวข้อง	1. การสอบทักษะ 2. การสังเกตพฤติกรรม	1-15	5

3. กิจกรรมการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

-	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนการประเมิน
○	1.สามารถวิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหา รวมไปถึงถึงหาแนวทางป้องกันแก้ไขได้	1. การสอบทักษะ 2. การสังเกตพฤติกรรม	1-15	5
●	2.ใช้ความรู้ และทักษะเพื่อการแก้ไขปัญหายังอย่างเป็นระบบ	1. การสอบทักษะ 2. การสังเกตพฤติกรรม	1-15	5
○	3.สามารถนำความรู้ทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเอง	1. การสอบปากเปล่า 2. การสอบทักษะ 3. การสังเกตพฤติกรรม	1-15	5

4. กิจกรรมการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

-	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนการประเมิน
●	1.สามารถปรับตัว ทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำ ผู้ตาม และทำงานเป็นทีมได้	1. การสอบทักษะ 2. การสังเกตพฤติกรรม	1-15	5

○	2.สามารถสื่อสารเชิงบวกกับบุคคลได้ เพื่อความสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนร่วมงาน	1. การสอบทักษะ 2. การสังเกตพฤติกรรม	1-15	5
○	3.มีความรับผิดชอบต่อนอง และสังคม สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ต่างๆ ได้	1. การสอบทักษะ 2. การสังเกตพฤติกรรม	1-15	5

5. กิจกรรมการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

-	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนการประเมิน
○	3.สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในการสื่อสาร และการนำเสนอข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ	1. การสอบทักษะ 2. การสังเกตพฤติกรรม 3. การประเมินรายงาน/โครงการ	1-15	5

6. กิจกรรมการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัย

-	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนการประเมิน
○	1.สามารถปฏิบัติงานโดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยได้อย่างเป็น	1. การสอบทักษะ 2. การสังเกตพฤติกรรม 3. การประเมินกระบวนการทำงาน/	1-15	5

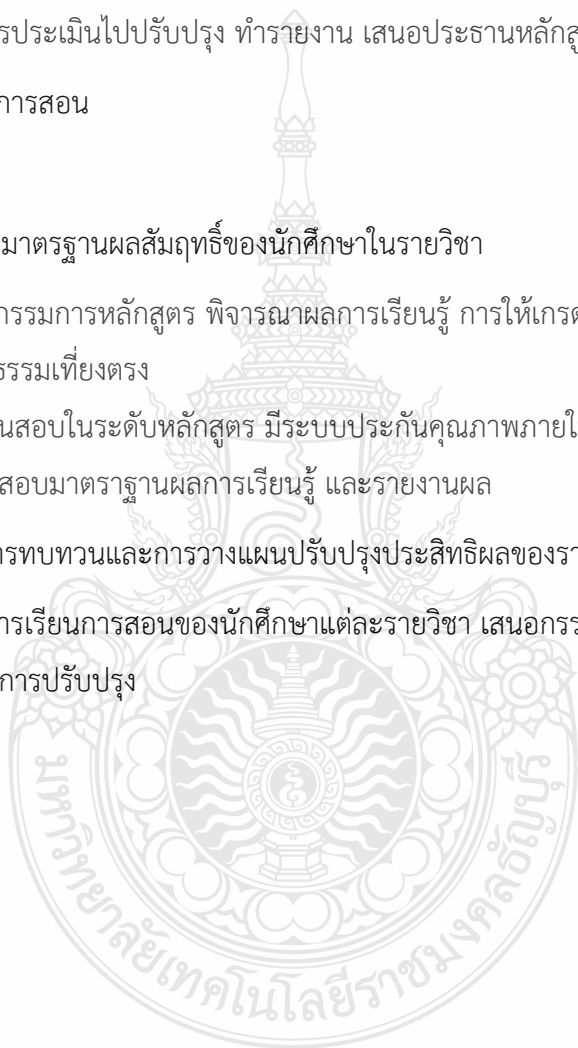
	ระบบ มีความประณีตใน วิชาชีพของตนเอง	บทบาทในการทำ กิจกรรม 4. การประเมินรายงาน/ โครงการ		
●	2.สามารถใช้ เครื่องมือ อุปกรณ์ และ วัสดุต่างๆ เพื่อการ พัฒนาในวิชาชีพได้อย่าง มีประสิทธิภาพ	1. การสอบทักษะ 2. การสังเกตพฤติกรรม 3. การประเมิน กระบวนการทำงาน/ บทบาทในการทำ กิจกรรม 4. การประเมินการบ้าน 5. การประเมินรายงาน/ โครงการ	1-15	10
○	3.มีทักษะในการ ประกอบอาชีพเป็น เจ้าของกิจการ ภายใต้ การประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีและ นวัตกรรมที่ทันสมัย อย่างมีประสิทธิภาพ	1. การสอบทักษะ 2. การสังเกตพฤติกรรม 3. การประเมิน กระบวนการทำงาน/ บทบาทในการทำ กิจกรรม 4. การประเมินการบ้าน 5. การประเมินรายงาน/ โครงการ	1-15	10

