



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

ภาคผนวก ก

เลขที่แบบสอบถาม [] [] 1-2

[] 3

แบบสอบถาม

โครงการค้นคว้าแบบอิสระเรื่อง "ตลาดของเคมีภัณฑ์ ชัก อบ รีด ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่"

ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้บริโภครวม

1. ประเภทของกิจการของท่าน

- | | | |
|-------------------|----------------|-----|
| 1. โรงแรม | (โปรดตอบข้อ 2) | [] |
| 2. โรงพยาบาล | (โปรดตอบข้อ 3) | 4 |
| 3. ร้านชัก อบ รีด | (โปรดตอบข้อ 4) | |

2. (สำหรับโรงแรม)โรงแรมของท่านมีจำนวนห้องพักเท่าใด

- | | | |
|------------------|------------|-----|
| 1. () 100 - 200 | ห้อง | [] |
| 2. () 201 - 300 | ห้อง | 5 |
| 3. () 301 - 400 | ห้อง | |
| 4. () 401 | ห้องขึ้นไป | |

3. (สำหรับโรงพยาบาล)โรงพยาบาลของท่านมีจำนวนเตียงเท่าใด

- | | | |
|-------------------|-------------|-----|
| 1. () 10 - 50 | เตียง | [] |
| 2. () 51 - 100 | เตียง | 6 |
| 3. () 101 - 500 | เตียง | |
| 4. () 501 - 1000 | เตียง | |
| 5. () 1001 | เตียงขึ้นไป | |

4. (สำหรับร้านซักอบรีด) รายได้จากการซัก อบ รีด ในร้านของท่านเฉลี่ยเดือนละประมาณ

1. () 1,000 - 5,000 บาท []
2. () 5,001 - 10,000 บาท 7
3. () 10,001 - 20,000 บาท
4. () 20,001 - 50,000 บาท
5. () 50,001 บาทขึ้นไป

5. กิจกรรมของท่านมีการ ซัก อบ รีด ประเภทใดบ้าง

1. () ซักอย่างเดียว []
2. () ซักและอบ 8
3. () ซักและรีด
4. () ซัก อบ และรีด

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ส่วนที่ 2 ตลาดของเคมีภัณฑ์ ชัก อบ รีด

6. เคมีภัณฑ์ที่ท่านใช้เป็นประจำคือเคมีภัณฑ์ประเภทไหน ตรายี่ห้อใดบ้าง และท่านซื้อในขนาดบรรจุเท่าใด (โปรดทำเครื่องหมายและตอบคำถามในช่องที่ท่านใช้เคมีภัณฑ์นั้น)

ประเภทเคมีภัณฑ์	ตรายี่ห้อหรือบริษัทที่ใช้	
01. () น้ำยาซักผ้า	[] [] 9-10
02. () ผงซักฟอกชนิดซักกับมือ	[] [] 11-12
03. () ผงซักฟอกชนิดซักกับเครื่อง	[] [] 13-14
04. () ผงฟอกผ้าขาว	[] [] 15-16
05. () ผงซักฟอกสำหรับแก้ปัญหาพิเศษ	[] [] 17-18
06. () ผงล้างผ้า	[] [] 19-20
07. () น้ำยาซักแห้ง	[] [] 21-22
08. () น้ำยาปรับผ้านุ่ม	[] [] 23-24
09. () น้ำยารีดผ้า	[] [] 25-26
10. () น้ำยาขจัดคราบไขมัน	[] [] 27-28
11. () น้ำยาฆ่าเชื้อรา	[] [] 29-30
12. () น้ำยาขจัดรอยสนิม	[] [] 31-32
13. () น้ำยาขจัดรอยเลือด	[] [] 33-34
14. () ผงกัดสีตก	[] [] 35-36
15. () เคมีภัณฑ์อื่น ๆ (โปรดระบุ)	[] [] 37-38

7. การซื้อเคมีภัณฑ์ ชัก อบ ริด แต่ละครั้งใช้เวลาเฉลี่ยประมาณเท่าใด และมีปริมาณการซื้อแต่ละครั้งเท่าใด (โปรดทำเครื่องหมายในช่องที่ตรงกับการซื้อของท่าน)

ประเภทเคมีภัณฑ์	ระยะเวลาเฉลี่ยที่ซื้อ					
	ทุกสัปดาห์	ทุก 1 เดือน	ทุก 3 เดือน	ทุก 6 เดือน	อื่นๆ	
01. น้ำยาซักผ้า	[] 39
02. ฟงชักพอกที่ใช้กับมือ	[] 40
03. ฟงชักพอกที่ใช้กับเครื่อง	[] 41
04. ฟงพอกผ้าขาว	[] 42
05. ฟงชักพอกที่แก้ปัญหาพิเศษ	[] 43
06. ฟงล้างผ้า	[] 44
07. น้ำยาซักแห้ง	[] 45
08. น้ำยาปรับผ้านุ่ม	[] 46
09. น้ำยารีดผ้า	[] 47
10. น้ำยาขจัดคราบไขมัน	[] 48
11. น้ำยาฆ่าเชื้อรา	[] 49
12. น้ำยาขจัดรอยสนิม	[] 50
13. น้ำยาขจัดรอยเลือด	[] 51
14. ฟงกัดสีตก	[] 52
15. เคมีภัณฑ์อื่นๆ (โปรดระบุ)	[] 53

8. ลักษณะการซื้อเคมีภัณฑ์ที่ใช้ ชัก อบ ริด ในกิจการของท่าน ทางโดยวิธีการใด

1. () การประมูลราคา []
2. () ตัดสินใจเองตามความเหมาะสม 54
3. () ตัดสินใจโดยสำนักงานใหญ่
4. () อื่น ๆ (โปรดระบุ) _____

9. การซื้อเคมีภัณฑ์ ชัก อบ ริด ในกิจการของท่าน ผู้ใดมีอิทธิพลในการตัดสินใจซื้อมากที่สุด

1. () พนักงาน ชัก อบ ริด []
2. () ผู้จัดการหรือหัวหน้าระดับสูงในกิจการของท่าน 55
3. () ตัวท่านเอง (ตำแหน่ง) (โปรดระบุ) _____
4. () บุคคล หรือฝ่ายอื่น ๆ (โปรดระบุ) _____

10. ในการตัดสินใจซื้อเคมีภัณฑ์น้ำยา ชัก อบ ริด ท่านเสาะหาข้อมูลเพิ่มเติม (เช่น การสืบราคา การถามผู้เชี่ยวชาญ ฯลฯ) เพื่อช่วยในการเลือกซื้ออย่างน้อยเพียงใด

1. () มาก []
2. () ปานกลาง 56
3. () น้อย
4. () ไม่มีเลย

11. ท่านมีการเปลี่ยนแปลงตราयीห้อมากน้อยแค่ไหน

1. () 1 ปี เปลี่ยนมากกว่า 10 ครั้ง []
2. () 1 ปี เปลี่ยน 6-10 ครั้ง 57
3. () 1 ปี เปลี่ยน 1-5 ครั้ง
4. () ไม่มีการเปลี่ยนแปลงเลย

12. กรณีที่ท่านซื้อเคมีภัณฑ์ ชัก อบ ริด จากตัวแทนขายโดยส่วนใหญ่แล้วท่านมีการชำระเงินในลักษณะ

1. () ชำระเป็นเงินสดทันที []
2. () ชำระเป็นเครดิต 58

13. (ถ้าท่านได้รับชำระเงินเป็นเครดิต) ระยะเวลาที่ท่านได้รับเครดิตคือกี่เดือน

1. () 1 เดือน []
2. () 2 เดือน 59
3. () 3 เดือน
4. () 4 เดือน
5. () 4 เดือนขึ้นไป

14. ตามความคิดเห็นของท่าน ท่านคิดว่าเคมีภัณฑ์ ชัก อบ ริด ส่วนใหญ่ที่ท่านใช้เป็นประจำอยู่มีคุณภาพเป็นเช่นใด

1. () คุณภาพดีมาก []
2. () คุณภาพปานกลาง 60
3. () ยังต้องปรับปรุงด้านคุณภาพอีกมาก

15. คุณสมบัติของเคมีภัณฑ์ ชัก อบ ริด ที่ต้องการมากที่สุด (โปรดตอบเพียง 1 ข้อ)

1. () ใช้งานได้สะดวก []
2. () มีความเข้มข้นของเคมีภัณฑ์สม่ำเสมอ 61
3. () มีประสิทธิภาพของเคมีภัณฑ์สูง
4. () ใช้งานได้ประหยัด เช่น สามารถใช้ปริมาณเพียงเล็กน้อย
5. () ไม่ทำลายเนื้อผ้า
6. () อื่น ๆ (โปรดระบุ) _____

16. คุณสมบัติด้านใดของน้ำยา หรือ พงษ์ซักผ้า ที่ท่านต้องการมากที่สุด (โปรดตอบเพียง 1 ข้อ)

1. () พอกผ้าให้ขาวได้ดี []
2. () สามารถใช้ได้กับผ้าทุกชนิด 62
3. () ขจัดคราบสกปรกทุกชนิดออกได้
4. () ละลายน้ำได้ดี ไม่แยกตัวเป็นชั้น
5. () อื่น ๆ (โปรดระบุ) _____

17. คุณสมบัติด้านใดของน้ำยาปรับผ้านุ่มที่ท่านต้องการมากที่สุด (โปรดตอบเพียง 1 ข้อ)

1. () ปรับผ้าได้นุ่ม []
2. () มีกลิ่นหอม 63
3. () สะดวกในการใช้
4. () ไม่จับตัวเป็นก้อน
5. () อื่น ๆ (โปรดระบุ) _____

18. ท่านคิดว่าเคมีภัณฑ์ ซัก อบ รีด ที่ท่านซื้อในการ ซัก อบ รีด ปัจจุบันมีราคาอย่างไร

1. () เคมีภัณฑ์ ซัก อบ รีด ทั้งหมดที่นำมาขายแพงเกินไป น่าจะลดลงได้อีก []
2. () เคมีภัณฑ์ ซัก อบ รีด ทั้งหมดที่นำมาขายราคาเหมาะสมดีแล้ว 64
3. () เคมีภัณฑ์ ซัก อบ รีด บางอย่างแพง (โปรดระบุ) _____
_____ และบางอย่างเหมาะสมดีแล้ว (โปรดระบุ) _____

19. สิ่งที่ท่านต้องการจากผู้ขายมากที่สุดในเรื่องของราคาคือข้อใด (โปรดตอบเพียง 1 ข้อ)

1. () มีราคาถูก []
2. () มีของแถมมาให้ 65
3. () สามารถซื้อเป็นเงินเชื่อได้
4. () อื่น ๆ (โปรดระบุ) _____

20. ในปัจจุบันท่านมีการซื้อเคมีภัณฑ์ ชัก อบ ริด จากไหน

1. () จากตัวแทนจำหน่าย []
2. () จากร้านค้าหรือห้างสรรพสินค้า 66
3. () เคมีภัณฑ์บางประเภทซื้อจากตัวแทนจำหน่ายแต่บางประเภทซื้อจากร้านค้า

21. ในกรณีที่ท่านมีการซื้อเคมีภัณฑ์ ชัก อบ ริด จากร้านค้าหรือห้างสรรพสินค้าเป็นเพราะว่า

1. () ไม่มีตัวแทนสินค้าไปขายที่กิจการของท่าน []
2. () ตัวแทนจำหน่ายไม่มีสินค้าประเภทที่ต้องการ 67
3. () การซื้อจากตัวแทนจำหน่ายจะเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีราคาสูง
4. () อื่น ๆ (โปรดระบุ) _____

22. ในกรณีที่ท่านสามารถเลือกซื้อเคมีภัณฑ์ ชัก อบ ริด ได้ทั้งจากตัวแทนจำหน่ายและจากร้านค้าทั่วไปหรือห้างสรรพสินค้า ท่านจะเลือกซื้อจากแหล่งไหน

1. () ตัวแทนจำหน่าย []
2. () ร้านค้าทั่วไปหรือห้างสรรพสินค้า (ถ้าท่านตอบข้อนี้กรุณาข้ามไปตอบข้อ 24) 68

23. ท่านคิดว่าการซื้อจากตัวแทนจำหน่ายมีข้อดีอย่างไร

1. () สะดวกสบายในการซื้อ []
2. () ได้สินค้าที่มีราคาไม่แพง 69
3. () ได้บริการอื่น ๆ พิเศษ
4. () อื่น ๆ (โปรดระบุ)

24. ท่านทราบข้อมูลของเคมีภัณฑ์ ชัก อบ รีด จากแหล่งไหนมากที่สุด

1. () จากตัวแทนจำหน่าย แคตตาล็อก หรือเอกสารเผยแพร่ของผู้ผลิต []
2. () จากหนังสือพิมพ์ นิตยสาร หรือวารสาร 70
3. () จากวิทยุ หรือโทรทัศน์
4. () จากงานแสดงสินค้า
5. () อื่น ๆ (โปรดระบุ) _____

25. ท่านคิดว่าผู้ขายหรือตัวแทนจำหน่ายเคมีภัณฑ์ ชัก อบ รีด ที่ท่านใช้อยู่ในปัจจุบันให้บริการแก่ท่านอย่างไร

1. () บริษัทที่นำมาขายให้ท่านทุกบริษัทให้บริการดีแล้ว []
2. () บริษัทที่นำมาขายให้ท่านทุกบริษัทให้บริการที่ยังไม่ดี 71
3. () เป็นบางบริษัทที่ให้บริการดี (โปรดระบุชื่อบริษัทหรือตรายี่ห้อ) _____

_____ และบางบริษัทให้บริการที่ยังไม่ดี (โปรดระบุชื่อบริษัทหรือตรายี่ห้อ) _____

26. การบริการด้านใดที่ท่านต้องการจากผู้ขายมากที่สุด (โปรดตอบเพียง 1 ข้อ)

1. () บริการในการขนส่ง เคมีภัณฑ์ ชัก อบ รีด []
2. () การให้ข้อมูล คำแนะนำ ปรึกษาในการชัก 72
3. () การฝึกอบรมเรื่อง ชัก อบ รีด
4. () อื่น ๆ (โปรดระบุ) _____

ส่วนที่ 3 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ

27. ปัจจัยข้อใดที่มีอิทธิพลต่อการพิจารณาตัดสินใจซื้อเคมีภัณฑ์ ชัก อบ ริด มากที่สุด

1. () ราคาถูก []
2. () คุณภาพดี 73
3. () บริการที่ผู้ขายให้ (การขนส่ง การให้คำแนะนำปรึกษาในการใช้)
4. () ความคุ้นเคยในการใช้ตรายี่ห้อนี้
5. () ชื่อเสียงของตรายี่ห้อ
6. () ความสะดวกในการซื้อ
7. () การโฆษณาและการส่งเสริมการขาย
8. () อื่น ๆ (โปรดระบุ) _____

28. การเปลี่ยนแปลงปัจจัยข้อใดที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อของท่านมากที่สุด

1. () การเปลี่ยนแปลงของสภาพเศรษฐกิจ []
2. () การเปลี่ยนแปลงด้านการเมือง 74
3. () การเปลี่ยนแปลงด้านการแข่งขัน
4. () การเปลี่ยนแปลงภายในกิจการ เช่น นโยบายของกิจการ วัตถุประสงค์ เป็นต้น
5. () การเปลี่ยนแปลงปัจจัยระหว่างผู้ซื้อกับผู้ขาย เช่น ความสัมพันธ์ส่วนตัว การชักชวนของผู้ขาย
6. () อื่น ๆ (โปรดระบุ) _____

29. สาเหตุสำคัญที่สุดในการเปลี่ยนแปลงตราयीหือการซื้อเคมีภัณฑ์ ชัก อบ รีด คือ

1. () อยากรทดลองตราयीหือใหม่ []
2. () ของที่ใช้เดิมคุณภาพไม่ดี 75
3. () ตราयीหือใหม่ราคาถูกลงกว่า
4. () ได้รับความแนะนำจากผู้อื่น
5. () ค่าชักชวนของตัวแทนขาย หรือการโฆษณาของตราयीหือใหม่
6. () ตราयीหือใหม่มีเงื่อนไขการขายที่ดีกว่า เช่น ของแถม
7. () ผู้ขายผลิตภัณฑ์เดิมให้บริการไม่ดี
8. () ตราयीหือเดิมหาซื้อได้ไม่สะดวก
9. () อื่น ๆ (โปรดระบุ) _____

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

ส่วนที่ 4 ปัญหาของเคมีภัณฑ์ ชัก อบ ริด

30. ปัญหาที่ท่านพบบ่อยในด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์ (โปรดตอบเพียง 1 ข้อ)

1. () มีการจับตัวเป็นก้อน []
2. () ความไม่สะดวกในการใช้ (โปรดระบุ) _____ 76
3. () คุณภาพที่ซื้อในแต่ละครั้งไม่เหมือนกัน
4. () อื่น ๆ (โปรดระบุ) _____

31. ปัญหาที่พบบ่อยในด้านราคา คือ (โปรดตอบเพียง 1 ข้อ)

1. () มีการเปลี่ยนแปลงราคาลดลง []
2. () ราคาแพงเกินไป 77
3. () มีระยะเวลาในการชำระเงินสั้น
4. () อื่น ๆ (โปรดระบุ) _____

32. ปัญหาที่พบบ่อยในด้านของช่องทางการจำหน่าย คือ (โปรดตอบเพียง 1 ข้อ)

1. () มีการหาซื้อได้ยาก []
2. () ตัวแทนจำหน่ายของสินค้าที่ท่านซื้อไม่ขยันหมั่นกิจการของท่าน 78
3. () ตัวแทนจำหน่ายไม่มีความรู้เรื่องเคมีภัณฑ์เพียงพอ
4. () ตัวแทนจำหน่ายบริการไม่ดี เช่น มาพบไม่สม่ำเสมอ ไม่ตรงเวลา เป็นต้น
4. () อื่น ๆ (โปรดระบุ) _____

33. ปัญหาที่พบบ่อยในด้านของการส่งเสริมการจำหน่าย

1. () การเผยแพร่ข้อมูลของผลิตภัณฑ์มีน้อย []
2. () ผู้ขายไม่มีบริการขนส่ง 79
3. () การขนส่งมักมีความล่าช้า
4. () ผู้ขายไม่มีการบริการการแก้ไขปัญหาในการใช้เคมีภัณฑ์ ชัก อบ ริด
5. () อื่น ๆ (โปรดระบุ) _____

ภาคผนวก ข

เคมีที่ใช้ในการซักผ้า

ในส่วนนี้จะได้กล่าวถึงเคมีที่ใช้ในการ ซัก อบ รีด ว่ามีกี่ประเภทและแต่ละประเภท ทำหน้าที่อย่างไร

เคมีที่ใช้ในการซักผ้าแบ่งออกได้ดังนี้

1. เคมีสำหรับการซักผ้าโดยทั่วไป (ผ้าฝ้าย เช่น ผ้าปูที่นอน ปลอกหมอน ผ้าเช็ดตัว ฯลฯ)

1.1 เคมีสำหรับซักผ้าและขจัดสิ่งสกปรก

เป็นเคมีที่ช่วยขจัดสิ่งสกปรกที่ติดอยู่กับเนื้อผ้า ขจัดคราบฝังในออกหมด สามารถลดแรงตึงผิวของน้ำ ทำให้ตัวเคมีซึมไปในเนื้อผ้าได้เร็ว สามารถป้องกันการตกตะกอนของสารเพิ่มสิ่งสกปรกได้ บางชนิดอาจจะทำขึ้นมาพิเศษ เพื่อใช้เฉพาะกรณีนี้เท่านั้น คืออาจมีฟอกขาว ฮีลิกซิเจน อยู่ในตัวด้วยซึ่งใช้กับผ้าทุกชนิด

1.2 เคมีสำหรับเสริมค่าง

เป็นเคมีที่ช่วยทำให้ประสิทธิภาพในการซักผ้าดีขึ้น จะใช้กับกรณีที่ผ้าสกปรกมากและเปื้อนน้ำมัน ไขมัน จะทำงานได้ดีมากกว่ากรณีที่มีน้ำร้อนอุณหภูมิสูง เหมาะกับผ้าฝ้าย

1.3 เคมีสำหรับฟอกขาว

เป็นเคมีที่ช่วยขจัดรอยเปื้อนต่าง ๆ ออก เช่น กาแฟ ซีอิ้ว ชา เป็นต้น แต่ตัวฟอกขาวจะไม่ช่วยขจัดสิ่งสกปรกออกจากผ้า ดังนั้นการใช้ควรใช้ผสมกันในกรณีซักผ้าขาว

1.4 เคมีสำหรับขจัดคราบไขมัน

เป็นเคมีที่ช่วยเสริมในการซักผ้าทำให้คราบฝังในของรอยน้ำมันออกรวดเร็วและขจัดรอยฝังในที่ติดบนผ้าออก ในการใช้จะใช้คู่กันกับ 1.1, 1.2 และ 1.3

1.5 เคมีซักผ้าไร่ต่าง

เป็นเคมีเอนกประสงค์ชนิดเข้มข้น จะใช้ซักผ้าตั้งแต่ราคาถูกถึงราคาแพง เหมาะกับผ้าไหม ผ้าขนสัตว์ ผ้าใยสังเคราะห์ นอกจากนี้ยังสามารถจัดสิ่งสกปรกหรือรอยเปื้อนออกได้ด้วย ใช้ร่วมกับเคมีเสริมต่าง เคมีชนิดนี้ใช้ได้ทั้งผ้าขาวและผ้าสี

1.6 เคมีสำหรับล้างผ้า

เป็นเคมีที่ช่วยปรับสภาพเคมีที่หลงเหลืออยู่ในผ้าให้เป็นกลาง และยังช่วยจัดสนิมในน้ำ ขจัดความหมองคล้ำของผ้าทำให้ผ้าสดใสขึ้น ซึ่งใช้ได้ทั้งผ้าขาวและผ้าสี

1.7 เคมีสำหรับฆ่าเชื้อโรค

เป็นเคมีที่ใช้ฆ่าเชื้อโรคต่าง ๆ ที่อาจจะติดอยู่กับผ้า ทำให้กลิ่นอับที่ติดอยู่กับผ้าหมดไป ใช้ได้ทั้งผ้าขาวและผ้าสี

1.8 เคมีสำหรับทำให้ผ้านุ่ม

เป็นเคมีที่ช่วยทำให้อายุการใช้งานของผ้ายืนยาว ทำให้เส้นใยของผ้ากลับคืนสู่สภาพเดิม ซึ่งจะทำให้ผ้ามีความนุ่ม สามารถใช้ได้ทั้งผ้าขาวและผ้าสี

2. เคมีใช้เฉพาะงาน

เป็นเคมีที่ใช้กับผ้าเป็นตัวหรือเป็นชิ้น เพื่อขจัดคราบสกปรกบางอย่างออก

2.1 ขจัดจุดน้ำมันจุดหมึก

2.2 ขจัดสนิม

2.3 ขจัดเชื้อรา ยางไม้

2.4 ขจัดคราบเลือด

2.5 ขจัดสีตก

เครื่องซักผ้า

เครื่องซักผ้าที่ใช้อยู่ทั่วไป มีอยู่ 2 ประเภท คือ

1. เครื่องซักแบบเปิดด้านบน

เครื่องซักผ้าชนิดนี้อาศัยการหมุนกลับไปกลับมาของตะกร้าบรรจุผ้า ตัวตะกร้าผ้าทำจากเหล็กไร้สนิม ภายในมีรูเล็ก ๆ อย่างสม่ำเสมอไปตามแนวโค้ง ระหว่างนี้มีสันยกขึ้นเป็นระยะแบ่งช่วงเท่ากันโดยมาก 3 แห่ง ขนาดตะกร้าหมุนสับช่วยที่หนึ่งจะกวาดผ้ามาบนน้ำซัก ทำให้ผ้าเกิดการขัดสีระหว่างกันแล้วยกขึ้นพ้นระดับน้ำซัก ซึ่งจะอยู่ต่ำกว่าระดับกึ่งกลางของตะกร้าผ้า น้ำซักที่ชะล้างสิ่งสกปรกที่ติดอยู่บนเนื้อผ้าที่ดูดซับเอาไว้ จะถูกรีดออกทางรูของตะกร้า เมื่อหมุนต่อไปผ้าจะตกลงมากระแทกถึงส่วนล่างของตะกร้าซึ่งเป็นส่วนซักอีก ส่วนช่วงที่สองก็จะกวาดผ้ามาบนน้ำซักในหมวกผ้าขึ้นแล้วตกลงมา สันช่วยที่สามก็จะกวาดผ้ามาบนน้ำซักขึ้นไปอีก จนเวียนอยู่อย่างนี้เรื่อยไป การหมุนกลับไปกลับมาเพื่อป้องกันผ้าพันกัน และเพื่อให้ผ้าทุกชิ้นกระจายตัวผ่านน้ำซักได้อย่างทั่วถึง ผู้ผลิตอาจออกแบบให้สามารถสลัดแห้งได้ในตัวเพื่อประหยัดระยะเวลาในการตาก หรืออบให้แห้ง นอกจากนี้อาจมีระบบสลัดด้วยความเร็วปานกลางหลังการซักและล้างผ้าเพิ่มเติมเข้ามาเพื่อช่วยให้การซักผ้ามีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

2. เครื่องซักผ้าแบบปิดด้านบน

เครื่องชนิดนี้อาศัยการไหลหมุนเวียนของน้ำภายในถังซัก ซึ่งบังคับการไหลของน้ำด้วยใบพัดหรือแกนซักที่หมุนอยู่ด้านล่างของตัวถังซักผ้าจะถูกดูดให้ไหลไปตามทิศทางการไหลของน้ำระหว่างกันคล้ายเรากวาดผ้าในถัง แต่การกวาดของเครื่องซักทำได้ดีกว่ามาก ดังนั้นใบพัดหรือแกนซักจึงต้องออกแบบเป็นพิเศษ เพื่อให้ให้น้ำซักไหลหมุนเวียนอย่างทั่วถึงทั้งถัง และต้องป้องกันมิให้ผ้าพันกันระหว่างซัก อาจมีแบบที่สามารถสลัดในตัวหรือมีถังสลัดแยกออกต่างหากจากถังซักรวมอยู่ด้วยกันในเครื่องเดียวกันก็ได้

การเปรียบเทียบขนาดและกำลังของเครื่องซักผ้าทั้ง 2 แบบ

	เครื่องซักแบบเปิดด้านบน	เครื่องซักแบบเปิดด้านหน้า
แรงขັดสี (แรงขยี้)	พอประมาณ	ดีเยี่ยม
น้ำที่ใช้ในการซักล้าง	มากกว่า	
ผงซักฟอก		
- ชนิด	พองมาก	พองน้อย
- ปริมาณที่ใช้	มากกว่า	น้อยกว่า
ความชื้นหลังสัດแห้ง	มากกว่า	น้อยกว่า
ค่าใช้จ่ยในการซัก	มากกว่า	น้อยกว่า
ราคาเครื่อง	ถูกกว่า	แพงกว่า
พื้นที่ในการติดตั้ง	มากกว่า	น้อยกว่า

ข้อเสนอแนะ

1. ควรเลือกผงซักฟอกให้เหมาะสมกับแบบของเครื่องซักผ้า โดยถือหลักไว้ในใจว่าต้องสะอาดผงซักฟอกชนิดพองน้อยจะเหมาะสมที่สุดไม่ว่าเครื่องซักจะเป็นแบบใด เพราะพองไม่ได้ช่วยให้ผ้าสะอาดไม่ควรใช้ผงซักฟอกชนิดพองมากกับเครื่องเปิดด้านหน้า เพราะพองจะทำให้แรงขັดสีลดลง นอกจากนั้นอาจล้างฟองออกได้ไม่หมดทำให้ผ้าหมองคล้ำและเป็นอันตรายต่อผิวหนัง

2. ควรใส่ผงซักฟอกลงในช่องที่จัดไว้สำหรับใส่เท่านั้น ไม่ควรใส่ลงไปโดยตรง เพราะอาจทำให้เสื้อผ้าเสียหาย กรณีที่มีผงซักฟอกตกค้างในช่องใส่ เพราะการฉีดน้ำลงไปยังของเครื่องไม่ดี หรือไม่มีระบบเช่นว่านี้ ควรใช้น้ำเล็กน้อยล้างลงไปให้สะอาดอยู่เสมอการทำเช่นนี้ควรรอให้น้ำเข้าเครื่องซักเต็มจำนวนพอดีเสียก่อน

3. ควรซักผ้าให้มากที่สุดตามที่เครื่องกำหนดเพื่อเป็นการประหยัด แต่ไม่ควรใส่ผ้ามากเกินไป เพราะนอกจากจะทำให้ซักได้ไม่สะอาดแล้วยังอาจเป็นเหตุให้เครื่องชำรุดเสียหาย หากเป็นแบบได้ควรคัดผ้าชนิดเดียวกันซักร่วมกัน ตามโปรแกรมซักที่เหมาะสมกับผ้าชนิดนั้น ๆ
4. ควรซักน้ำเปล่าก่อนทุกครั้งกรณีที่ผ้าสกปรกมาก ๆ อาจแช่ทิ้งไว้ก่อนแล้วจึงนำลงเครื่อง
5. ตรวจสอบสถานะของถังน้ำแล้วต้องนำออก และดูดซับเสื้อผ้าก่อนนำลงซักเพื่อป้องกันการฉีกขาดในระหว่างการซัก
6. สำหรับเครื่องซักที่โครงสร้างภายนอกทำจากโลหะเคลือบสีนั้น ควรหมั่นเช็ดให้สะอาดอยู่เสมอเพื่อรักษาสี บ่อยครั้งพบว่ามีการบดรอยประหลาดเสียหายที่ผงซักฟอกเประอะเปื้อนตัวเครื่อง เครื่องเปียกน้ำบ้าง ทาน้ำยาฟอกขาวกรดบ้าง ทำให้เกิดการผุกร่อนเร็วเกินไป
7. สิ่งที่สำคัญที่สุดก็คือ ศึกษาการใช้และคำแนะนำในการบำรุงรักษาอย่างละเอียดเพื่อสามารถซักเครื่องได้อย่างมีประสิทธิภาพเหมาะสมตามชนิดของผ้า ทั้งเป็นการยืดอายุการใช้งานของเครื่องให้คงทนถาวร

ขั้นตอนของการซักผ้าด้วยเครื่อง

ขั้นตอนของการซักผ้าด้วยเครื่อง รวมถึงกรณีที่มีการรีดผ้าด้วยเครื่องด้วย อาจเรียกวงจรการซักได้ตั้งแผนภาพต่อไป

การทำความสะอาดผ้าโดยทั่วไปมี 2 วิธี คือ การซักโดยวิธีซักแห้ง และการซักโดยวิธีซักน้ำ การซักโดยวิธีซักแห้งจะใช้เฉพาะกับผ้าเนื้อดี เนื้อละเอียด และจำพวกผ้าขนสัตว์ เป็นต้น ส่วนการซักโดยวิธีซักน้ำก็เป็นวิธีที่นิยมใช้กันมาก เพราะใช้กับผ้าเกือบทุกชนิด ในที่นี้จะกล่าวเฉพาะวิธีซักน้ำ เพราะใช้กันเป็นส่วนมาก ขั้นตอนการซักโดยวิธีซักน้ำด้วยเครื่องจะเป็นไปดังนี้คือ

1. นำผ้าที่ซักแล้วไปซังตามน้ำหนักขีดความสามารถของเครื่องซัก เพราะเครื่องซักผ้าแต่ละแบบมีขีดความสามารถในการซักไม่เท่ากัน ซึ่งถ้าเป็นตามร้านค้าที่ให้บริการจะมีขีดกำหนดบอกถึงความสามารถของเครื่องว่า เครื่องสามารถซักผ้าได้จำนวนเท่าใดจึงจะทำให้การซักรับมีประสิทธิภาพ

2. นำผ้าที่ซังแล้วเข้าทำการซักในเครื่องซัก-สลัดผ้า แต่เดิมมาเครื่องซักและเครื่องสลัดผ้าจะแยกเป็น 2 เครื่อง แต่ในปัจจุบันเครื่องซักผ้าที่ได้รับการผลิตขึ้น มักจะเป็นทั้งเครื่องซักและเครื่องสลัดผ้าในตัว เพื่อความสะดวกในการใช้งาน กระบวนการในการซักและสลัดผ้านี้มักจะมีขั้นตอนต่าง ๆ ประกอบกันที่เรามักจะรู้จักกันในชื่อที่เรียกว่า โปรแกรมการซัก

ในการซัก-สลัดผ้า 1 วงจร มักจะประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ คือ ขั้นตอนการล้างผ้าด้วยน้ำเปล่าก่อนซัก ขั้นตอนการปล่อยน้ำทิ้งไป ขั้นตอนการซัก ขั้นตอนการล้างเคมีออก และขั้นตอนการสลัดผ้าให้แห้ง ขั้นตอนแต่ละอย่างอาจจะมีหลายขั้นตอนในการซัก 1 รอบก็ได้ เช่น ขั้นตอนการปล่อยน้ำทิ้งไป ขั้นตอนการล้างอาจล้างหลายครั้ง การเลือกหรือคิดประกอบขั้นตอนต่าง ๆ เข้าด้วยกันเพื่อใช้ในการซัก 1 รอบนี้ จุดประสงค์ก็เพื่อให้เหมาะสมกับชนิดของผ้า เครื่องซักผ้าขนาดเล็กส่วนใหญ่มักจะมีการตั้งโปรแกรมการซักอย่างอัตโนมัติติดมาแล้วเสร็จงานเครื่อง ซึ่งผู้ซังไม่ต้องทำอะไร เพียงกดปุ่มทำงาน เครื่องซักนั้นก็จัดการทำงานตามขั้นตอนให้เสร็จ แต่เครื่องขนาดใหญ่มักจะมีวิธีควบคุมการทำงานโดยใช้บัตรโปรแกรมซึ่งทำให้สะดวกมาก เพราะเราสามารถออกแบบการซักสำหรับผ้าชนิดต่าง ๆ ได้

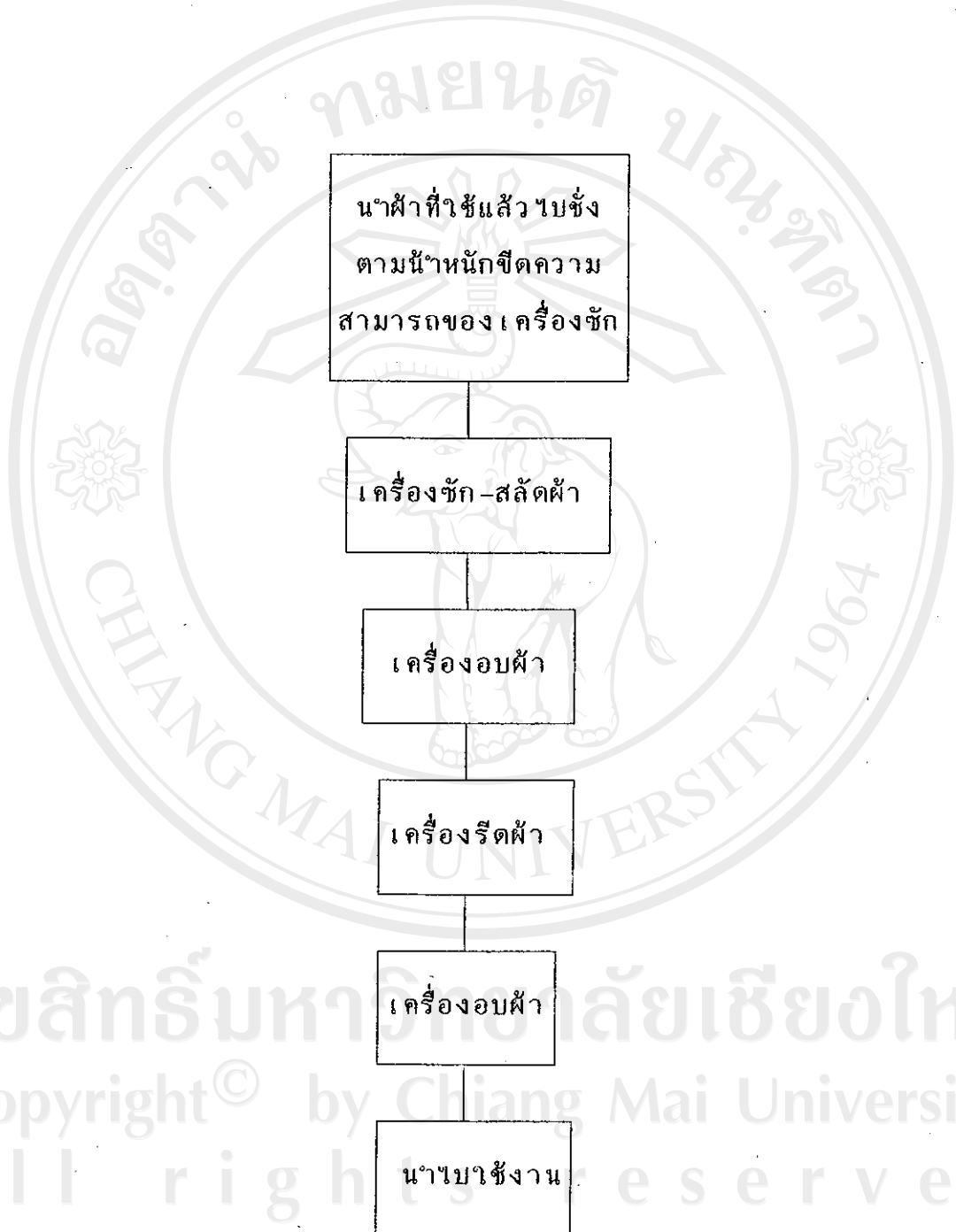
3. นำผ้าที่ซัก-สลัดเสร็จแล้วไปเข้าเครื่องอบผ้า โดยปกติผ้าที่ออกมาจากเครื่องจะแห้งไปประมาณ 90% การอบผ้าใช้หลักการเอาความร้อนเข้าไปเพื่อให้ความชื้นที่ยังมีอยู่ในผ้ากลายเป็นไอเพื่อให้ผ้าแห้ง 100% ความร้อนที่ใช้ในการอบผ้าในปัจจุบันนี้ได้จาก 3 ทาง คือ ความร้อนจากฮีตเตอร์ไฟฟ้า ความร้อนจากการเผาแก๊ส (แก๊สหุงต้ม) และความร้อนจากไอน้ำของหม้อไอน้ำ เวลาที่ใช้ในการอบผ้าจะขึ้นอยู่กับความหนาของผ้าซึ่งโดยปกติจะใช้เวลาประมาณ 30-60 นาที

4. ผ้าที่อบแห้งจะนำมารีดให้เรียบโดยใช้เครื่องรีด โดยทั่วไปแล้ว เครื่องรีดมักจะใช้ความร้อนจากไอน้ำ เครื่องรีดผ้ามีมากมายหลายแบบ มีตั้งแต่เป็นเตารีดที่ใช้กันตามบ้านจนถึงเป็นแบบลูกกลิ้งใหญ่ ๆ เครื่องรีดผ้ามักจะออกแบบมาเพื่อให้เหมาะกับงานรีด เช่น ที่รีดเสื้อจะมีที่รีดไหล่เสื้อ ที่รีดแขนเสื้อ ที่รีดปกเสื้อ และที่รีดลำตัว เป็นต้น อย่างที่รีดกางเกงก็จะมีที่รีดสะโพก ที่รีดขากางเกง ส่วนที่รีดผ้าจำพวกเป็นผืนเรียบอย่างผ้าปูที่นอน ผ้าปูโต๊ะ ก็จะเป็นแบบลูกกลิ้งมีขนาดตั้งแต่กว้างเมตรกว่าถึงสามเมตรกว่า เครื่องรีดแบบลูกกลิ้งนี้ทำให้งานรีดผ้าที่เป็นผืนเรียบเป็นไปอย่างรวดเร็ว สำหรับการรีดผ้าปูที่นอนนี้ บางแห่งจะนำผ้าที่ออกมาจากเครื่องซัก-สัลด แล้วเข้าเครื่องรีดแบบลูกกลิ้งเลยไม่ต้องผ่านการอบ แต่ทั้งนี้การเลือกเครื่องรีดแบบลูกกลิ้งที่มีขนาดใหญ่พออาจเป็นสองลูกกลิ้งหรือสามลูกกลิ้งแล้วแต่ความเหมาะสม เพราะผ้าที่ออกจากเครื่องซัก-สัลดจะแห้งไป 90% แล้วหรือเรียกว่าเปียกแบบหมาด ๆ เท่านั้น เหมือนการที่เรารีดผ้าโดยพรมน้ำความร้อนจากลูกกลิ้งจะทำให้ผ้าแห้งในขณะที่รีดไปในตัว

5. ผ้าผืนเรียบต่าง ๆ เช่น ผ้าปูที่นอน ผ้าปูโต๊ะ เมื่อผ่านออกมาจากเครื่องรีด ก็จะเข้าสู่เครื่องพับผ้า เมื่อออกมาผ้าจะถูกพับเสร็จเรียบร้อย เครื่องพับผ้านี้จะตั้งไว้ติดกับเครื่องรีดเลย และจะทำงานสัมพันธ์กับเครื่องรีด ทั้งนี้อาจใช้คนทำหน้าที่พับผ้าก็ได้ จากนั้นผ้าที่ผ่านการพับแล้วจะถูกนำไปเก็บเพื่อรอการรีด หลังจากที่ถูกนำไปใช้อีกครั้งหนึ่งแล้วก็จะถูกนำเข้าสู่วงจรการซักอีกครั้งหนึ่ง ดังได้กล่าวมาแล้ว

จากการใช้ระบบการซักรีดเครื่องที่สมบูรณ์แบบตามขั้นตอนที่กล่าวมาแล้ว ขั้นตอนทำให้สามารถซักรีดผ้าจำนวนมาก ๆ ให้เสร็จได้อย่างสะดวกสบาย เช่นผ้าหนา ๆ ใหญ่ ๆ

แผนภาพแสดงการซักผ้าด้วยเครื่อง



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

การซักแห้ง

การซักแห้งคือกรรมวิธีซักรีดอันละเอียดละออ พิถีพิถันและปราณีตที่สุดเพื่อถนอมเสื้อผ้าชุดที่มีค่า เช่น ผ้าไหม ผ้าลูกไม้ ผ้าขนสัตว์ ผ้าลินิน ฯลฯ

ขั้นตอนสำคัญในขบวนการซักแห้ง

1. กาวจัดคราบสกปรก (Stain Remover)

ก่อนอื่นต้องกาวจัดคราบสกปรกหนาแน่นที่ติดอยู่ตามคอเสื้อ ขอบแขนเสื้อ ขอบขา กางเกง ขอบกระเป๋าสีเสื้อและกางเกง ฯลฯ ใตยใช้น้ำยาขจัดคราบสกปรกเพื่อให้สิ่งสกปรกที่ฝังแน่นกระจายหรืออ่อนตัวลงก่อนที่จะทำการซักต่อไป

2. เครื่องกำจัดสิ่งสกปรก (Spotting Table)

คืออุปกรณ์สำคัญในการกาวจัดคราบสกปรกก่อนซักซึ่ง เครื่องกำจัดสิ่งสกปรกนี้มีส่วนประกอบได้แก่หัวฉีดไอน้ำ หัวฉีดน้ำยาขจัดคราบสกปรก หัวฉีดเป่าลม และเครื่องดูดสิ่งสกปรกที่กาวจัดแล้ว เสื้อผ้าทุกชนิดที่นำมาซักแห้งล้วนมีค่า การทำความสะอาดจะต้องคำนึงถึงการทะนุถนอมเสื้อผ้าเป็นสำคัญ การกาวจัดคราบสกปรกจึงมาใช้วิธีขยี้ จัด ถู เพื่อเป็นการถนอมเส้นใยและสีของผ้า

3. เครื่องซักแห้ง (Dry Cleaning Machine)

มีกลไกและระบบการทำงานต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กับน้ำมันซักแห้งซึ่งจะทำการซักผ้าได้สะอาดรวดเร็วและอบแห้งในเครื่องเสร็จสัก เสื้อผ้าที่ผ่านมาซักแล้วจะอ่อนนุ่มน่าสัมผัสยิ่งขึ้น

4. น้ำมันซักแห้ง (Dry Cleaning Solvent)

เป็นสารละลายชนิดหนึ่งที่สามารถแทรกซึมเข้าสู่เนื้อผ้าได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพในการทำความสะอาดสูง เมื่อนำมาใช้ในเครื่องซักแห้งจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำความสะอาดและเสร็จเร็วยิ่งขึ้นและยังลดการเสียดสีของเนื้อผ้าในระหว่างการซัก เป็น

การถนอมเส้นใยและสีของเนื้อผ้าให้สดสวยงดงามอยู่เสมอ

5. การรีด (Pressing)

รีดด้วยเครื่องอัดรีดไอน้ำ (Steam Press Machine) เครื่องเป่าเสื้อไอน้ำ (Steam Form Finisher) โดยการให้ความร้อนจากไอน้ำมารีด เป่าเสื้อผ้า ในขณะที่ตัวก็ จะฉีดพ่นไอน้ำในระหว่างรีด หรือก่อนรีดเพื่อช่วยให้เสื้อผ้าที่ผ่านการรีดแล้วเรียบ จับคงทน และ ช่วยป้องกันสิ่งสกปรกด้วย การรีดด้วยไอน้ำเป็นขั้นตอนสุดท้ายของการซักแห้งซึ่งสำคัญมากและ ต้องอาศัยความชำนาญในการรีดเป็นพิเศษ

วิธีและขั้นตอนในการซักผ้า

ก่อนจะถึงขั้นตอนการซักผ้า เราควรทราบชนิดของเส้นใยผ้าเสียก่อน

การวิเคราะห์เส้นใยผ้า

Synthetic Fiber เส้นใยในปัจจุบันแยกออกได้เป็น 3 พวก คือ

1. Natural Fiber คือ Fiber ที่ได้จากธรรมชาติ เช่น Wool, Cotton เป็นต้น
2. Semi-Synthetic fiber คือ Fiber ที่ตั้งต้นจาก Natural Fiber แล้วนำมาผ่านขบวนการปรับปรุงคุณภาพบางอย่าง
3. Synthetic Fiber ได้แก่ ไนลอน เดคตรอน

วิธีการทดสอบเส้นใยผ้า

1. ไรต์การเผา
2. ใช้สารละลาย
3. ใช้การสังเกตและการสัมผัส

วิธีและขั้นตอนการซัก

1. การแยกผ้าที่จะซัก
 - 1.1 เป็นผ้าชนิดเดียวกันหรือไม่ เป็นผ้าชนิดไหน
 - 1.2 ความสกปรกของผ้ามาก, น้อยอย่างไร
 - 1.3 ชนิดของสีผ้า ผ้าสีตกหรือไม่
 - 1.4 แยกผ้าสีให้เป็นพวก
2. การลบรอยเปื้อนก่อนซัก (Spotting)
3. การซัก

การซัก-อบที่ประสบความสำเร็จต้องเริ่มต้นจากความเชี่ยวชาญพิเศษซึ่งจะต้องปฏิบัติก่อนนำผ้าเข้าเครื่องดังต่อไปนี้

คัดเลือกผ้าอย่างถูกวิธี ุดยเริ่มจาก

1. สี คัดผ้าขาวออกซักต่างหาก
2. การไ้ทำงาน คัดผ้าตามลักษณะการไ้ทำงาน เช่น ชุดเด็กควรจะแยกซักต่างจากชุดผู้ใหญ่ถึง แม้ว่าจะ เป็นเนื้อผ้าและสีเดียวกันก็ตาม
3. เนื้อผ้า เนื้อผ้าบางชนิดต้องใช้น้ำร้อน และซักนาน บางชนิดต้องการน้ำเย็น และการซักน้อยกว่าเพื่อป้องกันสีตก และการหดของผ้า และบางชนิดต้องการการซักอย่างพิเศษ เพื่อป้องกันการยับย่นต่าง ๆ
4. สภาพผิวผ้า เนื้อผ้าบางอย่างจะเกาะฝุ่น ในขณะที่บางชนิดไม่เกาะฝุ่นเลย ดังนั้นผ้าทั้ง 2 ชนิดนี้ต้องแยกกันซัก

5. โครงสร้างของผ้า ผ้าไหมพรม ผ้าที่มีลูกไม้ ดิ้นเงิน-ทอง หรือมีการปัก ผ้าแพร ผ้าที่มีตะเข็บไม่เรียบร้อย ผ้าที่มีผิวหน้าพิเศษ หรือผ้านุ่ม จะต้องใช้ระบบ Delicate ในการซัก

6. ความสกปรก ความสกปรกมาก ๆ หรือไม่ค่อยสกปรกควรจะต้องแยกซักต่างหากเสมอ

การคัดผ้าอาจแยกเป็นประเภทต่าง ๆ ได้ดังนี้

1. ผ้าขาวที่ใช้ในบ้าน ชุดชั้นใน เสื้อเชิ้ต ผ้าเช็ดหน้า ผ้าขนหนู และผ้าฝ้ายที่คล้ายคลึงกัน
2. ชุดที่ใส่ทำงาน ชุดสำหรับเล่น และชุดที่สกปรกมาก ๆ
3. ผ้าสี เสื้อสตรี ชุดกีฬา ชุดเด็ก และผ้าสีตามข้อ 1
4. ชุดที่ไม่ต้องการรีด เช่นผ้าอากีริค โพลีเอสเตอร์ ในลอน หรือไหมพรม
5. ผ้าห่ม และผ้าขนสัตว์ที่ซักได้
6. แยกผ้าที่มีการตัดเย็บพิเศษออกไป เช่นผ้าแพร ผ้าปัก ผ้ามีลูกไม้ ผ้าที่ต้องซักมือ
7. ผ้าสีสด ผ้าสีเข้ม ผ้าที่สกปรกน้อย
8. ผ้าบูทีนอน ผ้ามัน ผ้าอ้อม พรหมสีเล็ก ๆ ปลอกหมอน ควรแยกซัก เนื่องจากขนาดและลักษณะการเกาะฝุ่นไม่เหมือนกัน ผ้าที่มีส่วนผสมของไฟเบอร์ต้องซักตามกรรมวิธี
9. ผ้าขาวในลอนต้องแยกซักเพราะจะเป็นตัวรับสีจากผ้าสีอื่น ๆ
10. ผ้าอ้อม

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

ประวัติผู้เขียน

- ชื่อ-นามสกุล รวี ภัทสลาภิรมณ์
- วัน-เดือน-ปีเกิด 9 ธันวาคม 2505
- การศึกษา ประถมศึกษาปีที่ 1 - มัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนมงฟอร์ตวิทยาลัย
จังหวัดเชียงใหม่
- ปริญญาตรี : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชา
เคมีเทคนิค สาขาเคมีวิศวกรรม
- การทำงาน 2529-2530 วิศวกรเคมี บริษัทนาครผลิตภัณฑ์น้ำมันพืชจำกัด
2530-2531 วิศวกรโครงการ บริษัท ลอกซ์เลย์อุตสาหกรรมรองเท้า
จำกัด
2531-2535 ประกอบธุรกิจส่วนตัวด้านจำหน่ายเครื่องเขียน
2535-ปัจจุบัน อาจารย์ประจำสาขาวิชาการตลาด คณะบริหารธุรกิจ
มหาวิทยาลัยพายัพ จังหวัดเชียงใหม่
- ผลงานการวิจัย แนวโน้มความต้องการที่อยู่อาศัยใน อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่
(รุ่งโรจน์ โพธิ์วิจิตร และคณะ)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved