



บทที่ 3

สถานภาพทางการผลิตและการตลาดของอุตสาหกรรมสิ่งทอ

3.1 ความสำคัญของอุตสาหกรรมสิ่งทอต่อระบบเศรษฐกิจไทย

อุตสาหกรรมสิ่งทอเป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจของหลายประเทศ โดยเฉพาะช่วงเริ่มต้นของการพัฒนาอุตสาหกรรม ดังเช่น ประเทศญี่ปุ่น เกาหลีใต้ ไต้หวัน และฮ่องกง ในกรณีของประเทศไทยก็เช่นเดียวกัน อุตสาหกรรมสิ่งทอเป็นอุตสาหกรรมเริ่มต้นที่มีความสำคัญอย่างมากในช่วงของการดำเนินนโยบายเพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศในช่วงขณะนั้น ดังนั้นอุตสาหกรรมสิ่งทอของไทยจึงเป็นอุตสาหกรรมที่เริ่มต้นพัฒนามาจากอุตสาหกรรมเพื่อการทดแทนการนำเข้า จนกระทั่งกลายเป็นอุตสาหกรรมส่งออกที่มีความสำคัญในการสร้างรายได้ให้กับประเทศในช่วงระยะเวลาต่อมา โดยเฉพาะนับตั้งแต่ระยะเวลาตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2528 เป็นต้นมา อุตสาหกรรมสิ่งทอได้ขยายตัวเพิ่มสูงขึ้นอย่างมาก อันเป็นผลจากการเข้ามาลงทุนของนักลงทุนต่างชาติ โดยเฉพาะนักลงทุนจากประเทศญี่ปุ่น เนื่องจากการปรับเพิ่มสูงขึ้นของค่าจ้างแรงงานในประเทศผู้ลงทุน ประกอบกับประเทศไทยมีนโยบายส่งเสริมการลงทุนจากต่างประเทศ และความอุดมสมบูรณ์ด้านปัจจัยแรงงาน จนกระทั่งกลายเป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจทั้งในแง่ของการสร้างมูลค่าเพิ่ม การจ้างงานและการเป็นอุตสาหกรรมส่งออกที่สำคัญของประเทศ รวมถึงการก่อให้เกิดอุตสาหกรรมต่อเนื่องอื่นๆ โดยในปี พ.ศ. 2540 ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (Gross Domestic Product : GDP) มีค่าเท่ากับ 145,156 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 14.9 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ และร้อยละ 4.68 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ และในปี พ.ศ. 2540 อุตสาหกรรมสิ่งทอมีการจ้างงานทั้งสิ้น 1,117.2 พันคน คิดเป็นร้อยละ 25.8 ของการจ้างงานโดยรวม และเมื่อพิจารณาด้านการส่งออกพบว่าในปี พ.ศ. 2540 อุตสาหกรรมสิ่งทอมีมูลค่าการส่งออก 138,801 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 9.8 ของมูลค่าการส่งออกรวม

3.2 โครงสร้างการผลิตของอุตสาหกรรมสิ่งทอ

อุตสาหกรรมสิ่งทอเป็นอุตสาหกรรมที่ประกอบด้วยอุตสาหกรรมย่อยหลายอุตสาหกรรม ซึ่งแบ่งได้เป็น 3 ชั้นคือ อุตสาหกรรมขั้นต้น (Upstream) ได้แก่อุตสาหกรรมเส้นใย อุตสาหกรรมขั้นกลาง (Midstream) ประกอบด้วย อุตสาหกรรมปั่นด้าย อุตสาหกรรมทอและถักผ้า และอุตสาหกรรมฟอก ย้อม พิมพ์ และแต่งสำเร็จ และอุตสาหกรรมขั้นปลาย (Downstream) อันประกอบด้วย อุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่ม และอุตสาหกรรมเคหะสิ่งทอ ซึ่งการผลิตของอุตสาหกรรมเหล่านี้จะมีความเกี่ยวเนื่องสัมพันธ์กันทั้งระบบ ตั้งแต่อุตสาหกรรมขั้นต้นจนถึงอุตสาหกรรมขั้นปลาย กล่าวคือ ผลผลิตของอุตสาหกรรมสิ่งทอขั้นต้นจะเป็นวัตถุดิบของขบวนการผลิตในอุตสาหกรรมสิ่งทอขั้นกลาง และผลผลิตที่ได้จากอุตสาหกรรมสิ่งทอขั้นกลางจะเป็นวัตถุดิบในขบวนการผลิตของอุตสาหกรรมสิ่งทอขั้นปลายเช่นเดียวกัน ซึ่งหมายความว่า ในอุตสาหกรรมสิ่งทอขั้นต้นเป็นการนำผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม อันได้แก่ Ethylene Glycol (EG) , Pure Terephthalic Acid (PTA) , Dimethyl Terephthalate (DMT) และ Caprolactum (CPL) มาผ่านการหลอมแล้วอัดให้ไหลผ่านรูเล็กๆ ซึ่งผลผลิตที่ได้คือ เส้นใยประดิษฐ์ (Man – made Fiber) ผลิตภัณฑ์เส้นใยนี้ถือได้ว่าเป็นวัตถุดิบของอุตสาหกรรมสิ่งทอขั้นกลาง เมื่อนำเส้นใยมาปั่นอย่างต่อเนื่องจะได้เส้นด้าย (Yarn) ที่มีความยาวมาก จากนั้นนำเส้นด้ายมาตีเกลียวเพื่อก่อให้เกิดความแข็งแรง เส้นด้ายเหล่านี้จะให้เป็นวัตถุดิบในการทอผ้า (Weaving) หรือถักผ้า (Knitting) เพื่อที่จะได้ผ้าผืน (Fabric) ออกมาแต่ก่อนที่จะนำผ้าผืนไปผ่านขั้นตอนสุดท้ายคือการตัดเย็บเสื้อผ้าสำเร็จรูป ต้องมีการนำผ้าผืนนั้นไปผ่านกรรมวิธีตกแต่งสำเร็จ (Dying printing and Finishing) และเมื่อได้ผ้าผืนสำเร็จรูปแล้วก็นำไปตัดเย็บเสื้อผ้าสำเร็จรูป และเครื่องนุ่งห่มอื่นๆ ต่อไป (Garment Manufacture) ซึ่งถือได้ว่าเป็นผลิตภัณฑ์ขั้นสุดท้ายในขบวนการผลิตของอุตสาหกรรมสิ่งทอ (แผนภาพที่ 3.1)โดยในแต่ละอุตสาหกรรมมีโครงสร้างทางการผลิตที่แตกต่างกัน ดังนี้

3.2.1 อุตสาหกรรมเส้นใย

อุตสาหกรรมเส้นใยจัดเป็นอุตสาหกรรมเริ่มแรกของอุตสาหกรรมสิ่งทอ ซึ่งผลผลิตที่ได้จะเป็นวัตถุดิบสำคัญในอุตสาหกรรมขั้นกลางต่อไป ซึ่งสามารถจำแนกผลิตภัณฑ์เส้นใยได้เป็น 2 ประเภทคือ

1. เส้นใยธรรมชาติ (Natural Fiber)
2. เส้นใยประดิษฐ์ (Man – made Fiber)

1. เส้นใยธรรมชาติ (Natural Fiber) คือเส้นใยที่มีอยู่แล้วตามธรรมชาติ แบ่งออกเป็น 3 ชนิดคือ

- ใยพืช (Vegetable Fiber) หมายถึง เส้นใยที่ส่วนประกอบมูลฐานเป็นเซลลูโลส บางครั้งเรียกว่าเส้นใยเซลลูโลสได้มาจากส่วนต่างๆของพืช เช่น ใยที่ได้จากลำต้น ได้แก่ ลินิน ป่านรามี่ ปอ กระเจา ปอแก้ว และป่านเฮมพ์ ใยที่ได้จากใบ ได้แก่ ป่านมนิลา และ ป่านครนารายณ์ ใยที่ได้จากเมล็ด ได้แก่ ฝ้าย และนุ่น และใยที่ได้จากผล ได้แก่ ใยมะพร้าว
- ใยสัตว์ (Animal Fiber) หมายถึงเส้นใยที่มีส่วนประกอบมูลฐานเป็นโปรตีน ได้มาจากผมหรือขนของสัตว์ เช่นขนแพะ ขนแกะ ขนกระต่าย และไหม
- ใยแร่ (Mineral Fiber) ใยชนิดนี้เป็นใยธรรมชาติ มีอย่างเดียวคือใยหิน

เส้นใยธรรมชาติที่มีความสำคัญและใช้กันมากในอุตสาหกรรมสิ่งทอได้แก่ ใยฝ้าย เนื่องจากปัจจุบันการปลูกฝ้ายและหีบฝ้ายในประเทศจัดว่ายังล้าสมัย ใยฝ้ายที่ได้จึงมีคุณภาพไม่สูงมากนัก ทำให้เกษตรกรไม่สามารถต่อราคากับผู้ซื้อ ประกอบกับราคาใยฝ้ายมีความผันผวนตลอดเวลาตามราคาตลาดโลก ขณะที่ต้นทุนการผลิตค่อนข้างสูง เป็นเหตุให้เกษตรกรหันไปปลูกพืชชนิดอื่นทดแทน ส่งผลให้ผลผลิตฝ้ายในประเทศรองรับความต้องการได้เพียงร้อยละ 10 เท่านั้น ส่งผลให้ในแต่ละปีโรงงานปั่นด้ายต้องนำเข้าใยฝ้ายเพื่อนำมาใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตจำนวนมาก แต่ในปัจจุบันความต้องการใช้ใยฝ้ายในประเทศลดลงอันเนื่องจากผู้ประดิษฐ์หันไปใช้ใยประดิษฐ์ทดแทนมากขึ้น

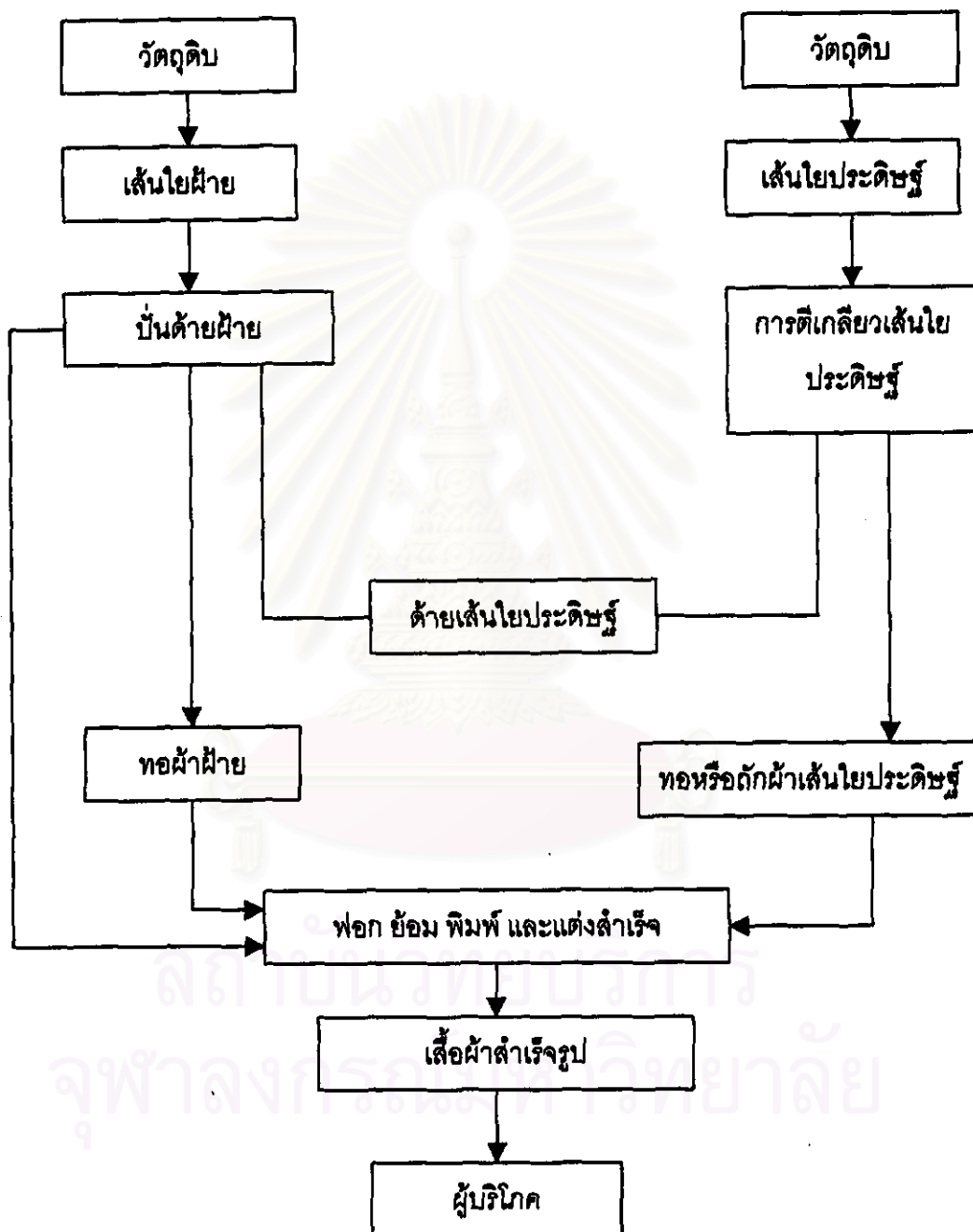
2. เส้นใยประดิษฐ์ (Man – made Fiber) หรือเส้นใยสังเคราะห์เป็นเส้นใยที่มนุษย์ประดิษฐ์ขึ้นมา จำแนกได้เป็น 2 ประเภทคือ (แผนภาพที่ 3.2)

2.1 ใยสังเคราะห์ที่อาศัยใยธรรมชาติเป็นพื้นฐาน ได้แก่

- รีเจนเนอเรต เซลลูโลส (Regenerated Cellulose) คือใยที่นำเอาเซลลูโลสธรรมชาติที่ใช้ประโยชน์ไม่ได้แล้ว หรือมีได้มีสภาพเป็นเส้นใยมาทำการผลิตใหม่ให้เป็นเส้นใยที่ใช้ประโยชน์ได้ และคุณสมบัติเซลลูโลสยังคงเดิม เส้นใยพวกนี้ได้แก่ วิสโคส – เรยอน (Viscose – Rayon) และ คิวปราโมเนียม – เรยอน (Cupramonium – Rayon)

- รีเจนเนอเรต โปรตีน (Regenerated Protein) คือใยที่ผลิตจากโปรตีนของสัตว์ เช่น โปรตีนจากนํ้านม ใยชนิดนี้ผลิตขึ้นแทนใยสัตว์ แต่คุณสมบัติไม่เท่าใยสัตว์ เช่น ไหมเทียม

แผนภาพที่ 3.1 ความสัมพันธ์ของอุตสาหกรรมสิ่งทอทั้งระบบ



2.2 โยสังเคราะห์จากสารเคมีโดยตรง (Synthetic Fiber) แบ่งตามสารเคมีกลุ่มต่างๆที่สำคัญได้แก่

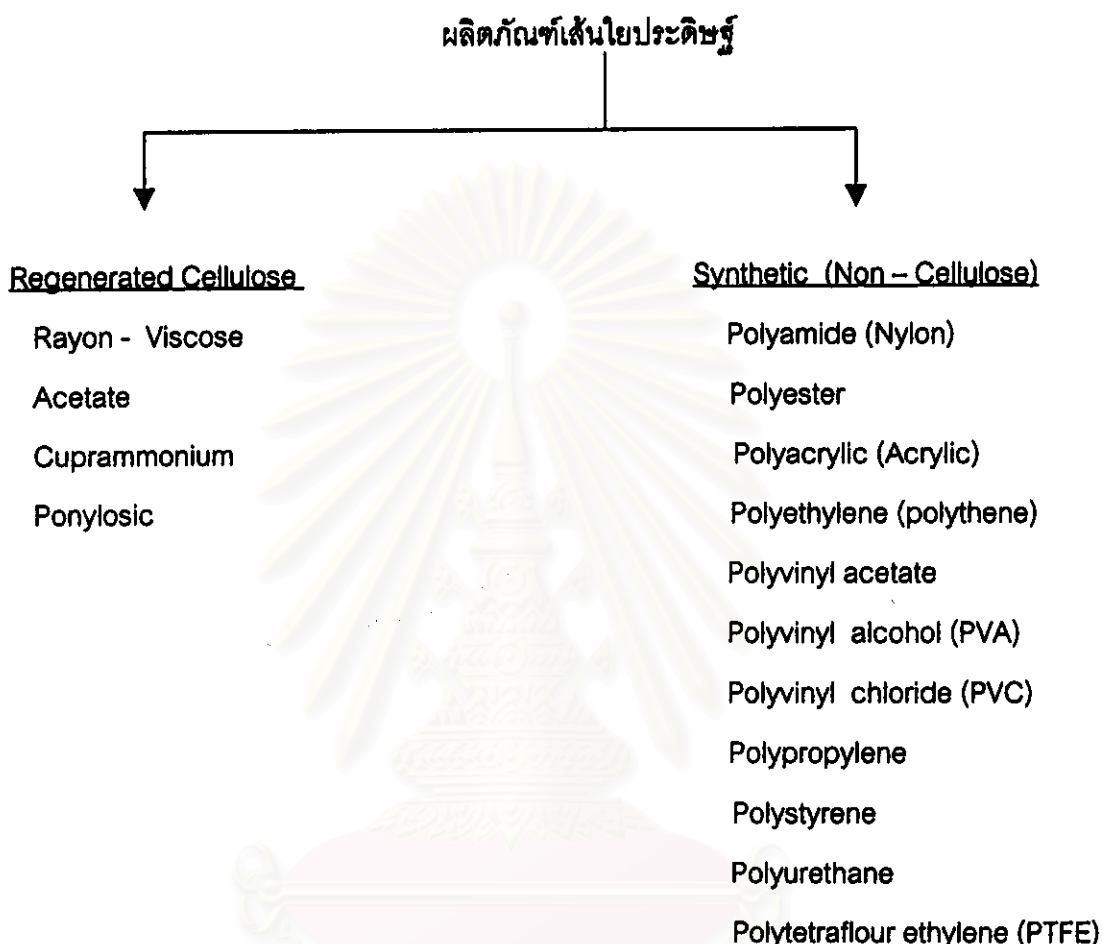
- โพลีอะไมด์ (Polyamide) ได้แก่ ไนลอน เพอร์ลอน
- โพลีเอสเตอร์ (Polyester) ได้แก่ ตาครอน เทโทรน และเทอร์ลี
- โพลีไวนิล ดีริเวทีฟส์ (Polyvinyl Derivatives) ซึ่งสามารถจำแนกออกเป็นประเภทต่างๆ ดังเช่น โพลีอะคริโลไนไตรล (Polyacrylonitrils) ได้แก่ ออร์ลอน
- โพลีไวนิล คลอไรด์ (Polyvinyl Chloride) ได้แก่ P.V.C. และ
- โพลีแอลกอฮอล์

ในปัจจุบันประเทศไทยมีการผลิตเส้นใยประดิษฐ์ 3 ชนิด ได้แก่ โพลีเอสเตอร์ ไนลอน และอะครีลิก รวมทั้งมีการผลิตเส้นใยกึ่งสังเคราะห์อีก 1 ชนิด ได้แก่ เรยอน โดยเส้นใยประดิษฐ์ที่ผลิตในประเทศ คือ โพลีเอธิลีน เทเรฟทาเรท (Polyethylene Terephthalate : PET) ซึ่งผลิตจากสารเคมีหลัก 2 ชนิด คือ ไกลคอล โมโนเมอร์ ไดไฮดริก แอลกอฮอล์ (Glycol Monomer Dihydric Alcohol) หรือ เอธิลีน ไกลคอล (Ethylene Glycol : EG) และเพียวเทเรฟทาลิก เอซิด(Pure Terephthalic Acid : PTA) ส่วนเส้นใยไนลอนที่ผลิตในประเทศเป็นชนิด Nylon 6 ซึ่งใช้คาโปรแลคตัมเป็นวัตถุดิบในการผลิต สำหรับวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตเส้นใยอะครีลิก คือ อะคริโลไนไทร (Acrylonitrile) และสำหรับเส้นใยไนลอนที่ผลิตในประเทศไทยเป็นเส้นใยชนิด วิสโคส เรยอน (Viscose Rayon) ที่ผลิตจากเยื่อไม้ ซึ่งสามารถจำแนกเส้นใยประดิษฐ์ที่ประเทศไทยผลิตที่สำคัญเป็น 6 ประเภทคือ

1. เส้นใยโพลีเอสเตอร์ชนิดเส้นใยสั้น (Polyester Stable Fiber : PSF) มีลักษณะเหมือนปุ๋ยฝ้าย เส้นใยชนิดนี้จะถูกอัดเป็นเบลล์ๆ หนึ่งหนักประมาณ 200 กิโลกรัม แล้วส่งไปยังโรงงานทอผ้าและปั่นด้าย เพื่อนำไปสาวและผสมกับเส้นใยประดิษฐ์ชนิดอื่นๆ แล้วจึงนำไปยืด ตีเกลียวปั่นเป็นเส้นด้าย

2. เส้นใยโพลีเอสเตอร์ชนิดเส้นยาว (Polyester Filament Yarn : PFY) มีลักษณะสีขาวเหมือนพลาสติก เป็นเส้นยาว เส้นใยชนิดนี้จะนำไปตีเกลียวและปั่นเป็นเส้นด้าย (Polyester Multifilament Yarn) ตามเบอร์หรือขนาดที่ต้องการ เพื่อใช้สำหรับทอหรือดักเป็นผ้าผืนต่อไป

แผนภาพที่ 3.2 โครงสร้างผลิตภัณฑ์เส้นใยประดิษฐ์



ที่มา : สมาคมอุตสาหกรรมสิ่งทอไทย

3. เส้นโพลีเอสเตอร์ ชนิด POY (Polyester Pre – Oriented Yarn) เป็นเส้นใยยาวที่ไม่สามารถนำไปใช้ทอผ้าได้ทันที เนื่องจากไม่มีคุณสมบัติการฟูหรือพองตัวต้องไปผ่านกรรมวิธีการพัฒนาให้เกิดการพองตัวหรือฟูตัวโดยใช้ความร้อน (Teturing) เพื่อให้มีคุณสมบัติอ่อนนุ่มใกล้เคียงกับใยขนสัตว์ ก่อนนำไปทอผ้าต่อไป

4. เส้นใยไนลอนชนิดใยยาว หรือเส้นด้ายไนลอน (Nilon Filament Yarn : NFY) มีลักษณะเป็นสีขาวใสเหมือนพลาสติกยาวต่อเนื่องกัน เส้นใยไนลอนจะถูกนำมาปั่นเป็นด้ายชนิดเส้นยาวเดี่ยว (Monofilament Yarn) เพื่อนำมาใช้ถักเป็นแห อวน หรือทำเป็นเชือกหรือปั่นเป็นด้าย

ชนิดเส้นยาวหลายเส้น (Multifilament Yarn) ใช้สำหรับทอหรือดักเป็นผ้าฝืนหรือถุงเท้า และกางเกงใน

5. เส้นใยเรยอน (Viscose Rayon Yarn หรือ Rayon Stable Fiber : RSF) เป็นเส้นใยเคมีที่ไม่ใช่ใยสังเคราะห์ มีทั้งประเภทที่เป็นปุยสั้น (Staple) และใยยาว (Filament) ประเภทปุยสั้นต้องนำไปผสมกับเส้นใยโพลีเอสเตอร์ ในอัตราส่วนร้อยละ 35 ต่อ 65 ปั่นผสมกันเป็นด้ายทอผ้า ส่วนเส้นใยยาวซึ่งผลิตโดยแรงอัดสารผสมให้ผ่านรูเล็กๆ ออกมาจากปลายท่อ เป็นเส้นใยที่ใช้ทอผ้าไหมเทียมชนิดบาง โดยไม่ต้องผสมกับเส้นใยชนิดอื่นๆ เช่น ผ้าป่าน และผ้าย่น เส้นใยไนลอน นอกจากใช้เป็นวัตถุดิบสำคัญในอุตสาหกรรมสิ่งทอหลักแล้ว เส้นใยเรยอนยังใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตผลิตภัณฑ์ต่างๆ ดังเช่น ผ้าปูโต๊ะ แปรงขัดฝุ่น พลาสติกปิดแผล ใสกรองน้ำมัน ฉนวนกันความร้อน เป็นต้น (ตารางที่ 3.1)

6. เส้นใยอะคริลิก (Acrylic Stable Fiber : ASF) เป็นเส้นใยที่ใช้แทนไหมพรมตามธรรมชาติ (ขนแกะ) แต่มีคุณสมบัติที่ดีกว่า เช่น ไม่ยับ น้ำหนักเบา และให้ความอบอุ่นได้ดี เส้นใยชนิดนี้ผลิตจากการผสมสารอะคริโลไนไทร (Acrylonitrile) กับสารละลายบางชนิดเพื่อให้ได้เส้นใยอะคริลิกดิบ ซึ่งยังใช้ทำประโยชน์ไม่ได้ ต้องทำให้หึงงอ (Crimping) เสียก่อน แล้วจึงตัดให้เป็นปุยสั้น แล้วนำไปปั่นให้เป็นด้ายปั่น (Spun Yarn) เพื่อใช้ในการทอผ้าตัวน ผ้ากำมะหยี่ พรม ผ้าห่ม หรือผลิตถุงเท้าสำหรับนักกีฬา เป็นต้น

แต่อย่างไรก็ตาม เส้นใยประดิษฐ์ที่ผลิตในประเทศเป็นเส้นใยที่มีคุณภาพระดับปานกลางลงมา และมีคุณสมบัติไม่หลากหลาย

โครงสร้างผู้ผลิต

อุตสาหกรรมเส้นใยประดิษฐ์เป็นอุตสาหกรรมที่มีการใช้ทุนเข้มข้น (Capital Intensive) มีเครื่องจักรและเทคโนโลยีที่ทันสมัยในการผลิต ดังนั้นขนาดของโรงงานอุตสาหกรรมเส้นใยประดิษฐ์ จึงเป็นอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ มีการใช้เงินลงทุนสูง ส่งผลให้ผู้ผลิตในอุตสาหกรรมเส้นใยประดิษฐ์จึงมีจำนวนน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับอุตสาหกรรมสิ่งทออื่นๆ โดยในปี พ.ศ. 2540 ผู้ผลิตเส้นใยประดิษฐ์มีจำนวน 17 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.3 ของผู้ผลิตสิ่งทอโดยรวม จำแนกเป็น ผู้ผลิต

ตารางที่ 3.1 ผลิตภัณฑ์ต่างๆ ที่ผลิตจากเส้นใยเรยอน

ของใช้ส่วนตัว	ของใช้ในโรงพยาบาล	ของใช้ในอุตสาหกรรม	เบ็ดเตล็ด
ผ้าห่มแบบใช้แล้วทิ้ง	ผ้าปูที่นอน	แผ่นกรองอากาศ	ของจดหมาย
ผ้าเช็ดตัว	ปลอกหมอน	ไส้กรองน้ำมัน	เดินท์
ผ้าเช็ดปากและเช็ดมือ	เสื้อคลุมของแพทย์	พรม	แผ่นป้าย
พรมปูพื้น	หมวกคลุมผมและหน้ากาก	แผ่นดิสก์คอมพิวเตอร์	ถุงนอน
ผ้าปูโต๊ะ	พลาสติกเปิดแผล	แผ่นกันแบคเตอร์	เสื้อชุดหมี
แปรงขัดฟัน	ผ้าเช็ดตัวอนามัย	ไส้กรองปากกา	ผ้าคลุมเบาะ
กระดาษบุฝาผนัง	ผ้าอ้อมแบบใช้แล้วทิ้ง	ไส้กรองนม	ผ้าซับใน
ผ้าเช็ดถูในครัว	แผ่นซับน้ำนม	ฉนวนกันความร้อน	ผ้ารองซับใน
ผ้ามาเน	ผ้าอ้อม		

ที่มา : บริษัท ไทยเรยอน จำกัด (มหาชน)

เส้นใยโพลีเอสเตอร์ ที่มีกำลังการผลิตสูงสุดได้แก่ บริษัท ทุนเทกซ์ จำกัด (มหาชน) โดยมีกำลังการผลิตทั้งสิ้น 233,000 ตัน คิดเป็นร้อยละ 36.4 ของกำลังการผลิตเส้นใยโพลีเอสเตอร์โดยรวมสำหรับผลิตภัณฑ์เส้นใยไนลอน บริษัทที่มีกำลังการผลิตสูงสุดได้แก่ บริษัท เอเชียไฟเบอร์ จำกัด (มหาชน) คิดเป็นร้อยละ 22.5 ของกำลังการผลิตเส้นใยไนลอนโดยรวม บริษัทผู้ผลิตเส้นใยอะคริลิก 1 รายได้แก่ บริษัท ไทยอะคริลิก จำกัด โดยในปี พ.ศ. 2540 มีกำลังการผลิตทั้งสิ้น 42,000 ตัน และบริษัทไทยเรยอน จำกัด (มหาชน) เป็นผู้ผลิตเส้นใยเรยอนเพียงผู้เดียวในประเทศไทย โดยในปี พ.ศ. 2540 มีกำลังการผลิตทั้งสิ้น 65,000 ตัน (ตารางที่ 3.2) และในปี พ.ศ. 2541 มีผู้ผลิตเส้นใยโพลีเอสเตอร์เพิ่มขึ้นอีก 1 คือ บริษัทกังวาลโพลีเอสเตอร์ จำกัด โดยโรงงานส่วนใหญ่จะตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล และเป็นการร่วมทุนกับชาวต่างชาติ เช่น ญี่ปุ่น ไต้หวัน ฮองกง และอินเดีย

ตารางที่ 3.2 ผู้ผลิตและกำลังการผลิตเส้นใยประดิษฐ์ ปี พ.ศ. 2540

บริษัท	โพลีเอสเตอร์	ไนลอน	อะคริลิก	เรยอน
1. ASIA FIBER CO.,LTD.		15,320		
2. CHIEMPATTANA SYNTHETIC FIBER CO.,LTD.	38,500			
3. HANTEX CO.,LTD.		8,800		
4. ORIENTAL FIBER CO.,LTD.	2,800			
5. INDO POLY CO.,LTD	38,500			
6. SUN FLAG CO.,LTD.	14,000			
7. TEIJIN (THAILAND) CO.,LTD	93,225			
8. TEIJIN POLYESTER CO.,LTD.	93,225			
9. THAIACRYLIC FIBER CO.,LTD.			42,000	
10. THAI MELON POLYESTER CO.,LTD.	122,500			
11. THAI POLYMER TEXTILE CO.,LTD.		6,915		
12. THAI TAFFETA CO.,LTD.		17,832		
13. TORAY FIBER CO.,LTD.	12,000			
14. TORAY NYLON THAI CO.,LTD.	14,400	13,800		
15. TUNTEX CO.,LTD	233,000			
16. THAI RAYON CO.,LTD.				65,000
17. THAILON 66 CO.,LTD.		5,284		
กำลังการผลิตรวม	639,945	67,951	92,000	65,000

ที่มา : บริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

กรรมวิธีการผลิตและเทคโนโลยีการผลิต

อุตสาหกรรมเส้นใยประดิษฐ์เป็นอุตสาหกรรมที่มีการใช้เงินทุน เทคโนโลยีและพลังงานในระดับสูง ดังนั้นจึงมีการใช้แรงงานน้อยในการผลิต ในปี พ.ศ. 2540 จำนวนแรงงานในอุตสาหกรรมเส้นใยประดิษฐ์มีจำนวนทั้งสิ้น 17,070 คน คิดเป็นร้อยละ 1.5 ของจำนวนแรงงานในอุตสาหกรรมสิ่งทอโดยรวม และมีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 0.6 ในปี พ.ศ. 2539 เป็น ร้อยละ 2.8 ในปี พ.ศ. 2540 ซึ่งแรงงานในอุตสาหกรรมเส้นใยประดิษฐ์โดยส่วนใหญ่จัดได้ว่าเป็นแรงงานที่มีฝีมือ สำหรับกระบวนการผลิตเส้นใยประดิษฐ์นั้นมีขั้นตอนหลักๆ 4 ขั้นตอน ได้แก่

1. การเตรียมสารเคมี เช่น คาร์โปแลคตัม อะครีโลไนไตร เอธิลีน ไกลคอล และเทเรฟทาลิค เอซิด โดยต้องมีการนำเข้าสู่สารเคมีส่วนใหญ่จากต่างประเทศ เนื่องจากการผลิตภายในประเทศมีไม่เพียงพอ

2. โพลีเมอไรเซชัน (Polymerization) เป็นกระบวนการทำให้สารโมโนเมอร์ (Monomer) รวมกันเป็นโมเลกุลใหญ่ หรือโพลีเมอร์ (Polymer) โดยการนำสารเคมีดังกล่าวข้างต้นเข้าเตาหลอม (Pressure Vessel หรือ Autoclave) ภายใต้อุณหภูมิและความดันที่กำหนด โดยมีตัวกระตุ้น (Catalyst) ที่เหมาะสมเป็นตัวเร่งปฏิกิริยา เช่นในกรณีของ Nylon 6 จะใช้ไททาเนียม ไดออกไซด์ (Titanium Dioxide : TiO_2) เป็นตัวเร่งปฏิกิริยา หลังจากนั้นสารโพลีเมอร์ที่ได้จะถูกทำให้เย็นลงและแข็งตัวโดยมีการควบคุมรูปร่างให้เหมาะสมแก่การตัดเป็นชิ้นเล็ก ๆ ที่เรียกว่า ชิพ (Chip)

3. Extrusion เป็นขั้นตอนทำให้ชิพหลอมละลายอีกครั้งด้วยความร้อนและแรงอัด แล้วอัดให้ไหลผ่านรูเล็กๆ ของตัว Spinneret เพื่อให้แข็งตัวเป็นเส้นใยเมื่อผ่านรูดังกล่าวมากระทบอากาศเย็น

4. การยืดและการทำเกลียว (Draw – Twisting) เป็นขั้นตอนของการยืดและการทำเกลียวให้แก่เส้นใยโดยผ่านลูกกลิ้งที่มีความเร็วไม่เท่ากัน เช่นถ้าต้องการยืดให้ความยาวเป็น 2 เท่าของลูกกลิ้งแรก การยืดทำให้โมเลกุลของเส้นใยเรียงตัวกันเป็นระเบียบยิ่งขึ้นเพื่อให้เส้นใยมีความคงตัวแข็งแรง มีขนาดและคุณสมบัติอื่นๆ ตามต้องการ การตีเกลียวเพื่อให้เกิดลักษณะผิว (Texture) ที่ต้องการและเพิ่มความแข็งแรง

การพัฒนากระบวนการผลิตจะเน้นหนักที่กระบวนการ Polymerization ซึ่งเป็นขั้นตอนที่กำหนดคุณสมบัติทางเคมีของเส้นใย แต่ในกระบวนการอื่นๆก็มีบทบาทเสริมการพัฒนาด้วย เช่น ในกระบวนการ Extrusion เป็นตัวกำหนดรูปร่างของเส้นใยที่ต้องการ กระบวนการ Draw - Twisting จะช่วยแต่งคุณสมบัติของเส้นใยให้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้มากขึ้น

ระบบการผลิตที่ใช้ในปัจจุบัน จำแนกเป็น 2 ระบบ คือ แบบ Batch และแบบ Continuous ซึ่งบางโรงงานอาจใช้ระบบการผลิตทั้ง 2 แบบ ในขณะที่บางโรงงานใช้เพียงแบบเดียว การผลิตแบบ Batch เป็นการผลิตทีละขั้นตอนไม่ต่อเนื่อง คือต้องผลิตเป็นชิพ (Chip) ก่อนแล้วจึงนำชิพมาหลอมใหม่ก่อนที่จะนำไปเข้ากระบวนการผลิตเส้นใยต่อไป การผลิตแบบนี้จะสิ้นเปลืองในด้านเครื่องจักรที่ต้องใช้หลายเครื่อง และเมื่อผลิตเป็นชิพออกมาแล้วต้องมีการเก็บในภาชนะ ทำให้เสียค่าใช้จ่ายในจุดนี้มาก แต่มีข้อดีคือ สามารถผลิตเส้นใยที่เป็นแบบพิเศษ มีมูลค่าสูงได้ โดยการเติมสารเคมีพิเศษบางตัวเข้าไปในขั้นตอนของการหลอมชิพ ทำให้ได้เส้นใยที่มีคุณภาพพิเศษ เช่นเส้นใยที่ย้อมติดสีง่าย ทำให้ใช้สีในปริมาณน้อย ช่วยลดต้นทุนในการย้อม ส่วนการผลิตแบบ Continuous เป็นการผลิตแบบต่อเนื่อง คือจะผลิตต่อเนื่องไปจนถึงขั้นผลิตเส้นใยเลย วิธีนี้จะได้เส้นใยทีละจำนวนมาก และใช้เครื่องจักรน้อยกว่า ช่วยประหยัดในด้านเงินลงทุน ทั้งในส่วนของเครื่องจักร แรงงาน และภาชนะที่ใส่ผลิตภัณฑ์ในแต่ละขั้นตอน แต่มีข้อเสียคือต้องเป็นเส้นใยที่สามารถทำได้ในปริมาณมาก ดังนั้นจึงผลิตได้เฉพาะเส้นใยแบบธรรมดาเท่านั้น ไม่สามารถผลิตเส้นใยประดิษฐ์แบบพิเศษได้ (บริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย , 2540 : 20)

3.2.2 อุตสาหกรรมปั่นด้าย

อุตสาหกรรมปั่นด้ายเป็นอุตสาหกรรมที่ใช้ทุนหรือพลังงานค่อนข้างสูง (Capital Intensive) เนื่องจากต้องใช้เครื่องจักรในการผลิตเป็นส่วนใหญ่ และจากการที่อุตสาหกรรมปั่นด้ายมีการใช้เครื่องจักรทุกขั้นตอนการผลิต จึงส่งผลให้อุตสาหกรรมนี้มีการใช้เงินลงทุนสูงและขนาดการลงทุนต้องใหญ่ ซึ่งจะต้องมีการจ้างงานตั้งแต่ 200 คนขึ้นไปและมีทรัพย์สินถาวรเกิน 50 ล้านบาทขึ้นไป เพื่อให้เกิดการประหยัดขนาด (Economy of Scale) แต่ทั้งนี้การใช้เงินลงทุนและขนาดการลงทุนยังต่ำกว่าอุตสาหกรรมเส้นใยประดิษฐ์มาก (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คณะเศรษฐศาสตร์, 2540) โดยโรงงานปั่นด้ายในอดีตส่วนใหญ่มักนำเข้าเครื่องจักรที่ใช้แล้วจากต่างประเทศ ในขณะที่โรงงานใหม่มักใช้เครื่องจักรที่ทันสมัย ดังนั้นในปัจจุบันโรงงานปั่นด้ายในไทยจึงมีการใช้เครื่องจักรและ

เทคโนโลยีการผลิตผสมกันระหว่างเครื่องจักรเก่าและเครื่องจักรที่ทันสมัย ในปี พ.ศ. 2540 จำนวนเครื่องปั่นด้ายในอุตสาหกรรมปั่นด้ายมีจำนวนทั้งสิ้น 4,170,254 เครื่อง เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2539 ซึ่งมีจำนวนเครื่องปั่นด้ายทั้งสิ้น 4,150,254 เครื่อง แต่เมื่อพิจารณาอัตราการขยายตัวของจำนวนเครื่องปั่นด้ายพบว่ามียัตราการขยายตัวลดลงจากร้อยละ 2.9 ในปี พ.ศ. 2539 เป็นร้อยละ 0.5 ในปี พ.ศ. 2540 และเมื่อพิจารณาในกรณีของการจ้างงานพบว่าในปี พ.ศ. 2540 อุตสาหกรรมปั่นด้ายมีการจ้างงานทั้งสิ้น 65,890 คน คิดเป็นร้อยละ 5.9 ของการจ้างงานในอุตสาหกรรมสิ่งทอโดยรวม และมีอัตราการขยายตัวลดลงจากร้อยละ 0.8 ในปี พ.ศ. 2539 เป็นร้อยละ 0.5 ในปี พ.ศ. 2540

โครงสร้างผู้ผลิต

อุตสาหกรรมปั่นด้ายจัดเป็นอุตสาหกรรมที่มีการใช้ทุนเข้มข้นในการผลิตเช่นเดียวกับอุตสาหกรรมเส้นใยประดิษฐ์ ดังนั้นขนาดของโรงงานจึงต้องมีขนาดใหญ่และมีการใช้เงินลงทุนสูงในการผลิต เนื่องจากการผลิตปริมาณมากจะมีผลต่อต้นทุนการผลิต กล่าวคือต้นทุนการผลิตต่อหน่วยจะต่ำลงอย่างรวดเร็วเมื่อเพิ่มขนาดการผลิตจนกระทั่งถึงขนาด 20,000 แขน หลังจากนั้นต้นทุนจะลดลงอย่างช้าๆ ดังนั้นโรงงานปั่นด้ายจึงมักมีกำลังการผลิตไม่ต่ำกว่า 20,000 แขน ซึ่งต้องใช้เงินลงทุนจำนวนมาก จำนวนโรงงานปั่นด้ายในประเทศจึงมีไม่มากนักเมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนโรงงานในอุตสาหกรรมทอผ้าและดักผ้า และอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่ม โดยในปัจจุบันผู้ผลิตในอุตสาหกรรมปั่นด้ายมีจำนวนทั้งสิ้น 158 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.3 ของจำนวนผู้ผลิตสิ่งทอโดยรวม และโรงงานส่วนใหญ่จะตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล อันได้แก่ สมุทรปราการ สมุทรสาคร นครปฐม ปทุมธานี และบางจังหวัดในภาคกลาง เมื่อพิจารณาในแง่ความเป็นเจ้าของพบว่าโรงงานปั่นด้ายมีทั้งดำเนินการโดยคนไทยล้วนและการร่วมลงทุนกับชาวต่างชาติ ดังเช่น ไต้หวัน อังกฤษ เยอรมนี ไอร์แลนด์ ญี่ปุ่น และปากีสถาน โดยในปัจจุบันมีผู้ผลิตที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) ประมาณ 26 ราย

กรรมวิธีและเทคโนโลยีการผลิต

การผลิตเส้นด้ายหรือการปั่นด้ายเป็นการนำเส้นใยสั้น (Staple Fiber) มาปั่นต่อเนื่องให้เป็นเส้นด้ายที่มีความยาวมากๆ เพื่อนำมาใช้ในอุตสาหกรรมทอผ้า ซึ่งเส้นด้ายที่ใช้กันอยู่ในแวดวง

อุตสาหกรรมทอผ้ามีอยู่หลายชนิดขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ว่าต้องการทำเป็นผลิตภัณฑ์ใด ส่งผลให้ ขบวนการผลิตเส้นด้ายมีความหลากหลาย โดยการปั่นด้ายส่วนใหญ่เป็นการปั่นด้ายฝ้ายและด้าย ฝ้ายผสมเส้นใยประดิษฐ์ มีหลายสัดส่วนขึ้นกับความต้องการของตลาด หรือของผู้ผลิต เช่น 65/35 70/30 เป็นต้น นอกจากนี้เส้นด้ายที่ผลิตได้ยังมีความแตกต่างกันในเรื่องของขนาดอีก โดยมีเบอร์ ด้ายเป็นตัวกำหนดขนาดเล็กหรือใหญ่ของเส้นด้าย คือเส้นด้ายขนาดโต (หยาบ) จะมีขนาดตั้งแต่ Ne 20 ลงมา ขนาดปานกลางจะอยู่ระหว่าง Ne 20 ถึง Ne 60 และขนาดเล็ก (ละเอียด) มีตั้งแต่ เบอร์ Ne 60 ขึ้นไป จะสังเกตเห็นได้ว่าเส้นด้ายเบอร์ต่ำจะมีขนาดโต เพราะการวัดขนาดของ เส้นด้ายตามระบบนี้เป็นการคำนวณตามความยาวของเส้นด้ายต่อหน่วยน้ำหนัก เส้นด้ายขนาด เล็กจะมีความยาวต่อหน่วยน้ำหนักมาก จึงใช้เบอร์สูง และในการปั่นด้ายเบอร์สูงจะทำได้ยากกว่า และช้ากว่า ราคาขายจึงสูงกว่า ผู้ผลิตในประเทศจึงผลิตเบอร์ต่ำกว่า Ne 40 ลงมา

กระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมปั่นด้ายมีขั้นตอนหลักๆ ดังต่อไปนี้ (แผนภาพที่ 3.3)

1. การเตรียมเส้นใยเป็นการนำเส้นใยฝ้ายและเส้นใยประดิษฐ์ตามสัดส่วนที่กำหนดมาตีให้ เส้นใยคลายตัวพร้อมทั้งขจัดสิ่งสกปรกที่ปะปนออกมา ในกรณีของเส้นใยฝ้ายประกอบด้วย การเปิดฝ้ายที่อัดมาเป็นท่อน (Opening) การทำความสะอาด (Cleaning) เพื่อแยกเศษใบไม้และสิ่ง สกปรกออก และการผสม (Blending) ให้เส้นใยเข้าเป็นเนื้อเดียวกัน

2. การสาวใย (Carding) เป็นการนำเส้นใยที่ได้จากการเตรียมในขั้นตอนที่ 1 มาเข้าเครื่อง สาว เพื่อแยกเส้นใยให้เป็นอิสระแก่กัน โดยเส้นใยสั้นกว่าจะถูกตัดออกไป และทำให้เส้นใยเรียบ ขนานกัน ผลผลิตที่ได้จะมีลักษณะเป็นท่อนยาวเรียกว่า " สไลเวอร์ " ในกรณีที่ต้องการเส้นด้ายที่ มีความประณีตยิ่งขึ้นจะเพิ่มการหวี (Combing) เข้าไปอีกขั้นตอนหนึ่ง เพื่อให้ได้เส้นใยที่มีความ ยาวพอเหมาะและเรียบตรงยิ่งขึ้น

3. การรีดเส้นใย (Drawing) เป็นการรวมเส้นใยหลายๆ เส้นเข้าด้วยกันและดึงด้วยชุดลูก กลิ้งที่มีความเร็วสูงขึ้นตามลำดับ ทำให้เกิดแรงดึงระหว่างลูกกลิ้งเข้ากับลูกกลิ้งเร็ว เป็นการจัด ขนาดให้เล็กพอเหมาะสำหรับที่จะเข้าเครื่องตีเกลียวในขั้นต่อไป

4. การปั่นสอง (Roving) เส้นใยที่ผ่านการรีดเส้นใยมาจะถูกบิดเกลียวขึ้นต้นไว้ เพื่อนำมาผ่าน Roving Frame เส้นใยเหล่านี้จะถูกยึดและบิดเกลียวซ้ำ จนกระทั่งเหลือเส้นผ่าศูนย์กลางเท่าแท่งดินสอ ผลผลิตในขั้นนี้เรียกว่าการปั่นสอง เส้นใยที่เกาะกันด้วยการบิดเกลียวในขั้นนี้ยังไม่สามารถทนแรงดึงได้

5. การปั่นสาม (Spining) กระบวนการนี้มีวัตถุประสงค์ 3 ประการคือ

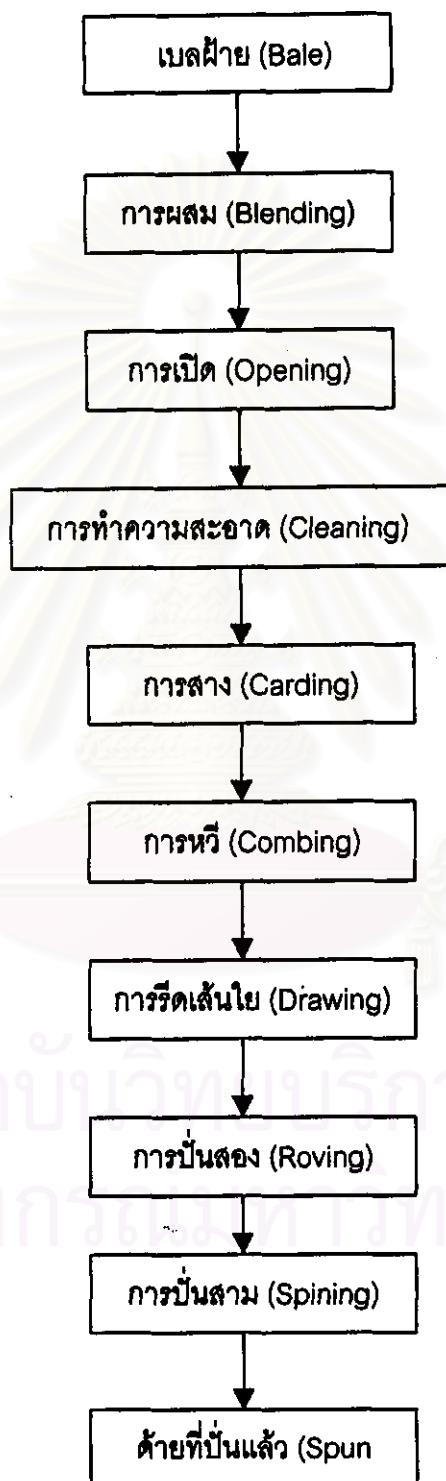
- 1) รีดเส้นใยจากการปั่นสองให้มีขนาดเล็กลงเท่าเส้นด้ายที่ต้องการ
- 2) บิดเกลียวให้สามารถทนแรงดึงได้
- 3) พันเส้นด้ายเข้าหลอด

การผลิตด้ายเกือบทั้งหมดของไทยเป็นการผลิตจากเส้นใยสั้นขนาด 1-1.5 นิ้ว หรือที่เรียกว่า Short Staple และมีใยฝ้ายเป็นวัตถุดิบหลัก สำหรับเทคโนโลยีที่ใช้ในการปั่นด้ายนั้นมียุทธศาสตร์การแตที่นิยมใช้ในปัจจุบันมี 2 ระบบได้แก่

1. ระบบ Ring Spining เป็นระบบการปั่นด้ายที่มีความเร็ว 24,000 รอบ/วินาที ให้เส้นด้ายคุณภาพดีมีความเหนียวและความสม่ำเสมอตลอดทั้งเส้น และมีความคล่องตัวสูงในการเปลี่ยนขนาดของเส้นด้ายที่จะทำการผลิต เป็นการผลิตที่เหมาะสมสำหรับการผลิตด้ายเส้นเล็ก ส่วนใหญ่เป็นด้ายเบอร์ 28 ขึ้นไป ปัจจุบันโรงงานปั่นด้ายในประเทศมีการใช้ระบบ Ring - Spinning สูงถึงร้อยละ 75-80

2. ระบบ Open - end Rotor Spining เป็นระบบที่สามารถปั่นด้ายด้วยความเร็วรอบสูงกว่าระบบ Ring - Spining ประมาณ 3-4 เท่า ประหยัดการใช้แรงงาน และให้ผลผลิตในปริมาณมาก ซึ่งคาดว่าจะมากกว่าการปั่นด้ายด้วยระบบ Ring - Spining 3-7 เท่า แต่มีข้อจำกัดคือเหมาะสำหรับการปั่นด้ายขนาดใหญ่ ส่วนใหญ่เป็นด้ายเบอร์ต่ำกว่า Ne 20 เนื่องจากต้นทุนการผลิตจะสูงขึ้นอย่างรวดเร็วในการผลิตเส้นด้ายที่มีขนาดเล็กลง เพราะความเร็วรอบจะสูงกว่า นอกจากนี้คุณสมบัติในเรื่องความเหนียวของเส้นด้ายก็จะต่ำกว่าการปั่นด้ายแบบ Ring Spining

แผนภาพที่ 3.3 ขั้นตอนการผลิตด้ายฝ้าย



ที่มา : สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพ คณะวิชาการอุตสาหกรรมสิ่งทอ

ถึงแม้ว่าระบบการปั่นด้ายทั้ง 2 ระบบจะมีการพัฒนาควบคู่กันไป แต่ระบบ Opening - Spinning ก็มีการพัฒนาค่อนข้างเร็วกว่า โดยเฉพาะในเรื่องความเร็วของการปั่นด้าย สำหรับการเลือกชนิดของระบบการปั่นด้ายของผู้ผลิต จะขึ้นอยู่กับชนิดของเส้นด้ายที่ต้องการผลิตว่าเหมาะกับระบบการปั่นด้ายแบบไหน แต่ทั้งนี้ผู้ผลิตเส้นด้ายควรคำนึงการผลิตเส้นด้ายที่มีคุณภาพและมูลค่าเพิ่มสูง เพื่อสร้างความสามารถในการแข่งขันให้แก่อุตสาหกรรมปั่นด้ายของไทย ซึ่งอาจทำได้โดยการผลิตเส้นด้ายที่เบอร์สูงขึ้น หรือมีขนาดเล็กลง เนื่องจากเส้นด้ายที่มีขนาดเล็กสามารถขายได้ในราคาดีกว่า สำหรับผู้ผลิตที่ทำการผลิตด้ายเบอร์ต่ำต้องปรับปรุงคุณภาพของเส้นด้ายให้มีคุณสมบัติพิเศษต่างๆ เพิ่มขึ้นและเป็นที่ต้องการของตลาดในอนาคต เช่น Fancy Yarn

3.2.3 อุตสาหกรรมทอผ้าและดักผ้า

ในอดีตการผลิตผ้าผืนของอุตสาหกรรมผ้าผืนไทยเป็นการผลิตในลักษณะของการผลิตสินค้าน้อยชนิดและผลิตในปริมาณมากๆ (Mass Production) แต่ปัจจุบันการผลิตเริ่มเปลี่ยนมาเป็นการผลิตสินค้าที่มีความหลากหลายมากขึ้นและจำนวนไม่มากนัก ซึ่งส่วนมากเป็นการผลิตตามคำสั่งซื้อของลูกค้าและเน้นที่คุณภาพและความรวดเร็วในการส่งมอบเป็นสำคัญ ทั้งนี้สืบเนื่องจากสถานะตลาดที่เปลี่ยนแปลงไป แต่อย่างไรก็ตามผ้าผืนที่ผลิตได้ส่วนใหญ่มีคุณภาพปานกลางเท่านั้น ในขณะที่ผ้าที่มีคุณภาพสูงหรือใช้เทคนิคในการผลิตสูงยังผลิตได้ไม่เพียงพอ อุตสาหกรรมผ้าผืนของไทยเดิมเป็นอุตสาหกรรมที่มีการใช้แรงงานสูง แต่ปัจจุบันอุตสาหกรรมทอผ้ามีการใช้ทุนสูงขึ้นเนื่องจากมีการพัฒนาทางเทคโนโลยีการผลิตอย่างต่อเนื่อง ทำให้อุตสาหกรรมนี้มีการใช้ทุนเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ทั้งนี้เครื่องทอผ้าที่พัฒนาขึ้นใหม่นั้นสามารถทำงานได้รวดเร็วและอัตโนมัติมากขึ้นจึงประหยัดแรงงาน นอกจากนี้การควบคุมคุณภาพทำได้ดีกว่า โดยในปี พ.ศ. 2540 อุตสาหกรรมทอผ้าและดักผ้ามีการจ้างงานทั้งสิ้น 108,510 คน จำแนกเป็นการจ้างงานในอุตสาหกรรมทอผ้า 60,670 คนและอุตสาหกรรมดักผ้า 47,840 คน คิดเป็นร้อยละ 5.4 และ 4.3 ของการจ้างงานโดยรวมในอุตสาหกรรมสิ่งทอตามลำดับ

ผ้าผืนที่ผลิตในประเทศไทยมี 2 ลักษณะได้แก่

1. ผ้าทอ ได้แก่ ผ้าฝ้าย 100% ผ้าใยประดิษฐ์ 100% เช่นผ้าโพลีเอสเตอร์ ผ้าไนลอน ผ้าเรยอน และผ้าอะคริลิก และผ้าผสม เช่น ผ้าฝ้ายผสมโพลีเอสเตอร์ และผ้าโพลีเอสเตอร์ผสมเรยอน เป็นต้น

2. ผ้าดัก มีลักษณะแตกต่างจากผ้าทอ เช่นผ้ายัด มีทั้งผ้าฝ้าย ผ้าใยประดิษฐ์ และผ้าผสม ซึ่งผ้าที่เกิดจากการดักจะยัดได้มากกว่า จึงเหมาะสำหรับเครื่องนุ่งห่มที่ต้องการกระชับแต่ไม่รัดจนรู้สึกรัดแน่น เช่น ชุดกีฬา ชุดชั้นใน และถุงเท้า เป็นต้น

โครงสร้างผู้ผลิต

ในปัจจุบันผู้ผลิตในอุตสาหกรรมทอผ้ามีจำนวนทั้งสิ้น 726 ราย คิดเป็นร้อยละ 15.0 ของจำนวนผู้ผลิตสิ่งทอโดยรวม ในขณะที่อุตสาหกรรมดักผ้ามีจำนวน 665 ราย คิดเป็นร้อยละ 13.7 ของจำนวนผู้ผลิตสิ่งทอโดยรวม โดยจำแนกเป็น 2 กลุ่มได้แก่

- กลุ่มโรงงานขนาดใหญ่ที่มีคนงานมากกว่า 1,000 คน มีการผลิตมากกว่า 1 ล้านหลาต่อเดือน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการร่วมลงทุนกับชาวต่างชาติ เช่น ญี่ปุ่น และไต้หวัน และมีการดำเนินธุรกิจเกือบครบวงจร ทั้งการปั่นด้าย ทอผ้าและดักผ้า และการฟอก ย้อม พิมพ์ และแต่งสำเร็จ

- กลุ่มโรงงานขนาดกลางและขนาดเล็กที่ผู้ประกอบการเป็นคนไทย 100% มีคนงานประมาณ 50-80 คน และมีดำเนินการทอผ้าหรือดักผ้าเพียงอย่างเดียว ซึ่งส่วนใหญ่ยังคงใช้เครื่องทอผ้าแบบมีกระสวยในการผลิต

โดยผู้ผลิตส่วนใหญ่จะตั้งโรงงานในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล และบางส่วนจะตั้งอยู่ตามหัวเมืองใหญ่ในภูมิภาคต่างๆ อาทิเช่น ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่จังหวัดนครราชสีมา และภาคตะวันออก ได้แก่ จังหวัดระยอง

จากสภาวะการณปัจจุบันที่ความต้องการใช้ผ้าฝ้ายในประเทศลดลงทำให้ผู้ผลิตไม่สามารถปรับราคาขายตามต้นทุนการผลิตที่ปรับเพิ่มสูงขึ้นได้ ส่งผลให้ยอดขายและผลกำไรลดลง ผู้ผลิตบางรายต้องประสบกับภาวะขาดทุนและที่สำคัญยังต้องประสบปัญหาการขาดสภาพคล่องอย่างรุนแรง ทำให้ผู้ผลิตจำนวนมาก โดยเฉพาะผู้ผลิตขนาดกลางและขนาดเล็กต้องปิดกิจการลง

กรรมวิธีและเทคโนโลยีการผลิต

การทอผ้าเป็นสอดด้ายพุ่ง (Filling หรือ Weft) เข้าระหว่างด้ายยืน (Warp) ซึ่งจัดลดับไปมาเพื่อให้เกิดการขัดด้ายพุ่งกับด้ายยืนให้เกาะกันเป็นผืนผ้า โดยใช้เครื่องจักรที่เรียกว่า Loom สำหรับขั้นตอนการทอผ้ามีขั้นตอนหลักๆ ดังต่อไปนี้

1. การสืบด้าย (Warping) เป็นการนำหลอดด้ายที่ได้จากโรงงานปั่นด้ายมาวัดความยาวของเส้นด้ายยีนให้ได้เท่ากับหน้ากว้างของผ้าผืนที่ต้องการทอ
2. การลงแป่งด้ายยีน (Warp Sizing) เป็นการทำให้ด้ายมีความเหนียว สามารถทนต่อแรงดึงและมีความยืดหยุ่นไม่ขาดง่าย ซึ่งจะมีผลต่อคุณภาพของผ้า
3. การร้อยตะกรอ (Drawing in) เป็นขั้นตอนที่ทำให้เกิดการขัดกันของเส้นด้ายยีนและเส้นด้ายพุ่งเพื่อให้ได้ผ้าตามลายที่ต้องการ
4. การทอ (Weaving) กระบวนการทอมีขั้นตอนย่อยที่แตกต่างกันไปตามประเภทของเครื่องทอผ้า กล่าวคือ ในกรณีของการทอด้วยเครื่องทอมีกระสวยจะมี 4 ขั้นตอน คือการจัดด้ายพุ่งใส่หลอด ส่งด้าย และทอผ้า ส่วนกรณีของการทอด้วยเครื่องทอไร้กระสวยจะสามารถตัดขั้นตอนการผลิต 3 ขั้นตอนแรกของการทอด้วยเครื่องทอมีกระสวยให้เหลือเพียงขั้นตอนเดียว
5. การตรวจผ้า (Inspection) เป็นการตรวจคุณภาพผ้า โดยการหาตำหนิและจดจำนวนเพื่อแบ่งเกรดผ้า

ในปี พ.ศ. 2540 อุตสาหกรรมทอผ้ามีจำนวนเครื่องจักรทั้งสิ้น 133,861 เครื่อง โดยมีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นจากร้อยละ - 2.1 ในปี พ.ศ. 2539 เป็นร้อยละ 1.1 ในปี พ.ศ. 2540 ซึ่งเครื่องทอผ้าที่ใช้ในปัจจุบันจำแนกเป็น 2 ประเภทคือ เครื่องทอแบบมีกระสวย (Shuttle Loom) และเครื่องทอแบบไร้กระสวย (Shuttleless Loom) สำหรับเครื่องทอแบบมีกระสวยมีการใช้กันมาตั้งแต่เริ่มแรกอุตสาหกรรมและในปัจจุบันอุตสาหกรรมทอผ้าของไทยกว่าร้อยละ 70 ยังคงใช้เครื่องทอผ้าแบบมีกระสวย เครื่องทอผ้าแบบมีกระสวยมีเทคโนโลยีค่อนข้างล้าสมัย ประสิทธิภาพการผลิตต่ำ ผ้าผืนที่ได้มีคุณภาพต่ำและเป็นเครื่องจักรที่ต้องพึ่งพาแรงงานในการควบคุมเครื่องจำนวนมาก หลักการสำคัญของเครื่องทอแบบนี้คือ การมีกระสวยเป็นตัวพาด้ายพุ่งใส่เข้าระหว่างด้ายยีน และในขณะที่ทอกระสวยจะวิ่งด้วยความเร็วสูง ซึ่งในแต่ละครั้งที่กระสวยกระทบแต่ละด้านของเครื่องทอ จะก่อให้เกิดเสียงดังมาก ซึ่งเกินมาตรฐานที่อยู่จะรับฟังได้ ความเร็วในการทอไม่มากนักและสิ้นเปลืองพลังงานสูง เนื่องจากกระสวยมีน้ำหนักมาก และต้องใช้คนงานในการเปลี่ยนหลอดด้ายและใส่กระสวย แต่มีข้อดีคือเครื่องทอมีราคาต่ำและผลิตผ้าได้หลากหลายชนิด โดยโรงงานขนาดกลางและขนาดเล็กยังคงใช้เครื่องทอมีกระสวยในสัดส่วนที่สูง ในขณะที่เครื่องทอผ้าแบบไร้กระสวยซึ่งเป็นเครื่องทอผ้าที่มีประสิทธิภาพการผลิตสูงกว่าเครื่องทอแบบมีกระสวย กล่าวคือสามารถให้ผลผลิตได้มากกว่า 2-3 เท่า และคุณภาพของผลผลิตก็ดีกว่าเครื่องทอแบบมีกระสวย นอกจากนี้ในการทำงานของเครื่องทอผ้าแบบไร้กระสวยการเสียดสีมีน้อยทำให้มีเสียงเบาและประหยัดแรงงาน

เนื่องจากลดขั้นตอนการทำงานเหลือเพียงการนำด้ายป้อนใส่เครื่องก็สามารถทอได้เลย และผ้าที่ได้จากการทอก็มีตำหนิเพียงร้อยละ 0.01 ขณะที่เครื่องทอแบบมีกระสวยจะมีตำหนิสูงถึง ร้อยละ 2-3 แต่ข้อเสียของเครื่องทอแบบไร้กระสวยคือมีราคาแพง ราคาเครื่องจักร 1 เครื่องประมาณ 1 ล้านบาท และยังต้องใช้ด้ายที่มีคุณภาพสูง แม้ว่าในปัจจุบันโรงงานทอผ้ามีการใช้เครื่องทอแบบไร้กระสวยในสัดส่วนที่สูงขึ้น และทยอยเปลี่ยนเครื่องทอแบบมีกระสวยเป็นเครื่องทอแบบไร้กระสวยเพิ่มมากขึ้นก็ตาม แต่ส่วนใหญ่เป็นเครื่องทอที่มีอายุการใช้งานมานานและไม่มีระบบควบคุมด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ทั้งระบบซึ่งเป็นเครื่องรุ่นใหม่ที่มีการใช้งานในต่างประเทศ

การดักผ้าเป็นการทำให้เส้นด้ายเกาะเกี่ยวเป็นห่วงต่อเนื่องกันจนเป็นผืนผ้า หรืออาจกล่าวได้ว่า การดักผ้าเป็นการทำด้ายเส้นเดียวให้เป็นผ้าได้ ในแง่ของเครื่องจักรและเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมดักผ้า นั้น ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมดักผ้ามีการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตตลอดเวลา ดังนั้นในเรื่องเครื่องจักรและเทคโนโลยีจึงไม่มีปัญหา (บริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย, 2540) โดยในปี พ.ศ. 2540 จำนวนเครื่องดักผ้าในอุตสาหกรรมดักผ้ามีจำนวนทั้งสิ้น 111,977 เครื่อง และมีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นจากร้อยละ -3.6 ในปี พ.ศ. 2539 เป็นร้อยละ -0.6 ในปี พ.ศ. 2540

3.2.4 อุตสาหกรรมฟอก ย้อม พิมพ์ และแต่งสำเร็จ

อุตสาหกรรมฟอก ย้อม พิมพ์ และแต่งสำเร็จ แต่มักจะเรียกว่าอุตสาหกรรมแต่งสำเร็จ เป็นกระบวนการที่ใช้กับด้ายดิบและผ้าดิบเพื่อเพิ่มคุณสมบัติของผ้าและด้ายให้เป็นไปตามที่ต้องการ และอาจใช้แก้คุณสมบัติที่ด้อยของเส้นใยและผ้าผืน เปรียบเสมือนเป็นกระบวนการผลิตที่เพิ่มมูลค่าให้กับด้ายดิบและผ้าดิบ ราคาผ้าที่ผ่านกระบวนการนี้จะมีมูลค่าเพิ่มขึ้นประมาณ 2-3 เท่าของราคาผ้าดิบ

ในอดีตอุตสาหกรรมนี้ไม่สามารถรองรับความต้องการใช้ในประเทศทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ ต่อมาเมื่อมีผู้ผลิตรายใหม่และรายเก่าขยายการผลิตเพิ่มมากขึ้น ทำให้ในปัจจุบันสามารถรองรับความต้องการใช้ในด้านปริมาณอย่างเพียงพอ แต่ยังเป็นปัญหาในด้านคุณภาพ เนื่องจากผ้าผืนที่ผ่านการฟอก ย้อม พิมพ์ และแต่งสำเร็จในประเทศส่วนใหญ่ยังไม่สามารถพัฒนาคุณภาพให้มีมาตรฐานเป็นที่ยอมรับของประเทศที่พัฒนาแล้วหรือประเทศที่อยู่ในกลุ่มตลาดบน ซึ่งเป็นตลาดที่เน้นในเรื่องของคุณภาพ

โครงสร้างผู้ผลิต

ในอดีตที่ผ่านมาได้มีการกล่าวว่าคุณลักษณะฟอก ย้อม พิมพ์ และแต่งสำเร็จ มีปัญหาผู้ผลิตน้อยรายไม่สามารถรองรับปริมาณผ้าดิบที่ผลิตได้ในประเทศ แต่ในปัจจุบันปัญหาดังกล่าวเริ่มหมดไปเนื่องจากตั้งแต่ปี พ.ศ. 2534 เป็นต้นมา รัฐบาลได้อนุญาตให้จัดตั้งโรงงานฟอก ย้อม พิมพ์ และแต่งสำเร็จมากขึ้น ดังจะเห็นได้จากการเพิ่มขึ้นของโรงงานฟอก ย้อม พิมพ์ และแต่งสำเร็จในปี พ.ศ. 2535 สูงถึงร้อยละ 26.6 เป็นผลให้มีโรงงานมากพอที่จะรองรับปริมาณผ้าดิบที่ผลิตได้ในประเทศ แต่ในปัจจุบันเนื่องจากปัญหาด้านเทคโนโลยีการผลิตที่ไม่ทันสมัย เป็นผลให้ผ้าผืนสำเร็จรูปมีต้นทุนการผลิตสูงและไม่สามารถแข่งขันกับต่างประเทศได้ โดยในปี พ.ศ. 2540 ผู้ผลิตในอุตสาหกรรมฟอก ย้อม พิมพ์ และแต่งสำเร็จมีจำนวนทั้งสิ้น 426 ราย ลดลงจากปี พ.ศ. 2539 ซึ่งมีจำนวน 415 ราย คิดเป็นร้อยละ 8.8 ของจำนวนผู้ผลิตในอุตสาหกรรมสิ่งทอโดยรวม ซึ่งสามารถจำแนกผู้ผลิตในอุตสาหกรรมฟอก ย้อม พิมพ์ และแต่งสำเร็จเป็น 3 กลุ่มคือ (ตารางที่ 3.3)

- กลุ่มโรงงานขนาดใหญ่ มีสัดส่วนประมาณร้อยละ 10 ของผู้ผลิตในอุตสาหกรรมฟอก ย้อม พิมพ์ และแต่งสำเร็จโดยรวม มีการจ้างงานตั้งแต่ 200 คนขึ้นไป มีกำลังการผลิตมากกว่า 5 ล้านตารางเมตรต่อเดือน โรงงานกลุ่มนี้ส่วนใหญ่มีการดำเนินธุรกิจตั้งแต่การปั่นด้าย ทอผ้า หรือถักผ้า ฟอก ย้อม พิมพ์ และแต่งสำเร็จ และตัดเย็บเสื้อผ้าสำเร็จรูป เช่นบริษัทไทยอเมริกัน เท็กซัสไทล์ จำกัด บริษัททศนุเนียน จำกัด บริษัทล็กกี้เท็กซ์ จำกัด และบริษัทนันทยางอุตสาหกรรม จำกัด เป็นต้น

- กลุ่มโรงงานขนาดกลาง มีสัดส่วนของผู้ผลิตประมาณร้อยละ 30 ของผู้ผลิตในอุตสาหกรรมฟอก ย้อม พิมพ์ และแต่งสำเร็จโดยรวม มีการจ้างแรงงาน 50-199 คน มีกำลังการผลิต 1-5 ล้านตารางเมตร โรงงานระดับนี้บางโรงอาจมีลักษณะการทำงานแบบ Complete Line เหมือนโรงงานขนาดใหญ่ แต่กำลังการผลิตต่ำกว่า หรือแบบ Uncomplete Line คือมีเฉพาะบางกระบวนการ เช่นมีเฉพาะการฟอก ย้อม หรือมีเฉพาะการฟอก ย้อม พิมพ์ และแต่งสำเร็จ หรือมีการทอผ้า ฟอก ย้อม พิมพ์ และแต่งสำเร็จ เป็นต้น

- กลุ่มโรงงานขนาดเล็ก มีสัดส่วนของผู้ผลิตประมาณร้อยละ 60 ของผู้ผลิตในอุตสาหกรรมฟอก ย้อม พิมพ์ และแต่งสำเร็จ มีการจ้างงาน 1-49 คน มีกำลังการผลิตต่ำกว่า 1 ล้านตารางเมตร จะมีการทำงานเป็นแต่ละขบวนการ เช่นมีขบวนเตรียมผ้าอย่างเดียว ซึ่งจะรับจ้างเตรียมผ้าสำหรับไปพิมพ์หรือรับจ้างย้อม หรือมีการพิมพ์อย่างเดียว หรือมีทั้งย้อม พิมพ์และแต่งสำเร็จ แต่จะมีกำลังการผลิตจำกัด

ตารางที่ 3.3 สัดส่วนโรงงานฟอก ย้อม พิมพ์ และแต่งสำเร็จของไทย

ขนาดโรงงาน	สัดส่วนโรงงาน (%)	กำลังการผลิต (ต่อเดือน)	อายุโรงงาน
ใหญ่	10	มากกว่า 5 ล้านตารางหลา	มากกว่า 20 ปี
กลาง	30	1-5 ล้านตารางหลา	5-20 ปี
เล็ก	60	ต่ำกว่า 1 ล้านตารางหลา	10-30 ปี

หมายถึง อายุโรงงานซึ่งสะท้อนถึงอายุการใช้งานของเครื่องจักรได้ระดับหนึ่ง แม้ว่าโรงงานบางรายโดยเฉพาะโรงงานขนาดใหญ่จะได้มีการปรับเปลี่ยนเครื่องจักรบ้าง(บางส่วน) ในบางช่วงของอายุการใช้งาน

ที่มา : สมาคมอุตสาหกรรมฟอก ย้อม พิมพ์ และแต่งสำเร็จ

เนื่องจากอุปสรรคจากนโยบายของรัฐบาลด้านภาษีนำเข้าวัตถุดิบคุณภาพดี จึงไม่มุ่งใจให้ผู้ประกอบการทั้งรายเก่าและรายใหม่ลงทุนผลิตสิ่งทอแต่งสำเร็จคุณภาพดี ประกอบกับโรงงานฟอก ย้อม พิมพ์ และแต่งสำเร็จที่มีคุณภาพครบครันจะต้องมีการบริหารที่ดี และต้องมีช่างและวิศวกรที่มีความรู้และประสบการณ์สูง ซึ่งส่วนใหญ่ต้องจ้างผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศ อันได้แก่ ไต้หวัน ฮองกง และญี่ปุ่น เป็นต้น นอกจากนี้การลงทุนขั้นต่ำที่เหมาะสมจะต้องสูงกว่า 100 ล้านบาทและมีอัตราส่วนการลงทุนต่อจำนวนคนงานค่อนข้างสูง ทำให้โรงงานขนาดใหญ่ที่มีคุณภาพครบครันมีจำนวนน้อย โดยโรงงานส่วนใหญ่ในอุตสาหกรรมฟอก ย้อม พิมพ์ และแต่งสำเร็จเป็นโรงงานขนาดกลางและขนาดเล็ก ซึ่งไม่สามารถเพิ่มมูลค่าเพิ่มแก่ผ้าได้ การแข่งขันในตลาดสิ่งทอแต่งสำเร็จคุณภาพดีจึงอยู่ในระดับต่ำ ส่งผลให้ผ้าผืนและด้ายแต่งสำเร็จที่ผลิตได้ส่วนใหญ่ในอุตสาหกรรมสิ่งทอชั้นกลางภายในประเทศจึงมีคุณภาพปานกลางและต่ำ ทำให้สูญเสียโอกาสในการผลิตผ้าคุณภาพดีไปแข่งขันในตลาดโลกและต้องนำเข้าผ้าคุณภาพสูงจากต่างประเทศเพื่อผลิตเสื้อผ้าสำเร็จรูป ส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมเสื้อผ้าสำเร็จรูปที่ต้องใช้ผ้าผืนแต่งสำเร็จเป็นวัตถุดิบสำคัญในการผลิต

กรรมวิธีและเทคโนโลยีการผลิต

กรรมวิธีการผลิตของอุตสาหกรรมฟอก ย้อม พิมพ์ และแต่งสำเร็จ ประกอบด้วย

1. การเตรียมหรือการฟอก (Pre Treatment) เป็นกระบวนการที่กำจัดสิ่งสกปรกและสิ่งเจือปนจากธรรมชาติ เพื่อทำให้ผ้าให้สะอาดและขาว ก่อนที่จะนำไปพิมพ์ ย้อมหรือแต่งสำเร็จ ขั้นตอนในการฟอก ประกอบด้วย (วงศ์กร ตั้งคำ , 2539 : 48-49)

1.1 การเผาขนผ้า (Singeing) โดยการส่งผ้าดิบผ่านเครื่องเผาขนผ้าซึ่งปกติอาศัยเปลวไฟจากแก๊ส ซึ่งจะต้องตั้งระยะห่างระหว่างผ้ากับเปลวไฟและความเร็วในการเคลื่อนที่ของผ้าให้พอเหมาะ แล้วทำให้ผ้าเย็นลงโดยผ่านชุดลูกกลิ้งหล่อเย็น การเผาขนผ้าทำให้ขนที่เป็นใยที่แตกออกจากด้ายถูกกำจัดออกไป จึงทำให้ผิวผ้าเรียบมีเงามัน ช่วยให้การย้อมสีมีความสม่ำเสมอและการพิมพ์ได้รอยพิมพ์ชัดเจน

1.2 การกำจัดแป้ง (Desizing) ทำได้โดยการผ่านผ้าดิบลงในน้ำยาเคมีหรือเอนไซม์ แล้วอบไอน้ำหรือหมักไว้ประมาณ 6-8 ชั่วโมง จากนั้นจึงนำไปซักล้าง วัตถุประสงค์ในขั้นตอนนี้คือการกำจัดแป้งที่ติดจากการลงแป้งในด้ายยีนซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการดูดซึมน้ำและสี การกำจัดแป้งจึงช่วยให้ผ้าติดสีได้ดีและสม่ำเสมอ

1.3 การกำจัดไขมันและสิ่งสกปรก (Scouring) ทำได้โดยการส่งผ้าที่กำจัดแป้งแล้วลงในน้ำยาเคมีแล้วหมักร้อนในตู้อบไอน้ำ จากนั้นจึงนำไปซักล้างและทำให้แห้ง เพื่อให้ไขมันและสิ่งสกปรกละลายหลุดออกจากเนื้อผ้า

1.4 การฟอกขาว (Bleaching) ทำได้โดยการส่งผ้าที่กำจัดไขมันและสิ่งสกปรกแล้วไปชุบน้ำยา ฟอกขาว หมักอบไอน้ำ ซักล้าง และทำให้แห้ง ขั้นตอนนี้ทำให้ผ้าขาวสะอาด พร้อมทั้งจะนำไปย้อมสีหรือพิมพ์ลายต่อไป

1.5 การชุบมัน (Mercerization) ทำได้โดยการชุบผ้าในโซดาไฟเข้มข้น ซึ่งริมผ้าให้ตึงแล้วฉีดล้างด้วยน้ำร้อน ซักล้างต่อด้วยน้ำร้อน แล้วทำให้เป็นกลางด้วยกรด จากนั้นจึงทำการซักล้างอีกครั้งแล้วทำให้แห้ง ขั้นตอนนี้ทำให้ผ้ามีความเรียบนุ่มเป็นเงามันมีความคงตัวไม่ยับย่นง่าย สามารถดูดซึมน้ำและสารเคมีได้ดีขึ้น

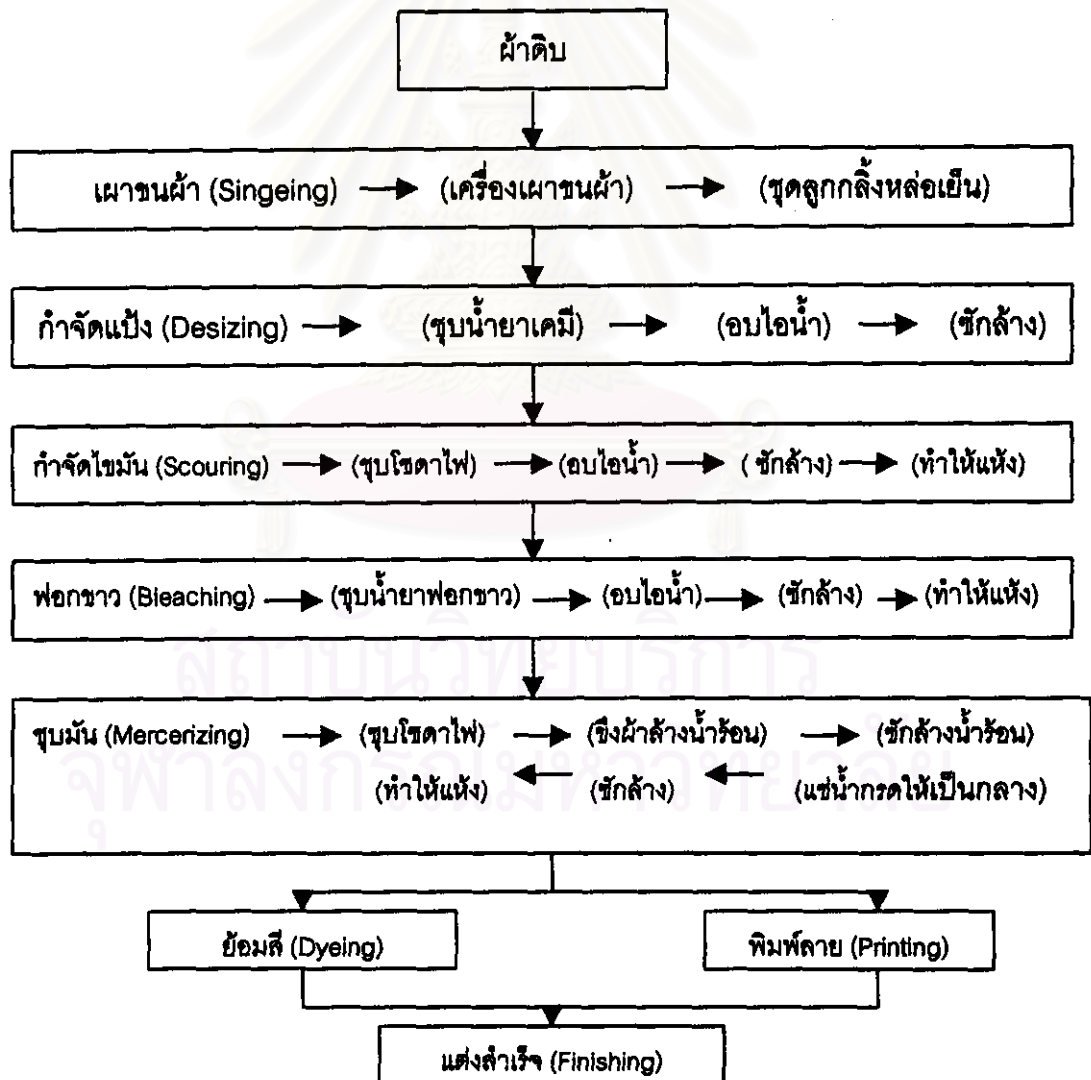
2. การย้อมสี (Dyeing) เป็นการทำให้สีติดบนผ้าดิบอย่างสม่ำเสมอตลอดทั้งผืน เพื่อให้ผ้าผืนมีสีล้วนสวยงาม การย้อมสีมีกรรมวิธีแตกต่างกันมากมายขึ้นกับชนิดของเส้นใยที่ใช้ทำผ้า และคุณสมบัติที่ต้องการจากการย้อม เช่นความคงทนต่อแสง ต่อการซัก และต่อความร้อนเป็นต้น การเลือกชนิดของสีและกรรมวิธีในการย้อมจึงต้องทำควบคู่กันไปตามคุณสมบัติของสีแต่ละชนิดใน

การเกาะติดเส้นใยประเภทต่างๆ ภายใต้วิธีการแต่ละอย่างที่ใช้

3. การพิมพ์ (Printing) เป็นการทำให้สีติดบนวัสดุสิ่งทอเฉพาะแห่งตั้งแต่ 1 สีขึ้นไป เกิดเป็นลวดลายบนผืนผ้า ซึ่งต่างจากการย้อมสีที่ให้สีเดียวสม่ำเสมอตลอดทั้งผืน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผ้ามีลวดลายตามที่ต้องการ

4. การแต่งสำเร็จ (Finishing) หลังจากผ้าผืนผ่านการฟอก ย้อม และพิมพ์แล้ว ผ้าจะถูกส่งมายังกระบวนการแต่งสำเร็จซึ่งเป็นกระบวนการที่ทำให้คุณสมบัติของผ้าดีขึ้นและมีความสวยงาม นอกจากนี้การแต่งสำเร็จยังช่วยเพิ่มคุณสมบัติต่างๆ ตามที่ต้องการเช่น อ่อนนุ่ม เงามัน กันยับ กันน้ำและกันไฟ เป็นต้น (แผนภาพที่ 3.4)

แผนภาพที่ 3.4 กรรมวิธีการผลิตของอุตสาหกรรมฟอก ย้อม พิมพ์ และแต่งสำเร็จ



ที่มา : สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพ คณะวิชาอุตสาหกรรมสิ่งทอ

อุตสาหกรรมฟอก ย้อม พิมพ์ และแต่งสำเร็จ เป็นอุตสาหกรรมที่ใช้เงินทุนเทคโนโลยีในระดับสูงอุตสาหกรรมหนึ่ง ดังนั้นจึงมีการใช้แรงงานในการผลิตไม่มากนัก โดยในปี พ.ศ. 2540 มีการจ้างงานทั้งสิ้น 47,840 คน คิดเป็นคิดเป็นร้อยละ 4.3 ของการจ้างงานในอุตสาหกรรมสิ่งทอโดยรวม และเมื่อพิจารณาในประเด็นของเทคโนโลยีในการผลิตพบว่า เทคโนโลยีที่ใช้ในอุตสาหกรรมฟอก ย้อม พิมพ์ และแต่งสำเร็จ แบ่งออกได้เป็น 2 ลักษณะตามขบวนการผลิตคือ การผลิตแบบต่อเนื่อง (Continuous Process) และ การผลิตแบบไม่ต่อเนื่อง (Batch Process)

การผลิตแบบต่อเนื่อง (Continuous Process) เป็นขบวนการผลิตสำหรับการฟอก ย้อม พิมพ์และแต่งสำเร็จผ้าในปริมาณมาก เครื่องจักรที่ใช้เป็นเครื่องจักรที่ทันสมัย มีเทคโนโลยีในการผลิตสูง และมีระบบอัตโนมัติมากขึ้น เป็นผลให้มีการใช้แรงงานน้อยลง ผ้าผืนสำเร็จรูปที่ผ่านขบวนการผลิตนี้จะมีคุณภาพสม่ำเสมอตลอดทั้งผืน และมีต้นทุนการผลิตต่ำ การผลิตแบบต่อเนื่องมักมีใช้ในโรงงานขนาดใหญ่ โดยเฉพาะโรงงานที่เป็นของนักลงทุนต่างชาติ หรือโรงงานที่มีการร่วมทุนกับชาวต่างชาติ แต่ปัจจุบันโรงงานกลุ่มนี้กำลังประสบปัญหาในแง่ของเครื่องจักรทำงานไม่เต็มกำลังการผลิต ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น เนื่องจากแฟชั่นและรสนิยมของผู้บริโภคมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และมีการบริโภคที่หลากหลายเพิ่มขึ้น ทำให้โรงงานได้รับคำสั่งซื้อในปริมาณที่น้อยแต่มีความหลากหลายมากขึ้น เป็นผลให้การใช้เครื่องจักรของโรงงานไม่เต็มประสิทธิภาพและต้นทุนเฉลี่ยต่อหน่วยของโรงงานกลุ่มนี้เพิ่มขึ้น

การผลิตแบบไม่ต่อเนื่อง (Batch Process) เป็นขบวนการผลิตที่เหมาะสมกับการผลิตในปริมาณที่ไม่มากตามความจำกัดของเครื่องจักร ราคาเครื่องจักรที่ใช้ไม่สูงมากนัก มีน้ำในการผลิตมาก นอกจากนี้เทคโนโลยีการผลิตของขบวนการผลิตแบบไม่ต่อเนื่องจำเป็นต้องใช้แรงงานที่มีความรู้ ความชำนาญและประสบการณ์ด้านเคมีสิ่งทอ เนื่องจากการใช้สีและสารเคมีจะขึ้นกับเส้นใยที่ใช้ในการผลิตผ้า ซึ่งต้องอาศัยประสบการณ์จากการปฏิบัติจริง ซึ่งการผลิตแบบไม่ต่อเนื่องมีการใช้กันมากในโรงงานขนาดกลางและขนาดเล็ก

ในปัจจุบันเครื่องจักรและเทคโนโลยีที่ใช้ในโรงงานฟอกย้อมยังล้าสมัย และมีอายุการใช้งานมานาน ในการฟอกย้อมแต่ละครั้งจะใช้น้ำในปริมาณมาก ทำให้สิ้นเปลืองสีย้อม สารเคมี และพลังงานสูง นอกจากนี้ยังต้องเสียค่าใช้จ่ายในการบำบัดน้ำเสียจำนวนมาก ดังนั้นพัฒนาการทางเทคโนโลยีของอุตสาหกรรมจึงมีแนวโน้มไปในทางการประหยัดน้ำ วัตถุประสงค์ และพลังงาน รวม

ถึงการลดปัญหาน้ำเสีย และพิษจากสารเคมี และมีการใช้พนักงานน้อยลง เนื่องจากระบบควบคุมเครื่องจะเป็นระบบอัตโนมัติมากขึ้น และต้นทุนการผลิตต่ำลงเนื่องจากมีการใช้ สารเคมี แสง พลังงาน และความร้อนน้อยลง (ตารางที่ 3.4) นอกจากนี้แนวโน้มการผลิตเป็นการผลิตทีละไม่มาก (Small Lot) และมีความหลากหลายในการผลิตมากขึ้น (Flexible) และที่สำคัญผู้ผลิตจะต้องมีความรู้ ความสามารถในเรื่องของเทคนิคการย้อม การพิมพ์ และการตกแต่งสำเร็จมากยิ่งขึ้น เนื่องจากในปัจจุบันอุตสาหกรรมฟอก ย้อม พิมพ์ และแต่งสำเร็จ ขาดแคลนบุคลากรด้านเคมีสิ่งทอมาก โดยเฉพาะการแต่งสำเร็จ ซึ่งเป็นเรื่องที่ต้องอาศัยประสบการณ์จากที่ปฏิบัติจริงเป็นสำคัญ

ตารางที่ 3.4 เปรียบเทียบข้อดี และข้อเสียของผลการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรและเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมฟอก ย้อม พิมพ์ และแต่งสำเร็จ

ข้อดี	ข้อเสีย
1.คุณภาพการผลิตดีขึ้น เนื่องจากมีการพัฒนา ระบบควบคุมให้มีความเที่ยงตรงมากขึ้น	1.ต้องใช้เงินลงทุนสูงเนื่องจากเครื่องจักรมี ราคาค่อนข้างแพง
2.ใช้พลังงานน้อยลง เนื่องจากระบบควบคุม เป็นระบบอัตโนมัติ	2.ต้องใช้บุคลากรที่มีความรู้เพิ่มขึ้น
3.ประสิทธิภาพการผลิตสูงขึ้น เนื่องจากการใช้ สารเคมี แสง พลังงาน และความร้อน น้อยลง โดยสามารถลดต้นทุนลงเหลือ 1 ใน 3 ของต้นทุนเดิม	
4.ประสิทธิภาพการผลิตสูงขึ้น เนื่องจากได้ ครอบในการย้อมเพิ่มขึ้น	
5.การเสียโอกาสในทางการค้าลดลง เนื่องจากความเสียหายน้อย ทำให้การส่งมอบสินค้าตรงเวลามากขึ้น	
6.ช่วยประหยัดพลังงาน ทรัพยากรน้ำ และสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้น ทั้งนี้สามารถประหยัดน้ำได้ 3-4 เท่า	

3.2.5 อุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่ม

อุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มเป็นอุตสาหกรรมชั้นปลายที่มีความสำคัญอย่างมากต่อระบบเศรษฐกิจไทย ทั้งในแง่ของการสร้างมูลค่าเพิ่ม การจ้างงาน และการส่งออก โดยในปี พ.ศ. 2540 ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มมีค่าเท่ากับ 152,718 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 52.7 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของอุตสาหกรรมสิ่งทอ และร้อยละ 7.9 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของอุตสาหกรรมโดยรวม และเมื่อพิจารณาในแง่ของการจ้างงานพบว่า ในปี พ.ศ. 2540 อุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มมีการจ้างงานทั้งสิ้น 857,830 คน คิดเป็นร้อยละ 77.0 ของการจ้างงานในอุตสาหกรรมสิ่งทอโดยรวม นอกจากนี้อุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มยังเป็นอุตสาหกรรมที่มีมูลค่าการส่งออกสูงที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับอุตสาหกรรมสิ่งทออื่นๆ โดยในปี พ.ศ. 2541 มูลค่าการส่งออกผลิตภัณฑ์เครื่องนุ่งห่มเท่ากับ 129,941.9 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 62.0 ของมูลค่าการส่งออกผลิตภัณฑ์สิ่งทอโดยรวม และร้อยละ 5.7 ของมูลค่าการส่งออกสินค้าอุตสาหกรรมโดยรวม

การผลิตในอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มประกอบด้วยการผลิตเสื้อผ้าสำเร็จรูป เครื่องยกทรง ถุงเท้า ถุงน่อง และถุงมือผ้า โดยการผลิตเสื้อผ้าสำเร็จรูปจำแนกได้เป็นการผลิตจากผ้าทอและการผลิตจากผ้าดัก ส่วนการผลิตเครื่องยกทรง ถุงเท้า ถุงน่อง และถุงมือผ้า เป็นการผลิตจากผ้าดักเป็นส่วนใหญ่ โดยปริมาณการผลิตและการส่งออกผลิตภัณฑ์เครื่องนุ่งห่มโดยส่วนใหญ่เป็นผลิตภัณฑ์เสื้อผ้าสำเร็จรูป คิดเป็นสัดส่วนประมาณร้อยละ 90 ของมูลค่าการส่งออกเครื่องนุ่งห่มรวม รองลงมาได้แก่ เครื่องยกทรง รัตทรง คิดเป็นสัดส่วนประมาณร้อยละ 4.0 ของมูลค่าการส่งออกเครื่องนุ่งห่มรวม ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้จึงพิจารณาเฉพาะโครงสร้างทางการผลิตและการตลาดของอุตสาหกรรมเสื้อผ้าสำเร็จรูป และอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องยกทรง รัตทรง

- ผลิตภัณฑ์เสื้อผ้าสำเร็จรูป

โครงสร้างผู้ผลิต

ปัจจุบันผู้ผลิตเสื้อผ้าสำเร็จรูปมีจำนวนทั้งสิ้น 2,856 ราย ลดลงจากปี พ.ศ. 2539 ซึ่งมีจำนวนผู้ผลิต 2,890 ราย โดยเฉพาะการลดลงในกลุ่มผู้ผลิตขนาดกลางและขนาดเล็ก อันเนื่องมาจากภาวะการชะลอตัวของความต้องการผลิตภัณฑ์เสื้อผ้าสำเร็จรูปทั้งในตลาดภายในประเทศ

และตลาดต่างประเทศ ประกอบปัญหาต้นทุนการผลิตที่ปรับตัวเพิ่มสูงขึ้นและปัญหาการขาดสภาพคล่องอย่างรุนแรง ทำให้ผู้ผลิตไม่สามารถปรับตัวเพื่อให้งานดำรงอยู่ต่อไปได้ ซึ่งผู้ผลิตในอุตสาหกรรมเสื้อผ้าสำเร็จรูปสามารถจำแนกเป็นผู้ผลิตขนาดใหญ่และขนาดกลางประมาณร้อยละ 16 และผู้ผลิตขนาดเล็กประมาณร้อยละ 64 มีผู้ที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนประมาณ 100 ราย มีทั้งที่ดำเนินการโดยคนไทยล้วน และเป็นการร่วมลงทุนกับชาวต่างชาติ ดังเช่น ประเทศไต้หวัน ญี่ปุ่น ฮองกง อังกฤษ จีน และสหรัฐอเมริกา โดยโรงงานส่วนใหญ่จะตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล สำหรับผู้ผลิตรายเล็กจะตั้งโรงงานจะตั้งโรงงานอยู่ในย่านบีบี ประตูน้ำ สำเพ็ง และกระจายอยู่ทั่วไปตามต่างจังหวัด

ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเสื้อผ้าสำเร็จรูปสามารถแบ่งตามโครงสร้างการผลิตได้เป็น 4 กลุ่มดังต่อไปนี้ (ชวลิต นิมละออบ , 2540)

1. กลุ่มผู้ประกอบการที่เน้นการผลิตในระบบ Mass production และเป็นผู้ส่งออกเอง กลุ่มผู้ประกอบการกลุ่มนี้ให้ความสำคัญกับปริมาณและมาตรฐานการผลิต ส่วนใหญ่มีหน่วยการผลิตเป็นของตนเอง ซึ่งจะมีลูกค้าอยู่ในระดับที่ซื้อสินค้าคุณภาพและระดับราคาปานกลางจนถึงสูง แยกตามประเภทสินค้าและกระบวนการผลิตได้ดังนี้

- 1.1 กลุ่มผลิตเสื้อผ้าที่ทำจากผ้าทอ (Woven Wear)
- 1.2 กลุ่มที่ผลิตเสื้อผ้าที่ทำจากผ้ายัด (Circular Knitwear)
- 1.3 กลุ่มที่ผลิตเสื้อไหมพรม (Flat Knitwear)
- 1.4 กลุ่มที่ผลิตเสื้อผ้าแฟชั่น (Fashion Wear)

ผู้ผลิตทั้ง 4 กลุ่มมีกลุ่มลูกค้าหลักอยู่ในประเทศที่พัฒนาแล้ว ดังเช่น ประเทศสหรัฐอเมริกา สหภาพยุโรป ญี่ปุ่น แคนาดา และประเทศในกลุ่มสแกนดิเนเวีย โดยผู้ประกอบการกลุ่มนี้ส่วนใหญ่เป็นสมาชิกสมาคมอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มไทย

2. กลุ่มผู้ประกอบการที่เน้นการประกอบการในลักษณะค้าส่งและค้าปลีกเสื้อผ้าสำเร็จรูป

ผู้ประกอบการในกลุ่มนี้จะเน้นการขายหน้าร้านกับผู้ซื้อภายในประเทศและผู้ซื้อต่างชาติซึ่งเดินทางเข้ามาซื้อสินค้าในประเทศไทย โดยมีคนกลางเป็นผู้รวบรวมสินค้าและดำเนินพิธีการส่งออก การซื้อขายเป็นไปในลักษณะของการจ่ายเงินสดเมื่อทำการซื้อขาย ผู้ประกอบการส่วนใหญ่จะไม่มีหน่วยผลิตเป็นของตนเอง หรือมีการผลิตเองในบางส่วน แต่จะใช้วิธีการจ้างเหมาผลิต

โดยเป็นผู้กำหนดรูปแบบ และสั่งซื้อวัตถุดิบแล้วจ้างเย็บตามโรงงานขนาดเล็ก หรือขนาดครอบครัว ทั้งในเขตกรุงเทพฯ ชานเมืองและต่างจังหวัด ทำให้ประสิทธิภาพการผลิตและคุณภาพสินค้าของผู้ประกอบการกลุ่มนี้ต่ำกว่ามาตรฐานและคุณภาพไม่คงที่ แต่จะเน้นจุดขายในเรื่องของราคา โดยการแสวงหาวัตถุดิบราคาถูก (คุณภาพต่ำกว่ามาตรฐาน) และแรงงานที่ต้องการรายได้เสริม หน่วยผลิตจึงอยู่นอกระบบการควบคุมจากภาครัฐ ส่วนใหญ่จะทำการค้าในระบบ ตลาดผู้ประกอบการกลุ่มนี้จะเป็นตลาดค้าปลีกสินค้าคุณภาพต่ำในกรุงเทพฯ ตลาดค้าส่งในต่างจังหวัดและต่างประเทศ ซึ่งต้องการสินค้าราคาถูก อันได้แก่ ประเทศรัสเซีย โปแลนด์ ประเทศในกลุ่มตะวันออกกลาง เช่นประเทศซาอุดีอาระเบีย สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ อัฟริกา และเอเชียบางประเทศ

3. กลุ่มผู้ประกอบการซึ่งรับจ้างผลิตสำหรับผู้ประกอบการผลิตเพื่อส่งออก (Sub-Contact)

ผู้ผลิตในกลุ่มนี้จะผลิตสินค้าทั้ง 4 ประเทศเหมือนดังเช่นกลุ่มที่ 1 มีการผลิตเป็นระบบในเชิงอุตสาหกรรม โดยมีโรงงานผู้ว่าจ้างเป็นผู้หางานป้อน ตุและระบบควบคุมการผลิตและคุณภาพสินค้า โดยมีการจ้างงานประมาณ 30-150 คน ทำให้ผู้ประกอบการสามารถดูแลการทำงานได้อย่างใกล้ชิดและสามารถผลิตสินค้าคุณภาพมาตรฐานในต้นทุนที่ต่ำกว่าโรงงานขนาดใหญ่ และผู้ประกอบการส่วนใหญ่จะประกอบธุรกิจในระบบ สถานที่ตั้งจะอยู่ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล และต่างจังหวัด อีกทั้งมีแนวโน้มที่จะเคลื่อนย้ายสถานประกอบการไปสู่ภูมิภาคมากขึ้น เนื่องจากมีปัญหาราคาตลาดแรงงาน และการสูญเสียแรงงานให้กับโรงงานขนาดใหญ่ ซึ่งมีสวัสดิการและสภาพการทำงานที่ดีกว่า

4. กลุ่มผู้ประกอบการซึ่งรับจ้างผลิตสำหรับผู้ประกอบการซึ่งทำการค้าในลักษณะค้าส่งและค้าปลีก (Sub-Contact)

ผู้ประกอบการกลุ่มนี้จะทำการค้าในลักษณะอุตสาหกรรมในครัวเรือนมีลูกจ้างไม่เกิน 30 คน มีความยืดหยุ่นในการผลิตสินค้า ทั้งด้านความหลากหลายของสินค้าและจำนวนการผลิตต่อครั้งต่ำ ผู้ประกอบการมักทำธุรกิจและใช้แรงงานนอกระบบเพื่อลดต้นทุนการผลิต สถานที่ตั้งมักตั้งอยู่ในเขตปริมณฑล ต่างจังหวัด และตามหมู่บ้าน

กรรมวิธีและเทคโนโลยีการผลิต

การผลิตเสื้อผ้าสำเร็จรูปประกอบด้วยกิจกรรมและขั้นตอนต่างๆหลายขั้นตอนดังนี้ (แผนภาพที่ 3.5)

1. การกำหนดขนาดเสื้อ (Size) เนื่องจากผู้สวมใส่เสื้อผ้ามีขนาดตัวและรูปร่างแตกต่างกัน จึงต้องกำหนดขนาดเฉลี่ยให้ผู้ใส่โดยจัดเป็นกลุ่ม เช่นกลุ่มขนาดเล็กใช้อักษร S (Small) กลุ่มขนาดกลางใช้อักษร M (Medium) กลุ่มขนาดใหญ่ใช้อักษร L (Large) และกลุ่มขนาดใหญ่พิเศษใช้อักษร XL (Extra Large) นอกจากนี้ยังมีการใช้หมายเลขบอกขนาดตัวของผู้สวมใส่ เช่นเบอร์ 8 ,10 , 12 , 14 , 16 , 18 , 20 สำหรับเด็ก และเบอร์ 30 , 32 , 35 , 38 , 40 , 42 เป็นต้นซึ่งตัวอักษรและเบอร์นี้จะเย็บติดไว้ที่ด้านในของตัวเสื้อ คือที่คอเสื้อ ขอบกระโปรง ของกางเกง หรือตะเข็บข้าง ส่วนการส่งออกจะกำหนดมาตรฐานขนาดเสื้อผ้าตามหลักสากล ซึ่งกำหนดโดยสำนักงานมาตรฐานสินค้าอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม

2. การออกแบบ (Design) ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภทคือ

2.1 ผู้ผลิตจะออกแบบเองตามความนิยมของตลาด ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นแบบที่ใส่ได้ในหลายโอกาส เช่น เสื้อเชิ้ต ทีเชิ้ต เสื้อชุดสากล และชุดนอน เป็นต้น

2.2 ผู้ผลิตจะออกแบบตามที่มีผู้ว่าจ้าง หรือผู้นำเข้าจากต่างประเทศเป็นผู้กำหนด แล้วตัดเย็บให้ตามข้อตกลงนั้นๆ

3. การสร้างแบบตัด (Pattern) ช่างเสื้อจะวัดสัดส่วนต่างๆ ของร่างกาย แล้วนำมาคำนวณตามหลักเกณฑ์การตัดเย็บ และร่างขนาดของแบบเสื้อผ้าที่จะตัดลงในกระดาษ ซึ่งจะแยกเป็นส่วนที่สำคัญๆ เช่น คอเสื้อ ปกคอ แขน ตัวกางเกง และตัวกระโปรง เป็นต้น จากนั้นจะตัดกระดาษที่สร้างแบบโครงสร้างที่ทำไว้นำไปทาบกับผ้าที่เตรียมไว้ แล้วจึงตัดผ้าออกเป็นส่วนๆ ตามแบบ

4. การเย็บผ้า (Sewing) ในการเย็บผ้าอุปกรณ์ที่สำคัญคือจักรเย็บผ้า ซึ่งมีทั้งจักรชนิดปรับหัวเข็มให้ใช้กับผ้าหนาหรือบางก็ได้ รวมทั้งใช้กับการเย็บหนังด้วย เพราะเสื้อผ้าประเภทยีนส์มักนิยมใช้ป้ายชื่อที่เป็นแผ่นหนังตกแต่งเสื้อกางเกงและกระโปรง โดยถือเป็นส่วนประกอบสำคัญ เพราะทำให้เสื้อผ้ายีนส์ทันสมัยและมีราคาแพง ส่วนจักรชนิดที่มีคุณสมบัตินอกเหนือจากการเย็บผ้า เช่น งานปัก ถักรังคุด เดินซิกแซก ทำจีบ เป็นต้น มักนิยมใช้ตามบ้านและร้านตัดเสื้อทั่วไปที่ผลิตเพื่อตอบสนองความต้องการภายในประเทศ ในการเย็บจะนำผ้าที่ตัดไว้แล้วเย็บติดกันทีละส่วน โดยเริ่มจากตะเข็บไหล่ข้างตัว แล้วจึงเย็บตัวเสื้อเข้ากับวงแขนและปกเสื้อ การเย็บกางเกงก็เช่นเดียวกัน คือเริ่มเย็บจากตะเข็บกลางของกางเกงและตะเข็บข้างของกางเกง ซึ่งในโรงงาน

ขนาดใหญ่จะแบ่งประเภทของงานในแผนกเย็บออกเป็นกลุ่ม เช่น กลุ่ม A เย็บตะเข็บ กลุ่ม B เย็บแขน กลุ่ม C เย็บปก เป็นต้น เพื่อสะดวกในการควบคุมและฝึกคนงานให้มีความชำนาญเฉพาะตัว ทำให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่วนโรงงานขนาดเล็กจะใช้วิธีเย็บโดยการจ้างเหมาเป็นรายตัว

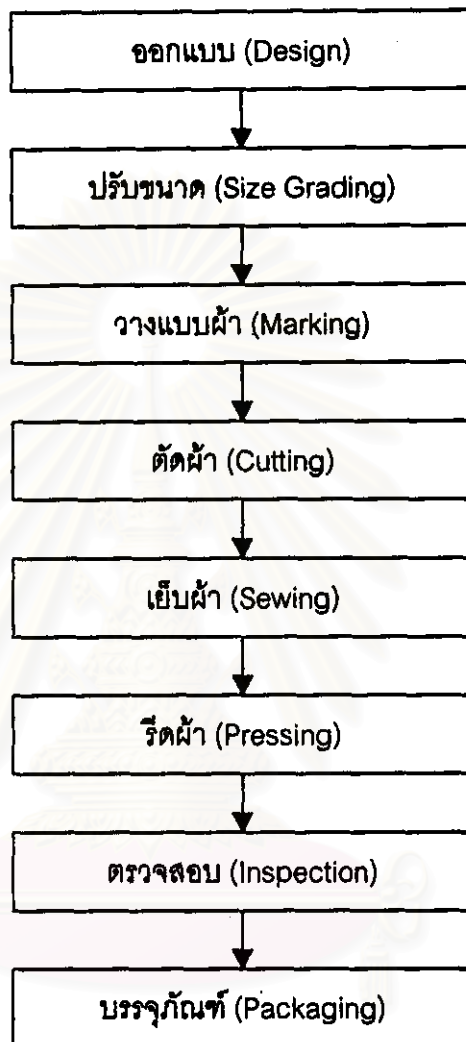
5. การตรวจสอบคุณภาพ (Quality Control) เมื่อได้เสื้อผ้าสำเร็จรูปแล้ว เสื้อผ้าเหล่านี้จะต้องส่งไปยังฝ่ายตรวจสอบเพื่อตรวจสอบคุณภาพให้ได้ตามต้องการ จากนั้นจึงส่งไปยังฝ่ายรีดผ้า ฝ่ายบรรจุ และเก็บเข้าสต็อกเพื่อรอจำหน่ายต่อไป

ในปีพ.ศ. 2540 จำนวนเครื่องจักรในอุตสาหกรรมเสื้อผ้าสำเร็จรูปมีจำนวนทั้งสิ้น 772,128 เครื่อง และแม้ว่าในปัจจุบันผู้ผลิตในอุตสาหกรรมเสื้อผ้าสำเร็จรูปมีการนำเครื่องจักรอัตโนมัติและโปรแกรมคอมพิวเตอร์ต่างๆ จากต่างประเทศ เข้ามาช่วยในขบวนการผลิต อันได้แก่ CAD (Computer Aides Design) CAM (Computer Aides Manufacturing) , CAS (Computer Spreader System) ซึ่งเป็นระบบคอมพิวเตอร์ที่ช่วยในการออกแบบ จัดขนาด จัดวางแบบ และการตัดผ้า รวมถึงการนำเข้าเครื่องตรวจผ้า ตัดผ้า ที่เชื่อมโยงกับระบบคอมพิวเตอร์ และระบบเครื่องขนส่งมัดผ้า (Mover System) ซึ่งสามารถเคลื่อนเสื้อผ้าไปยังโต๊ะคนตัดได้โดยอัตโนมัติ มาใช้ในการผลิตก็ตาม แต่จำนวนผู้ผลิตที่นำเครื่องจักรอัตโนมัติมาใช้ในการผลิตยังมีจำนวนไม่มากนัก และโดยส่วนใหญ่จะเป็นผู้ผลิตขนาดใหญ่ ในขณะที่ผู้ผลิตจำนวนมากยังใช้เครื่องจักรหรือเครื่องตัดผ้าแบบเก่า ซึ่งต้องอาศัยแรงงานในการตัดผ้า ทำให้ประสิทธิภาพในการใช้ผ้ามีน้อย

● ผลิตภัณฑ์เครื่องยกทรง รัตทรง

ผลิตภัณฑ์เครื่องยกทรง รัตทรง จัดเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องนุ่งห่มที่มีความสำคัญในแง่ของการสร้างมูลค่าเพิ่ม การจ้างงาน เนื่องจากมีการใช้แรงงานเป็นปัจจัยสำคัญในการผลิต และการส่งออก โดยเครื่องยกทรง รัตทรง เป็นผลิตภัณฑ์เครื่องนุ่งห่มที่ทำรายได้จากการส่งออกให้กับประเทศเป็นอันดับ 2 รองจากเสื้อผ้าสำเร็จรูป ในปี พ.ศ. 2541 ประเทศไทยส่งออกเครื่องยกทรง รัตทรงเป็นจำนวนทั้งสิ้น 4,195.18 ล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 3.20 ของมูลค่าการส่งออกเครื่องนุ่งห่มรวม

แผนภาพที่ 3.5 กระบวนการผลิตเสื้อผ้าสำเร็จรูป



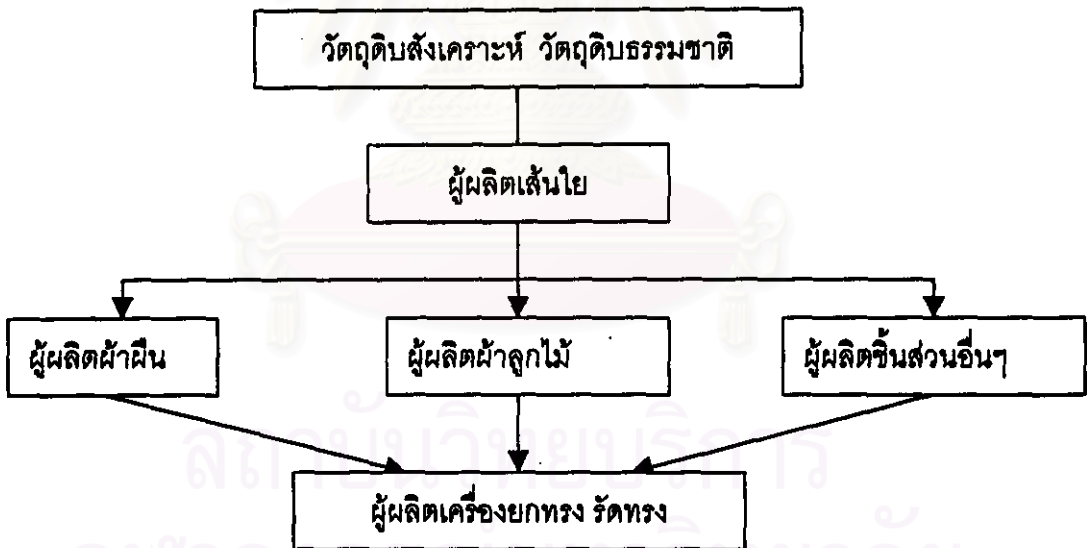
ที่มา : สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพ คณะวิชาการอุตสาหกรรมสิ่งทอ

เนื่องจากผลิตภัณฑ์เครื่องยกดทรงเป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้เงินในการลงทุนต่ำ ผู้ผลิตสามารถเข้าออกจากตลาดได้ง่าย จึงทำให้มีผู้ผลิตจำนวนมากกระจายอยู่ทั่วประเทศ แต่โดยส่วนใหญ่จะเป็นผู้ผลิตขนาดกลางและขนาดเล็ก ซึ่งดำเนินการโดยคนไทย ในขณะที่ผู้ผลิตรายใหญ่ซึ่งครองตลาดอยู่ในปัจจุบันมีจำนวนน้อย และโดยส่วนใหญ่เป็นลักษณะของบรรษัทข้ามชาติ ดังเช่น บริษัทไทยวาโก้ จำกัด (มหาชน) และบริษัทไทรอัมพ์ อินเตอร์เนชั่นแนล (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งบริษัทเหล่านี้จะทำการผลิตตามคำสั่งของบริษัทแม่ในต่างประเทศ โดยบริษัทแม่จะเป็นผู้

กำหนดนโยบาย และออกแบบผลิตภัณฑ์ รวมถึงควบคุมปริมาณการผลิต ราคา และระยะเวลาในการส่งมอบ

โครงสร้างของอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องยกทรง รัตทง เป็นไปดังแผนภาพที่ 3.6 โดยในการผลิตเครื่องยกทรงนั้น บริษัทผู้ผลิตจะสั่งซื้อวัตถุดิบสำคัญในการผลิต ประกอบด้วยวัตถุดิบหลัก ได้แก่ ผ้าฝ้าย และผ้าลูกไม้ และวัตถุดิบรอง ได้แก่ สายป๋า ตะขอ และด้าย ซึ่งวัตถุดิบส่วนใหญ่จะสั่งซื้อจากผู้ผลิตภายในประเทศ กล่าวคือ ประมาณร้อยละ 90 ของวัตถุดิบในการผลิตเครื่องยกทรงรวม เป็นวัตถุดิบที่สั่งซื้อจากบริษัทผู้ผลิตภายในประเทศ และร้านค้าในตลาดสำเพ็ง และประมาณร้อยละ 10 เป็นวัตถุดิบที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ ซึ่งเป็นวัตถุดิบที่ไม่สามารถผลิตได้ภายในประเทศ เช่น ผ้าลูกไม้คุณภาพสูง ซึ่งนำเข้ามาจากประเทศฝรั่งเศส และอิตาลี

แผนภาพที่ 3.6 โครงสร้างอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องยกทรง รัตทง



ที่มา : บริษัทไทยวาโก้ จำกัด (มหาชน)

3.3 โครงสร้างตลาดของอุตสาหกรรมสิ่งทอ

ในช่วงแรกของอุตสาหกรรมสิ่งทอ คือตั้งแต่ปีพ.ศ. 2493 เป็นต้นมา อุตสาหกรรมสิ่งทอมีลักษณะที่ทำการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้า ตั้งแต่เส้นใยสังเคราะห์ ด้าย ผ้าฝ้ายและเสื้อผ้าสำเร็จรูป การส่งออกผลิตภัณฑ์สิ่งทอของไทยเริ่มมีการขยายตัวตั้งแต่ปีพ.ศ. 2515 หลังจากนั้นเกิด

ปัญหาตลาดขบเซาลงในปีพ.ศ. 2516 เนื่องจากราคาน้ำมันดิบในตลาดเพิ่มสูงขึ้นทำให้เกิดภาวะเศรษฐกิจถดถอย หลังจากที่เศรษฐกิจโลกฟื้นตัวขึ้น การส่งออกผลิตภัณฑ์สิ่งทอจึงมีแนวโน้มสูงขึ้น (ศุภชัย ชลาสัย , 2539 : 12) ซึ่งลักษณะตลาดของอุตสาหกรรมสิ่งทอมีลักษณะแตกต่างกันตามลักษณะของสินค้าที่ผลิต แต่การเปลี่ยนแปลงของตลาดในแต่ละอุตสาหกรรมย่อมจะมีความเกี่ยวเนื่องและสอดคล้องกัน จึงจำแนกลักษณะตลาดของอุตสาหกรรมสิ่งทอออกเป็น ตลาดภายในประเทศ และตลาดต่างประเทศ

3.3.1 ตลาดภายในประเทศ

ตลาดของผลิตภัณฑ์สิ่งทอซึ่งประกอบด้วย เส้นใย เส้นด้าย และผ้าผืนนั้น ส่วนใหญ่มีลักษณะการจำหน่ายต่อเนื่องให้กับผลิตภัณฑ์ขั้นต่อไป ดังนั้นลักษณะตลาดโดยส่วนใหญ่จึงเป็นตลาดของผู้ซื้อ ซึ่งราคาถูกกำหนดโดยผู้บริโภคเป็นหลัก และมีภาวะการแข่งขันที่รุนแรง โดยแยกพิจารณาในแต่ละอุตสาหกรรมได้ดังนี้

อุตสาหกรรมเส้นใยประดิษฐ์ ของทางการจำหน่ายผลิตภัณฑ์เส้นใยประติษฐ์นั้น เป็นการจำหน่ายให้กับผู้ผลิตเส้นด้าย ซึ่งเป็นผู้บริโภคเส้นใยโดยตรง ลักษณะตลาดจึงเป็นตลาดของผู้ซื้อ ราคาถูกกำหนดโดยผู้บริโภคนั้นเป็นหลัก จากภาวะเศรษฐกิจที่ชะลอตัวลงมาตั้งแต่ปลายปี พ.ศ. 2538 และตกอยู่ในภาวะถดถอยร้อยละ 0.4 ในปีพ.ศ. 2540 (บริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย , 2540) ทำให้การผลิตเครื่องนุ่งห่มลดลงตามกำลังซื้อที่ลดลง ส่งผลต่อเนื่องให้ความต้องการใช้เส้นใยประดิษฐ์ในประเทศลดลง และเกิดภาวะเส้นใยล้นตลาดจำนวนมาก ประกอบในช่วง 3 - 4 ปีที่ผ่านมา มีการขยายกำลังการผลิตอย่างมาก จนส่งผลให้เกิดปริมาณการผลิตส่วนเกิน (Excess Supply) ในประเทศค่อนข้างมาก นอกจากนี้ยังมีเส้นใยประดิษฐ์จากต่างประเทศเข้ามาขายตัดราคาผู้ผลิตในประเทศ ทำให้เกิดการแข่งขันด้านราคาอย่างสูงในผลิตภัณฑ์เส้นใยประดิษฐ์ โดยเฉพาะเส้นใยโพลีเอสเตอร์ ในขณะที่ผู้ผลิตไม่สามารถปรับราคาขายตามต้นทุนการผลิตได้มากนัก ส่งผลให้ยอดขายและผลกำไรลดลง ประกอบกับการขาดสภาพคล่องอย่างรุนแรง ทำให้ผู้ผลิตบางรายประสบกับภาวะขาดทุนและปิดกิจการ ดังเช่น SIAM POLYESTER CO., LTD ขายกิจการให้กับกลุ่มอินโดรามา และเปลี่ยนชื่อเป็น INDO POLY CO., LTD ส่วนอีก 2 บริษัท แม้ว่าจะยังไม่ได้ปิดกิจการแต่มีการผลิตน้อยมากคือ THAIMELON POLYESTER CO., LTD และ CHIEMPATTANA SYNTHETIC CO., LTD ส่วนเส้นใยอื่นๆ ได้รับผลกระทบไม่มากนัก เนื่องจากปริมาณการผลิตยังมีความสมดุลกับความต้องการใช้ แต่อย่างไรก็ตาม จากการที่ราคาเส้นใย

โพลีเอสเตอร์ลดต่ำลงอย่างมาก คือประมาณ 500 - 600 ดอลลาร์สหรัฐต่อดัน เป็นผลให้ผู้ผลิตเส้นด้ายบางส่วนเปลี่ยนไปใช้เส้นใยโพลีเอสเตอร์ในการผลิตแทน สภาพเช่นนี้ก่อให้เกิดแรงกดดันต่อราคาเส้นใยประเภทอื่น ที่ต้องตัดสินใจเลือกว่าจะลดราคาสูงหรือมีจะนั้นก็ต้องยอมสูญเสียตลาดให้กับผลิตภัณฑ์ทดแทน คือเส้นใยโพลีเอสเตอร์

อุตสาหกรรมปั่นด้าย ลักษณะตลาดของอุตสาหกรรมปั่นด้ายยังคงเป็นตลาดของผู้ซื้อ เช่นเดียวกับอุตสาหกรรมเส้นใยประดิษฐ์ ซึ่งความต้องการส่วนใหญ่จะถูกกำหนดโดยผู้ผลิตผ้าฝ้ายเป็นสำคัญ สำหรับช่องทางจำหน่ายผลผลิตเส้นด้ายในประเทศจะจำหน่ายให้กับโรงงานทอผ้าและถักผ้าในประเทศสูงถึงร้อยละ 80 โดยจำหน่ายผ่านบริษัทตัวแทนจำหน่าย แต่ถ้าเป็นโรงงานปั่นด้ายที่มีการดำเนินการทั้งการปั่นด้าย ทอผ้า ถักผ้า และฟอก ย้อม พิมพ์ และแต่งสำเร็จ เส้นด้ายจำนวนหนึ่งจะถูกจำหน่ายให้กับโรงงานทอผ้าและถักผ้าของตนเอง จากภาวะความต้องการในผลิตภัณฑ์เครื่องนุ่งห่มที่ชะลอตัวลง ส่งผลให้ความต้องการเส้นด้ายซึ่งเป็นวัตถุดิบสำคัญในการผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องนุ่งห่มลดลงตามไปด้วย ผู้ผลิตที่จำหน่ายในประเทศจะได้รับผลกระทบค่อนข้างมาก เนื่องจากไม่สามารถปรับราคาขายเพิ่มตามต้นทุนการผลิตได้มากนัก และต้องลดปริมาณการผลิตลง ส่งผลให้ต้นทุนต่อหน่วยสูงขึ้น และผลกำไรลดลง จึงเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ผู้ผลิตเส้นด้ายเปลี่ยนการจำหน่ายไปยังตลาดต่างประเทศมากขึ้น

อุตสาหกรรมผ้าฝ้าย ลักษณะตลาดในผลิตภัณฑ์ผ้าฝ้ายนั้น แต่เดิมตลาดผ้าฝ้ายเป็นตลาดของผู้ขาย กล่าวคือผู้ขายสามารถกำหนดราคาหรือเสนอราคาเองได้ เนื่องจากปริมาณความต้องการมีมากกว่าปริมาณการผลิตผ้าฝ้าย แต่ในระยะเวลาดังแต่ ปี พ.ศ.2536 เป็นต้นมา ผลจากการที่อุตสาหกรรมสิ่งทอมีการขยายการผลิตกันมากทั้งในตลาดภายในประเทศและตลาดต่างประเทศ โดยเฉพาะในกลุ่มประเทศอาเซียน ส่งผลให้ผลิตภัณฑ์ผ้าฝ้ายมีมากเกินไปเกินความต้องการ ประกอบกับภาวะเศรษฐกิจอยู่ในช่วงถดถอย ทำให้ปริมาณความต้องการโดยรวมลดลง มีผลให้ตลาดผ้าฝ้ายมีการเปลี่ยนแปลงไปเป็นตลาดของผู้ซื้อมากขึ้น ผู้ผลิตผ้าฝ้ายจึงต้องมีการปรับตัวให้มีความยืดหยุ่นพอที่จะผลิตสินค้าได้ตามคำสั่งซื้อของลูกค้ามากกว่าเดิม และยังมีการเพิ่มการบริการมากขึ้น เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของตน

สำหรับช่องทางจำหน่ายของผลิตภัณฑ์ผ้าฝ้ายนั้นพอที่จะจำแนกเป็น 3 รูปแบบ คือ (ธีระ อธิกุล : 2540)

1. การจำหน่ายผ้าผืนผ่านทางตัวแทนจำหน่ายในตลาดสำเพ็ง ซึ่งเป็นแหล่งจำหน่ายผ้ารายใหญ่ที่จะจำหน่ายต่อให้กับลูกค้ารายย่อยทั่วไป หรือจำหน่ายให้กับผู้ผลิตเสื้อผ้าสำเร็จรูปอีกทอดหนึ่ง
2. การจำหน่ายผ้าผืนให้กับผู้ผลิตเครื่องนุ่งห่ม โดยเฉพาะผู้ผลิตเสื้อผ้าสำเร็จรูปโดยตรง
3. การจำหน่ายตามแนวเขตชายแดน ซึ่งมีความต้องการสินค้าที่มีคุณภาพไม่สูงนักและมีราคาต่ำ

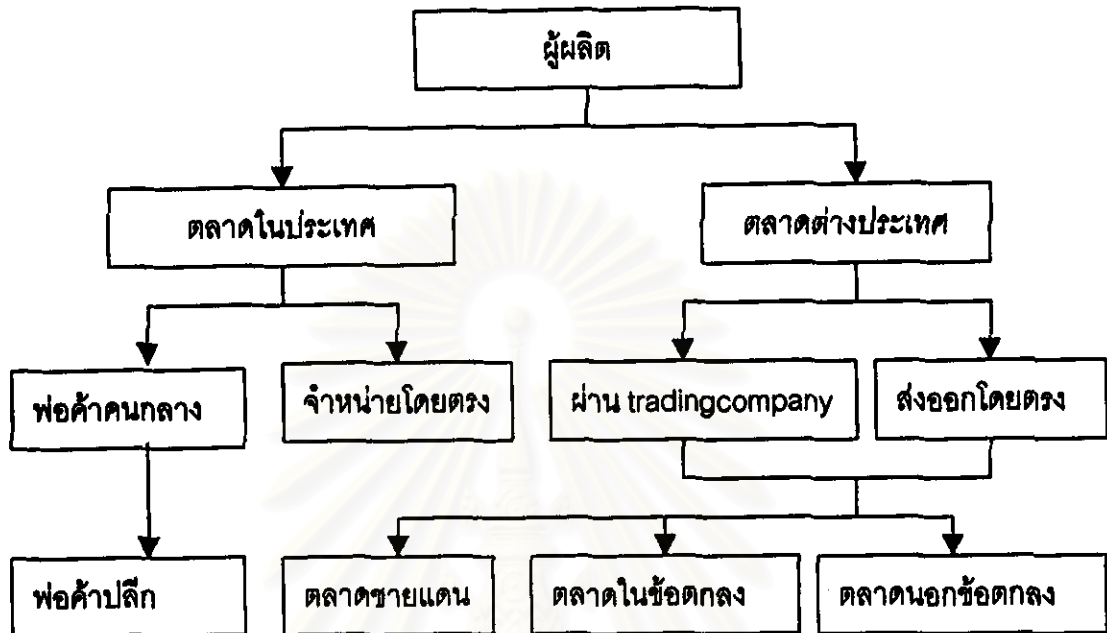
ช่องทางการจำหน่ายผ้าผืนของผู้ผลิตทั้ง 3 รูปแบบนั้น ช่องทางที่มีมูลค่าการซื้อขายมากที่สุด คือช่องทางที่หนึ่ง ซึ่งเป็นการจำหน่ายผ่านทางตัวแทนการค้าหรือผู้ค้าส่งอีกต่อหนึ่ง ส่วนการขายตรงระหว่างผู้ผลิตผ้าผืนกับผู้ผลิตเสื้อผ้าสำเร็จรูปนั้นมีปริมาณไม่มากนัก โดยจะเกิดขึ้นในกรณีที่ เป็นผู้ผลิตเสื้อผ้าสำเร็จรูปรายใหญ่ต้องการผลิตภัณฑ์เป็นจำนวนมากจากผู้ผลิตผ้าผืนเอง

อุตสาหกรรมเสื้อผ้าสำเร็จรูป ตลาดการค้าเสื้อผ้าสำเร็จรูปนั้นสามารถแบ่งได้เป็น 2 ตลาด คือ ตลาดภายในประเทศและตลาดต่างประเทศ สำหรับตลาดในประเทศนั้นมีตลาดค้าส่งและค้าปลีกหลักอยู่ที่ประตูน้ำ ดึกโบหยก ตลาดโบ๊เบ๊ และตลาดสำเพ็ง โดยผู้ค้ามักจะทำซื้อสินค้าจากตลาดดังกล่าวเพื่อไปขายให้กับผู้บริโภคต่อไป ส่วนตลาดต่างประเทศสามารถแบ่งได้เป็น 3 ตลาด ประกอบด้วย ตลาดในข้อตกลง MFA ตลาดนอกข้อตกลง MFA และตลาดการค้าชายแดน (แผนภาพที่ 3.6)

สำหรับตลาดภายในประเทศของเสื้อผ้าสำเร็จรูปสามารถจำแนกได้ดังนี้

1. ตลาดระดับบน เป็นตลาดของสินค้าคุณภาพดีที่มีระดับราคาค่อนข้างสูงและมีการตัดเย็บค่อนข้างประณีต โดยสินค้าในตลาดระดับนี้ ประกอบด้วยสินค้าที่มีเครื่องหมายการค้าต่างประเทศ (Inter Brand) ทั้งเสื้อผ้าสำเร็จรูปที่นำเข้าจากต่างประเทศที่ทยอยเข้ามาเจาะตลาดในประเทศ โดยเฉพาะหลังการปรับลดภาษีการนำเข้าเสื้อผ้าสำเร็จรูปในปี พ.ศ. 2538 และเสื้อผ้าสำเร็จรูปที่ผลิตภายในประเทศภายใต้เครื่องหมายการค้าต่างประเทศ และสินค้าที่มีเครื่องหมายการค้าในประเทศ (Local Brand) ที่พยายามปรับตัวเพื่อแข่งขันในตลาดที่มีระดับราคาค่อนข้างสูง ช่องทางการจำหน่ายส่วนใหญ่เป็นการจำหน่ายโดยใช้ “เครื่องหมายการค้า” ที่เป็นที่ยุ้จักผ่านทางห้างสรรพสินค้าที่มีเคาน์เตอร์เครื่องหมายการค้าที่ตั้งอยู่ในกรณีของผู้ผลิตสินค้า Brand name

แผนภาพที่ 3.7 วิธีการตลาดเสื้อผ้าสำเร็จรูป



ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กองศึกษาภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรม

ซึ่งส่วนใหญ่ใช้วิธีการซื้อลิขสิทธิ์จากต่างประเทศนั้น ผู้ผลิตกลุ่มนี้จะมีความได้เปรียบทางด้านข่าวสาร การสนับสนุนด้านรูปแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ รวมถึงการที่เจ้าของลิขสิทธิ์ส่งคนมาแนะนำ และควบคุมคุณภาพของสินค้า

2. ตลาดระดับกลาง ผู้ผลิตในตลาดระดับนี้ส่วนใหญ่เป็นตลาดที่ผู้ผลิตคิดสร้างชื่อสินค้าขึ้นมาเอง แต่พยายามเลียนแบบจากต่างประเทศ เช่น รูปแบบ คุณภาพวัตถุดิบ ความสำเร็จของกิจการจึงขึ้นอยู่กับขีดความสามารถของผู้ประกอบการเอง ไม่จำเป็นต้องมีโรงงานของตนเองก็ได้ โดยทำการว่าจ้างโรงงานทั่วไป

3. ตลาดระดับล่าง สินค้าส่วนใหญ่ในตลาดระดับล่างเป็นสินค้าที่เลียนแบบตลาดระดับบนและตลาดระดับกลาง ตลาดระดับล่างเป็นตลาดที่ใหญ่และมีการเปลี่ยนแปลงค่อนข้างเร็ว การผลิตบางส่วนผลิตในโรงงานที่ตั้งอยู่ที่กรุงเทพฯ และมีการกระจายจำหน่ายไปยังต่างจังหวัด กล่าวคือมีการผลิตและส่งเข้ามาค้าส่งและค้าปลีกในกรุงเทพฯ ซึ่งทำให้สินค้ามีราคาค่อนข้างต่ำ

สินค้าในตลาดระดับกลางและระดับล่างโดยส่วนใหญ่เป็นสินค้าที่มีคุณภาพปานกลางถึงต่ำ โดยเฉพาะในตลาดระดับล่าง ลักษณะของสินค้ามีการตัดเย็บที่ไม่ค่อยมีความประณีต การผลิตเน้นการผลิตเป็นจำนวนมาก (Mass Production) มากกว่าคุณภาพ ดังนั้นสินค้าจึงมีลักษณะค่อนข้างเหมือนๆ กัน ช่องทางการจำหน่ายส่วนใหญ่เป็นการขายส่งในตลาดโบ๊เบ๊ โบหยก ประตูนํ้า และสำเพ็ง

ตลาดเสื้อผ้าสำเร็จรูปในประเทศได้รับผลกระทบจากภาวะเศรษฐกิจขาลงอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ผู้บริโภคชะลอการซื้อ ประกอบกับเสื้อผ้าสำเร็จรูปที่ผลิตภายในประเทศต้องประสบกับการแข่งขันเสื้อผ้านำเข้าที่รุนแรงมากขึ้น ซึ่งเป็นผลจากการลดภาษีนำเข้าเสื้อผ้าสำเร็จรูปในปี พ.ศ. 2538 เหลือร้อยละ 45 มีผลให้ตลาดเสื้อผ้าสำเร็จรูปของไทยมีการแข่งขันที่รุนแรงมากขึ้นทั้งในตลาดระดับบนและตลาดระดับล่าง เนื่องจากในตลาดระดับบนมีการนำเข้าเสื้อผ้า Brand name จากต่างประเทศมากขึ้น ในขณะที่ตลาดระดับล่างนั้นสินค้านำเข้าจากประเทศจีน อินโดนีเซีย ฯลฯ เข้ามามีส่วนแบ่งการตลาดมากขึ้น ส่งผลให้ย่านขายส่งเสื้อผ้าสำคัญของไทย ได้แก่ โบ๊เบ๊ ประตูนํ้า โบหยก และสำเพ็งได้รับผลกระทบอย่างรุนแรง ทั้งนี้เพราะราคาเสื้อผ้านำเข้าจากประเทศจีนมีราคาต่ำกว่าของไทยถึงร้อยละ 50 และแม้ว่าไทยจะมีแหล่งผลิตเสื้อผ้าวางอยู่ทั้งจังหวัดสกลนคร ก็ไม่สามารถแข่งขันราคากับสินค้าของจีนได้ ทำให้พ่อค้าต่างจังหวัดและชายแดนที่เคยซื้อเสื้อผ้าจากแหล่งดังกล่าว หันไปซื้อเสื้อผ้านำเข้าจากประเทศจีนแทน ส่งผลให้กลุ่มพ่อค้าในย่านดังกล่าวมีสินค้าค้างสต็อกจำนวนมาก ดังนั้นพ่อค้าส่วนใหญ่จึงหันไปใช้กลยุทธ์ด้านราคาโดยการขายตัดราคาเพื่อต้องการระบายสินค้าที่มียอดตกค้าง ส่งผลให้ภาวะตลาดมีการแข่งขันที่รุนแรงมากขึ้น ส่วนผู้ผลิตสินค้าระดับปานกลางเริ่มหาช่องทางการจำหน่ายในรูปแบบต่างๆ เช่นในรูปของร้านดิสเคานท์สตอร์ ที่มุ่งขายสินค้าราคาถูกเจาะตลาดกลุ่มวัยรุ่นและวัยทำงาน โดยการสร้างเครื่องหมายการค้า หรือตราให้เป็นที่รู้จักมากขึ้นด้วยวิธีการส่งเสริมการขาย การโฆษณา การให้ส่วนลด การให้ของที่ระลึก เป็นต้น เนื่องจากยังเป็นช่องทางการจำหน่ายที่ยังมีแนวโน้มที่ดีสำหรับผู้ผลิตสินค้าที่มีเครื่องหมายการค้าในประเทศ สำหรับวิธีการดำเนินการทางการตลาดของผู้ประกอบการส่วนใหญ่ยังคงใช้วิธีการจัดจำหน่ายผ่านทางพ่อค้าคนกลางมากกว่าการจำหน่ายโดยตรงกับลูกค้า

สำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องยกทรง รัศทรง พบว่าในปี พ.ศ. 2541 ขนาดของตลาดเครื่องยกทรงภายในประเทศมีมูลค่าการค้าปลีกประมาณ 8,000 - 10,000 ล้านบาท และระหว่างปี พ.ศ.

2534 – พ.ศ. 2540 ตลาดเครื่องยกทรงภายในประเทศมีอัตราการขยายตัวโดยเฉลี่ยประมาณร้อยละ 10 แต่จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการพบว่า จากภาวะการณ์ทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นในช่วงที่ 2-3 ปีที่ผ่านมา เป็นผลให้ตลาดผลิตภัณฑ์เครื่องยกทรงจะมีการเปลี่ยนแปลงจากตลาดสินค้าระดับกลางไปสู่ตลาดสินค้าระดับราคาต่ำเพิ่มมากขึ้น

โครงสร้างตลาดเครื่องยกทรง รัตทรง ภายในประเทศ สามารถจำแนกออกได้เป็น 4 กลุ่ม ตามกลุ่มผู้บริโภค ดังนี้ (บริษัทไทยวาโก้ จำกัด (มหาชน) , 2541 : 14)

1. ตลาดสินค้าระดับสูง (HIGH – END MARKET) มีส่วนแบ่งตลาดประมาณร้อยละ 5 ของมูลค่าตลาดรวม โดยทั่วไปเป็นสินค้านำเข้าจากต่างประเทศ และมีราคาแพง โดยราคาสินค้าโดยเฉลี่ยมากกว่า 350 บาทต่อชิ้น

2. เป็นสินค้าภายใต้เครื่องหมายการค้าสากลที่ผลิตขึ้นภายในประเทศ มีส่วนแบ่งตลาดประมาณร้อยละ 20 ของมูลค่าตลาดรวม ราคาสินค้าอยู่ในช่วงระหว่าง 150 – 350 บาทต่อชิ้น มีผู้แข่งขันในตลาดนี้มีเพียง 2 รายคือ ผลิตภัณฑ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าวาโก้ (WACOAL) และ ไทรอัมพ์ (TRIUMP)

3. เป็นสินค้าภายใต้เครื่องหมายการค้าสากลและเครื่องหมายการค้าท้องถิ่น มีส่วนแบ่งตลาดประมาณร้อยละ 25 ของมูลค่าตลาดรวม และกลุ่มเป้าหมายคือผู้มีรายได้ปานกลาง

4. ตลาดสินค้าระดับต่ำ (LOW – END MARKET) มีส่วนแบ่งตลาดประมาณร้อยละ 50 ของมูลค่าตลาดรวม สินค้าในตลาดกลุ่มนี้มีทั้งการนำเข้าจากประเทศจีน และผลิตโดยผู้ผลิตภายในประเทศ ลักษณะเด่นของสินค้าคือมีราคาถูก โดยมีราคาต่ำกว่าสินค้าในตลาดกลุ่มที่ 2 และ 3 ประมาณ 4 เท่า ผลิตภัณฑ์ในตลาดกลุ่มนี้ที่สำคัญได้แก่ ผลิตภัณฑ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าจินตนา กุลสตรี Apple และ Diana

โดยช่องทางการจำหน่ายผลิตภัณฑ์เครื่องยกทรงในตลาดสินค้าระดับสูง โดยส่วนใหญ่จะจำหน่ายผ่านทางห้างสรรพสินค้า ในขณะที่ผลิตภัณฑ์เครื่องยกทรงในตลาดสินค้าระดับต่ำ ส่วนใหญ่จะจำหน่ายโดยวิธีการขายให้กับผู้บริโภคโดยตรง