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. เอกสารและตำราหลัก
 1. นวลแข ปาลีวนิช. 2536. **ความรู้เรื่องผ้าและเส้นใย**. กรุงเทพฯ หจก. พันมีพับพลิช ซิ่ง.
 2. ปิยนุช จริงจิตร. **การทดสอบวัสดุสิ่งทอเชิงเคมี**. วิศวกรรมสิ่งทอราชวมงคล. เอกสารประกอบ
 การบรรยาย หลักสูตรควบคุมคุณภาพเครื่องนุ่งห่ม
 3. พรรณราย รักษ์งาร. **การทดสอบวัสดุสิ่งทอทางฟิสิกส์**. วิศวกรรมสิ่งทอราชวมงคล. เอกสารประกอบ
 การบรรยาย หลักสูตรการควบคุมคุณภาพเครื่องนุ่งห่ม.
 4. สมภพ นราภิรมย์อนันต์. **การตรวจพินิจวัสดุ**. วิศวกรรมสิ่งทอราชวมงคล.
 5. สุกัญญา เจริญพิจกุล, เนตรนภา แก้วแสงธรรม. **ทำงานซักรีดไม่ยาก** กรุงเทพฯ สำนักพิมพ์บิสซิเดย์.
 6. อัจฉราพร ไสละสูตร. **วัสดุการผลิต และการกำหนดพิกัดคุณภาพ**. ที่ปรึกษาสถาบันเทคโนโลยี
 ราชวมงคล. เอกสารประกอบการบรรยายหลักสูตรการควบคุมคุณภาพเครื่องนุ่งห่ม.
 7. อัจฉราพร ไสละสูตร และชิเอรุ อาตานาเบ. 2520. **วิศวกรรม วิศวกรรมสิ่งทอ**. กรุงเทพฯ สมาคมส่งเสริมด้านความรู้ด้านเทคนิคระหว่างประเทศ.
 8. เฉลียว หมดอีว **ความรู้เรื่องผ้าเบื้องต้น**. 2523. คหกรรมราชวมงคล. เอกสารประกอบการอบรมพนักงานด้านสิ่งทอ.
2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ
ไม่มี
3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ
ไม่มี

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา
นักศึกษาประเมินผ่านเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย
2. กลยุทธ์การประเมินการสอน
 - 2.1 ก่อนเรียนและหลังเรียนมีการประเมินการสอนโดยนักศึกษา
 - 2.2 นำผลการประเมินไปปรับปรุง ทำรายงาน เสนอประธานหลักสูตร
3. การปรับปรุงการสอน
ไม่มี
4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา
 - 4.1 มีการตั้งกรรมการหลักสูตร พิจารณาผลการเรียนรู้ การให้เกรดของอาจารย์ ให้เกิดความยุติธรรมเที่ยงตรง
 - 4.2 มีการทวนสอบในระดับหลักสูตร มีระบบประกันคุณภาพภายในของมหาวิทยาลัย และการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ และรายงานผล
5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา
รวบรวมผลการเรียนการสอนของนักศึกษาแต่ละรายวิชา เสนอกรรมการประจำหลักสูตรเพื่อปรับปรุง



ตัวอย่างแผนการสอน

รายวิชา 06113409 Laundry Technology หน่วยกิต 3 (1-6-4)

นักศึกษาปริญญาตรี ปีการศึกษา 2565

1. สาระสำคัญ

ป้ายหรือฉลากที่ติดมากับเสื้อผ้ามีความหมาย และมีความสำคัญสำหรับการดูแลรักษาเสื้อผ้าเป็นอย่างมาก เพื่อการถนอมผลิตภัณฑ์ ดังนั้นในการปฏิบัติ ดูแลรักษาเสื้อผ้าที่ดีสิ่งแรกที่ต้องปฏิบัติ คือ การอ่านและปฏิบัติตามคำแนะนำจากป้ายหรือฉลากที่ติดมากับผลิตภัณฑ์เสื้อผ้าสำเร็จรูป เพื่อปฏิบัติตามวิธีการซัก อบ รีด ได้ถูกต้องตามกระบวนการที่ถูกต้อง ลดการสูญเสียและทำให้เสื้อผ้าเสียหาย มีความมั่นใจและสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ได้อย่างถูกต้องเหมาะสมตามประเภทสัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้า

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 2.1 ทราบความหมายของสัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้า
- 2.2 ปฏิบัติการดูแลรักษาเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกายได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
- 2.3 เห็นความสำคัญของสัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้า

3. สาระการเรียนรู้

3.1 สาระที่ควรเรียนรู้

สัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้า

3.2 ประสพการณ์สำคัญ

- 3.2.1 การสังเกต การจำแนก สัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้า
- 3.2.2 เข้าใจการดูแลรักษาผ้าตามชนิดของเส้นใยและประเภทของเสื้อผ้า

4. กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

- 4.1 อาจารย์แนะนำสัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้า

ชั้นสอน

4.2 นักศึกษาซักถามสัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้ากับอาจารย์ผู้สอน

4.3 อาจารย์แนะนำ พร้อมยกตัวอย่างสัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้ากับชนิดของเส้นใยและประเภทของเสื้อผ้า

4.4 นักศึกษาซักถามสัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้ากับอาจารย์ผู้สอน

ชั้นสรุป

4.6 สรุปสัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้า

5. วันและเวลาที่ดำเนินการ

วันที่	รายการ	เวลา
8 สิงหาคม 2565	แบบทดสอบก่อนเรียนสัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้า รายวิชาเทคโนโลยีการซัก อบ รีด	09.00-09.30 น.
8 สิงหาคม 2565	เอกสารประกอบการสอน การดูแลรักษาผ้าตามสัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้า (ชุดที่ 1)	9.30-12.00 น.
8 สิงหาคม 2565	นักศึกษาซักถาม และสรุป	13.00-14.00 น.
15 สิงหาคม 2565	เอกสารประกอบการสอน การดูแลรักษาผ้าตามสัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้า (ชุดที่ 2)	9.00-12.00 น.
15 สิงหาคม 2565	นักศึกษาซักถาม และสรุป	13.00-14.00 น.
22 สิงหาคม 2565	ยกตัวอย่างสัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้ากับชนิดของเส้นใยและประเภทของเสื้อผ้า ซักถาม และสรุป	9.00-12.00 น.
22 สิงหาคม 2565	แบบทดสอบหลังเรียนสัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้า รายวิชาเทคโนโลยีการซัก อบ รีด	13.00-14.00 น.

6. สื่อการเรียนรู้

เอกสารประกอบการสอนสัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้า

7. การวัดและประเมินผล

7.1 สัมฤทธิ์จากการตอบคำถาม

7.2 สัมฤทธิ์จากการร่วมกิจกรรม



ภาคผนวก ค
แบบสอบถามเพื่อการวิจัย



แบบสอบถามการวิจัย R2R

การวิจัยเรื่อง เอกสารประกอบการสอน เรื่อง สัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้า สำหรับนักศึกษา
รายวิชาเทคโนโลยีการซัก อบ รีด คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
ธัญบุรี

ผู้วิจัย : โสภภาพรรณ ซอหะซัน **ตำแหน่ง :** นักวิชาการศึกษา (ห้องปฏิบัติการ)

สังกัด : คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ **โทรศัพท์ :** 02-549-3155

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความรู้การดูแลรักษาผ้าตามสัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้า รายวิชาเทคโนโลยีการซัก อบ รีด คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อการดูแลรักษาผ้าตามสัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้า ของนักศึกษารายวิชาเทคโนโลยีการซัก อบ รีด คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

คำชี้แจง ข้อสอบ มีจำนวน 20 ข้อ จำนวนคะแนน 20 คะแนน เวลาในการสอบ 30 นาที

ข้อสอบเป็นปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ ให้นักศึกษาเลือกกาเครื่องหมายกากบาทหน้า
ข้อคำตอบที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว

ผู้วิจัยขอขอบคุณทุกท่านที่กรุณาเสียสละเวลาในการตอบแบบสอบถามอย่างครบถ้วน

แบบทดสอบ

รายวิชา 06113409 เทคโนโลยีการซัก อบ รีด

คำชี้แจง ข้อสอบเป็นปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน รวม 20 คะแนน
เวลาในการสอบ 30 นาที ให้นักศึกษาอ่านคำถามและเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว
โดยทำเครื่องหมายกากบาท (X) ลงในกระดาษคำตอบ

- 1 สัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้า ที่ติดมากับเสื้อผ้า ข้อใดถูกต้องที่สุด
 - ก. ช่วยให้ตากและอบผ้าถูกวิธี
 - ข. ช่วยให้ใช้เครื่องซักผ้าได้ถูกวิธี
 - ค. ช่วยประหยัดผงซักฟอกในการซักเสื้อผ้า
 - ง. ทำความสะอาดเสื้อผ้าได้อย่างถูกวิธีและถนอมเสื้อผ้า
- 2 การรีดผ้าเส้นใยกึ่งสังเคราะห์ ควรรีดผ้าด้วยอุณหภูมิตำมีวัตถุประสงค์ตรงกับข้อใด
 - ก. ป้องกันเนื้อผ้าละลาย
 - ข. ป้องกันเนื้อผ้าสีซีด
 - ค. ประหยัดพลังงานไฟฟ้า
 - ง. ป้องกันเนื้อผ้าหดตัว
- 3 เสื้อผ้าชนิดใดไม่ควรตากโดยใช้ไม้แขวนเสื้อ
 - ก. เสื้อผ้าลินิน
 - ข. เสื้อผ้าไหม
 - ค. เสื้อผ้าขนสัตว์
 - ง. เสื้อผ้าไหมพรม
- 4 ข้อใดคือสิ่งที่ควรปฏิบัติก่อนการนำผ้าไปซักด้วยเครื่องซักผ้า
 - ก. แช่วผ้าทุกชิ้นให้เปียกก่อน
 - ข. ตรวจสอบสิ่งตกค้างตามกระเป๋าเสื้อ
 - ค. ทำเครื่องหมายตรงตำแหน่งเสื้อผ้าที่ชำรุด
 - ง. รวมผ้าสีและผ้าขาวซักพร้อมกันเพื่อความประหยัด

- 5 ข้อใดกล่าวได้ถูกต้องที่สุดถึงเหตุผลในการตากผ้าโดยกลับผ้าด้านในออกด้านนอก
- ไม่ให้ฝุ่นละอองเกาะที่เสื้อผ้า
 - ทำให้สะดวกในการจัดเก็บเสื้อผ้า
 - เพื่อให้แสงแดดฆ่าเชื้อโรค
 - ป้องกันไม่ให้ผ้าสีซีดและเก่าเร็ว

- 6 เพราะเหตุใด "จึงต้องขจัดรอยเปื้อนก่อนการซักผ้า"
- เพราะเนื้อผ้าจะเหนียวทหนามากขึ้น
 - เพราะจะทำให้เสื้อผ้ามีสีสดยาวนาน
 - เพราะช่วยให้ซักผ้าสะอาดได้ง่าย
 - เพราะประหยัดค่าผงซักฟอก

- 7 ข้อใดต่อไปนี้เป็นปฏิบัติได้ถูกต้องหลังการรีดเสื้อผ้า
- พับให้เรียบร้อย เรียงใส่ในตระกร้า
 - นำไปผึ่งแดดอีกประมาณ 10 นาที
 - ใส่ไม้แขวนเสื้อแล้วเก็บใส่ตู้เสื้อผ้าทันที
 - ใส่ไม้แขวนผึ่งไว้สักครู่จึงนำไปเก็บใส่ตู้

8



ข้อใดคือความหมายของสัญลักษณ์ดังต่อไปนี้

- ห้ามรีด
- ห้ามซักแห้ง
- ห้ามตากแดด
- ห้ามใช้สารฟอกขาว

9



สัญลักษณ์นี้บนเสื้อผ้า หมายถึงข้อใด

- ห้ามซักแห้งโดยเด็ดขาด
- ห้ามใช้สารฟอกขาวเด็ดขาด
- ห้ามอบผ้าด้วยเครื่องอบแห้ง
- ห้ามรีดด้วยเตารีด เพราะจะทำให้เส้นใยถูกทำลายได้

10



สัญลักษณ์นี้บนเสื้อผ้า เกี่ยวข้องกับข้อใด

- ก. กระบวนการซัก
- ข. กระบวนการฟอกขาว
- ค. กระบวนการรีดเสื้อผ้า
- ง. การทำให้ผ้าแห้ง

11



สัญลักษณ์นี้บนเสื้อผ้า เกี่ยวข้องกับข้อใด

- ก. กระบวนการซักแห้ง
- ข. กระบวนการฟอกขาว
- ค. กระบวนการรีดเสื้อผ้า
- ง. การทำให้ผ้าแห้ง

12



สัญลักษณ์นี้บนเสื้อผ้า เกี่ยวข้องกับข้อใด

- ก. กระบวนการซัก
- ข. กระบวนการฟอกขาว
- ค. กระบวนการรีดเสื้อผ้า
- ง. การทำให้ผ้าแห้ง

13



สัญลักษณ์นี้บนเสื้อผ้า เกี่ยวข้องกับข้อใด

- ก. อบผ้าด้วยเครื่องอบความร้อนปานกลาง
- ข. อบผ้าด้วยความร้อนต่ำ
- ค. ห้ามอบผ้าด้วยเครื่องอบแห้ง
- ง. ห้ามใช้สารฟอกขาวที่มีคลอรีนเป็นองค์ประกอบ

14



สัญลักษณ์นี้บนเสื้อผ้า เหมาะกับเนื้อผ้าชนิดใด

- ก. ผ้าฝ้าย
- ข. ผ้าโพลีเอสเตอร์
- ค. ผ้าไนลอน
- ง. ผ้าขนสัตว์

15

ข้อใดคือการลบขจัดรอยเปื้อนเลือดเบื้องต้น

- ก. นำผ้าที่เปื้อนเลือดไปแช่ในน้ำเย็นและขยี้ตรงบริเวณที่มีคราบ
- ข. นำผ้าที่เปื้อนเลือดไปแช่ในน้ำเกลือและขยี้ตรงบริเวณที่มีคราบ
- ค. นำผ้าที่เปื้อนเลือดไปแช่ในน้ำด่างทับทิมและขยี้ตรงบริเวณที่มีคราบ
- ง. นำผ้าที่เปื้อนเลือดไปแช่ในสารส้มและขยี้ตรงบริเวณที่มีคราบ

16

การลบขจัดรอยเปื้อนเบื้องต้นควรปฏิบัติอย่างไร

- ก. ใช้สารฟอกขาวขจัดรอยเปื้อนกับเสื้อผ้าทุกชนิด
- ข. ใช้สบู่อขจัดรอยเปื้อนกับเสื้อผ้าทุกชนิด
- ค. ซักผ้าตามปกติแล้วค่อยขจัดรอยเปื้อน
- ง. เลือกใช้สารลบรอยเปื้อนที่เหมาะสมกับเส้นใยและถูกวิธีทันที

17

เสื้อผ้าที่มีสมบัติด้านการดูแลรักษาง่าย ไม่ยับง่าย แห้งไว ควรผลิตจากเส้นใยชนิดใด

- ก. เส้นใยสังเคราะห์
- ข. เส้นใยขนสัตว์
- ค. เส้นใยธรรมชาติ
- ง. ถูกทุกข้อ

18

เสื้อขนสัตว์ควรซักทำความสะอาดด้วยสารทำความสะอาดชนิดใด

- ก. สบู่กรด
- ข. ผงซักฟอก
- ค. สารฟอกขาว
- ง. ไม่มีข้อถูก

- 19 การทำความสะอาดเสื้อผ้าที่มีรูปสามเหลี่ยมที่ป้ายสัญลักษณ์การดูแลรักษา ข้อใดกล่าวได้ถูกต้อง
- ก. ซักด้วยมือเท่านั้น
 - ข. ซักแห้งเท่านั้น
 - ค. ใช้สารฟอกขาวได้
 - ง. รีดด้วยอุณหภูมิสูง
- 20 ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้องเกี่ยวกับการดูแลรักษาเสื้อผ้า
- ก. การใส่ผงซักฟอกปริมาณมากจะช่วยให้ผ้าสะอาดเร็วขึ้น
 - ข. ไม่ควรนำผงซักฟอกชนิดซักด้วยมือมาใช้กับเครื่องซักผ้า
 - ค. ผ้าที่ซักบ่อย ๆ จะทำให้สีซีดเร็วยิ่งขึ้นขณะตากควรกลับตะเข็บด้านในออกด้านนอก
 - ง. ผ้าที่ซักทำความสะอาด ไม่จำเป็นต้องใช้น้ำยาปรับผ้านุ่มทุกครั้ง



กระดาษคำตอบ

รหัสวิชา..... รายวิชา

ชื่อ - สกุลรหัสประจำตัวนักศึกษา.....

ให้นักศึกษาอ่านคำถามและเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว โดยทำเครื่องหมายกากบาท (X)

ลงในกระดาษคำตอบ

ข้อ	ก	ข	ค	ง	ข้อ	ก	ข	ค	ง
1					16				
2					17				
3					18				
4					19				
5					20				
6					21				
7					22				
8					23				
9					24				
10					25				
11					26				
12					27				
13					28				
14					29				
15					30				

ภาคผนวก ง
ค่าความเชื่อมั่น/ ค่าสถิติ



ค่าความเชื่อมั่น

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	30	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.835	20



ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความพึงพอใจต่อเอกสารประกอบการสอนสัญลักษณ์สากล
ในการดูแลรักษาผ้า

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	19	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	19	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.828	8

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
i1	30.5263	18.930	-.190	.904
i2	29.1053	14.433	.740	.791
i3	29.4737	12.930	.698	.786
i4	29.6316	12.801	.675	.790
i5	28.9474	15.830	.576	.813
i6	29.1579	13.807	.764	.783
i7	29.3158	13.006	.698	.786
i8	29.2632	12.760	.808	.770

ผลค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยใช้สูตร KR 20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน

นักเขียน	i1	i2	i3	i4	i5	i6	i7	i8	i9	i10	i11	i12	i13	i14	i15	i16	i17	i18	i19	i20	x	x ²	
s3	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	289	
s1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	17	289	
s2	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	16	256	
s4	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	256	
s5	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	15	225	
s6	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	15	225	
s7	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	14	196	
s9	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	14	196	
s10	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	14	196	
s12	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	14	196	
s13	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	14	196	
s15	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	14	196	
s18	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	14	196	
s19	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	14	196	
s8	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	13	169	
s14	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	11	121	
s16	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	10	100	
s11	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	8	64	
s17	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	8	64	
s23	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	7	49	
s25	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	7	49	
s26	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6	36	
s29	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6	36	
s22	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	5	25	
s21	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	5	25	
s24	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	16	
s27	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	4	16	
s28	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	3	9	
s30	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	9	
s20	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	9	
รวม	19	22	21	16	17	15	14	11	14	15	9	16	13	9	14	15	15	15	18	23	311	3905	
p	0.63	0.73	0.7	0.53	0.57	0.5	0.47	0.37	0.47	0.5	0.3	0.53	0.43	0.3	0.47	0.5	0.5	0.5	0.6	0.77		ΣX	311
q	0.37	0.27	0.3	0.47	0.43	0.5	0.53	0.63	0.53	0.5	0.7	0.47	0.57	0.7	0.53	0.5	0.5	0.5	0.4	0.23		ΣX ²	3905
pq	0.23	0.2	0.21	0.25	0.25	0.25	0.25	0.23	0.25	0.25	0.21	0.25	0.25	0.21	0.25	0.25	0.25	0.25	0.24	0.18	4.69444	Σpq	4.69
																						S ²	22.6989
																						KR 20	0.82074

ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาก่อนเรียนและหลังเรียน
ในรายวิชาเทคโนโลยีการชัก อบ ริด

Paired Samples Statistics

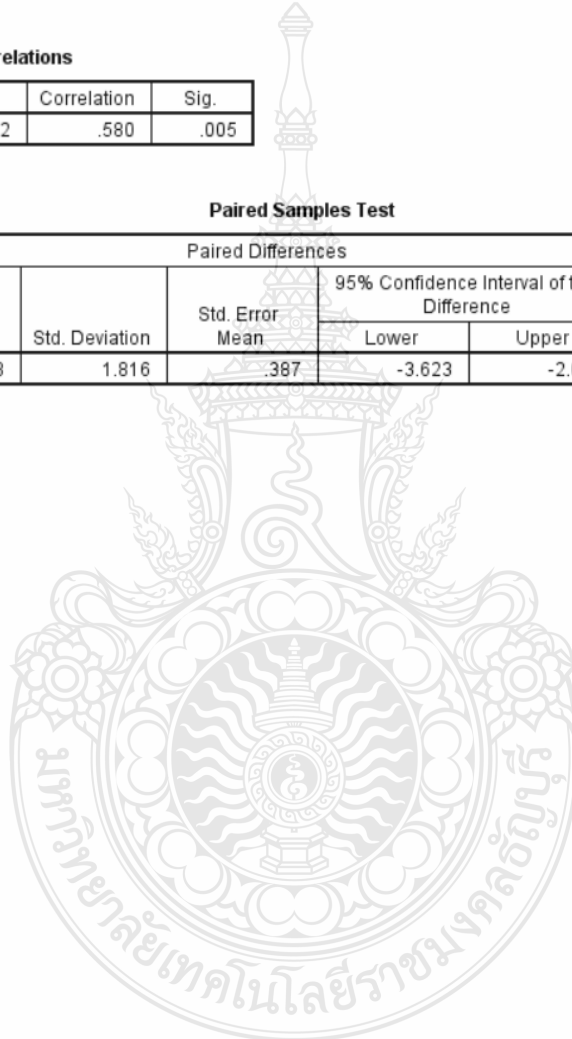
	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 ก่อนเรียน	12.64	22	1.916	.408
หลังเรียน	15.45	22	2.041	.435

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 ก่อนเรียน & หลังเรียน	22	.580	.005

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 ก่อนเรียน - หลังเรียน	-2.818	1.816	.387	-3.623	-2.013	-7.278	21	.000





ภาคผนวก จ

ประกวดผลงานวิจัยนวัตกรรมและงานสร้างสรรค์





มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ขอมอบเกียรติบัตรนี้ไว้เพื่อแสดงว่า

โสภภาพรณ ซอหะซัน

ได้นำผลงานวิจัยเข้าร่วมการประกวดผลงานวิจัยและงานสร้างสรรค์

ด้านการพัฒนางานประจำสู่งานวิจัย

ในโครงการความรู้การดูแลรักษาผ้าตามสัญลักษณ์สากลในการดูแลรักษาผ้า รายวิชาเทคโนโลยีการซัก อบ รีด คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ในโครงการงานมหกรรมวิจัยและนวัตกรรม มทร. ธัญบุรี เพื่อสร้างการเปลี่ยนแปลงอย่างยั่งยืน

(RMUTT Research and Innovation Fair for Sustainable Change 2023)

การประกวดผลงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ประจำปี 2566

ระหว่างวันที่ 22 - 23 สิงหาคม 2566

ณ หอประชุมราชชมงคล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

(รองศาสตราจารย์ ดร. สมหมาย พิวสอาด)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ - สกุล	โสภภาพรรณ ชอหะซัน
ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน	นักวิชาการศึกษา (ด้านปฏิบัติการ)
สังกัด	คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
โทรศัพท์	02-549-3155
E - mail	sophaphan_s@mail.rmutt.ac.th
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2554	ปริญญาตรี คศ.บ. สาขาผ้าและเครื่องแต่งกาย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
พ.ศ. 2558	ปริญญาโท แขนงวิชาบริหารธุรกิจ (บธ.ม.) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
พ.ศ. 2563	ปริญญาโท สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ประวัติการทำงาน	
พ.ศ. 2554 – 2556	BU (Business Unit Manager) บริษัท ไฮเทค แอพพาเรล จำกัด
พ.ศ. 2556 – 2557	เจ้าหน้าที่วางแผนผลิต บริษัท ลิกมันน์ ไลท์ติ้ง จำกัด
พ.ศ. 2558 - ปัจจุบัน	นักวิชาการศึกษา (ด้านปฏิบัติการ) คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี