

## รายการอ้างอิง

1. วีระศักดิ์ อุดมกิจเดชา. วิทยาศาสตร์เส้นใย. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544.
2. งานวิเคราะห์หิ้วยเคมีสิ่งทอ. การผลิตและสมบัติของเส้นใยฝ้ายและวิสโคส. กองอุตสาหกรรมสิ่งทอ, กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม, 2540.
3. เกษม พิพัฒน์ปัญญานุกูล. กรมการควบคุมคุณภาพการเตรียมสิ่งทอเพื่อการย้อมพิมพ์. กรุงเทพมหานคร: พิมพ์ครั้งที่ 1. (ม.ป.ท.), 2537.
4. อัจฉราพร ไศละสูต. ความรู้เรื่องผ้า. กรุงเทพมหานคร : พิมพ์ครั้งที่ 8. (ม.ป.ท.), 2529.
5. Dame, S.H. American Cotton Handbook Volume I. 3rd ed. New York : John Wiley&Sons, 1965.
6. Nevell, T.P. Cellulose : Structure, Properties and Behaviour in the Dyeing Process. In J. Shore ed. Cellulosics Dyeing. Oxford : Alden Press, 1995.
7. Bille, H.E. Correct Pretreatment : The First Step to Quality Modern Textile Processing, Journal of Society of Dyers and Colorists, 103(12)(1987) : 427-434
8. Hunt, J. R. Desizing of Polyvinyl Alcohol, American Dyestuff Reporter, 56(11) (1967) : 49-51
9. Tomasino, C., Livengood, C. D. and Thorp, S. N. Cold Water Desizing for Size Recovery, Textile Chemist and Colorist, 13(7)(1981) : 19-22
10. Dickinson, K., Kindron, R. R and Curzons, P. Desizing with Peroxygens : One Approach to Energy Savings, Textile Chemist and Colorist, 14(6)(1982) : 22-26
11. Adams, M. D. Effective Scouring, American Dyestuff Reporter, 67(7)(1978) : 19-21,48
12. Williams, C. R. and Donermeyer, D. D. The Removability of Polyvinyl Alcohol Sizes Underlying Principles and Practical Aspects, American Dyestuff Reporter, 57(6)(1968) : 30-37
13. แหล่งที่มา : <http://www.chemistry.about.com/library/weekly/blsapon.htm>
14. แหล่งที่มา : <http://images.google.co.th/images?svnum=10&hl=th&lr=&q=emulsification>

15. Grunig, P. Pretreatment of Cellulosic Fiber Fabrics : More Than a Necessity, Colourage, (15)(1982) : 3-11
16. Jinhua Wang. et al. One-step processing and bleaching of mechanically separated kenaf fiber : effects on physical and chemical properties, Textile Research Journal, 73(4)(2003) : 339-344
17. A. Losonczi. et al. Role of the EDTA chelating agent in bioscouring of cotton, Textile Research Journal, 75(5)(2005) : 411-417
18. H. M. Wang. et al. Removing pectin and lignin during chemical processing of hemp for textile applications, Textile Research Journal, 73(8)(2003) : 664-669
19. Nevin Cigdem Gursoy. et al. 2,2' Bipyridine catalyzed peracetic acid bleaching of Cotton, Textile Research Journal, 73(4)(2003) : 297-304
20. El-Rafie, M. H. et al. Accelerated bleaching of loomstate cotton fabric with sodium chlorite/sodium thiosulphate, American Dyestuff Reporter 83, August 1994.
21. El-Rafie, M. H. et al. Accelerated bleaching of loomstate cotton fabric with sodium chlorite/sodium thiosulphate, American Dyestuff Reporter 83, September 1994.
22. Tzanko Tzanov. et al., Bio-preparation of cotton fabrics, Enzyme and Microbial Technology, 29(2001) : 357-362
23. Hebeish, A. et al. Bleaching of loomstate cotton fabric using a sodium chlorite /formaldehyde system, American Dyestuff Reporter 82, June 1993.
24. Sang-Hoon Lim. et al. Evaluating Hydrogen Peroxide Bleaching with Cationic Bleach Activators in a Cold Pad-Batch Process, Textile Research Journal, 74(2004) : 970-976
25. อุษษา แสงวัฒนาโรจน์ และคณะ. รายงานการวิจัยเรื่องการใช้ Superstabilized Hydrogen Peroxide สำหรับการฟอกผ้าและสำหรับการลอกแป้ง/การกำจัดสิ่งสกปรก/การฟอกผ้าในขั้นตอนเดียว. เสนอต่อ บริษัทไทยเปอร์ออกไซด์ จำกัด, 2546.



ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ภาคผนวก ก

ตารางที่ ก.1 แสดงผลการลอกแป้ง กำจัดสิ่งสกปรกและฟอกขาวในขั้นตอนเดียวบนผ้าฝ้ายทอที่มีแป้งธรรมชาติ ที่ liquor ratio 1:20, pH 12 , อุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส เป็นและเวลา 60 นาที

ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	ความเข้มข้นของไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	Tegewa Violet Scale	ค่าความขาว
ชนิดเสถียร Maxstab-T	8 กรัมต่อลิตร	9	76.48
ชนิดเสถียร Maxstab-TW	8 กรัมต่อลิตร	9	71.14
เกรดมาตรฐาน	8 กรัมต่อลิตร	9	72.74
เกรดเทคนิค	8 กรัมต่อลิตร	9	76.51
จากจีน	8 กรัมต่อลิตร	9	76.67
จากเกาหลี	8 กรัมต่อลิตร	9	75.04

ตารางที่ ก.2 แสดงผลการลอกแป้ง กำจัดสิ่งสกปรกและฟอกขาวในขั้นตอนเดียวบนผ้าฝ้ายทอแป้งธรรมชาติสำหรับไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ชนิดเสถียร Maxstab-T ที่ความเข้มข้นและอัตราส่วนผ้าต่อสารละลายต่างๆกัน ที่อุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 60 นาที และมี pH 12

liquor ratio	ความเข้มข้นของไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	การดูดซึมน้ำ	Tegewa Violet Scale	ค่าความขาว
1:15	8 กรัมต่อลิตร	สม่ำเสมอ	9	74.9
	7 กรัมต่อลิตร	สม่ำเสมอ	9	73.32
	6 กรัมต่อลิตร	สม่ำเสมอ	8	72.44
	5 กรัมต่อลิตร	สม่ำเสมอ	7	71.2
1:10	8 กรัมต่อลิตร	สม่ำเสมอ	9	68.86
	7 กรัมต่อลิตร	สม่ำเสมอ	8.5	67.74
	6 กรัมต่อลิตร	สม่ำเสมอ	7	67.12

ตารางที่ ก.3 แสดงการลอกแป้ง กำจัดสิ่งสกปรกและฟอกขาวในขั้นตอนเดียวบนผ้าฝ้ายทอแป็งธรรมชาติสำหรับไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ชนิดเสถียร Maxstab-TW ที่ความเข้มข้นและอัตราส่วนผ้าต่อสารละลายต่างๆกัน ที่อุณหภูมิ 100°C เวลา 60 นาที และมี pH 12

liquor ratio	ความเข้มข้นของไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	การดูดสีน้ำ	Tegewa Violet Scale	ค่าความขาว
1:15	8 กรัมต่อลิตร	สม่ำเสมอ	9	70.46
	7 กรัมต่อลิตร	สม่ำเสมอ	8	62.42
	6 กรัมต่อลิตร	สม่ำเสมอ	7	59.03
	5 กรัมต่อลิตร	สม่ำเสมอ	7	50.86
1:10	8 กรัมต่อลิตร	สม่ำเสมอ	9	71.21
	7 กรัมต่อลิตร	สม่ำเสมอ	8.5	67.83
	6 กรัมต่อลิตร	สม่ำเสมอ	7	66.93

ตารางที่ ก.4 แสดงการลอกแป้ง กำจัดสิ่งสกปรกและฟอกขาวในขั้นตอนเดียวบนผ้าฝ้ายทอแป็งธรรมชาติสำหรับไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ชนิดเกรดมาตรฐาน ที่ความเข้มข้นและอัตราส่วนผ้าต่อสารละลายต่างๆกัน ที่อุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 60 นาที และมี pH 12

liquor ratio	ความเข้มข้นของไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	การดูดสีน้ำ	Tegewa Violet Scale	ค่าความขาว
1:15	8 กรัมต่อลิตร	สม่ำเสมอ	9	73.16
	7 กรัมต่อลิตร	สม่ำเสมอ	9	63.03
	6 กรัมต่อลิตร	สม่ำเสมอ	8	55.99
	5 กรัมต่อลิตร	สม่ำเสมอ	7	52.67
1:10	8 กรัมต่อลิตร	สม่ำเสมอ	7	69.86

ตารางที่ ก.5 แสดงการลอกแป้ง กำจัดสิ่งสกปรกและฟอกขาวในขั้นตอนเดียวบนผ้าฝ้ายทอแป้  
ธรรมชาติสำหรับไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ชนิดเกรดเทคนิค ที่ความเข้มข้นและอัตราส่วนผ้าต่อ  
สารละลายต่างๆกัน ที่อุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 60 นาที และมี pH 12

liquor ratio	ความเข้มข้นของ ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	การดูดซึมน้ำ	Tegewa Violet Scale	ค่าความขาว
1:15	8 กรัมต่อลิตร	สม่ำเสมอ	9	74.03
	7 กรัมต่อลิตร	สม่ำเสมอ	9	73.87
	6 กรัมต่อลิตร	สม่ำเสมอ	7	73.28
	5 กรัมต่อลิตร	สม่ำเสมอ	7	70.97
	4 กรัมต่อลิตร	สม่ำเสมอ	5	69.32
1:10	8 กรัมต่อลิตร	สม่ำเสมอ	7	68.63

ตารางที่ ก.6 แสดงการลอกแป้ง กำจัดสิ่งสกปรกและฟอกขาวในขั้นตอนเดียวบนผ้าฝ้ายทอแป้  
ธรรมชาติสำหรับไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ชนิดจากจีน ที่ความเข้มข้นและอัตราส่วนผ้าต่อสารละลาย  
ต่างๆกัน ที่อุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 60 นาที และมี pH 12

liquor ratio	ความเข้มข้นของ ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	การดูดซึมน้ำ	Tegewa Violet Scale	ค่าความขาว
1:15	8 กรัมต่อลิตร	สม่ำเสมอ	9	73.76
	7 กรัมต่อลิตร	สม่ำเสมอ	9	72.93
	6 กรัมต่อลิตร	สม่ำเสมอ	8	66.11
1:10	8 กรัมต่อลิตร	สม่ำเสมอ	7	69.72

ตารางที่ ก.7 แสดงการลอกแบ่ง กำจัดสิ่งสกปรกและฟอกขาวในขั้นตอนเดียวบนผ้าฝ้ายทอแบ่งธรรมชาติสำหรับไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ชนิดจากเกาหลี ที่ความเข้มข้นและอัตราส่วนผ้าต่อสารละลายต่างๆกัน ที่อุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 60 นาที และมี pH 12

liquor ratio	ความเข้มข้นของไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	การดูดซึมน้ำ	Tegewa Violet Scale	ค่าความขาว
1:15	8 กรัมต่อลิตร	สม่ำเสมอ	9	74.1
	7 กรัมต่อลิตร	สม่ำเสมอ	9	71.99
	6 กรัมต่อลิตร	สม่ำเสมอ	8	70.51
	5 กรัมต่อลิตร	สม่ำเสมอ	7	60.94
1:10	8 กรัมต่อลิตร	สม่ำเสมอ	7	70.01

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ก.8 แสดงการลอกแบ่ง กำจัดสิ่งสกปรกและฟอกขาวในขั้นตอนเดียวบนผ้าฝ้ายทอที่มีแป้งธรรมชาติที่อุณหภูมิห้อง และ 50-100 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 60 นาที มี pH 12 ด้วยระบบแช่

ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	liquor ratio	ความเข้มข้นของไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	อุณหภูมิห้อง		50 องศาเซลเซียส		75 องศาเซลเซียส		85 องศาเซลเซียส		90 องศาเซลเซียส		95 องศาเซลเซียส		100 องศาเซลเซียส	
			Tegewa	ค่าความขาว Violet Scale	Tegewa	ค่าความขาว Violet Scale	Tegewa	ค่าความขาว Violet Scale	Tegewa	ค่าความขาว Violet Scale	Tegewa	ค่าความขาว Violet Scale	Tegewa	ค่าความขาว Violet Scale	Tegewa	ค่าความขาว Violet Scale
ชนิดเดี่ยว Maxstab-T	1:15	7 g/l	2	33.99	4	49.72	5	66.15	7	73.53	8	73.17	8	74.38	9	73.32
ชนิดเดี่ยว Maxstab-TW	1:10	8 g/l	3	35.51	4	52.32	7	66.88	8	72.69	8	73.11	9	74.61	9	71.11
เกรดมาตรฐาน	1:15	8 g/l	2	36.78	4	51.51	5	68.82	9	77.57	8	74.51	8	74.62	9	73.16
เกรดเทคนิค	1:15	7 g/l	2	33.59	4	49.62	5	66.36	7	77.22	8	73.37	8	76.24	9	73.87
จากจีน	1:15	7 g/l	2	36.92	4	52.83	5	66.85	8	75.12	8	72.91	8	71.60	9	72.93
จากเกาหลี	1:15	7 g/l	2	36.95	4	48.21	5	70.57	8	75.46	8	73.62	8	71.58	9	71.99



ตารางที่ ก.9 แสดงการลอกแบ่ง กำจัดสิ่งสกปรกและฟอกขาวในขั้นตอนเดียวบนผ้าฝ้ายทอแปะกรรมชาติที่เพิ่มความเข้มข้นของไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์แต่ละชนิด อีก 1 g/l ที่อุณหภูมิ 85 , 90 , 95 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 60 นาที และมี pH 12 ด้วยระบบแช่

ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	liquor ratio	ความเข้มข้นของไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	85 องศาเซลเซียส		90 องศาเซลเซียส		95 องศาเซลเซียส	
			Tegewa Violet Scale	ค่าความขาว	Tegewa Violet Scale	ค่าความขาว	Tegewa Violet Scale	ค่าความขาว
ชนิดเสถียร Maxstab-T	1:15	8 กรัมต่อลิตร	8	73.38	8	72.78	9	74.50
ชนิดเสถียร Maxstab-TW	1:10	9 กรัมต่อลิตร	9	72.86	8	73.62	9	73.85
เกรดมาตรฐาน	1:15	9 กรัมต่อลิตร	8.5	72.48	8	73.36	9	75.30
เกรดเทคนิค	1:15	8 กรัมต่อลิตร	8	72.09	8	72.89	9	74.89
จากจีน	1:15	8 กรัมต่อลิตร	8.5	72.38	8	72.83	8.5	75.05
จากเกาหลี	1:15	8 กรัมต่อลิตร	8	71.73	8	74.22	8.5	75.21

ตารางที่ ก.10 แสดง Tegewa Violet Scale และความขาวของผ้าฝ้ายที่มีแป้งสังเคราะห์ที่ผ่านการลอกแป้ง กำจัดสิ่งสกปรกและฟอกขาวในขั้นตอนเดียวด้วยระบบจุ่มอัด-อบไอน้ำ ด้วยความดัน 0.5 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร ที่อุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 15 นาที และอบไอน้ำที่อุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส เวลา 5 นาที และมี liquor ratio 1:10

ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์					
ชนิดเสถียร Maxstab-T			ชนิดเสถียร Maxstab-TW		
ความเข้มข้น (กรัมต่อลิตร)	Tegewa Violet Scale	ความขาว	ความเข้มข้น (กรัมต่อลิตร)	Tegewa Violet Scale	ความขาว
5	6	46.75	8	8	65.84
6	6	59.83	9	8	67.35
7	7	65.07	10	8	68.93
8	8	68.42	11	9	70.92
9	8	70.44	12	9	71.86
10	9	71.87	-	-	-
11	9	72.06	-	-	-

ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์					
เกรดมาตรฐาน			เกรดเทคนิค		
ความเข้มข้น (กรัมต่อลิตร)	Tegewa Violet Scale	ความขาว	ความเข้มข้น (กรัมต่อลิตร)	Tegewa Violet Scale	ความขาว
7	7	62.83	10	7	65.87
8	8	64.72	11	7	67.41
9	8	66.02	12	8	67.98
10	8	67.17	13	8	69.56
11	9	69.45	14	9	70.08
12	9	70.53	15	9	70.84
13	9	71.74	-	-	-

ตารางที่ ก.10 แสดง Tegewa Violet Scale และความขาวของผ้าฝ้ายที่มีแป้งสังเคราะห์ที่ผ่านการลอกแป้ง กำจัดสิ่งสกปรกและฟอกขาวในขั้นตอนเดียวด้วยระบบจุ่มอัด-อบไอน้ำ ด้วยความดัน 0.5 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร ที่อุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 15 นาที และอบไอน้ำที่อุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส เวลา 5 นาที และมี liquor ratio 1:10 (ต่อ)

ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์					
จากจีน			จากเกาหลี		
ความเข้มข้น (กรัมต่อลิตร)	Tegewa Violet Scale	ความขาว	ความเข้มข้น (กรัมต่อลิตร)	Tegewa Violet Scale	ความขาว
10	7	67.95	10	8	68.24
11	8	69.73	11	8	68.99
12	8	70.16	12	8	70.03
13	9	71.40	13	9	71.14
14	9	71.94	14	9	72.06

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ก.11 แสดงความขาวของผ้าฝ้ายที่มีแป้งสังเคราะห์หลังการลอกแป้ง กำจัดสิ่งสกปรกและฟอกขาวในขั้นตอนเดียวด้วยระบบจุ่มอัด-อบไอน้ำ ด้วยความดัน 0.5 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร ที่อุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 15 นาที และอบไอน้ำที่อุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส เวลา 5 นาที

### ชุดที่ 1

ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	ความขาว				ความเหลือง			
	1	2	3	เฉลี่ย	1	2	3	เฉลี่ย
ชนิดเสถียร Maxstab-T 10 g/l	71.95	72.10	72.13	72.06	5.04	5.01	5.00	5.03
ชนิดเสถียร Maxstab-TW 11 g/l	71.02	71.02	70.76	70.93	5.49	5.45	5.56	5.50
เกรดมาตรฐาน 12 g/l	70.15	70.65	70.48	70.43	5.64	5.62	5.69	5.65
เกรดเทคนิค 14 g/l	70.26	70.06	69.74	70.02	5.68	5.72	5.79	5.73
จากจีน 13g/l	71.63	71.29	71.36	71.43	5.20	5.42	5.38	5.33
จากเกาหลี 13g/l	71.42	70.79	71.17	71.13	5.37	5.55	5.63	5.52

### ชุดที่ 2

ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	ความขาว				ความเหลือง			
	1	2	3	เฉลี่ย	1	2	3	เฉลี่ย
ชนิดเสถียร Maxstab-T 10 g/l	71.67	71.28	72.06	71.67	5.17	5.36	5.03	5.19
ชนิดเสถียร Maxstab-TW 11 g/l	70.96	70.48	71.25	70.90	5.47	5.59	5.37	5.48
เกรดมาตรฐาน 12 g/l	70.24	71.02	70.63	70.63	5.68	5.48	5.60	5.59
เกรดเทคนิค 14 g/l	70.11	70.30	70.01	70.14	5.65	5.67	5.74	5.69
จากจีน 13 g/l	71.25	70.96	71.86	71.36	5.37	5.47	5.15	5.33
จากเกาหลี 13 g/l	70.76	71.03	71.67	71.15	5.56	5.44	5.17	5.39

หมายเหตุ: ผ้าทุกผืนหลังผ่านกระบวนการข้างต้น สามารถดูดซึมน้ำได้ทันทีและมีระดับแป้งเทียบเท่า Tegewa Violet Scale ระดับ 9 หลังอบไอน้ำที่อุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส เวลา 5 นาที ผ้าฝ้ายที่ออกมา degrade และฉีกขาดได้

ตารางที่ ก.12 แสดงความขาวของผ้าฝ้ายที่มีแป้งสังเคราะห์หลังการลอกแป้ง กำจัดสิ่งสกปรกและฟอกขาวในขั้นตอนเดียวด้วยระบบจุ่มอัด-อบไอน้ำ ด้วยความดัน 0.5 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร ที่อุณหภูมิ 90 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 30 นาที และอบไอน้ำที่อุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส เวลา 5 นาที

ชุดที่ 1

ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	ความขาว				ความเหลือง			
	1	2	3	เฉลี่ย	1	2	3	เฉลี่ย
ชนิดเสถียร Maxstab-T 10 g/l	72.20	71.87	71.61	71.89	4.88	5.06	5.14	5.03
ชนิดเสถียร Maxstab-TW 11 g/l	71.27	71.95	71.42	71.55	5.25	5.08	5.19	5.17
เกรดมาตรฐาน 12 g/l	71.50	71.45	70.89	71.28	5.15	5.17	5.43	5.25
เกรดเทคนิค 14 g/l	71.56	71.37	71.41	71.45	5.14	5.18	5.20	5.17
จากจีน 13 g/l	72.05	71.40	71.87	71.77	5.00	5.21	5.06	5.09
จากเกาหลี 13 g/l	71.88	71.61	72.12	71.87	5.04	5.14	4.93	5.04

ชุดที่ 2

ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	ความขาว				ความเหลือง			
	1	2	3	เฉลี่ย	1	2	3	เฉลี่ย
ชนิดเสถียร Maxstab-T 10 g/l	71.95	71.88	71.49	71.77	4.99	5.03	5.16	5.06
ชนิดเสถียร Maxstab-TW 11 g/l	71.63	70.86	71.94	71.48	5.13	5.45	5.00	5.19
เกรดมาตรฐาน 12 g/l	72.16	71.30	71.17	71.54	4.89	5.24	5.28	5.14
เกรดเทคนิค 14 g/l	71.24	70.76	71.56	71.19	5.27	5.44	5.13	5.28
จากจีน 13 g/l	71.66	71.33	71.26	71.42	5.14	5.23	5.24	5.20
จากเกาหลี 13 g/l	72.18	71.38	71.52	71.69	4.88	5.18	5.15	5.07

หมายเหตุ: ผ้าทุกผืนหลังผ่านกระบวนการข้างต้น สามารถดูดซึมน้ำได้ทันทีและมีระดับแป้งเทียบเท่า Tegewa Violet Scale ระดับ 9

ตารางที่ ก.13 แสดงความขาวของผ้าฝ้ายที่มีแป้งสังเคราะห์หลังการลอกแป้ง กำจัดสิ่งสกปรกและฟอกขาวในขั้นตอนเดียวด้วยระบบจุ่มอัด-อบไอน้ำ ด้วยความดัน 0.5 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร ที่อุณหภูมิ 90 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 15 นาที และอบไอน้ำที่อุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส เวลา 5 นาที

### ชุดที่ 1

ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	ความขาว				ความเหลือง			
	1	2	3	เฉลี่ย	1	2	3	เฉลี่ย
ชนิดเสถียร Maxstab-T 10 g/l	70.87	70.77	71.15	70.93	5.44	5.42	5.29	5.38
ชนิดเสถียร Maxstab-TW 11 g/l	70.42	70.59	70.56	70.52	5.55	5.50	5.53	5.53
เกรดมาตรฐาน 12 g/l	70.03	70.08	70.05	70.05	5.72	5.70	5.71	5.71
เกรดเทคนิค 14 g/l	70.15	70.47	70.56	70.39	5.68	5.54	5.51	5.58
จากจีน 13 g/l	70.89	71.12	70.54	70.85	5.43	5.30	5.54	5.42
จากเกาหลี 13 g/l	71.27	70.78	70.60	70.88	5.25	5.41	5.50	5.39

### ชุดที่ 2

ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	ความขาว				ความเหลือง			
	1	2	3	เฉลี่ย	1	2	3	เฉลี่ย
ชนิดเสถียร Maxstab-T 10 g/l	71.41	71.38	70.94	71.24	5.20	5.18	5.41	5.26
ชนิดเสถียร Maxstab-TW 11 g/l	71.37	70.96	71.00	71.11	5.18	5.40	5.38	5.32
เกรดมาตรฐาน 12 g/l	70.53	70.88	71.42	70.94	5.55	5.44	5.19	5.39
เกรดเทคนิค 14 g/l	70.61	71.25	70.44	70.77	5.49	5.26	5.55	5.43
จากจีน 13 g/l	70.63	71.50	70.41	70.85	5.48	5.15	5.56	5.40
จากเกาหลี 13 g/l	70.82	70.65	71.11	70.86	5.45	5.47	5.69	5.54

หมายเหตุ: ผ้าทุกผืนหลังผ่านกระบวนการข้างต้น สามารถดูดซึมน้ำได้ทันทีและมีระดับแป้งเทียบเท่า Tegewa Violet Scale ระดับ 9

ตารางที่ ก.14 แสดงความขาวของผ้าฝ้ายที่มีแป้งสังเคราะห์หลังการลอกแป้ง กำจัดสิ่งสกปรกและฟอกขาวในขั้นตอนเดียวด้วยระบบจุ่มอัด-อบไอน้ำ ด้วยความดัน 0.5 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร ที่อุณหภูมิ 80 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 60 นาที และอบไอน้ำที่อุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส เวลา 5 นาที

### ชุดที่ 1

ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	ความขาว				ความเหลือง			
	1	2	3	เฉลี่ย	1	2	3	เฉลี่ย
ชนิดเสถียร Maxstab-T 10 g/l	73.24	74.07	73.95	73.75	4.72	4.52	4.50	4.58
ชนิดเสถียร Maxstab-TW 11 g/l	74.15	75.56	74.10	74.60	4.50	4.02	4.52	4.35
เกรดมาตรฐาน 12 g/l	71.81	72.63	72.49	72.31	5.25	5.07	5.02	5.11
เกรดเทคนิค 14 g/l	70.87	70.67	70.62	70.72	5.63	5.60	5.61	5.61
จากจีน 13 g/l	73.16	73.13	73.37	73.22	4.80	4.68	4.65	4.71
จากเกาหลี 13 g/l	72.77	74.28	73.44	73.50	4.85	4.39	4.62	4.62

### ชุดที่ 2

ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	ความขาว				ความเหลือง			
	1	2	3	เฉลี่ย	1	2	3	เฉลี่ย
ชนิดเสถียร Maxstab-T 10 g/l	73.17	73.23	73.16	73.19	4.80	4.72	4.81	4.78
ชนิดเสถียร Maxstab-TW 11 g/l	73.76	73.63	74.13	73.84	4.52	4.54	4.50	4.52
เกรดมาตรฐาน 12 g/l	71.67	71.78	71.25	71.57	5.17	5.26	5.37	5.27
เกรดเทคนิค 14 g/l	70.96	70.26	70.85	70.69	5.47	5.68	5.64	5.60
จากจีน 13 g/l	74.12	73.25	73.39	73.59	4.51	4.72	4.65	4.63
จากเกาหลี 13 g/l	73.36	72.68	73.21	73.08	4.66	5.06	4.73	4.82

หมายเหตุ: ผ้าทุกผืนหลังผ่านกระบวนการข้างต้น สามารถดูดซึมน้ำได้ทันทีและมีระดับแป้งเทียบเท่า Tegewa Violet Scale ระดับ 9

ตารางที่ ก.15 แสดงความขาวของผ้าฝ้ายที่มีแป้งสังเคราะห์หลังการลอกแป้ง กำจัดสิ่งสกปรกและฟอกขาวในขั้นตอนเดียวด้วยระบบจุ่มอัด-อบไอน้ำ ด้วยความดัน 0.5 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร ที่อุณหภูมิ 80 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 30 นาที และอบไอน้ำที่อุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส เวลา 5 นาที

ชุดที่ 1

ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	ความขาว				ความเหลือง			
	1	2	3	เฉลี่ย	1	2	3	เฉลี่ย
ชนิดเสถียร Maxstab-T 10 g/l	71.30	71.26	71.28	71.28	5.42	5.47	5.45	5.45
ชนิดเสถียร Maxstab-TW 11 g/l	70.52	71.20	70.18	70.63	5.51	5.31	5.67	5.50
เกรดมาตรฐาน 12 g/l	70.41	70.39	70.42	70.41	5.61	5.64	5.62	5.62
เกรดเทคนิค 14 g/l	70.17	70.10	70.15	70.14	5.75	5.70	5.76	5.74
จากจีน 13 g/l	70.48	70.40	70.44	70.44	5.59	5.63	5.61	5.61
จากเกาหลี 13 g/l	70.76	70.68	70.71	70.72	5.56	5.62	5.58	5.59

ชุดที่ 2

ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	ความขาว				ความเหลือง			
	1	2	3	เฉลี่ย	1	2	3	เฉลี่ย
ชนิดเสถียร Maxstab-T 10 g/l	72.24	72.12	71.88	72.08	5.06	5.08	5.15	5.10
ชนิดเสถียร Maxstab-TW 11 g/l	71.30	70.69	71.26	71.08	5.42	5.57	5.31	5.43
เกรดมาตรฐาน 12 g/l	70.27	70.31	70.33	70.30	5.68	5.65	5.64	5.66
เกรดเทคนิค 14 g/l	70.21	70.18	70.27	70.22	5.68	5.67	5.67	5.67
จากจีน 13 g/l	70.52	70.30	70.34	70.39	5.58	5.64	5.63	5.62
จากเกาหลี 13 g/l	70.58	70.53	70.61	70.57	5.56	5.58	5.54	5.56

หมายเหตุ: ผ้าทุกผืนหลังผ่านกระบวนการข้างต้น สามารถดูดซึมน้ำได้ทันทีและมีระดับแป้งเทียบเท่า Tegewa Violet Scale ระดับ 9



ตารางที่ ก.16 แสดงความขาวของผ้าฝ้ายที่มีแป้งสังเคราะห์หลังการลอกแป้ง กำจัดสิ่งสกปรกและฟอกขาวในขั้นตอนเดียวด้วยระบบจุ่มอัด-อบไอน้ำ ด้วยความดัน 0.5 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร ที่อุณหภูมิ 80 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 15 นาที และอบไอน้ำที่อุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส เวลา 5 นาที

## ชุดที่ 1

ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	ความขาว				ความเหลือง			
	1	2	3	เฉลี่ย	1	2	3	เฉลี่ย
ชนิดเสถียร Maxstab-T 10 g/l	69.08	69.10	69.13	69.10	6.12	6.13	6.15	6.13
ชนิดเสถียร Maxstab-TW 11 g/l	69.41	69.37	69.42	69.40	5.99	6.03	5.98	6.00
เกรดมาตรฐาน 12 g/l	68.83	68.91	69.34	69.03	6.18	6.16	6.05	6.13
เกรดเทคนิค 14 g/l	68.46	67.67	67.08	67.74	6.15	6.47	6.64	6.42
จากจีน 13 g/l	68.16	67.61	68.20	67.99	6.46	6.59	6.44	6.50
จากเกาหลี 13 g/l	69.17	68.55	69.13	68.95	6.14	6.27	6.15	6.19

## ชุดที่ 2

ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	ความขาว				ความเหลือง			
	1	2	3	เฉลี่ย	1	2	3	เฉลี่ย
ชนิดเสถียร Maxstab-T 10 g/l	69.41	69.38	68.76	69.18	5.99	6.18	6.20	6.12
ชนิดเสถียร Maxstab-TW 11 g/l	68.17	69.13	69.08	68.79	6.92	6.16	6.12	6.40
เกรดมาตรฐาน 12 g/l	67.78	68.24	68.19	68.07	6.91	6.43	6.45	6.60
เกรดเทคนิค 14 g/l	66.62	68.01	67.87	67.50	6.90	6.56	6.58	6.68
จากจีน 13 g/l	68.75	68.84	69.53	69.04	6.18	6.15	6.07	6.13
จากเกาหลี 13 g/l	69.12	69.07	68.88	69.02	6.12	6.14	6.22	6.16

หมายเหตุ: ผ้าทุกผืนหลังจากกระบวนการข้างต้น สามารถดูดซึมน้ำได้ทันทีและมีระดับแป้งเทียบเท่า Tegewa Violet Scale ระดับ 9

ตารางที่ ก.17 แสดงความขาวของผ้าฝ้ายที่มีแป้งสังเคราะห์หลังการลอกแป้ง กำจัดสิ่งสกปรกและฟอกขาวในขั้นตอนเดียวด้วยระบบจุ่มอัด-อบไอน้ำ ด้วยความดัน 0.5 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร ที่อุณหภูมิ 70 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 30 นาที และอบไอน้ำที่อุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส เวลา 5 นาที

### ชุดที่ 1

ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	ความขาว				ความเหลือง			
	1	2	3	เฉลี่ย	1	2	3	เฉลี่ย
ชนิดเสถียร Maxstab-T 10 g/l	70.87	70.66	70.72	70.75	5.44	5.48	5.42	5.45
ชนิดเสถียร Maxstab-TW 11 g/l	70.15	70.77	70.39	70.44	5.68	5.42	5.55	5.55
เกรดมาตรฐาน 12 g/l	70.08	70.10	70.03	70.07	5.70	5.68	5.72	5.70
เกรดเทคนิค 14 g/l	70.14	70.15	70.13	70.14	5.57	5.62	5.58	5.59
จากจีน 13 g/l	70.18	70.21	70.24	70.21	5.67	5.65	5.64	5.65
จากเกาหลี 13 g/l	70.56	70.59	70.53	70.56	5.53	5.50	5.56	5.53

### ชุดที่ 2

ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	ความขาว				ความเหลือง			
	1	2	3	เฉลี่ย	1	2	3	เฉลี่ย
ชนิดเสถียร Maxstab-T 10 g/l	70.87	70.71	70.75	70.78	5.43	5.45	5.44	5.44
ชนิดเสถียร Maxstab-TW 11 g/l	70.38	70.42	70.31	70.37	5.54	5.60	5.62	5.59
เกรดมาตรฐาน 12 g/l	70.12	70.18	70.26	70.19	5.68	5.65	5.63	5.65
เกรดเทคนิค 14 g/l	70.08	70.25	70.19	70.17	5.71	5.63	5.64	5.66
จากจีน 13 g/l	70.10	70.48	70.25	70.28	5.71	5.59	5.64	5.65
จากเกาหลี 13 g/l	70.28	70.34	70.38	70.33	5.64	5.63	5.61	5.63

หมายเหตุ: ผ้าทุกผืนหลังผ่านกระบวนการข้างต้น สามารถดูดซึมน้ำได้ทันทีและมีระดับแบ่งเทียบเท่า Tegewa Violet Scale ระดับ 9

ตารางที่ ก.18 แสดงความขาวของผ้าฝ้ายที่มีแป้งสังเคราะห์หลังการลอกแป้ง กำจัดสิ่งสกปรกและฟอกขาวในขั้นตอนเดียวด้วยระบบจุ่มอัด-อบไอน้ำ ด้วยความดัน 0.5 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร ที่อุณหภูมิ 70 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 15 นาที และอบไอน้ำที่อุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส เวลา 5 นาที

### ชุดที่ 1

ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	ความขาว				ความเหลือง			
	1	2	3	เฉลี่ย	1	2	3	เฉลี่ย
ชนิดเสถียร Maxstab-T 10 g/l	69.25	69.27	68.58	69.03	6.03	6.02	6.33	6.13
ชนิดเสถียร Maxstab-TW 11 g/l	68.13	68.23	68.77	68.38	6.46	6.40	6.26	6.37
เกรดมาตรฐาน 12 g/l	67.77	68.09	67.96	67.94	6.74	6.29	6.44	6.49
เกรดเทคนิค 14 g/l	69.52	68.31	68.24	68.69	6.03	6.19	6.41	6.21
จากจีน 13 g/l	69.19	69.23	68.59	69.00	6.08	6.06	6.17	6.10
จากเกาหลี 13 g/l	69.26	69.20	68.97	69.14	6.01	6.08	6.14	6.08

### ชุดที่ 2

ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	ความขาว				ความเหลือง			
	1	2	3	เฉลี่ย	1	2	3	เฉลี่ย
ชนิดเสถียร Maxstab-T 10 g/l	69.18	68.75	68.68	68.87	6.08	6.41	6.31	6.27
ชนิดเสถียร Maxstab-TW 11 g/l	67.76	68.15	67.39	67.77	6.49	6.44	6.56	6.50
เกรดมาตรฐาน 12 g/l	68.54	67.09	67.98	67.87	6.27	6.83	6.43	6.51
เกรดเทคนิค 14 g/l	68.27	69.01	69.14	68.81	6.19	6.10	6.09	6.13
จากจีน 13 g/l	69.74	68.97	69.20	69.30	5.78	6.11	6.06	5.98
จากเกาหลี 13 g/l	68.93	68.59	69.15	68.89	6.12	6.32	6.07	6.17

หมายเหตุ: ผ้าทุกผืนหลังผ่านกระบวนการข้างต้น สามารถดูดซึมน้ำได้ทันทีและมีระดับแป้งเทียบเท่า Tegewa Violet Scale ระดับ 9

ตารางที่ ก.19 แสดงความขาวของผ้าฝ้ายที่มีแป้งสังเคราะห์หลังการลอกแป้ง กำจัดสิ่งสกปรกและฟอกขาวในขั้นตอนเดียวด้วยระบบจุ่มอัด-อบไอน้ำ ด้วยความดัน 0.5 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร ที่อุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 60 นาที และอบไอน้ำที่อุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส เวลา 5 นาที

### ชุดที่ 1

ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	ความขาว				ความเหลือง			
	1	2	3	เฉลี่ย	1	2	3	เฉลี่ย
ชนิดเสถียร Maxstab-T 10 g/l	70.77	71.15	70.76	70.89	5.48	5.43	5.51	5.47
ชนิดเสถียร Maxstab-TW 11 g/l	70.12	70.06	70.04	70.07	5.68	5.73	5.75	5.72
เกรดมาตรฐาน 12 g/l	70.13	70.29	70.16	70.19	5.69	5.53	5.65	5.62
เกรดเทคนิค 14 g/l	70.05	70.13	70.08	70.09	5.73	5.64	5.73	5.70
จากจีน 13 g/l	70.06	70.11	70.17	70.11	5.71	5.69	5.64	5.68
จากเกาหลี 13 g/l	70.62	70.52	70.57	70.57	5.52	5.54	5.55	5.54

### ชุดที่ 2

ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	ความขาว				ความเหลือง			
	1	2	3	เฉลี่ย	1	2	3	เฉลี่ย
ชนิดเสถียร Maxstab-T 10 g/l	70.46	70.52	70.48	70.49	5.61	5.56	5.60	5.59
ชนิดเสถียร Maxstab-TW 11 g/l	70.02	70.13	70.09	70.08	5.75	5.69	5.71	5.72
เกรดมาตรฐาน 12 g/l	70.28	70.36	70.27	70.30	5.31	5.26	5.31	5.29
เกรดเทคนิค 14 g/l	70.11	70.06	70.08	70.08	5.67	5.72	5.71	5.70
จากจีน 13 g/l	70.23	70.21	70.25	70.23	5.32	5.33	5.29	5.31
จากเกาหลี 13 g/l	70.17	70.16	70.18	70.17	5.57	5.57	5.55	5.56

หมายเหตุ: ผ้าทุกผืนหลังจากกระบวนการข้างต้น สามารถดูดซึมน้ำได้ทันทีและมีระดับแป้งเทียบเท่า Tegewa Violet Scale ระดับ 9

## ภาคผนวก ข

ตารางที่ ข.1 แสดงค่าความขาวของผ้าฝ้ายดิบที่มีแป้งสังเคราะห์และผ้าฝ้ายที่มีแป้งสังเคราะห์หลังผ่านการลอกแป้ง กำจัดสิ่งสกปรกและฟอกขาวในขั้นตอนเดียวด้วยระบบจุ่มอัด-อบไอน้ำ ที่อุณหภูมิ 90 องศาเซลเซียส เวลา 15 นาที

ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ ครั้งที่ของการวัด	ค่าความขาวผ้าชุดที่ 1			เฉลี่ย	ค่าความขาวผ้าชุดที่ 2			เฉลี่ย
	1	2	3		1	2	3	
ชนิดเสถียร Maxstab-T	70.87	70.77	71.15	70.93	71.41	71.38	70.94	71.24
ชนิดเสถียร Maxstab-TW	70.42	70.59	70.56	70.52	71.37	70.96	71.00	71.11
เกรดมาตรฐาน	70.03	70.08	70.05	70.05	70.53	70.88	71.42	70.94
เกรดเทคนิค	70.15	70.47	70.56	70.39	70.61	71.25	70.44	70.77
จากจีน	70.89	71.12	70.54	70.85	70.63	71.50	70.41	70.85
จากเกาหลี	71.27	70.78	70.60	70.88	70.82	70.65	71.11	70.86
ผ้าดิบ	24.34	24.33	24.35	24.34	24.28	24.25	24.30	24.28

ตารางที่ ข.2 แสดงค่าเฉลี่ยของค่าความขาวของผ้าฝ้ายดิบที่มีแป้งสังเคราะห์และผ้าฝ้ายที่มีแป้งสังเคราะห์หลังผ่านการลอกแป้ง กำจัดสิ่งสกปรกและฟอกขาวในขั้นตอนเดียวด้วยระบบจุ่มอัด-อบไอน้ำ ที่อุณหภูมิ 90 องศาเซลเซียส เวลา 15 นาที

ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	ค่าความขาว		ค่าเฉลี่ย
	ผ้าชุดที่ 1	ผ้าชุดที่ 2	
ชนิดเสถียร Maxstab-T	70.93	71.24	71.09
ชนิดเสถียร Maxstab-TW	70.52	71.11	70.82
เกรดมาตรฐาน	70.05	70.94	70.50
เกรดเทคนิค	70.39	70.77	70.58
จากจีน	70.85	70.85	70.85
จากเกาหลี	70.88	70.86	70.87
ผ้าดิบ	24.34	24.28	24.31

ตารางที่ ข.3 แสดงค่าความขาวของผ้าฝ้ายที่มีแป้งสังเคราะห์หลังผ่านการลอกแป้ง กำจัดสิ่งสกปรก และฟอกขาวในขั้นตอนเดียวด้วยระบบจุ่มอัด-อบไอน้ำ ที่อุณหภูมิ 70 องศาเซลเซียส เวลา 30 นาที

ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ ครั้งที่ของการวัด	ค่าความขาวผ้าชุดที่ 1			เฉลี่ย	ค่าความขาวผ้าชุดที่ 2			เฉลี่ย
	1	2	3		1	2	3	
ชนิดเสถียร Maxstab-T	70.87	70.66	70.72	70.75	70.87	70.71	70.75	70.78
ชนิดเสถียร Maxstab-TW	70.15	70.77	70.39	70.44	70.38	70.42	70.31	70.37
เกรดมาตรฐาน	70.08	70.10	70.03	70.07	70.12	70.18	70.26	70.19
เกรดเทคนิค	70.14	70.15	70.13	70.14	70.08	70.25	70.19	70.17
จากจีน	70.18	70.21	70.24	70.21	70.10	70.48	70.25	70.28
จากเกาหลี	70.56	70.59	70.53	70.56	70.28	70.34	70.38	70.33

ตารางที่ ข.4 แสดงค่าเฉลี่ยของค่าความขาวของผ้าฝ้ายที่มีแป้งสังเคราะห์หลังผ่านการลอกแป้ง กำจัดสิ่งสกปรกและฟอกขาวในขั้นตอนเดียวด้วยระบบจุ่มอัด-อบไอน้ำ ที่อุณหภูมิ 70 องศาเซลเซียส เวลา 30 นาที

ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	ค่าความขาว		ค่าเฉลี่ย
	ผ้าชุดที่ 1	ผ้าชุดที่ 2	
ชนิดเสถียร Maxstab-T	70.75	70.78	70.77
ชนิดเสถียร Maxstab-TW	70.44	70.37	70.41
เกรดมาตรฐาน	70.07	70.19	70.13
เกรดเทคนิค	70.14	70.17	70.16
จากจีน	70.21	70.28	70.25
จากเกาหลี	70.56	70.33	70.45

ตารางที่ ข.5 แสดงค่าความขาวของผ้าฝ้ายที่มีแป้งสังเคราะห์หลังผ่านการลอกแป้ง กำจัดสิ่งสกปรก และฟอกขาวในขั้นตอนเดียวด้วยระบบจุ่มอัด-อบไอน้ำ ที่อุณหภูมิ 70 องศาเซลเซียส เวลา 15 นาที

ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ ครั้งที่ของการวัด	ค่าความขาวผ้าชุดที่ 1			เฉลี่ย	ค่าความขาวผ้าชุดที่ 2			เฉลี่ย
	1	2	3		1	2	3	
ชนิดเสถียร Maxstab-T	69.25	69.27	68.58	69.03	69.18	68.75	68.68	68.87
ชนิดเสถียร Maxstab-TW	68.13	68.23	68.77	68.38	67.76	68.15	67.39	67.77
เกรดมาตรฐาน	67.77	68.09	67.96	67.94	68.54	67.09	67.98	67.87
เกรดเทคนิค	69.52	68.31	68.24	68.69	68.27	69.01	69.14	68.81
จากจีน	69.19	69.23	68.59	69.00	69.74	68.97	69.20	69.30
จากเกาหลี	69.26	69.20	68.97	69.14	68.93	68.59	69.15	68.89

ตารางที่ ข.6 แสดงค่าความเหลืองของผ้าฝ้ายดิบที่มีแป้งสังเคราะห์และผ้าฝ้ายที่มีแป้งสังเคราะห์หลังผ่านการลอกแป้ง กำจัดสิ่งสกปรกและฟอกขาวในขั้นตอนเดียวด้วยระบบจุ่มอัด-อบไอน้ำ ที่อุณหภูมิ 90 องศาเซลเซียส เวลา 15 นาที

ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ ครั้งที่ของการวัด	ค่าความเหลืองผ้าชุดที่ 1			เฉลี่ย	ค่าความเหลืองผ้าชุดที่ 2			เฉลี่ย
	1	2	3		1	2	3	
ชนิดเสถียร Maxstab-T	5.44	5.42	5.29	5.38	5.20	5.18	5.41	5.26
ชนิดเสถียร Maxstab-TW	5.55	5.50	5.53	5.53	5.18	5.40	5.38	5.32
เกรดมาตรฐาน	5.72	5.70	5.71	5.71	5.55	5.44	5.19	5.39
เกรดเทคนิค	5.68	5.54	5.51	5.58	5.49	5.26	5.55	5.43
จากจีน	5.43	5.30	5.54	5.42	5.48	5.15	5.56	5.40
จากเกาหลี	5.25	5.41	5.50	5.39	5.45	5.47	5.69	5.54
ผ้าดิบ	18.84	18.81	18.80	18.82	18.70	18.78	18.74	18.74

ตารางที่ ข.7 แสดงค่าเฉลี่ยของค่าความเหลืองของผ้าฝ้ายดิบที่มีแป้งสังเคราะห์และผ้าฝ้ายที่มีแป้งสังเคราะห์หลังผ่านการลอกแป้ง กำจัดสิ่งสกปรกและฟอกขาวในขั้นตอนเดียวด้วยระบบจุ่มอัด-อบไอน้ำที่อุณหภูมิ 90 องศาเซลเซียส เวลา 15 นาที

ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	ค่าความเหลือง		ค่าเฉลี่ย
	ผ้าชุดที่ 1	ผ้าชุดที่ 2	
ชนิดเสถียร Maxstab-T	5.38	5.26	5.32
ชนิดเสถียร Maxstab-TW	5.53	5.32	5.43
เกรดมาตรฐาน	5.71	5.39	5.55
เกรดเทคนิค	5.58	5.43	5.51
จากจีน	5.42	5.40	5.41
จากเกาหลี	5.39	5.54	5.47
ผ้าดิบ	18.82	18.74	18.78

ตารางที่ ข.8 แสดงค่าความเหลืองของผ้าฝ้ายที่มีแป้งสังเคราะห์หลังผ่านการลอกแป้ง กำจัดสิ่งสกปรกและฟอกขาวในขั้นตอนเดียวด้วยระบบจุ่มอัด-อบไอน้ำ ที่อุณหภูมิ 70 องศาเซลเซียส เวลา 30 นาที

ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	ค่าความเหลืองผ้าชุดที่ 1			เฉลี่ย	ค่าความเหลืองผ้าชุดที่ 2			เฉลี่ย	
	ครั้งที่ 1 ของการวัด	1	2		3	1	2		3
ชนิดเสถียร Maxstab-T		5.44	5.48	5.42	5.45	5.43	5.45	5.44	5.44
ชนิดเสถียร Maxstab-TW		5.68	5.42	5.55	5.55	5.54	5.60	5.62	5.59
เกรดมาตรฐาน		5.70	5.68	5.72	5.70	5.68	5.65	5.63	5.65
เกรดเทคนิค		5.57	5.62	5.58	5.59	5.71	5.63	5.64	5.66
จากจีน		5.67	5.65	5.64	5.65	5.71	5.59	5.64	5.65
จากเกาหลี		5.53	5.50	5.56	5.53	5.64	5.63	5.61	5.63



ตารางที่ ข.9 แสดงค่าเฉลี่ยของค่าความเหลืองของผ้าฝ้ายที่มีแป้งสังเคราะห์หลังผ่านการลอกแป้ง กำจัดสิ่งสกปรกและฟอกขาวในขั้นตอนเดียวด้วยระบบจุ่มอัด-อบไอน้ำ ที่อุณหภูมิ 70 องศาเซลเซียส เวลา 30 นาที

ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	ค่าความเหลือง		ค่าเฉลี่ย
	ผ้าชุดที่ 1	ผ้าชุดที่ 2	
ชนิดเสถียร Maxstab-T	5.45	5.44	5.45
ชนิดเสถียร Maxstab-TW	5.55	5.59	5.57
เกรดมาตรฐาน	5.70	5.65	5.68
เกรดเทคนิค	5.59	5.66	5.63
จากจีน	5.65	5.65	5.65
จากเกาหลี	5.53	5.63	5.58

ตารางที่ ข.10 แสดงค่าความเหลืองของผ้าฝ้ายที่มีแป้งสังเคราะห์หลังผ่านการลอกแป้ง กำจัดสิ่งสกปรกและฟอกขาวในขั้นตอนเดียวด้วยระบบจุ่มอัด-อบไอน้ำ ที่อุณหภูมิ 70 องศาเซลเซียส เวลา 15 นาที

ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	ค่าความเหลืองผ้าชุดที่ 1			เฉลี่ย	ค่าความเหลืองผ้าชุดที่ 2			เฉลี่ย	
	ครั้งที่ของการวัด	1	2		3	1	2		3
ชนิดเสถียร Maxstab-T		6.03	6.02	6.33	6.13	6.08	6.41	6.31	6.27
ชนิดเสถียร Maxstab-TW		6.46	6.40	6.26	6.37	6.49	6.44	6.56	6.50
เกรดมาตรฐาน		6.74	6.29	6.44	6.49	6.27	6.83	6.43	6.51
เกรดเทคนิค		6.03	6.19	6.41	6.21	6.19	6.10	6.09	6.13
จากจีน		6.08	6.06	6.17	6.10	5.78	6.11	6.06	5.98
จากเกาหลี		6.01	6.08	6.14	6.08	6.12	6.32	6.07	6.17

## ภาคผนวก ค

ตารางที่ ค.1 แสดงค่าความเหลืองของผ้าฝ้ายดิบทอที่มีแป้งธรรมชาติและผ้าฝ้ายที่มีแป้งธรรมชาติ หลังผ่านการลอกแป้ง กำจัดสิ่งสกปรกและฟอกขาวในขั้นตอนเดียวกันด้วยระบบแช่ ที่อุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส

ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ ครั้งที่ของการวัด	ค่าความเหลืองผ้าชุดที่ 1			เฉลี่ย	ค่าความเหลืองผ้าชุดที่ 2			เฉลี่ย
	1	2	3		1	2	3	
ชนิดเสถียร Maxstab-T	5.42	5.23	5.34	5.33	5.34	5.14	5.27	5.25
ชนิดเสถียร Maxstab-TW	5.59	5.58	5.62	5.60	5.61	5.56	5.53	5.57
เกรดมาตรฐาน	4.93	5.11	5.17	5.07	4.95	5.13	5.15	5.08
เกรดเทคนิค	5.13	5.06	5.21	5.13	5.05	5.04	5.12	5.07
จากจีน	5.30	5.24	5.17	5.24	5.32	5.30	4.98	5.20
จากเกาหลี	5.34	5.38	5.31	5.34	5.36	5.33	5.37	5.35
ผ้าดิบ	14.30	14.24	14.27	14.27	14.25	14.21	14.32	14.26

ตารางที่ ค.2 แสดงค่าเฉลี่ยของค่าความเหลืองของผ้าฝ้ายดิบทอที่มีแป้งธรรมชาติและผ้าฝ้ายที่มีแป้งธรรมชาติ หลังผ่านการลอกแป้ง กำจัดสิ่งสกปรกและฟอกขาวในขั้นตอนเดียวกันด้วยระบบแช่ ที่อุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส

ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	ค่าความเหลือง		ค่าเฉลี่ย
	ผ้าชุดที่ 1	ผ้าชุดที่ 2	
ชนิดเสถียร Maxstab-T	5.33	5.25	5.29
ชนิดเสถียร Maxstab-TW	5.60	5.57	5.59
เกรดมาตรฐาน	5.07	5.08	5.08
เกรดเทคนิค	5.13	5.07	5.10
จากจีน	5.24	5.20	5.22
จากเกาหลี	5.34	5.35	5.35
ผ้าดิบ	14.27	14.26	14.27

ตารางที่ ค.3 แสดงค่าความเหลืองของผ้าฝ้ายที่มีแบงัธรรมชาติหลังผ่านการลอกแบงั  
กำจัดสิ่งสกปรกและฟอกขาวในขั้นตอนเดียวกันด้วยระบบแช่ ที่อุณหภูมิ 80 องศาเซลเซียส

ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	ค่าความเหลืองผ้าชุดที่ 1			เฉลี่ย	ค่าความเหลืองผ้าชุดที่ 2			เฉลี่ย
	ครั้งที่ของการวัด	1	2		3	1	2	
ชนิดเสถียร Maxstab-T	5.66	5.70	5.69	5.68	5.71	5.66	5.68	5.68
ชนิดเสถียร Maxstab-TW	5.67	5.71	5.58	5.65	5.74	5.52	5.58	5.61
เกรดมาตรฐาน	5.24	5.11	5.02	5.12	5.21	4.98	5.02	5.07
เกรดเทคนิค	5.12	5.08	5.15	5.12	5.07	5.19	5.13	5.13
จากจีน	5.46	5.49	5.51	5.49	5.48	5.45	5.50	5.48
จากเกาหลี	5.57	5.60	5.61	5.59	5.55	5.63	5.58	5.59

ตารางที่ ค.4 แสดงค่าเฉลี่ยของค่าความเหลืองของผ้าฝ้ายที่มีแบงัธรรมชาติหลังผ่านการลอกแบงั  
กำจัดสิ่งสกปรกและฟอกขาวในขั้นตอนเดียวกันด้วยระบบแช่ ที่อุณหภูมิ 80 องศาเซลเซียส

ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	ค่าความเหลือง		ค่าเฉลี่ย
	ผ้าชุดที่ 1	ผ้าชุดที่ 2	
ชนิดเสถียร Maxstab-T	5.68	5.68	5.68
ชนิดเสถียร Maxstab-TW	5.65	5.61	5.63
เกรดมาตรฐาน	5.12	5.07	5.10
เกรดเทคนิค	5.12	5.13	5.13
จากจีน	5.49	5.48	5.49
จากเกาหลี	5.59	5.59	5.59

ศูนย์วิจัยและพัฒนา  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ค.5 แสดงค่าความเหลืองของผ้าฝ้ายดิบที่มีแป้งสังเคราะห์และผ้าฝ้ายที่มีแป้งสังเคราะห์ หลังผ่านการลอกแป้ง กำจัดสิ่งสกปรกและฟอกขาวในขั้นตอนเดียวกันด้วยระบบแช่ ที่อุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส

ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ ครั้งที่ของการวัด	ค่าความเหลืองผ้าชุดที่ 1			เฉลี่ย	ค่าความเหลืองผ้าชุดที่ 2			เฉลี่ย
	1	2	3		1	2	3	
ชนิดเสถียร Maxstab-T	5.88	5.85	5.83	5.85	5.83	5.91	5.86	5.87
ชนิดเสถียร Maxstab-TW	5.66	5.74	5.63	5.68	5.57	5.68	5.64	5.63
เกรดมาตรฐาน	5.87	5.93	5.95	5.91	5.90	5.87	5.94	5.90
เกรดเทคนิค	5.68	5.74	5.77	5.73	5.70	5.68	5.71	5.70
จากจีน	5.81	5.79	5.83	5.81	5.84	5.78	5.82	5.81
จากเกาหลี	5.85	5.89	5.86	5.87	5.83	5.90	5.85	5.86
ผ้าดิบ	18.81	18.78	18.83	18.81	18.86	18.79	18.84	18.83

ตารางที่ ค.6 แสดงค่าเฉลี่ยของค่าความเหลืองของผ้าฝ้ายดิบที่มีแป้งสังเคราะห์และผ้าฝ้ายที่มีแป้งสังเคราะห์ หลังผ่านการลอกแป้ง กำจัดสิ่งสกปรกและฟอกขาวในขั้นตอนเดียวกันด้วยระบบแช่ ที่อุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส

ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	ค่าความเหลือง		ค่าเฉลี่ย
	ผ้าชุดที่ 1	ผ้าชุดที่ 2	
ชนิดเสถียร Maxstab-T	5.85	5.87	5.86
ชนิดเสถียร Maxstab-TW	5.68	5.63	5.66
เกรดมาตรฐาน	5.91	5.90	5.91
เกรดเทคนิค	5.73	5.70	5.72
จากจีน	5.81	5.81	5.81
จากเกาหลี	5.87	5.86	5.87
ผ้าดิบ	18.81	18.83	18.82

ตารางที่ ค.7 แสดงค่าความเหลืองของผ้าฝ้ายที่มีแป้งสังเคราะห์หลังผ่านการลอกแป้งกำจัดสิ่งสกปรกและฟอกขาวในขั้นตอนเดียวกันด้วยระบบแช่ ที่อุณหภูมิ 70 องศาเซลเซียส

ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ ครั้งที่ของการวัด	ค่าความเหลืองผ้าชุดที่ 1			เฉลี่ย	ค่าความเหลืองผ้าชุดที่ 2			เฉลี่ย
	1	2	3		1	2	3	
ชนิดเสถียร Maxstab-T	5.83	5.84	5.81	5.83	5.84	5.81	5.78	5.81
ชนิดเสถียร Maxstab-TW	5.70	5.68	5.72	5.70	5.72	5.69	5.73	5.71
เกรดมาตรฐาน	5.68	5.66	5.69	5.68	5.70	5.68	5.71	5.70
เกรดเทคนิค	5.44	5.48	5.40	5.44	5.46	5.43	5.47	5.45
จากจีน	5.54	5.62	5.58	5.58	5.56	5.63	5.54	5.58
จากเกาหลี	5.86	5.72	5.83	5.80	5.76	5.85	5.81	5.81

ตารางที่ ค.8 แสดงค่าเฉลี่ยของค่าความเหลืองของผ้าฝ้ายที่มีแป้งสังเคราะห์หลังผ่านการลอกแป้งกำจัดสิ่งสกปรกและฟอกขาวในขั้นตอนเดียวกันด้วยระบบแช่ ที่อุณหภูมิ 70 องศาเซลเซียส

ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	ค่าความเหลือง		ค่าเฉลี่ย
	ผ้าชุดที่ 1	ผ้าชุดที่ 2	
ชนิดเสถียร Maxstab-T	5.83	5.81	5.82
ชนิดเสถียร Maxstab-TW	5.70	5.71	5.71
เกรดมาตรฐาน	5.68	5.70	5.69
เกรดเทคนิค	5.44	5.45	5.45
จากจีน	5.58	5.58	5.58
จากเกาหลี	5.80	5.81	5.81

## ภาคผนวก ง

ตารางที่ ง.1 แสดงน้ำหนักผ้าเป็นกรัมต่อ 100 ตารางเซนติเมตร ของผ้าฝ้ายดิบทอที่มีแป้งสังเคราะห์ และผ้าฝ้ายดิบทอที่มีแป้งธรรมชาติ

ผืนที่	แป้งสังเคราะห์	แป้งธรรมชาติ
1	1.3879	1.4900
2	1.3881	1.4958
3	1.3884	1.4956
4	1.3880	1.4963
5	1.3882	1.4959
เฉลี่ย	1.3881	1.4959

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ง.2 แสดงค่าแรงดึงขาดและร้อยละของการยืดตัว ณ จุดขาดของผ้าฝ้ายที่มีแปรงธรรมชาติหลังผ่านการลอกแป้ง กำจัดสิ่งสกปรกและฟอกขาวในขั้นตอนเดียว ด้วยระบบแช่ตามภาวะที่ได้ทดสอบมาตั้งแต่แสดงในตารางที่ 4.4

อุณหภูมิ	100°C						80°C					
	ด้ายยืน		ด้ายพุ่ง		ด้ายยืน		ด้ายพุ่ง		ด้ายยืน		ด้ายพุ่ง	
	แรงดึงขาด (นิวตัน)	ร้อยละของการยืดตัว ณ จุดขาด	แรงดึงขาด (นิวตัน)	ร้อยละของการยืดตัว ณ จุดขาด	แรงดึงขาด (นิวตัน)	ร้อยละของการยืดตัว ณ จุดขาด	แรงดึงขาด (นิวตัน)	ร้อยละของการยืดตัว ณ จุดขาด	แรงดึงขาด (นิวตัน)	ร้อยละของการยืดตัว ณ จุดขาด	แรงดึงขาด (นิวตัน)	ร้อยละของการยืดตัว ณ จุดขาด
ชนิดเสถียร Maxstab-T	143.87	40.573	155.92	18.424	151.34	39.624	151.32	18.696	149.69	38.753	151.94	18.369
ชนิดเสถียร Maxstab-TW	136.83	39.988	153.76	18.186	146.94	39.120	151.07	17.743	143.44	39.928	146.51	18.525
เกรดมาตรฐาน	133.76	40.270	143.40	17.647	137.30	38.180	141.83	18.167	137.78	39.317	151.95	17.733
เกรดเทคนิค	130.83	39.539	136.99	18.929	145.52	18.706	146.51	18.525	132.83	39.117	146.51	18.525
จากจีน	126.14	40.670	151.85	17.940								
จากเกาหลี	132.83	39.117	145.52	18.706								

ตารางที่ 3.3 แสดงค่าแรงดึงขาดและร้อยละของการยืดตัว ณ จุดขาดของผ้าฝ้ายที่มีแป้งสังเคราะห์หลังผ่านการลอกแป้ง กำจัดสิ่งสกปรกและฟอกขาวในขั้นตอนเดียว ด้วยระบบแช่ตามภาวะที่ได้คัดสรรมาดังแสดงในตารางที่ 4.5

อุณหภูมิ	100°C						80°C						
	ด้ายเย็น			ด้ายพุ่ง			ด้ายเย็น			ด้ายพุ่ง			
	แรงดึงขาด (นิวตัน)	ร้อยละของการยืดตัว ณ จุดขาด	ร้อยละของการยืดตัว ณ จุดขาด	แรงดึงขาด (นิวตัน)	ร้อยละของการยืดตัว ณ จุดขาด	ร้อยละของการยืดตัว ณ จุดขาด	แรงดึงขาด (นิวตัน)	ร้อยละของการยืดตัว ณ จุดขาด	ร้อยละของการยืดตัว ณ จุดขาด	แรงดึงขาด (นิวตัน)	ร้อยละของการยืดตัว ณ จุดขาด	ร้อยละของการยืดตัว ณ จุดขาด	
ชนิดเสถียร Maxstab-T	158.21	39.339	17.365	153.59	17.365	39.136	159.38	39.136	152.75	16.724	39.649	153.39	16.859
ชนิดเสถียร Maxstab-TW	154.09	39.893	16.561	154.95	16.561	41.317	157.15	41.317	152.11	18.021	41.206	146.86	17.945
เกรดมาตรฐาน	149.81	41.695	17.876	152.66	17.876	39.685	151.11	39.685	149.13	17.235	38.906	145.24	17.389
เกรดเทคนิค	141.66	40.501	17.224	143.81	17.224	38.906	148.02	38.906	145.24	17.389	38.906	145.24	17.389
จากจีน	137.55	40.147	17.374	149.77	17.374	38.906	155.87	38.906	149.13	17.235	38.906	145.24	17.389
จากเกาหลี	151.57	38.685	17.381	145.03	17.381	38.906	152.07	38.906	145.24	17.389	38.906	145.24	17.389

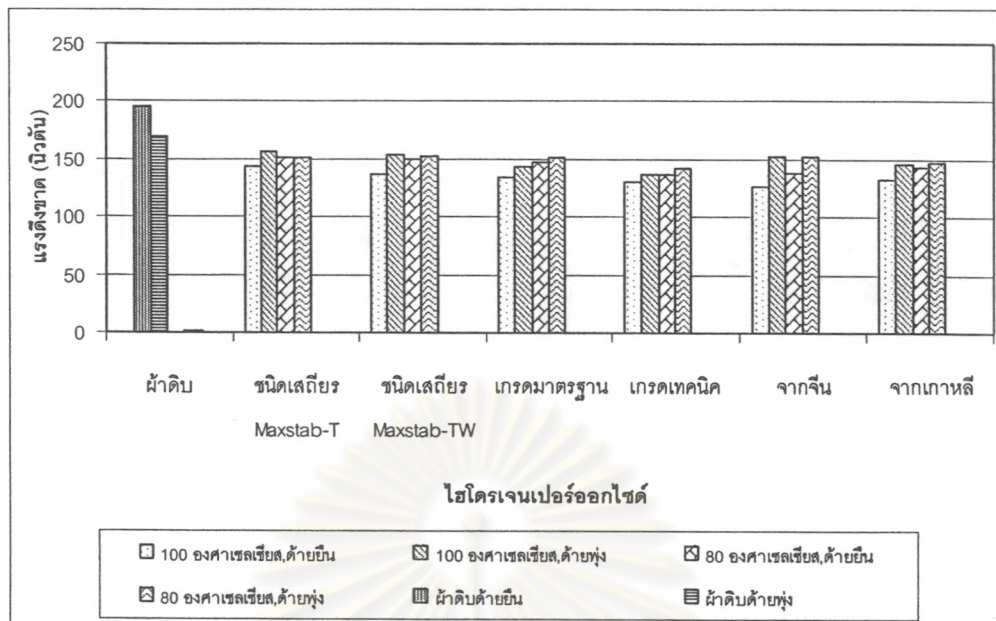


ตารางที่ ง.3 แสดงค่าแรงดึงขาดและร้อยละของการยืดตัว ณ จุดขาดของผ้าฝ้ายที่มีแป้งสังเคราะห์หลังผ่านการลอกแป้ง กำจัดสิ่งสกปรกและฟอกขาวในขั้นตอนเดียว ด้วยระบบแช่ตามภาวะที่ได้คัดสรรมาดังแสดงในตารางที่ 4.5 (ต่อ)

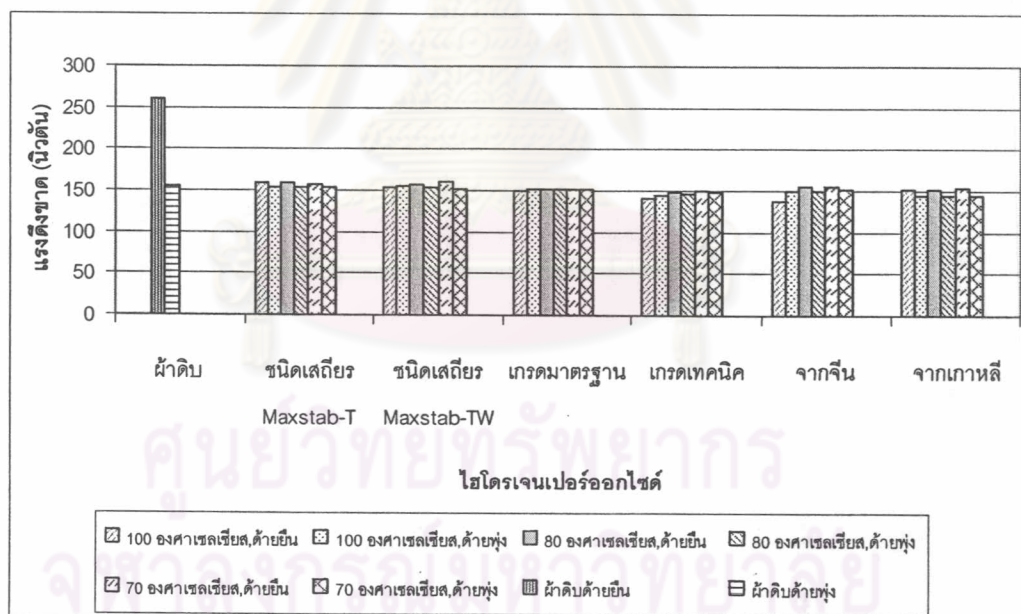
	อุณหภูมิ					
	70°C			ด้ายพุ่ง		
	ด้ายยืน		ด้ายพุ่ง		ร้อยละของการยืดตัว ณ จุดขาด	
แรงดึงขาด (นิวตัน)	ร้อยละของการยืดตัว ณ จุดขาด	แรงดึงขาด (นิวตัน)	ร้อยละของการยืดตัว ณ จุดขาด	แรงดึงขาด (นิวตัน)	ร้อยละของการยืดตัว ณ จุดขาด	
H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>						
ชนิดเสถียร Maxstab-T	157.79	40.566	153.30	16.912		
ชนิดเสถียร Maxstab-TW	160.56	40.471	152.38	17.077		
เกรดมาตรฐาน	150.91	41.314	151.77	17.969		
เกรดเทคนิค	149.38	41.431	147.38	18.038		
จากจีน	154.69	40.692	150.91	17.155		
จากเกาหลี	154.48	40.276	144.77	17.445		

ตารางที่ 3.4 แสดงค่าแรงดึงขาดและร้อยละของการยืดตัว ณ จุดขาดของผ้าฝ้ายที่มีแม่แรงดึงสัปดาห์และการลอกแม่แรง กำจัดสิ่งสกปรกและฟอกขาวในขั้นตอนเดียว ด้วยระบบจุ่มอัลตราโซนิกตามภาวะที่ได้คัดสรรมาดังแสดงในตารางที่ 4.6

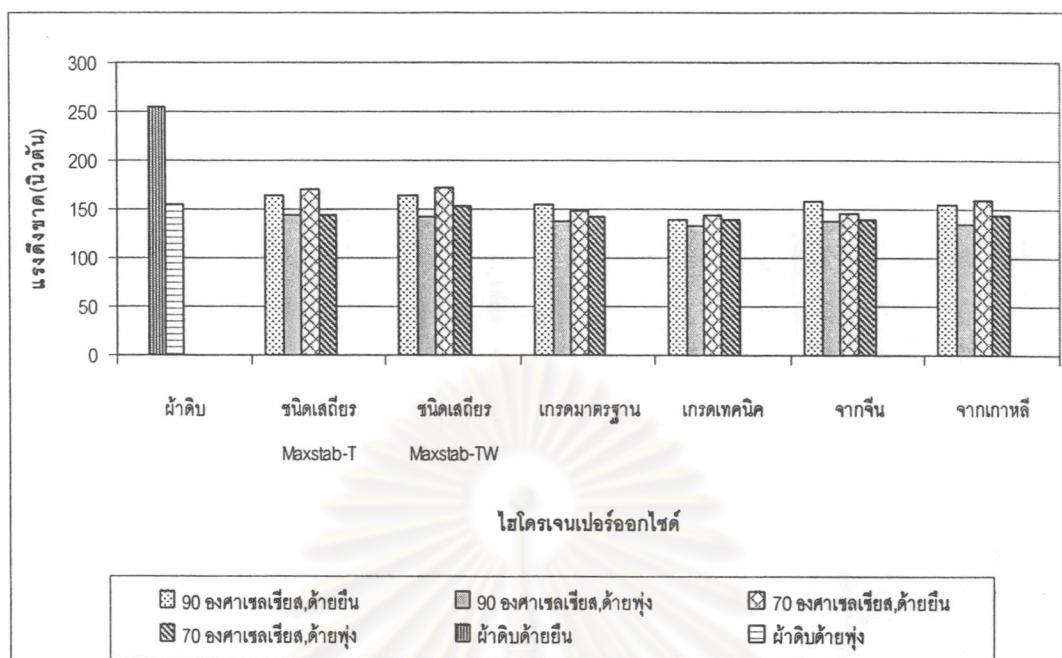
คุณสมบัติ	90°C			70°C		
	ด้ายยืน		ด้ายพุ่ง	ด้ายยืน		ด้ายพุ่ง
	แรงดึงขาด (นิวตัน)	ร้อยละของการยืดตัว ณ จุดขาด	แรงดึงขาด (นิวตัน)	ร้อยละของการยืดตัว ณ จุดขาด	แรงดึงขาด (นิวตัน)	ร้อยละของการยืดตัว ณ จุดขาด
ชนิดเต็ย Maxstab-T	163.93	40.447	143.23	16.311	169.56	42.576
ชนิดเต็ย Maxstab-TW	164.33	40.234	141.43	16.157	171.77	42.484
เกรดมาตรฐาน	155.05	44.384	138.12	16.576	148.93	41.236
เกรดเทคนิค	138.99	41.778	133.39	16.666	144.02	40.701
จากจีน	157.86	41.192	137.62	15.890	145.70	41.705
จากเกาหลี	154.77	43.862	134.67	17.199	159.09	40.710



รูปที่ ง.1 แสดงแรงดึงขาดของผ้าฝ้ายที่มีแป่งธรรมชาติหลังผ่านการลอกแป่ง กำจัดสิ่งสกปรก และฟอกขาวในขั้นตอนเดียวด้วยระบบแช่ตามภาวะที่ได้คัดสรรมาดังแสดงในตารางที่ 4.4



รูปที่ ง.2 แสดงแรงดึงขาดของผ้าฝ้ายที่มีแป่งสังเคราะห์หลังผ่านการลอกแป่ง กำจัดสิ่งสกปรกและฟอกขาวในขั้นตอนเดียวด้วยระบบแช่ตามภาวะที่ได้คัดสรรมาดังแสดงในตารางที่ 4.5



รูปที่ 3.3 แสดงแรงดึงขาดของผ้าฝ้ายที่มีแป่งสังเคราะห์หลังผ่านการลอกแป่ง กำจัดสิ่งสกปรกและฟอกขาวในขั้นตอนเดียวด้วยระบบจุ่มอัด-อบไอน้ำตามภาวะที่ได้คัดสรรมาดังแสดงในตารางที่ 4.6

ตารางที่ 3.5 แสดงร้อยละของแรงดึงขาดที่ลดลงเทียบกับผ้าดิบ เมื่อผ้าฝ้ายที่มีแป่งธรรมชาติผ่านการลอกแป่ง กำจัดสิ่งสกปรกและฟอกขาวในขั้นตอนเดียวด้วยระบบแช่ตามภาวะที่ได้คัดสรรมาดังแสดงในตารางที่ 4.4

ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	ร้อยละของแรงดึงขาดที่ลดลงของผ้า			
	100 องศาเซลเซียส		80 องศาเซลเซียส	
	ด้ายยืน	ด้ายพุ่ง	ด้ายยืน	ด้ายพุ่ง
ชนิดเสถียร Maxstab-T	26.11	7.86	22.27	10.58
ชนิดเสถียร Maxstab-TW	29.72	9.14	23.12	10.21
เกรดมาตรฐาน	31.30	15.26	24.53	10.73
เกรดเทคนิค	32.80	19.05	29.48	16.19
จากจีน	35.21	10.26	29.23	10.21
จากเกาหลี	31.78	14.01	26.33	13.42

ตารางที่ ง.6 แสดงร้อยละของแรงดึงขาดที่ลดลงเทียบกับผ้าดิบ เมื่อผ้าฝ้ายที่มีแป้งสังเคราะห์ผ่านการลอกแป้ง กำจัดสิ่งสกปรกและฟอกขาวในขั้นตอนเดียวด้วยระบบแช่ตามภาวะที่ได้คัดสรรมาดังแสดงในตารางที่ 4.5

ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	ร้อยละของแรงดึงขาดที่ลดลงของผ้า					
	100 องศาเซลเซียส		80 องศาเซลเซียส		70 องศาเซลเซียส	
	ด้ายยืน	ด้ายพุ่ง	ด้ายยืน	ด้ายพุ่ง	ด้ายยืน	ด้ายพุ่ง
ชนิดเสถียร Maxstab-T	39.26	0.97	38.81	1.51	39.42	1.15
ชนิดเสถียร Maxstab-TW	40.84	0.09	39.67	1.10	38.36	1.75
เกรดมาตรฐาน	42.48	1.57	41.99	1.92	42.06	2.14
เกรดเทคนิค	45.61	7.27	43.17	5.31	42.65	4.97
จากจีน	47.19	3.43	40.16	3.84	40.61	2.70
จากเกาหลี	41.81	6.49	41.62	6.35	40.69	6.65

ตารางที่ ง.7 แสดงร้อยละของแรงดึงขาดที่ลดลงเทียบกับผ้าดิบ เมื่อผ้าฝ้ายที่มีแป้งสังเคราะห์ผ่านการลอกแป้ง กำจัดสิ่งสกปรกและฟอกขาวในขั้นตอนเดียวด้วยระบบจุ่มอัด-อบไอน้ำตามภาวะที่ได้คัดสรรมาดังแสดงในตารางที่ 4.6

ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	ร้อยละของแรงดึงขาดที่ลดลงของผ้า			
	90 องศาเซลเซียส		70 องศาเซลเซียส	
	ด้ายยืน	ด้ายพุ่ง	ด้ายยืน	ด้ายพุ่ง
ชนิดเสถียร Maxstab-T	35.67	7.83	33.46	7.34
ชนิดเสถียร Maxstab-TW	35.51	8.98	32.59	1.60
เกรดมาตรฐาน	39.15	11.11	41.55	8.77
เกรดเทคนิค	45.46	14.16	43.48	10.94
จากจีน	38.05	11.44	42.82	10.18
จากเกาหลี	39.26	13.33	37.57	7.63

## ภาคผนวก จ

ตารางที่ จ.1 แสดงความเข้มข้น (K/S) ก่อนการซักล้างของผ้าฝ้ายแบ่งสังเคราะห์ที่ผ่านการลอกแป้ง กำจัดสิ่งสกปรกและฟอกขาวในขั้นตอนเดียวกันในระบบจุ่มอัด-อบไอน้ำ ที่อุณหภูมิ 90 องศาเซลเซียส เวลา 15 นาที

ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	ความเข้มข้น (K/S)							
	ผ้าชุดที่ 1				ผ้าชุดที่ 2			
ครั้งที่ของการวัด	1	2	3	เฉลี่ย	1	2	3	เฉลี่ย
ชนิดเสถียร Maxstab-T	10.704	11.336	11.186	11.075	10.622	11.040	10.869	10.844
ชนิดเสถียร Maxstab-TW	11.186	11.458	11.442	11.362	11.583	11.807	11.775	11.722
เกรดมาตรฐาน	10.869	11.069	10.649	10.862	10.983	10.649	10.360	10.664
เกรดเทคนิค	11.275	11.551	11.040	11.289	11.775	11.127	11.305	11.402
จากจีน	10.283	10.542	10.704	10.510	10.983	11.078	11.305	11.122
จากเกาหลี	10.649	11.011	10.731	10.797	11.143	10.758	10.841	10.914

ตารางที่ จ.2 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความเข้มข้น (K/S) ก่อนการซักล้างของผ้าฝ้ายแบ่งสังเคราะห์ที่ผ่านการลอกแป้ง กำจัดสิ่งสกปรกและฟอกขาวในขั้นตอนเดียวกันในระบบจุ่มอัด-อบไอน้ำ ที่อุณหภูมิ 90 องศาเซลเซียส เวลา 15 นาที

ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	ความเข้มข้น (K/S)		ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	ผ้าชุดที่ 1	ผ้าชุดที่ 2		
ชนิดเสถียร Maxstab-T	11.075	10.844	10.960	0.1633
ชนิดเสถียร Maxstab-TW	11.362	11.722	11.542	0.2546
เกรดมาตรฐาน	10.862	10.664	10.763	0.1400
เกรดเทคนิค	11.289	11.402	11.346	0.0799
จากจีน	10.510	11.122	10.816	0.4327
จากเกาหลี	10.797	10.914	10.856	0.0827

ตารางที่ ๑.3 แสดงความเข้มข้น (K/S) ก่อนการซักล้างของผ้าฝ้ายแบ่งสังเคราะห์ที่ผ่านการลอกแป้ง กำจัดสิ่งสกปรกและฟอกขาวในขั้นตอนเดียวกันในระบบจุ่มอัด-อบไอน้ำ ที่อุณหภูมิ 70 องศาเซลเซียส เวลา 30 นาที

ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	ความเข้มข้น (K/S)							
	ผ้าชุดที่ 1				ผ้าชุดที่ 2			
ครั้งที่ของการวัด	1	2	3	เฉลี่ย	1	2	3	เฉลี่ย
ชนิดเสถียร Maxstab-T	11.775	11.973	11.489	11.746	12.177	12.006	12.074	12.086
ชนิดเสถียร Maxstab-TW	11.973	12.177	11.906	12.019	11.742	11.906	12.040	11.896
เกรดมาตรฐาน	11.678	12.352	12.108	12.046	11.678	11.427	11.427	11.511
เกรดเทคนิค	11.583	11.551	11.807	11.647	12.388	12.317	11.906	12.204
จากจีน	11.792	11.108	11.642	11.514	11.678	11.583	11.551	11.604
จากเกาหลี	11.258	11.437	11.360	11.352	11.233	12.040	11.622	11.632

ตารางที่ ๑.4 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความเข้มข้น (K/S) ก่อนการซักล้างของผ้าฝ้ายแบ่งสังเคราะห์ที่ผ่านการลอกแป้ง กำจัดสิ่งสกปรกและฟอกขาวในขั้นตอนเดียวกันในระบบจุ่มอัด-อบไอน้ำ ที่อุณหภูมิ 70 องศาเซลเซียส เวลา 30 นาที

ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	ความเข้มข้น (K/S)		ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	ผ้าชุดที่ 1	ผ้าชุดที่ 2		
ชนิดเสถียร Maxstab-T	11.746	12.086	11.916	0.2404
ชนิดเสถียร Maxstab-TW	12.019	11.896	11.958	0.0870
เกรดมาตรฐาน	12.046	11.511	11.779	0.3783
เกรดเทคนิค	11.647	12.204	11.926	0.3939
จากจีน	11.514	11.604	11.559	0.0636
จากเกาหลี	11.352	11.632	11.492	0.1980

ตารางที่ ๑.5 แสดงความเข้มข้น (K/S) หลังการซักล้างของผ้าฝ้ายแบ่งสังเคราะห์ที่ผ่านการลอกแป้ง กำจัดสิ่งสกปรกและฟอกขาวในขั้นตอนเดียวกันในระบบจุ่มอัด-อบไอน้ำ ที่อุณหภูมิ 90 องศาเซลเซียส เวลา 15 นาที

ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	ความเข้มข้น (K/S)							
	ผ้าชุดที่ 1				ผ้าชุดที่ 2			
ครั้งที่ของการวัด	1	2	3	เฉลี่ย	1	2	3	เฉลี่ย
ชนิดเสถียร Maxstab-T	7.547	7.709	7.831	7.696	7.709	7.254	7.591	7.518
ชนิดเสถียร Maxstab-TW	7.957	7.800	7.605	7.787	7.591	7.941	7.893	7.808
เกรดมาตรฐาน	7.295	7.363	7.576	7.411	6.832	7.336	6.760	6.976
เกรดเทคนิค	6.530	6.918	6.609	6.686	6.597	6.701	6.857	6.718
จากจีน	6.690	6.943	6.796	6.810	6.896	6.955	6.725	6.859
จากเกาหลี	7.187	6.918	6.943	7.016	7.044	7.057	6.808	6.970

ตารางที่ ๑.6 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความเข้มข้น (K/S) หลังการซักล้างของผ้าฝ้ายแบ่งสังเคราะห์ที่ผ่านการลอกแป้ง กำจัดสิ่งสกปรกและฟอกขาวในขั้นตอนเดียวกันในระบบจุ่มอัด-อบไอน้ำ ที่อุณหภูมิ 90 องศาเซลเซียส เวลา 15 นาที

ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	ความเข้มข้น (K/S)		ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	ผ้าชุดที่ 1	ผ้าชุดที่ 2		
ชนิดเสถียร Maxstab-T	7.696	7.518	7.607	0.1259
ชนิดเสถียร Maxstab-TW	7.787	7.808	7.798	0.0148
เกรดมาตรฐาน	7.411	6.976	7.194	0.3076
เกรดเทคนิค	6.686	6.718	6.702	0.0226
จากจีน	6.810	6.859	6.835	0.0346
จากเกาหลี	7.016	6.970	6.993	0.0325



ตารางที่ ๑.7 แสดงความเข้มสี (K/S) หลังการซักล้างของผ้าฝ้ายแบ่งสังเคราะห์ที่ผ่านการลอกแป้ง กำจัดสิ่งสกปรกและฟอกขาวในขั้นตอนเดียวกันในระบบจุ่มอัด-อบไอน้ำ ที่อุณหภูมิ 70 องศาเซลเซียส เวลา 30 นาที

ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	ความเข้มสี (K/S)							
	ผ้าชุดที่ 1				ผ้าชุดที่ 2			
ครั้งที่ของการวัด	1	2	3	เฉลี่ย	1	2	3	เฉลี่ย
ชนิดเสถียร Maxstab-T	7.635	7.533	7.605	7.591	8.037	7.800	7.972	7.936
ชนิดเสถียร Maxstab-TW	7.476	7.350	7.957	7.594	7.893	7.591	8.021	7.835
เกรดมาตรฐาน	7.547	7.268	7.336	7.384	7.241	7.447	7.650	7.446
เกรดเทคนิค	6.405	6.524	6.760	6.563	6.893	6.419	6.350	6.554
จากจีน	6.666	6.832	6.430	6.643	6.968	6.713	6.857	6.846
จากเกาหลี	6.844	6.893	6.620	6.786	7.044	7.019	6.832	6.965

ตารางที่ ๑.8 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความเข้มสี (K/S) หลังการซักล้างของผ้าฝ้ายแบ่งสังเคราะห์ที่ผ่านการลอกแป้ง กำจัดสิ่งสกปรกและฟอกขาวในขั้นตอนเดียวกันในระบบจุ่มอัด-อบไอน้ำ ที่อุณหภูมิ 70 องศาเซลเซียส เวลา 30 นาที

ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	ความเข้มสี (K/S)		ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	ผ้าชุดที่ 1	ผ้าชุดที่ 2		
ชนิดเสถียร Maxstab-T	7.591	7.936	7.764	0.2440
ชนิดเสถียร Maxstab-TW	7.594	7.835	7.715	0.1704
เกรดมาตรฐาน	7.384	7.446	7.415	0.0438
เกรดเทคนิค	6.563	6.554	6.559	0.0064
จากจีน	6.643	6.846	6.745	0.1435
จากเกาหลี	6.786	6.965	6.876	0.1266

ตารางที่ ๑.9 แสดงความเข้มสี (K/S) ก่อนการซักล้างของผ้าฝ้ายแปรงธรรมชาติที่ผ่านการลอกแป้ง กำจัดสิ่งสกปรกและฟอกขาวในขั้นตอนเดียวกันในระบบแช่ ที่อุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส

ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	ความเข้มสี (K/S)							
	ผ้าชุดที่ 1				ผ้าชุดที่ 2			
ครั้งที่ของการวัด	1	2	3	เฉลี่ย	1	2	3	เฉลี่ย
ชนิดเสถียร Maxstab-T	11.098	10.158	10.731	10.662	10.649	10.869	10.704	10.741
ชนิดเสถียร Maxstab-TW	10.516	10.490	10.563	10.523	10.334	10.588	10.569	10.497
เกรดมาตรฐาน	10.869	10.983	10.686	10.846	10.786	10.427	10.539	10.584
เกรดเทคนิค	11.060	11.109	11.012	11.060	11.258	11.309	10.916	11.161
จากจีน	10.360	10.309	10.414	10.361	10.183	10.258	10.210	10.217
จากเกาหลี	10.366	10.245	10.418	10.343	10.245	10.252	10.286	10.261

ตารางที่ ๑.10 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความเข้มสี (K/S) ก่อนการซักล้างของผ้าฝ้ายแปรงธรรมชาติที่ผ่านการลอกแป้ง กำจัดสิ่งสกปรกและฟอกขาวในขั้นตอนเดียวกันในระบบแช่ ที่อุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส

ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	ความเข้มสี (K/S)		ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	ผ้าชุดที่ 1	ผ้าชุดที่ 2		
ชนิดเสถียร Maxstab-T	10.662	10.741	10.702	0.0559
ชนิดเสถียร Maxstab-TW	10.523	10.497	10.510	0.0184
เกรดมาตรฐาน	10.846	10.584	10.715	0.1853
เกรดเทคนิค	11.060	11.161	11.111	0.0714
จากจีน	10.361	10.217	10.289	0.1019
จากเกาหลี	10.343	10.261	10.302	0.0580

ตารางที่ จ.11 แสดงความเข้มสี (K/S) ก่อนการซักล้างของผ้าฝ้ายแบ่งธรรมชาติที่ผ่านการลอกแบ่ง กำจัดสิ่งสกปรกและฟอกขาวในขั้นตอนเดียวกันในระบบแช่ ที่อุณหภูมิ 80 องศาเซลเซียส

ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	ความเข้มสี (K/S)							
	ผ้าชุดที่ 1				ผ้าชุดที่ 2			
ครั้งที่ของการวัด	1	2	3	เฉลี่ย	1	2	3	เฉลี่ย
ชนิดเสถียร Maxstab-T	10.814	9.916	10.758	10.496	10.569	10.731	10.758	10.686
ชนิดเสถียร Maxstab-TW	10.012	10.542	10.649	10.401	10.437	10.513	10.445	10.465
เกรดมาตรฐาน	10.360	10.134	10.758	10.417	10.649	10.542	10.437	10.543
เกรดเทคนิค	11.011	11.098	11.186	11.098	11.245	11.366	11.458	11.356
จากจีน	10.125	10.021	10.205	10.117	10.013	10.085	9.929	10.009
จากเกาหลี	10.060	10.117	10.147	10.108	9.942	9.730	10.016	9.896

ตารางที่ จ.12 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความเข้มสี (K/S) ก่อนการซักล้างของผ้า ฝ้ายแบ่งธรรมชาติที่ผ่านการลอกแบ่ง กำจัดสิ่งสกปรกและฟอกขาวในขั้นตอนเดียวกันในระบบแช่ ที่ อุณหภูมิ 80 องศาเซลเซียส

ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	ความเข้มสี (K/S)		ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน
	ผ้าชุดที่ 1	ผ้าชุดที่ 2		
ชนิดเสถียร Maxstab-T	10.496	10.686	10.591	0.1344
ชนิดเสถียร Maxstab-TW	10.401	10.465	10.433	0.0453
เกรดมาตรฐาน	10.417	10.543	10.480	0.0891
เกรดเทคนิค	11.098	11.356	11.227	0.1824
จากจีน	10.117	10.009	10.063	0.0764
จากเกาหลี	10.108	9.896	10.002	0.1499

ตารางที่ จ.13 แสดงความเข้มสี (K/S) หลังการซักล้างของผ้าฝ้ายแปรงธรรมชาติที่ผ่านการลอกแป้ง กำจัดสิ่งสกปรกและฟอกขาวในขั้นตอนเดียวกันในระบบแช่ ที่อุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส

ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	ความเข้มสี (K/S)							
	ผ้าชุดที่ 1				ผ้าชุดที่ 2			
ครั้งที่ของการวัด	1	2	3	เฉลี่ย	1	2	3	เฉลี่ย
ชนิดเสถียร Maxstab-T	6.748	6.344	6.463	6.518	6.832	6.737	6.666	6.745
ชนิดเสถียร Maxstab-TW	6.918	6.398	6.725	6.680	6.857	6.563	6.725	6.715
เกรดมาตรฐาน	6.612	6.507	6.450	6.523	7.006	6.376	6.690	6.691
เกรดเทคนิค	6.048	6.188	6.088	6.108	6.048	6.260	6.270	6.193
จากจีน	5.867	6.298	6.510	6.225	6.485	6.312	6.117	6.305
จากเกาหลี	6.186	6.252	6.231	6.223	6.237	6.314	6.229	6.260

ตารางที่ จ.14 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความเข้มสี (K/S) หลังการซักล้างของผ้าฝ้ายแปรงธรรมชาติที่ผ่านการลอกแป้ง กำจัดสิ่งสกปรกและฟอกขาวในขั้นตอนเดียวกันในระบบแช่ ที่อุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส

ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	ความเข้มสี (K/S)		ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	ผ้าชุดที่ 1	ผ้าชุดที่ 2		
ชนิดเสถียร Maxstab-T	6.518	6.745	6.632	0.1605
ชนิดเสถียร Maxstab-TW	6.680	6.715	6.698	0.0247
เกรดมาตรฐาน	6.523	6.691	6.607	0.1188
เกรดเทคนิค	6.108	6.193	6.151	0.0601
จากจีน	6.225	6.305	6.265	0.0566
จากเกาหลี	6.223	6.260	6.242	0.0262

ตารางที่ ๑.15 แสดงความเข้มสี (K/S) หลังการซักล้างของผ้าฝ้ายแปรงธรรมชาติที่ผ่านการลอกแป้ง กำจัดสิ่งสกปรกและฟอกขาวในขั้นตอนเดียวกันในระบบแช่ ที่อุณหภูมิ 80 องศาเซลเซียส

ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	ความเข้มสี (K/S)							
	ผ้าชุดที่ 1				ผ้าชุดที่ 2			
ครั้งที่ของการวัด	1	2	3	เฉลี่ย	1	2	3	เฉลี่ย
ชนิดเสถียร Maxstab-T	6.334	6.463	6.869	6.555	6.409	6.575	6.344	6.443
ชนิดเสถียร Maxstab-TW	6.724	6.631	6.574	6.643	6.666	6.291	6.690	6.549
เกรดมาตรฐาน	6.088	6.048	6.048	6.061	6.250	6.208	6.376	6.278
เกรดเทคนิค	6.208	6.198	6.117	6.174	6.198	6.208	6.148	6.185
จากจีน	6.323	6.117	6.419	6.286	5.971	5.731	6.000	5.901
จากเกาหลี	6.000	5.914	5.867	5.927	5.923	5.942	5.722	5.862

ตารางที่ ๑.16 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความเข้มสี (K/S) หลังการซักล้างของผ้าฝ้ายแปรงธรรมชาติที่ผ่านการลอกแป้ง กำจัดสิ่งสกปรกและฟอกขาวในขั้นตอนเดียวกันในระบบแช่ ที่อุณหภูมิ 80 องศาเซลเซียส

ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	ความเข้มสี (K/S)		ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	ผ้าชุดที่ 1	ผ้าชุดที่ 2		
ชนิดเสถียร Maxstab-T	6.555	6.443	6.499	0.0792
ชนิดเสถียร Maxstab-TW	6.643	6.549	6.596	0.0665
เกรดมาตรฐาน	6.061	6.278	6.170	0.1534
เกรดเทคนิค	6.174	6.185	6.180	0.0078
จากจีน	6.286	5.901	6.094	0.2722
จากเกาหลี	5.927	5.862	5.895	0.0460

ตารางที่ จ.17 แสดงความเข้มสี (K/S) ก่อนการซักล้างของผ้าฝ้ายแบ่งสังเคราะห์ที่ผ่านการลอกแบ่ง กำจัดสิ่งสกปรกและฟอกขาวในขั้นตอนเดียวกันในระบบแช่ ที่อุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส

ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	ความเข้มสี (K/S)							
	ผ้าชุดที่ 1				ผ้าชุดที่ 2			
ครั้งที่ของการวัด	1	2	3	เฉลี่ย	1	2	3	เฉลี่ย
ชนิดเสถียร Maxstab-T	11.388	11.513	11.521	11.474	11.685	11.716	11.717	11.706
ชนิดเสถียร Maxstab-TW	11.489	11.520	11.489	11.499	11.604	11.476	11.519	11.533
เกรดมาตรฐาน	11.978	11.996	12.191	12.055	11.614	11.710	11.614	11.646
เกรดเทคนิค	11.489	11.906	11.551	11.649	12.015	11.985	12.051	12.017
จากจีน	12.532	12.532	12.907	12.657	12.131	12.174	11.737	12.014
จากเกาหลี	11.439	11.186	11.458	11.361	12.203	11.992	12.390	12.195

ตารางที่ จ.18 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความเข้มสี (K/S) ก่อนการซักล้างของผ้าฝ้ายแบ่งสังเคราะห์ที่ผ่านการลอกแบ่ง กำจัดสิ่งสกปรกและฟอกขาวในขั้นตอนเดียวกันในระบบแช่ ที่อุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส

ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	ความเข้มสี (K/S)		ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	ผ้าชุดที่ 1	ผ้าชุดที่ 2		
ชนิดเสถียร Maxstab-T	11.474	11.706	11.590	0.1640
ชนิดเสถียร Maxstab-TW	11.499	11.533	11.516	0.0240
เกรดมาตรฐาน	12.055	11.646	11.851	0.2892
เกรดเทคนิค	11.649	12.017	11.833	0.2602
จากจีน	12.657	12.014	12.336	0.4547
จากเกาหลี	11.361	12.195	11.778	0.5897

ตารางที่ จ.19 แสดงความเข้มสี (K/S) ก่อนการซักล้างของผ้าฝ้ายแป้งสังเคราะห์ที่ผ่านการลอกแป้ง กำจัดสิ่งสกปรกและฟอกขาวในขั้นตอนเดียวกันในระบบแช่ ที่อุณหภูมิ 80 องศาเซลเซียส

ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	ความเข้มสี (K/S)							
	ผ้าชุดที่ 1				ผ้าชุดที่ 2			
ครั้งที่ของการวัด	1	2	3	เฉลี่ย	1	2	3	เฉลี่ย
ชนิดเสถียร Maxstab-T	10.954	11.040	10.437	10.810	10.758	10.983	10.309	10.683
ชนิดเสถียร Maxstab-TW	11.086	11.096	11.084	11.089	10.954	10.898	10.926	10.926
เกรดมาตรฐาน	11.269	11.328	11.075	11.224	11.257	11.241	11.223	11.240
เกรดเทคนิค	11.731	11.386	11.869	11.662	11.746	10.46	11.405	11.204
จากจีน	11.551	11.807	11.396	11.585	11.357	11.386	11.417	11.387
จากเกาหลี	10.954	10.869	11.186	11.003	11.069	10.983	11.069	11.04

ตารางที่ จ.20 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความเข้มสี (K/S) ก่อนการซักล้างของผ้าฝ้ายแป้งสังเคราะห์ที่ผ่านการลอกแป้ง กำจัดสิ่งสกปรกและฟอกขาวในขั้นตอนเดียวกันในระบบแช่ ที่อุณหภูมิ 80 องศาเซลเซียส

ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	ความเข้มสี (K/S)		ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	ผ้าชุดที่ 1	ผ้าชุดที่ 2		
ชนิดเสถียร Maxstab-T	10.810	10.683	10.099	0.0898
ชนิดเสถียร Maxstab-TW	11.089	10.926	9.814	0.1153
เกรดมาตรฐาน	11.224	11.240	9.938	0.0113
เกรดเทคนิค	11.662	11.204	9.612	0.3239
จากจีน	11.585	11.387	10.069	0.1400
จากเกาหลี	11.003	11.04	9.867	0.0262

ตารางที่ จ.21 แสดงความเข้มสี (K/S) ก่อนการซักล้างของผ้าฝ้ายแปรงสังเคราะห์ที่ผ่านการลอกแปรง กำจัดสิ่งสกปรกและฟอกขาวในขั้นตอนเดียวกันในระบบแช่ ที่อุณหภูมิ 70 องศาเซลเซียส

ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	ความเข้มสี (K/S)							
	ผ้าชุดที่ 1				ผ้าชุดที่ 2			
ครั้งที่ของการวัด	1	2	3	เฉลี่ย	1	2	3	เฉลี่ย
ชนิดเสถียร Maxstab-T	11.678	11.775	11.742	11.732	11.742	12.040	11.807	11.863
ชนิดเสถียร Maxstab-TW	12.212	12.212	11.520	11.981	12.212	11.973	11.551	11.912
เกรดมาตรฐาน	11.807	11.614	11.906	11.776	11.710	11.710	11.646	11.689
เกรดเทคนิค	11.742	12.496	12.388	12.209	12.246	12.108	11.973	12.109
จากจีน	11.906	12.212	12.317	12.145	12.386	12.507	12.352	12.415
จากเกาหลี	12.245	12.678	12.305	12.409	12.096	12.118	12.167	12.127

ตารางที่ จ.22 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความเข้มสี (K/S) ก่อนการซักล้างของผ้าฝ้ายแปรงสังเคราะห์ที่ผ่านการลอกแปรง กำจัดสิ่งสกปรกและฟอกขาวในขั้นตอนเดียวกันในระบบแช่ ที่อุณหภูมิ 70 องศาเซลเซียส

ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	ความเข้มสี (K/S)		ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	ผ้าชุดที่ 1	ผ้าชุดที่ 2		
ชนิดเสถียร Maxstab-T	11.732	11.863	11.798	0.0926
ชนิดเสถียร Maxstab-TW	11.981	11.912	11.947	0.0488
เกรดมาตรฐาน	11.776	11.689	11.733	0.0615
เกรดเทคนิค	12.209	12.109	12.159	0.0707
จากจีน	12.145	12.415	12.280	0.1909
จากเกาหลี	12.409	12.127	12.268	0.1994



ตารางที่ จ.23 แสดงความเข้มสี (K/S) หลังการซักล้างของผ้าฝ้ายแบ่งสังเคราะห์ที่ผ่านการลอกแป้ง กำจัดสิ่งสกปรกและฟอกขาวในขั้นตอนเดียวกันในระบบแช่ ที่อุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส

ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	ความเข้มสี (K/S)							
	ผ้าชุดที่ 1				ผ้าชุดที่ 2			
ครั้งที่ของการวัด	1	2	3	เฉลี่ย	1	2	3	เฉลี่ย
ชนิดเสถียร Maxstab-T	8.603	8.497	8.610	8.570	8.641	8.829	8.460	8.643
ชนิดเสถียร Maxstab-TW	8.151	7.862	8.151	8.055	8.086	8.151	8.269	8.169
เกรดมาตรฐาน	8.021	8.021	8.102	8.048	8.118	7.909	7.972	8.000
เกรดเทคนิค	7.350	7.447	7.461	7.419	7.254	7.268	7.562	7.361
จากจีน	7.862	7.862	7.620	7.781	7.785	7.831	7.847	7.821
จากเกาหลี	7.893	7.770	8.021	7.895	7.941	8.037	8.069	8.016

ตารางที่ จ.24 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความเข้มสี (K/S) หลังการซักล้างของผ้าฝ้ายแบ่งสังเคราะห์ที่ผ่านการลอกแป้ง กำจัดสิ่งสกปรกและฟอกขาวในขั้นตอนเดียวกันในระบบแช่ ที่อุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส

ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	ความเข้มสี (K/S)		ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	ผ้าชุดที่ 1	ผ้าชุดที่ 2		
ชนิดเสถียร Maxstab-T	8.570	8.643	8.607	0.0516
ชนิดเสถียร Maxstab-TW	8.055	8.169	8.112	0.0806
เกรดมาตรฐาน	8.048	8.000	8.024	0.0339
เกรดเทคนิค	7.419	7.361	7.390	0.0410
จากจีน	7.781	7.821	7.801	0.0283
จากเกาหลี	7.895	8.016	7.956	0.0856

ตารางที่ จ.25 แสดงความเข้มสี (K/S) หลังการซักล้างของผ้าฝ้ายแบ่งสังเคราะห์ที่ผ่านการลอกแป้ง กำจัดสิ่งสกปรกและฟอกขาวในขั้นตอนเดียวกันในระบบแช่ ที่อุณหภูมิ 80 องศาเซลเซียส

ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	ความเข้มสี (K/S)							
	ผ้าชุดที่ 1				ผ้าชุดที่ 2			
ครั้งที่ของการวัด	1	2	3	เฉลี่ย	1	2	3	เฉลี่ย
ชนิดเสถียร Maxstab-T	8.363	8.518	8.526	8.469	8.322	8.433	8.622	8.459
ชนิดเสถียร Maxstab-TW	8.069	8.214	8.158	8.147	8.241	8.048	8.167	8.152
เกรดมาตรฐาน	7.800	8.057	7.606	7.821	7.869	7.808	7.969	7.882
เกรดเทคนิค	7.135	7.377	7.274	7.262	7.118	7.135	7.098	7.117
จากจีน	7.760	7.701	7.894	7.785	7.819	7.726	7.882	7.809
จากเกาหลี	7.405	7.533	7.775	7.571	7.518	7.632	7.623	7.591

ตารางที่ จ.26 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความเข้มสี (K/S) หลังการซักล้างของผ้าฝ้ายแบ่งสังเคราะห์ที่ผ่านการลอกแป้ง กำจัดสิ่งสกปรกและฟอกขาวในขั้นตอนเดียวกันในระบบแช่ ที่อุณหภูมิ 80 องศาเซลเซียส

ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	ความเข้มสี (K/S)		ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	ผ้าชุดที่ 1	ผ้าชุดที่ 2		
ชนิดเสถียร Maxstab-T	8.469	8.459	9.353	0.0071
ชนิดเสถียร Maxstab-TW	8.147	8.152	8.963	0.0035
เกรดมาตรฐาน	7.821	7.882	8.981	0.0431
เกรดเทคนิค	7.262	7.117	8.501	0.1025
จากจีน	7.785	7.809	8.935	0.0170
จากเกาหลี	7.571	7.591	8.912	0.0141

ตารางที่ จ.27 แสดงความเข้มสี (K/S) หลังการซักล้างของผ้าฝ้ายแปรงสังเคราะห์ที่ผ่านการลอกแป้ง กำจัดสิ่งสกปรกและฟอกขาวในขั้นตอนเดียวกันในระบบแช่ ที่อุณหภูมิ 70 องศาเซลเซียส

ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	ความเข้มสี (K/S)							
	ผ้าชุดที่ 1				ผ้าชุดที่ 2			
ครั้งที่ของการวัด	1	2	3	เฉลี่ย	1	2	3	เฉลี่ย
ชนิดเสถียร Maxstab-T	7.831	7.770	8.235	7.945	8.037	8.005	8.037	8.026
ชนิดเสถียร Maxstab-TW	8.202	8.303	8.168	8.224	8.716	8.235	7.909	8.287
เกรดมาตรฐาน	7.831	8.005	8.168	8.001	7.941	7.785	7.816	7.847
เกรดเทคนิค	7.893	7.740	7.709	7.781	7.303	7.269	7.390	7.321
จากจีน	7.533	7.957	7.957	7.816	7.405	7.694	7.957	7.685
จากเกาหลี	7.945	7.962	7.994	7.967	7.813	7.795	7.810	7.806

ตารางที่ จ.28 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความเข้มสี (K/S) หลังการซักล้างของผ้าฝ้ายแปรงสังเคราะห์ที่ผ่านการลอกแป้ง กำจัดสิ่งสกปรกและฟอกขาวในขั้นตอนเดียวกันในระบบแช่ ที่อุณหภูมิ 70 องศาเซลเซียส

ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	ความเข้มสี (K/S)		ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	ผ้าชุดที่ 1	ผ้าชุดที่ 2		
ชนิดเสถียร Maxstab-T	7.945	8.026	7.986	0.0573
ชนิดเสถียร Maxstab-TW	8.224	8.287	8.256	0.0445
เกรดมาตรฐาน	8.001	7.847	7.924	0.1089
เกรดเทคนิค	7.781	7.321	7.551	0.3253
จากจีน	7.816	7.685	7.751	0.0926
จากเกาหลี	7.967	7.806	7.882	0.1138

## ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาวจิตติโสภา สุจิตต์ เกิดวันที่ 15 มกราคม พ.ศ. 2525 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวัสดุศาสตร์ แขนงวิชาพอลิเมอร์และสิ่งทอ จากภาควิชา วัสดุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2546 หลังจากนั้นเข้าศึกษาต่อในหลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์พอลิเมอร์ประยุกต์และเทคโนโลยีสิ่งทอ ภาควิชา วัสดุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อภาคต้นปีการศึกษา 2547 และสำเร็จ การศึกษาในภาคปลายปีการศึกษา 2548 รวมระยะเวลาในการศึกษา 2 ปี



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย