

### บทที่ 3

#### อุตสาหกรรมกระดาษ

แต่ละปีประเทศไทยมีความต้องการใช้กระดาษชนิดต่าง ๆ เป็นจำนวนมาก เนื่องจากกระดาษเป็นสินค้าที่มีบทบาทที่สำคัญในการเกี่ยวข้องต่อชีวิตประจำวันในหลาย ๆ ด้าน เช่น ใช้เป็นสื่อข้อความระหว่างบุคคลหรือกลุ่มบุคคล ใช้บันทึกข้อความต่าง ๆ ใช้ในการอุตสาหกรรม เช่น กระดาษเหนียว (Kraft Paper) ที่นำมาทำถุงใส่สิ่งของ ทำแกนกระดาษแข็ง ทำกระดาษลูกชุกเพื่อทำกล่องกระดาษ ฯลฯ ซึ่งจะเห็นได้ว่ากระดาษเป็นสินค้าประเภทที่ใช้แล้วหมดไป ดังนั้นปริมาณความต้องการของสินค้าประเภทนี้นับวันจึงมีปริมาณที่สูงขึ้น ในขณะที่ปริมาณการผลิตภายในประเทศยังมีข้อจำกัดด้วยสาเหตุบางประการซึ่งจะได้กล่าวต่อไป

การผลิตและการใช้กระดาษของไทยมีมาแต่สมัยโบราณ ซึ่งเริ่มต้นหลังจากการจดบันทึกข้อความต่าง ๆ ลงบนหนังสัตว์ ไม้ แผ่นหิน ฯลฯ ต่อมาก็มีการใช้สมุดข่อยที่ทำมาจากเปลือกข่อย ใบลาน นอกจากนั้นยังมีการทำกระดาษจากปอสาสำหรับนำมาทำร่ม ใช้ห่อของ ฯลฯ กระดาษที่ผลิตจากโรงงานได้กระทำกันในสมัยหลังสงครามโลกครั้งที่ 1 ซึ่งเป็นการใช้แรงคนในการผลิต ต่อมาจึงเปลี่ยนมาใช้เครื่องจักรเพราะให้ผลมากกว่า โรงงานกระดาษแห่งแรกได้ตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2466 ที่สามเสน ต่อมาเมื่อมีปริมาณความต้องการเพิ่มมากขึ้น มีการพัฒนาอุตสาหกรรมกระดาษให้ก้าวหน้าขึ้นจึงได้มีการตั้งโรงงานกระดาษขึ้นอีกคือ โรงงานกระดาษกาญจนบุรีโดยตั้งเมื่อปี พ.ศ. 2478 ซึ่งรัฐบาลเป็นเจ้าของ

กระดาษทุกชนิดจะทำมาจากเยื่อของพืชชนิดต่าง ๆ ได้แก่ ไม้จำพวกไม้เนื้ออ่อน ไม้ไผ่ ชานอ้อย หน่อยจระจบ ฟางข้าว ปอ ฯลฯ นอกจากนั้นก็ยังมีสี และสารเคมีอื่น ๆ อีกบางชนิด ความแตกต่างของชนิดของเยื่อพืช และสารเคมี ตลอดจนกรรมวิธีการผลิต จะทำให้ได้กระดาษต่างชนิดกัน เช่นหากเยื่อพืชที่นำมาทำกระดาษ เป็นเยื่อชนิดใยยาวและมีความเหนียวดี ก็จะทำให้ได้กระดาษที่มีความเหนียว ทนแรงดึงได้สูงเหมาะสำหรับนำมาทำถุงใส่สิ่งของ หรือทำกล่อง ซึ่งเยื่อกระดาษนี้จัดเป็นวัตถุดิบที่สำคัญของการผลิตกระดาษ

### 3.1 สถานการณ์ทั่วไป 2527

สถานการณ์อุตสาหกรรมผลิต เยื่อและกระดาษประเภทต่าง ๆ ในปี 2527 ส่วนใหญ่มีแนวโน้มขยายตัวจากปีที่แล้วเล็กน้อย คือ มีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยร้อยละ 3 เทียบกับปีที่แล้วซึ่งมีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 6 ทั้งนี้สืบเนื่องมาจากภาวะเศรษฐกิจที่เติบโตในอัตราค่อนข้างต่ำและรายได้ของประชาชนส่วนใหญ่ก็เพิ่มขึ้นไม่มากนัก นอกจากนี้ในช่วงปลายปี ผู้ผลิตยังประสบกับภาวะเงินตึงตัว ซึ่งเป็นผลมาจากมาตรการควบคุมการขยายสินเชื่อของธนาคารพาณิชย์ไม่ให้เกิดร้อยละ 18 ทำให้ผู้ผลิตบางรายต้องชะลอการผลิตลง ยกเว้นอุตสาหกรรมผลิตเยื่อกระดาษจากพืชผลทางการเกษตรที่ขยายตัวในเกณฑ์สูง ทำให้การนำเข้าเยื่อกระดาษมีปริมาณลดลงมาก (ดูตาราง 3.1) โดยการผลิตเยื่อกระดาษมีการขยายตัวถึงร้อยละ 41.1 และการนำเข้าลดลงถึงร้อยละ 40.2 สำหรับการผลิตและการนำเข้าของกระดาษประเภทต่าง ๆ นั้น กระดาษพิมพ์เขียนมีการขยายตัวทางการผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.8 และนำเข้าลดลงร้อยละ 33.7 กระดาษคราฟท์ซึ่งเป็นกระดาษเพื่อการอุตสาหกรรมมีการขยายตัวทางการผลิตร้อยละ 3.2 และนำเข้าลดลงร้อยละ 64.5 กระดาษอนามัยมีการขยายตัวทางการผลิตร้อยละ 6 ส่วนกระดาษแข็งและกระดาษกล่องมีการขยายตัวทางการผลิตและการนำเข้าร้อยละ 5 และ 13.8 ตามลำดับ การคาดการณ์กำลังการผลิต เยื่อและกระดาษของไทยสำหรับช่วงปี 2526-2531 ได้แสดงในตารางที่ 3.2

#### 3.1.1 ดุลการค้า

ในปี 2527 ประเทศไทยขาดดุลการค้าเยื่อและกระดาษ 2352.6 ล้านบาท ลดลงร้อยละ 13.78 เมื่อเทียบกับปี 2526 ซึ่งขาดดุล 2728.68 ล้านบาท ทั้งนี้เป็นเพราะมีการผลิตเยื่อและกระดาษภายในประเทศมากขึ้น อย่างไรก็ตามเยื่อกระดาษยังคงเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีการขาดดุลสูงสุดคือ 658.98 ล้านบาท รองลงมาได้แก่กระดาษพิมพ์เขียน 380.57 ล้านบาท กระดาษแข็งและกระดาษกล่อง 312.82 ล้านบาท กระดาษคราฟท์ 17.54 ล้านบาท สำหรับกระดาษอนามัยเป็นกระดาษชนิดเดียวที่ไทยสามารถส่งออกได้มากกว่านำเข้า ทำให้เกินดุลเป็นมูลค่า 20.31 ล้านบาท แต่ลดลงจากปีก่อนซึ่งเกินดุลอยู่ 55 ล้านบาท ทั้งนี้เป็นเพราะมีการนำเข้ากระดาษอนามัยบางชนิดที่มีคุณภาพดีและยังไม่มีการผลิตภายในประเทศเข้ามาในอัตราที่สูง

ตารางที่ 3.1 สถานการณ์อุตสาหกรรมกระดาษ ปี 2527 เทียบกับ ปี 2526 (ในวงเล็บ)

ชนิดกระดาษ	การผลิต (ตัน)	การส่งออก <sup>1/</sup>		การนำเข้า <sup>1/</sup>		การบริโภค (ตัน)
		ตัน	ล้านบาท	ตัน	ล้านบาท	
1. เยื่อกระดาษ	91,000 (64,479)	1,820 (635)	27.12 (7.92)	59,177 (98,880)	686.1 (849.5)	148,357 (162,724)
2. กระดาษพิมพ์ เขียน	68,000 (65,500)	289 (282)	10.75 (14.17)	16,309 (24,598)	391.32 (450.92)	84,020 (89,816)
3. กระดาษกราฟท์	225,000 (217,980)	321 (5)	1.38 (0.22)	1,256 (3,538)	18.92 (57.97)	225,935 (221,513)
4. กระดาษแข็งและ กระดาษกล่อง	91,500 (87,150)	2,186 (776)	44.23 (31.87)	19,249 (16,916)	357.05 (306.99)	108,563 (103,290)
5. กระดาษอนามัย	30,300 (28,600)	1,948 (2,257)	51.11 (57.32)	784 (193)	30.80 (10.80)	29,136 (26,536)
6. กระดาษหนังสือ พิมพ์	0 (0)	0 (0)	0 (0)	108,851 (131,612)	1,003 (1,164)	108,851 (131,612)
รวม	505,800 (463,709)	6,564 (3,955)	134.59 (111.5)	205,626 (275,737)	2,487.19 (2,840.18)	704,862 (899,107)

ที่มา : กรมศุลกากร

: หน่วยการอุตสาหกรรม ฝ่ายวิชาการ ธนาคารแห่งประเทศไทย

ตารางที่ 3.2 กำลังการผลิตเยื่อและกระดาษของไทย ปี 2526 - 2531 (1983 - 1988)

PROCESS	1983	1984	1985	1986	1987	1988
	TOTAL CAPACITY 1,000 METRIC TONS (AIF DRY) PER YEAR					
<u>1 WOOD PULP FOR PAPER AND PAPERBOARD</u>	0	0	0	0	0	0
1.1 MECHANICAL PULP	0	0	0	0	0	0
1.2 THERMO-MECHANICAL PULP	0	0	0	0	0	0
1.3 SEMI-CHEMICAL PULP	0	0	0	0	0	0
1.4 CHEMICAL PULP TOTAL	0	0	0	0	0	0
<u>2 PULP OF OTHER FIBRE FOR PAPER AND BOARD</u>	105	106	105	144	144	144
2.1 PULP OF STRAW	9	9	9	9	9	9
2.2 PULP OF BAGASSE	24	24	24	62	62	62
2.3 PULP OF BAMBOO	2	3	2	3	3	3
2.4 PULP OF OTHER FIBRE	70	70	70	70	70	70
<u>3 DISSOLVING PULP, WOOD+OTHER RAW MATERIALS</u>	0	0	0	0	0	0
3.1 NON-CONIFEROUS DISSOLVING PULP	0	0	0	0	0	0
3.2 CONIFEROUS DISSOLVING PULP	0	0	0	0	0	0
	TOTAL CAPACITY IN 1,000 METRIC TONS PER YEAR					
<u>4 PAPER AND PAPERBOARD</u>	520	549	601	631	631	631
4.1 NEWSPRINT	0	0	0	0	0	0
4.2 OTHER PRINTING AND WRITING PAPER	98	117	149	149	149	149
4.3 OTHER PAPER AND PAPERBOARD	422	432	452	482	482	482
4.31 HOUSEHOLD AND SANITARY PAPER	29	29	35	35	35	35
4.32 WRAPPING AND PACKAGING PAPER AND BOARD	389	399	413	443	443	443
4.321 LINEBOARD	92	95	95	105	105	105
4.3211 KRAFT LINER	0	0	0	0	0	0
4.3212 OTHER LINERBOARD	92	95	95	105	105	105
4.322 FLUTING MEDIUM	108	112	112	124	124	124
4.3221 SEMI-CHEMICAL FLUTING MEDIUM	0	0	0	0	0	0
4.3222 OTHER FLUTING MEDIUM	108	112	112	124	124	124
4.323 KRAFT WRAPPING AND PACKAGING	78	81	81	89	89	89
4.3231 SACK KRAFT	47	49	49	54	54	54
4.3232 OTHER KRAFT WRAPPING AND PACKAGING	31	32	32	35	35	35
4.324 FOLDING BOXBOARD	79	79	89	89	89	89
4.3241 PULP BASED FOLDING BOXBOARD	0	0	0	0	0	0
4.3242 WASTE PAPER BASED FOLDING BOXBOARD	79	79	89	89	89	89
4.325 OTHER WRAPPING AND PACKAGING N.E.S.	32	32	36	36	36	36
4.3251 OTHER WRAPPING PAPER	32	32	36	36	36	36
4.3252 OTHER PACKAGING PAPERBOARD	0	0	0	0	0	0
4.33 OTHER PAPER AND PAPERBOARD N.E.S.	4	4	4	4	4	4
TOTAL						
4.331 OTHER PAPER N.E.S.	4	4	4	4	4	4
4.332 OTHER PAPERBOARD N.E.S.	0	0	0	0	0	0

Source : บริษัทกรุงเทพกระดาษ จำกัด FAO, 1984; Pulp and Paper Capacities Survey 1983-1988



### 3.1.2 การตลาด

#### 3.1.2.1 ลักษณะตลาด เนื่องจากกระดาศมีหลายประเภทและหลายชนิด

ดังนั้นตลาดของกระดาศแต่ละชนิด จึง แตกต่างกันไปตามจำนวนผู้ผลิต และชนิดของกระดาศ ซึ่งแยกออกได้ดังนี้

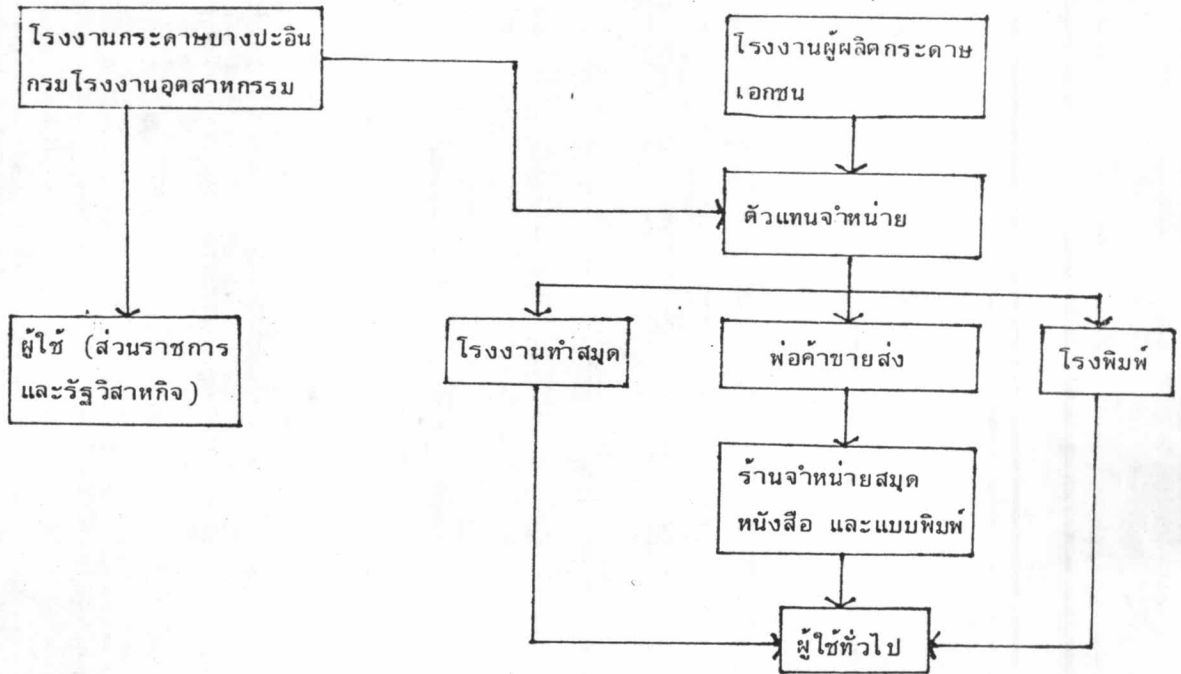
กระดาศพิมพ์ เขียนจัดได้ว่า เป็นตลาดแข่งขันกึ่งผูกขาด

(Monopolistic Competition Markets) คือในส่วนที่เป็นตลาดกึ่งแข่งขัน จะเป็นผลผลิตของ เอกชนซึ่งมีผู้ผลิตหลายราย ต่างก็แข่งขันกันในเรื่องของราคาและคุณภาพ ส่วนที่เป็นตลาดกึ่งผูกขาด เป็นผลผลิตของ โรงงานกระดาศบางปะอินซึ่งเป็นรัฐวิสาหกิจ และมีเพียงแห่งเดียว ในปัจจุบัน ที่ผลิตและจำหน่ายให้กับส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจ ส่วนกระดาศชนิดที่ตลาดมีการแข่งขันกันมากได้แก่กระดาศ เพื่อการอุตสาหกรรม กระดาศอนามัย เนื่องจากมีผู้ผลิตหลายราย และผู้ผลิตกระดาศหลายประเภทบางรายต้องประสบกับการแข่งขันกันในด้านราคาและคุณภาพ เช่น กระดาศอนามัยซึ่งมีคุณภาพแตกต่างกันตั้งแต่พอใช้ ปานกลาง และดี ราคาจำหน่ายจึงแตกต่างกันไปตามคุณภาพและขนาดการผลิต ตลาดของกระดาศประเภทต่าง ๆ ในปัจจุบัน เป็นตลาดของผู้ขาย (Seller's Markets) เนื่องจากปริมาณการผลิตยังต่ำกว่าความต้องการ จึงต้องอาศัยการนำเข้ามาทดแทน ยกเว้นกระดาศอนามัยเพียงอย่างเดียวที่เป็นตลาดของผู้ซื้อ (Buyer's Market)

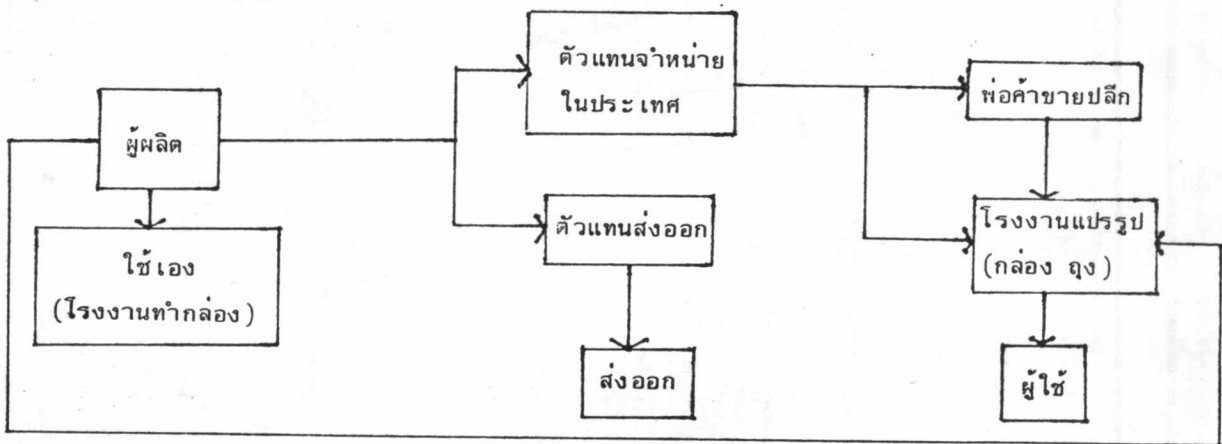
#### 3.1.2.2 วิธีการจำหน่าย วิธีการจำหน่ายหรือช่องทางการจำหน่าย

(Channel of Distribution) ของผู้ผลิตกระดาศแต่ละประเภท มีวิธีการจำหน่ายจากผู้ผลิตไปยังผู้ใช้แตกต่างกันคือ จากผู้ผลิต (Producer) จะจำหน่ายโดยผ่านตัวแทนจำหน่าย (Agent) หรือผ่านพ่อค้าขายส่ง (Wholsalers) และผ่านพ่อค้าขายปลีก (Retailers) ไปยังผู้ใช้ (Users) หรืออาจจำหน่ายให้กับผู้ใช้โดยตรง (Direct Sell) เพื่อนำไปแปรรูปอีกทีหนึ่ง เช่น โรงงานทำกล่อง ทำถุง ทำหม้อ ฯลฯ นอกจากนี้ยังมีการส่งออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศอีกด้วย ซึ่งผู้ผลิตจะส่งออกเองโดยตรง หรือผ่านตัวแทน ซึ่งแผนผังแสดงขั้นตอนการจำหน่ายกระดาศประเภทต่าง ๆ จะเป็นตามรูปที่ 3.1

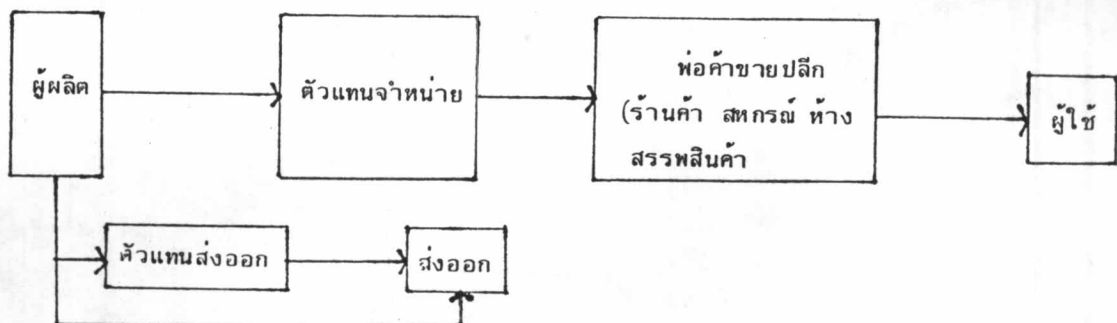
ขั้นตอนการจำหน่ายกระดาษพิมพ์เขียน



ขั้นตอนการจำหน่ายกระดาษเพื่อการอุตสาหกรรม



ขั้นตอนการจำหน่ายกระดาษอนามัย



### 3.1.2.3 ความต้องการ

ก. ตลาดในประเทศ สำหรับปริมาณความต้องการกระดาษประเภทต่าง ๆ ในประเทศตั้งแต่ปี 2524 เป็นต้นมา ความต้องการมีแนวโน้มสูงขึ้น กระดาษที่มีการใช้มากได้แก่ กระดาษเพื่อการอุตสาหกรรมและกระดาษหนังสือพิมพ์ ซึ่งต้องนำเข้ามาจากต่างประเทศ เพราะยังไม่มีการผลิตในประเทศ รองลงมาได้แก่กระดาษพิมพ์เขียน และกระดาษอื่น ๆ ปริมาณความต้องการใช้ในประเทศลดลงเล็กน้อยในปี 2525 ทั้งนี้เนื่องจากภาวะเศรษฐกิจซบเซา ส่วนในด้านการผลิตกระดาษทุกประเภทในปี 2524 และปี 2525 ปริมาณลดลงเล็กน้อย เนื่องจากผู้ผลิตประสบปัญหาหนี้สูญ โดยเฉพาะผู้ผลิตรายเล็ก นอกจากนี้โรงงานกระดาษกาญจนบุรี ได้ลดปริมาณการผลิตลง และได้มีการนำเข้ามาขาดเซยซึ่งปริมาณการผลิตกระดาษทุกชนิดในปี 2525 ลดลงจาก 317,960 ตัน ในปี 2524 เหลือ 304,936 ตัน ในปี 2525 หรือลดลงร้อยละ 4.10 สำหรับความต้องการในปี 2525 ก็ลดลงเช่นเดียวกันจาก 465,909 ตัน ในปี 2524 เหลือ 444,374 ตัน หรือลดลงร้อยละ 4.62 ซึ่งมีอัตราใกล้เคียงกับปริมาณการผลิต

สำหรับในปี 2526 นั้น ปริมาณการผลิตและปริมาณความต้องการใช้ได้เพิ่มสูงขึ้น คือปริมาณการผลิตเพิ่มจาก 304,936 ตัน ในปี 2525 เป็น 363,095 ตัน ในปี 2526 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 19.07 ส่วนปริมาณความต้องการใช้รวมก็ได้เพิ่มขึ้นสูงด้วย คือจากปริมาณ 444,374 ตัน ในปี 2525 เพิ่มเป็น 577,317 ตัน ในปี 2526 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 29.92 นับได้ว่าปริมาณความต้องการใช้มีอัตราการเพิ่มที่สูงกว่าปริมาณการผลิตมาก จึงทำให้การนำเข้ากระดาษรวมทุกชนิดเพิ่มขึ้นคือ มีปริมาณนำเข้า 229,753 ตัน หรือเพิ่มขึ้นจากปี 2525 ซึ่งมีปริมาณ 154,140 ตัน ถึงร้อยละ 49.05 (ดูตารางที่ 3.8)

ส่วนเยื่อกระดาษ ปริมาณความต้องการเพิ่มสูงขึ้นนับตั้งแต่ปี 2524 เป็นต้นมา ทั้งนี้เพราะราคามีแนวโน้มลดลงจากราคาคันละ 11,554 บาท ในปี 2524 ลดลงเหลือ 9,925 บาท และ 9,841 บาท ในปี 2525 และ 2526 ตามลำดับ ทำให้ผู้ผลิตกระดาษหันมาใช้เยื่อเป็นวัตถุดิบแทนเศษกระดาษมากขึ้น

ตารางที่ 3.3 ปริมาณและมูลค่าการนำเข้า เยื่อกระดาษและ เศษกระดาษ

ปี 2520-2527

ปริมาณ : ตัน

มูลค่า : พันบาท

ปี	เยื่อกระดาษ		เศษกระดาษ		รวม	
	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า
2520	85,516	596,416	101,209	217,404	187,725	313,320
2521	105,149	858,101	91,742	216,814	196,891	1,074,919
2522	128,526	1,151,908	152,141	462,974	280,667	1,614,882
2523	80,737	942,856	154,860	535,414	235,597	1,478,270
2524	113,637	1,313,000	136,105	549,105	249,742	1,862,392
2525	90,509	898,322	103,282	368,318	193,791	1,266,640
2526	122,340	1,203,984	79,976	250,326	202,316	1,454,310
2527	68,645	823,146	103,279	369,022	171,924	1,192,168

ที่มา : กรมศุลกากร กระทรวงการคลัง



ตารางที่ 3.4 ปริมาณการผลิต ปริมาณการจำหน่ายในประเทศ ปริมาณการนำเข้า  
 ปริมาณความต้องการ เชื้อทุกชนิด ปี 2520-2527

หน่วย : ตัน

ปี	ปริมาณการผลิต	ปริมาณการ จำหน่ายใน ประเทศ (1)	ปริมาณ การนำเข้า (2)	ปริมาณความ ต้องการ (3)=(1)+(2)	สัดส่วนปริมาณ การผลิต : การนำ เข้า
2520	30,131	30,131	26,616	116,647	26 : 74
2521	26,336	26,336	105,149	131,525	20 : 80
2522	33,056	33,056	128,526	161,582	20 : 80
2523	22,230	22,230	80,737	102,967	22 : 78
2524	21,599	21,599	113,637	135,236	16 : 84
2525	40,336	40,531	90,509	131,040	31 : 69
2526	36,334	62,420	122,340	184,760	34 : 66
2527	-	-	68,645	-	-

ที่มา : 1. กรม เศรษฐกิจการพาณิชย์  
 กระทรวงพาณิชย์

หมายเหตุ : 1. ปี 2520 - 2523 ไม่มีการส่งออก  
 2. ปริมาณการจำหน่ายในประเทศ ปริมาณการผลิต - ปริมาณการส่งออก  
 3. ข้อมูลปริมาณการผลิต และปริมาณการจำหน่ายในประเทศ  
 ของปี 2527 ยังไม่มีการสำรวจ

ตารางที่ 3.5 การนำเข้าเยื่อกระดาษ

ชนิดเยื่อกระดาษ	2527			2526		
	ตัน	ล้านบาท	บาท/ตัน	ตัน	ล้านบาท	บาท/ตัน
1. เยื่อไม้ทำกระดาษที่จัดทำขึ้นด้วยเครื่องจักร	526	18.60	35.361	447	3.44	7,696
2. เยื่ออื่น ๆ นอกจากเยื่อไม้	4,775	76.00	15,916	4,655	41.33	8,879
3. เยื่อไม้ทำกระดาษทางเคมีประเภทที่ละลาย	138	1.70	12,318	1,246	13.95	11,196
4. เยื่อไม้ทำกระดาษประเภทซัลเฟตยังไม่ได้ฟอกขาว	8,059	80.25	9,957	30,406	346.24	11,387
5. เยื่อไม้ทำกระดาษประเภทซัลเฟตฟอกขาวแล้ว หรือกึ่งฟอกขาวนอกจากประเภทที่ละลาย	12,118	133.72	11,034	24,473	236.66	9,670
6. เยื่อไม้ทำกระดาษคราฟท์ฟอกแล้ว	23,439	250.22	10,675	47,900	432.11	9,021
7. เยื่อไม้ทำกระดาษประเภทซัลไฟด์ยังมีได้ฟอกขาว	3,759	39.77	10,579	1,419	8.92	6,286
8. เยื่อไม้ทำกระดาษประเภทซัลไฟด์ฟอกขาวแล้ว หรือกึ่งฟอกขาว	3,759	39.77	10,579	1,419	8.92	6,286
9. เยื่อไม้ทำกระดาษที่จัดทำกึ่งเคมี	10,607	131.29	12,377	9,975	102.62	10,288
รวม	5,220	91.55	17,538	1,822	18.72	10,274
	86,641	823.1	11,991	122,343	1,203.99	9,841

ตารางที่ 3-6 ปริมาณและมูลค่าการส่งออกกระดาษประเภทต่าง ๆ ปี 2520 - 2527

ปริมาณ : ตัน

มูลค่า : พันบาท

ปี	กระดาษพิมพ์เขียน		กระดาษเพื่อการอุตสาหกรรม		กระดาษอนามัย		กระดาษอื่น ๆ		รวมทุกชนิด	
	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า
2520	1,357	5,862	6,433	21,601	1,362	21,720	34	2,227	9,186	51,410
2521	1,191	9,397	8,437	35,797	3,090	50,759	267	5,759	13,085	101,712
2522	1,519	17,507	12,630	76,025	3,108	54,988	264	12,776	17,521	161,296
2523	3,243	30,335	13,501	106,148	3,246	74,323	466	14,446	20,459	225,252
2524	1,024	16,427	9,135	86,869	2,984	76,768	2,119	62,072	15,262	242,096
2525	328	11,125	11,134	135,129	3,084	78,157	156	9,019	14,702	233,430
2526	432	17,936	12,181	108,105	2,666	67,232	252	16,331	15,531	209,604
2527	91	3,082	17,080	121,819	2,230	59,074	15,023	101,251	34,424	285,226

ที่มา : กรมศุลกากร กระทรวงการคลัง

ตารางที่ 3.7 ปริมาณและมูลค่าการส่งออกเชื้อกระดาษและ เศษกระดาษ

ปี 2520 - 2526

ปริมาณ : ตัน

มูลค่า : พันบาท

ปี	เชื้อกระดาษ		เศษกระดาษ		รวม	
	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า
2520	-	-	-	-	-	-
2521	-	-	-	-	-	-
2522	-	-	3	5	3	5
2523	-	-	0.6	1	0.6	1
2524	0.81	17	-	-	0.8	17
2525	305	2,578	-	-	305	2,578
2526	914	12,139	2	5	916	12,144
2527	2,467	36,365	-	-	2,467	36,365

ที่มา : กองเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม

## ตารางที่ 3.8 ปริมาณการผลิต ปริมาณการจำหน่ายในประเทศ ปริมาณการนำเข้า และปริมาณความต้องการ

กระดาษประเภทต่าง ๆ ปี 2520 - 2527

หน่วย : ตัน

ปี	กระดาษหนังสือพิมพ์		กระดาษพิมพ์เขียน				กระดาษเพื่อการอุตสาหกรรม			
	ปริมาณนำเข้า	ปริมาณความต้องการ	ปริมาณการผลิต	ปริมาณการจำหน่ายในประเทศ (1)	ปริมาณการนำเข้า (2)	ปริมาณความต้องการ (3)=(1)+(2)	ปริมาณการผลิต	ปริมาณการจำหน่ายในประเทศ (1)	ปริมาณการนำเข้า (2)	ปริมาณความต้องการ (3)=(1)+(2)
2520	74,200	74,200	35,406	34,049	34,174	68,223	131,273	124,840	22,505	147,345
2521	90,132	90,132	38,146	36,955	9,694	46,649	167,893	159,546	19,107	178,653
2522	104,289	104,289	44,645	43,126	9,520	52,646	250,000	237,370	33,573	270,943
2523	91,582	91,582	43,857	40,614	12,460	53,074	258,000	244,499	27,045	270,544
2524	110,603	110,603	54,256	53,232	10,774	64,299	244,299	235,164	34,537	269,701
2525	96,535	96,535	52,841	52,513	10,414	62,927	228,886	217,752	40,118	257,870
2526	131,612*	131,612	53,253	52,921	27,940*	80,862	285,396	273,215	64,112*	337,327
2527	107,329	-	-	-	13,735	-	-	-	28,858	-

ปี	กระดาษอนามัย				กระดาษอื่น ๆ				รวมทุกชนิด			
	ปริมาณการผลิต	ปริมาณการจำหน่ายในประเทศ (1)	ปริมาณการนำเข้า (2)	ปริมาณความต้องการ (3)=(1)+(2)	ปริมาณการผลิต	ปริมาณการจำหน่ายในประเทศ (1)	ปริมาณการนำเข้า (2)	ปริมาณความต้องการ (3)=(1)+(2)	ปริมาณการผลิต	ปริมาณการจำหน่ายในประเทศ (1)	ปริมาณการนำเข้า (2)	ปริมาณความต้องการ (3)=(1)+(2)
2520	10,434	9,072	164	9,236	573	539	4,044	4,583	177,686	168,500	135,087	303,587
2521	12,395	9,205	113	9,318	924	657	4,426	5,083	219,358	206,363	123,472	329,835
2522	16,001	12,893	678	13,570	4,000	3,736	6,126	9,862	314,646	297,125	154,186	451,311
2523	16,011	12,765	141	12,906	4,000	3,534	6,505	10,039	321,868	301,412	137,733	439,145
2524	13,929	10,945	205	11,150	5,476	3,537	7,091	10,448	317,960	302,698	163,211	465,909
2525	14,476	11,392	113	11,505	8,733	8,577	6,960	15,537	304,936	290,234	154,140	444,374
2526	15,440	12,774	213*	12,987	8,906	8,654	5,875*	14,529	363,095	347,564	229,753	577,317
2527	-	-	847	-	-	-	6,870	-	-	-	157,639	-

ที่มา : กองเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม กรมศุลกากร กระทรวงการคลัง

หมายเหตุ : 1. ตัวเลขเบื้องต้น จากกรมเศรษฐกิจการพาณิชย์ กระทรวงพาณิชย์

2. ตัวเลขของ ปี 2527 ยังไม่มีการสำรวจ

สำหรับ เศษกระดาษ การนำเข้ามีแนวโน้มลดลงนับแต่ปี 2524-2526 เศษกระดาษ เป็นวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตกระดาษ ผลจากการที่เยื่อกระดาษมีราคาลดลงในช่วงเวลาดังกล่าว ทำให้ผู้ผลิตหันไปใช้เยื่อแทนเศษกระดาษมากขึ้น ซึ่งการนำเข้าเศษกระดาษมีปริมาณ 136,105 ตัน มูลค่า 549.4 ล้านบาท ในปี 2524 ลดลงเหลือ 113,282 ตัน มูลค่า 368.3 ล้านบาท และ 79,976 ตัน มูลค่า 250.3 ล้านบาท ในปี 2525 และปี 2526 ในปี 2527 นำเข้า 103,279 ตัน มูลค่า 369.02 ล้านบาท การนำเข้าส่วนใหญ่จะนำเข้าจากฮ่องกง สหรัฐอเมริกา และสิงคโปร์ (ดูตาราง 3.3-3.5)

#### ข. ตลาดต่างประเทศ ในระยะที่ผ่านมาตั้งแต่ปี 2524

เป็นต้นมา ปริมาณการส่งออกรวมของกระดาษทุกชนิดมีแนวโน้มลดลงเล็กน้อยทั้งปริมาณและมูลค่า ซึ่งปริมาณการส่งออกรวมทุกชนิดมีปริมาณ 20,459 ตัน มูลค่า 225.2 ล้านบาท ในปี 2523 ลดลงเหลือปริมาณ 15,262 ตัน มูลค่า 252.1 ล้านบาทในปี 2524 หรือปริมาณการส่งออกลดลงร้อยละ 25.40 แต่มูลค่าเพิ่มสูงขึ้นร้อยละ 7.47 เนื่องจากราคาของกระดาษทุกชนิดที่ผลิตในประเทศมีแนวโน้มสูงขึ้น ส่วนปริมาณและมูลค่าการส่งออกในปี 2525 ได้ลดลงเหลือ 14,702 ตัน มูลค่า 233.4 ล้านบาท ทั้งนี้เพราะกระดาษที่ผลิตในประเทศมีราคาสูงขึ้นและต้องประสบกับปัญหาการแข่งขันจากผู้ผลิตอื่นในตลาดต่างประเทศ ซึ่งจำหน่ายในราคาต่ำกว่า จึงทำให้การส่งออกลดลง สำหรับในปี 2526 การส่งออกได้เพิ่มสูงขึ้น จากปี 2525 จำนวน 15,531 ตัน มูลค่า 209.6 ล้านบาท หรือปริมาณการส่งออกเพิ่มขึ้นร้อยละ 5.64 แต่มูลค่าการส่งออกกลับลดลงร้อยละ 10.21 ทั้งนี้เพราะต้องประสบกับปัญหาการแข่งขันด้านราคา โดยเฉพาะกระดาษเพื่อการอุตสาหกรรมและกระดาษอนามัย ซึ่งต้องลดราคาจำหน่ายลง กระดาษที่มีการส่งออกมากที่สุดคือกระดาษเพื่อการอุตสาหกรรมโดยส่งออก 34,424 ตัน มูลค่า 285 ล้านบาท ในปี 2527

สำหรับ เยื่อกระดาษและ เศษกระดาษนั้น ในระยะที่ผ่านมาไม่มีการส่งออกเยื่อกระดาษเลย และเริ่มส่งออกเมื่อปี 2524 เป็นต้นมา คือมีการส่งออกเพียง 0.82 ตัน มูลค่า 17.419 บาท และมีแนวโน้มสูงขึ้นเป็น 305 ตัน มูลค่า 2.58 ล้านบาท ในปี 2525 และเพิ่มเป็น 914 ตัน มูลค่า 12.14 ล้านบาท ในปี 2526 หรือเพิ่มขึ้นจากปี 2525 เป็นปริมาณร้อยละ 200.33 และมูลค่าร้อยละ 371.06 การส่งออกเยื่อกระดาษส่วนใหญ่จะส่งออกไปยังประเทศมาเลเซีย เยอรมันตะวันตก และอินเดีย



ส่วน เศษกระดาษมีการส่งออกน้อยมาก ปริมาณการส่งออกกระดาษชนิดต่าง ๆ แสดงในตาราง  
ที่ 3.6 และ 3.7

### 3.2 ประเภทของกระดาษและอุตสาหกรรมกระดาษ

การจำแนกประเภทของอุตสาหกรรมกระดาษนั้น จำแนกได้ดังนี้คือ โรงงานที่มีการ  
ผลิตเยื่อกระดาษสำหรับป้อนให้กับสายการผลิตกระดาษของตนเอง หรือขายเยื่อกระดาษให้  
โรงงานอื่น ๆ ก็จะมีเรียกอุตสาหกรรมประเภทนี้ว่า อุตสาหกรรมเยื่อและกระดาษ ส่วนโรงงาน  
ที่รับซื้อเยื่อมาผลิตกระดาษก็จะเรียกว่า อุตสาหกรรมกระดาษ นอกจากนี้ยังมีอุตสาหกรรมอื่น ๆ  
ที่เกิดต่อเนื่องจากอุตสาหกรรมกระดาษอีกคือ อุตสาหกรรมกระดาษพิมพ์ อุตสาหกรรมกล่องกระดาษ  
 ฯลฯ และหากจำแนกประเภทของกระดาษที่ผลิตออกมา ก็สามารถจำแนกผลิตภัณฑ์กระดาษ  
อย่างกว้าง ๆ ได้ 2 ประเภทคือ

3.2.1 กระดาษเพื่อใช้ในทางวัฒนธรรม (Cultural used paper) กระดาษ  
ประเภทนี้มีหลายชนิด ได้แก่กระดาษพิมพ์เขียน (Printing and Writing Paper)  
กระดาษหนังสือพิมพ์ (Newsprint) บรรดากระดาษเหล่านี้อาจแบ่งแยกออกไปได้อีกตามน้ำหนัก  
และคุณภาพของกระดาษ

3.2.1.1 กระดาษพิมพ์เขียน (Printing and Writing Paper)  
คือกระดาษที่ใช้พิมพ์หนังสือเขียนหนังสือ กระดาษเอกสาร กระดาษเขียนจดหมาย ฯลฯ  
กระดาษชนิดนี้ทำจากเยื่อเคมีฟอกขาว (Chemical pulp) ที่ได้จากการต้มไม้หรือวัตถุดิบอื่น  
อื่น ๆ กับสารเคมี Sodium monosulfite เพื่อละลายเหมายางส่วนของไม้ออกไปเหลือแต่  
เส้นใย แล้วนำไปทำความสะอาด ฟอกให้ขาว เยื่อที่ได้หากเป็นเยื่อใยสั้นและใยปานกลาง  
เมื่อจะนำไปผลิตกระดาษ จำเป็นต้องผสมเยื่อใยยาวในอัตราส่วน 75:25 เพื่อที่จะได้กระดาษ  
ที่มีความเหนียวตามต้องการ หรือบางครั้งอาจจะผสมเยื่อที่ได้จากเศษผ้าด้วย เพราะเยื่อจาก  
เศษผ้าให้ความทนทานและความเหนียวดีเก็บได้นาน นอกจากนี้ยังอาจเติมสารชนิดอื่น ๆ  
เพื่อเพิ่มคุณสมบัติตามต้องการ เช่นความเรียบ ความทึบแสง และป้องกันไม่ให้เกิดการซึม

3.2.1.2 กระดาษทันตบัตร กรรมวิธีการผลิตกระดาษชนิดนี้ เป็นแบบเดียวกับการทำกระดาษพิมพ์เอกสารอย่างดี คือใช้เยื่อเคมีฟอกขาว แต่เนื่องจากกระดาษชนิดนี้ต้องการความเหนียวและความทนทานเป็นพิเศษ จึงเพิ่มจำนวนเยื่อที่ได้จากฝ้ายหรือเศษฝ้ายให้มากขึ้น หรือบางทีก็ทำจากเยื่อเศษผ้าฝ้ายอย่างเดียว

3.2.1.3 กระดาษหนังสือพิมพ์ (Newsprint) เป็นกระดาษที่ผลิตขึ้นจากเยื่อไม้ โดยเอาไม้มาดัดให้เป็นเส้นละเอียด เยื่อชนิดนี้มีคุณสมบัติไม่ติดน้ำแต่ดูดน้ำได้ดี ใช้พิมพ์ได้ทั้งสองหน้า คุณสมบัติจัดเป็นกระดาษชั้นรอง ไม่มีความทนทานมากนัก เป็นกระดาษราคาถูก

3.2.2 กระดาษเพื่อใช้งานทางอุตสาหกรรม (Industrial Used Paper) กระดาษประเภทนี้ใช้ทำภาชนะ ทึบต่อบรรจุสินค้า กระดาษที่ใช้อาจเป็นกระดาษเหนียวสีน้ำตาล (Kraft Paper) กระดาษแข็ง (Card Board) กระดาษลูกฟูก (Corrugated Medium) กระดาษห่อของขี้ผึ้ง กระดาษมวนบุหรี่ กระดาษอนามัย ฯลฯ

3.2.2.1 กระดาษอาร์ต (Coated Paper) ตามที่เรียกกันในตลาดหรือวงการพิมพ์ มีสองชนิดคือ กระดาษอาร์ตแท้ และกระดาษอาร์ตเทียม กระดาษอาร์ตเทียมทำเช่นเดียวกับกระดาษปอนด์ แต่เพิ่มปริมาณดินขาวให้มากขึ้นและผ่านเครื่องขัดมัน ส่วนกระดาษอาร์ตแท้นั้นก็ทำเช่นเดียวกับกระดาษธรรมดาแต่นำมาเคลือบผิวหน้าด้วยดินขาวอีกทีหนึ่ง เสร็จแล้วผ่านเครื่องขัดมัน กระดาษที่ได้นี้จะเรียบเป็นมัน พิมพ์ได้ดีมาก

3.2.2.2 กระดาษห่อของ (Wrapping Paper) เช่นกระดาษทำถุงซีเมนต์หรือถุงสำหรับบรรจุของที่มีน้ำหนักมาก ๆ ทำจากเยื่อไม้เคมีชนิดเส้นใยยาว ส่วนใหญ่จะนำเยื่อไม้ชนิดนี้มาใช้เลยโดยไม่ฟอก โดยทั่วไปจะเรียกกระดาษชนิดนี้ว่า กระดาษเหนียวหรือกระดาษคราฟท์ กระดาษประเภทนี้ไม่ต้องการความสวยงาม แต่ต้องการความเหนียวเป็นสิ่งสำคัญ คือทนต่อแรงดึงและแรงฉีกขาดได้ดี กระดาษคราฟท์ส่วนใหญ่ไม่ฟอก มีส่วนน้อยที่ฟอกให้ขาวหรือฟอกให้สีอ่อนลงบ้าง มีการผสมสารอย่างอื่นลงไปเพื่อให้มีคุณสมบัติที่ต้องการ เช่นเดียวกับกระดาษชนิดอื่น ๆ ถ้าต้องการกระดาษที่มีความเหนียวไม่มากนัก ก็ผสมกับเยื่อใยสั้น เช่นเยื่อจากฟางข้าว เยื่อจากชานอ้อย หรือถ้าต้องการกระดาษที่ไม่เป็นน้ำมันเพื่อใช้ห่ออาหารสำเร็จรูป หรือรองฝาขวด ก็ผสมขี้ผึ้งหรือขี้ผึ้ง กระดาษคราฟท์นี้สามารถนำไปทำกระดาษชนิดอื่น ๆ ได้อีกหลายชนิดเช่น กระดาษทราย กระดาษหุ้มสายเคเบิล เป็นต้น



3.2.2.3 กระดาษลูกฟูก (Corrugated Medium) สำหรับใช้ทำกล่องกระดาษบรรจุสินค้าต่าง ๆ ประกอบด้วยกระดาษอย่างน้อย 2-3 ชั้น ชั้นนอกเป็นกระดาษกราฟท์ชนิดหนา ชั้นกลางที่ทำเป็นลูกฟูกเป็นกระดาษที่ทำจากเยื่อกึ่งเคมีชนิดใยสั้นซึ่งไม่ผ่านการฟอก กระดาษชั้นกลางนี้ไม่ต้องการความเหนียว แต่ต้องการความแข็งแรงอยู่ตัวและความหนาสม่ำเสมอ เท่านั้น เพราะมีกระดาษกราฟท์หุ้มอีกชั้นหนึ่ง

3.2.2.4 กระดาษมวนบุหรี่ (Cigarette Paper) ต้องมีคุณสมบัติพิเศษกว่ากระดาษชนิดอื่น คือต้องบางเบา แค้ทึบแสง ไม่มีกลิ่นรส และมีความพรุนพอดี มีการเผาไหม้ช้า ๆ และมีความเหนียวพอควร กระดาษชนิดนี้ต้องไม่ใส่ยากันซึม เยื่อกระดาษที่ใช้ ทำจากเยื่อของป่าน ปอ และลินิน บางทีผสมเยื่อไม้ชนิดคิลงไปด้วยก่อนทำเป็นแผ่น ต้องให้เยื่อนี้อยู่ในเครื่องคั้นนานพอ เพื่อเพิ่มความเหนียวและเรียบสม่ำเสมอของกระดาษ

3.2.2.5 กระดาษอื่น ๆ เช่นกระดาษซับกระดาษเช็ดมือ และกระดาษใช้ในห้องน้ำที่มีราคาถูก ต้องมีคุณสมบัติดูน้ำได้ดี อ่อนนุ่มไม่กระด้าง ทำจากเยื่อเคมีฟอกขาวผสมกับเยื่อไม้ผสมสารเคมีเล็กน้อย หรือบางทีไม่ผสมเลย ใช้จำนวนเยื่อทำแผ่นแค่น้อยเพื่อให้ได้กระดาษแผ่นบาง ๆ ผสมสีลงไปด้วยเพื่อความสวยงาม บางครั้งผสมน้ำหอมเพื่อให้มีกลิ่นน่าใช้ เมื่อทำเป็นแผ่นแล้วจะผ่านเครื่องทำให้เย็น กระดาษเหล่านี้จึงฟูและอ่อนนุ่ม ส่วนกระดาษทิชชู (Tissue Paper) สำหรับเช็ดหน้านั้นต้องการความสะอาดเป็นพิเศษ จึงทำจากเยื่อเคมีฟอกขาวล้วนใช้ส่วนผสมของเยื่อชนิดใยสั้นประมาณร้อยละ 30 และใยยาวร้อยละ 70

### 3.2.3 จำนวนโรงงานผลิต เยื่อและกระดาษในประเทศไทย

ปัจจุบันประเทศไทยมีโรงงานผลิต เยื่อและกระดาษอยู่ประมาณ 36 โรงงาน โดยแยกเป็นประเภทและกำลังการผลิตตามตารางที่ 3.9 และตารางที่ 3.10 ได้ดังนี้ (บางโรงงานผลิตกระดาษหลายชนิด)

ตารางที่ 3.9 จำนวนโรงงานผลิต เยื่อและกระดาษในประเทศไทย

กระดาษพิมพ์เขียน	9	โรงงาน
กระดาษเพื่อการอุตสาหกรรม	20	โรงงาน
กระดาษอนามัย	6	โรงงาน
กระดาษอื่น ๆ	7	โรงงาน
เยื่อกระดาษ	3	โรงงาน

ที่มา : กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม

จากตารางที่ 3.9 โรงงานผลิตกระดาษประเภทต่าง ๆ มีการใช้กำลังการผลิต ดังนี้

1. กระดาษพิมพ์เขียนโรงงานผลิตกระดาษพิมพ์เขียนทั้ง 9 โรงงาน มีกำลังการผลิตรวมทั้งสิ้น 81,800 ตัน ในปี 2526 ปริมาณการผลิตทั้งหมด 53,353 ตัน หรือคิดเป็นร้อยละ 65.22 ของกำลังการผลิต
2. กระดาษเพื่อการอุตสาหกรรม โรงงานผลิตกระดาษเพื่อการอุตสาหกรรมทั้ง 20 โรงงาน มีกำลังการผลิตรวมทั้งสิ้น 349,300 ตัน ในปี 2526 มีปริมาณการผลิต 285,396 ตัน หรือคิดเป็นร้อยละ 81.71 ของกำลังการผลิต นับได้ว่ามีการใช้กำลังการผลิตมากที่สุด
3. กระดาษอนามัย โรงงานผลิตกระดาษอนามัยทั้ง 6 โรงงาน มีกำลังการผลิตรวม 25,200 ตัน ในปี 2526 มีปริมาณการผลิต 14,440 ตัน หรือคิดเป็นร้อยละ 61.27 ของกำลังการผลิต
4. กระดาษอื่น ๆ ปัจจุบันมีผู้ผลิตกระดาษชนิดอื่น ๆ นอกจาก 3 ประเภทดังกล่าว ได้แก่ กระดาษฟาง (โทวีเจ้า) กระดาษห่อของ กระดาษสา ฯลฯ รวม 7 ราย มีกำลังการผลิตรวมทั้งสิ้น 11,300 ตัน ในปี 2526 มีปริมาณการผลิตรวมทั้งหมด 8,906 ตัน หรือคิดเป็นร้อยละ 78.80 ของกำลังการผลิต เดิมมีผู้ผลิตหลายราย แต่ปัจจุบันได้หันไปทำการผลิตกระดาษประเภทอื่น ๆ แทน จึงทำให้มีผู้ผลิตเหลือน้อยราย

ตารางที่ 3.10 รายชื่อผู้ผลิต กำลังการผลิต เชื้อ และกระดาษชนิดต่าง ๆ

หน่วย : ตัน

ลำดับที่	ชื่อกิจการ	เชื้อ	กระดาษ พิมพ์ เขียน	กระดาษ เพื่อการ อุตสาหกรรม	กระดาษ อนามัย	กระดาษ อื่น ๆ
1.	โรงงานกระดาษบางปะอิน	9,000	12,000	-	-	-
2.	บริษัท กระดาษกาญจนบุรี จำกัด	-	-	-	-	-
3.	บริษัท กระดาษสหไทย จำกัด	-	46,000	15,000	-	-
4.	บริษัท เทพพัฒนากระดาษ จำกัด (บริษัท ธนโชติ เดิม)	-	3,000	3,800	-	3,300
5.	บริษัท กระดาษศรีสยาม จำกัด	-	7,000	3,800	-	-
6.	บริษัท บุรพาอุตสาหกรรม จำกัด (รวม 2 โรง กรุงเทพฯ และปทุมธานี)	-	1,000	9,500	-	-
7.	โรงงานกระดาษน้ำแข็ง เปเปอร์ จำกัด	-	-	7,000	-	-
8.	บริษัท เซ็นทรัลอุตสาหกรรมกระดาษ จำกัด	-	3,000	-	-	-
9.	บริษัท อุตสาหกรรมกระดาษสากล จำกัด (โรงงานวิเชียร โชติ เดิม)	-	-	-	-	4,200
10.	บริษัท สยามคราฟท์ จำกัด (บริษัท อุตสาหกรรมกระดาษไทย เดิม)	-	-	105,000	-	-
11.	บริษัท กระดาษแข็งไทย จำกัด	-	-	11,000	-	-
12.	บริษัท กระดาษนครหลวง จำกัด	-	-	12,000	-	-
13.	บริษัท ไทยพัฒนากระดาษ จำกัด	-	-	12,000	-	-
14.	บริษัท โรงงานกระดาษเพนมา (ประเทศไทย) จำกัด	-	1,600	6,900	-	-
15.	บริษัท โรงงานกระดาษวีแสงไทย จำกัด	-	-	9,000	-	-
16.	บริษัท อุตสาหกรรมกระดาษนิวเซ็นจูรี่ จำกัด* (โรงงานกระดาษพระประแดง เดิม)	-	2,600	5,000	-	400
17.	ห้างหุ้นส่วนจำกัด โรงงานกระดาษปทุมธานี (ยูเฮง เดิม)	-	-	6,000	-	-

## ตารางที่ 3.10 (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อกิจการ	เยื่อ	กระดาษพิมพ์เขียน	กระดาษเพื่อการอุตสาหกรรม	กระดาษอนามัย	กระดาษอื่น ๆ
18.	บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม จำกัด	-	-	12,000	-	-
19.	บริษัท อุตสาหกรรมกระดาษกรุงเทพ จำกัด	-	5,300	7,000	-	700
20.	บริษัท ปัญจผลไฟเบอร์คอนเทนเนอร์ จำกัด ( เชียงเล็ง )	-	-	120,000	-	-
21.	บริษัท เจริญชัยอุตสาหกรรม จำกัด	-	-	1,500	-	-
22.	ห้างหุ้นส่วนจำกัด โรงงานกระดาษ เข้าอีส เอ เอเชีย	-	-	1,000	-	-
23.	บริษัท ซี.เอ.เอ็ม จำกัด	-	-	600	-	-
24.	บริษัท ดิมเบอร์ลีคล้าด (ประเทศไทย จำกัด	-	-	-	6,000	-
25.	ห้างหุ้นส่วนจำกัด อุตสาหกรรมกระดาษแม่น้ำ	-	-	-	1,700	-
26.	บริษัท กระดาษไทยสก๊อตท์ จำกัด	-	-	-	9,000	-
27.	บริษัท อุตสาหกรรมกระดาษกรุงธน (รวมบริษัท นพวัฒน์ เอนเดอร์ไพร์ส จำกัด ด้วย)	-	-	-	4,200	-
28.	บริษัท วิคตอรีฟิลท์แอนด์เปเปอร์ จำกัด ( เข้าจากบริษัท กระดาษไทย เจริญ จำกัด ตั้งแต่ปี 2525 )	-	-	-	900	-
29.	บริษัท ยิบยรินทร์ธรรม จำกัด	-	-	-	3,400	-
30.	โรงงานกระดาษจิวไทยแปดริ้ว	-	-	10,000	-	-
31.	ไทย เจริญกิจ	-	-	-	-	1,800
32.	กระดาษศรีไทย	-	-	-	-	600
33.	กระดาษ เชียงใหม่	-	-	-	-	300

ตารางที่ 3.10 (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อกิจการ	เยื่อ	กระดาษ พิมพ์เขียน	กระดาษ เพื่อการ อุตสาหกรรม	กระดาษ อนามัย	กระดาษ อื่น ๆ
34.	บริษัท ฟินิคส์แอนด์เปเปอร์ จำกัด	70,000	-	-	-	-
35.	บริษัท เยื่อกระดาษสยาม จำกัด	24,000	-	-	-	-
36.	โรงงานกระดาษมหาชัย	-	-	-	-	300
	รวม	103,000	81,800	349,930	25,200	11,600

ที่มา : กองเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม

หมายเหตุ \* ปัจจุบันมิได้ทำการผลิตกระดาษพิมพ์เขียนและกระดาษอื่น ๆ

### 3.3 วัตถุดิบและกรรมวิธีการผลิต

#### 3.3.1 วัตถุดิบที่สำคัญ

3.3.1.1 วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตเยื่อ ได้แก่ ปอแก้ว (Kenaf) ปอสา คันทูน คันทอง ฟางข้าว หญ้าจระอบ (Burma grass) ไม้ไผ่ ชานอ้อย (Bagasse) ฯลฯ นอกจากนี้ก็ยังมีเคมีภัณฑ์ต่าง ๆ ได้แก่ คลอรีน โซดาไฟ โซเดียม ซัลเฟต โซเดียมคลอไรด์ ปูนขาว ฯลฯ

3.3.1.2 วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตกระดาษ เนื่องจากกระดาษที่ผลิตภายในประเทศ ส่วนใหญ่มีหลายประเภท และเทคนิคการผลิตของแต่ละประเภทและแต่ละโรงงาน จะแตกต่างกันออกไป วัตถุดิบส่วนใหญ่ที่ใช้ในการผลิตกระดาษคือ เยื่อกระดาษทั้งใยสั้นและใยยาว เศษกระดาษปอนด์ หรือ เศษกระดาษชนิดอื่น ๆ นอกจากนี้ยังมีเคมีภัณฑ์ต่าง ๆ ได้แก่ เกลือ ปูนขาว แอมโมเนียมคลอไรด์ โซดาไฟ โซเดียมไฮดรอกไซด์ โซดาแอช ยาสีฟัน เซอร์รา คลอรีนเหลว ซันสเนล สารส้ม สี ผงฟอกขาว กรดเกลือ กรดกำมะถัน ดินขาว ทัลคัม แบ็งมัน ฯลฯ

3.3.2 แหล่งที่มาของวัตถุดิบ แหล่งที่มาของวัตถุดิบแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

3.3.2.1 วัตถุดิบที่มีในประเทศ ซึ่งประกอบด้วย เศษกระดาษ โซดาไฟ คลอรีน สารส้ม แบ็งมัน ดินขาว ซันสเนล ฟางข้าว หญ้าจระอบ ชานอ้อย ไม้ไผ่ ปอแก้ว ปอสา คันทูน ฯลฯ

3.3.2.2 วัตถุดิบที่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ ได้แก่ เยื่อใยยาว เศษกระดาษคุณภาพดี สี โซดาแอช โซเดียมซัลเฟต โซเดียมคลอไรด์ ฯลฯ

รายการวัตถุดิบชนิดต่าง ๆ และที่มาได้แสดงในตารางที่ 3.11 สำหรับเศษกระดาษ นั้น ในปัจจุบัน มีบริษัท ห้างร้าน กว่า 30 แห่งในกรุงเทพฯ ที่รับซื้อรวบรวมเศษกระดาษ สำหรับส่งให้กับทางโรงงานเพื่อนำไปเป็นวัตถุดิบในการผลิตกระดาษ

ตารางที่ 3.11 วัตถุคิยและแหล่งที่มา

วัตถุคิย	แหล่งที่มา
เยื่อใยยาว	ต่างประเทศ
เยื่อใยสั้น	ต่างประเทศ
ชันสน	ในประเทศ
ดินขาว	ในประเทศ
ทัลคัม	ในประเทศ
สารส้ม	ในประเทศ
แป้งมัน	ในประเทศ
ผงฟอกนวล	ในประเทศ
สี	ต่างประเทศ
โซดาแอช	ต่างประเทศ
โซเดียมโมโนซิลไฟท์	ต่างประเทศ
คลอรีน เหลว	ในประเทศ
เกลือ	ในประเทศ
แบเรียมคลอไรด์	ในประเทศ
น้ำกรดกำมะถัน	ในประเทศ
กรดเกลือ	ในประเทศ
ปูนขาว	ในประเทศ
ไตรโซเดียมฟอสเฟต	ในประเทศ
ยาฆ่าเชื้อรา	ในประเทศ
โซดาไฟ	ในประเทศ
ฟางข้าว	ในประเทศ
หญ้าขจรจบ	ในประเทศ
น้ำยาคับฟอง	ในประเทศ

ที่มา : กองเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม

### 3.3.3 กรรมวิธีการผลิต

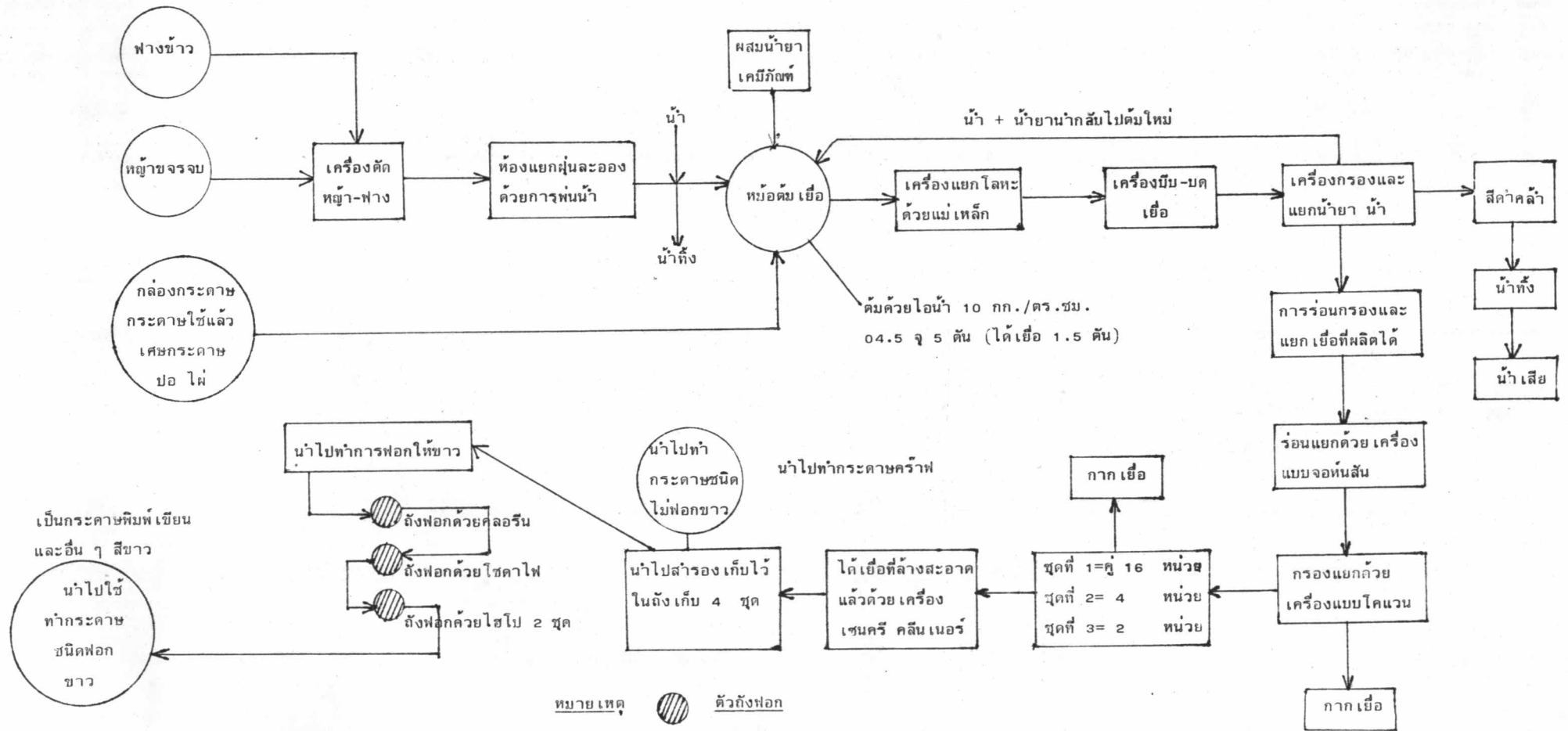
สำหรับกรรมวิธีการผลิตนั้นก็ถูกแบ่งออกเป็นส่วนตัว 2 ส่วน คือ การผลิตเยื่อ และการผลิตกระดาษ โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.3.3.1 การผลิตเยื่อกระดาษ มีขั้นตอนดังนี้ คือ นำลำต้นของพืชที่จะใช้ทำเยื่อ รวมทั้ง เปลือกและแกนส่งโดยสายพานลำเลียงจากที่เก็บไปตัดให้ได้ขนาดตามต้องการ (Chopping) จากนั้นก็ล้างด้วยน้ำเพื่อแยกเศษที่ปะปนออกไป นำเข้าต้มโดยผสมกับสารเคมี ในเครื่องต้มเยื่อซึ่งมีประสิทธิภาพที่อุณหภูมิ 170 องศาเซลเซียส เพื่อย่อยสลายลิกนินที่เป็นตัวประสานเยื่อไม้ด้วยวิธี Kraft Process โดยใช้โซดาไฟและโซเดียมซัลไฟด์เป็นตัวเร่งปฏิกิริยา และใช้น้ำช่วยอบกลายเป็นเยื่อ (Pulp) จากนั้นนำส่วนที่เป็นของเหลว (Black Liquid) ที่เป็นตัวสารเคมีไปเข้าขบวนการเพื่อแยกเอาสารเคมีหมุนเวียนกลับมาใช้อีก (Chemical Recovery) ต่อจากนั้นเยื่อก็ก็นำไปล้างน้ำโดยเครื่องล้าง (Vacuum Washer) และเครื่องร่อน (Screener) เยื่อที่ผ่านกรรมวิธีการล้างและร่อนแล้วก็นำมาฟอก (Bleaching) โดยใช้คลอรีนกำจัดลิกนินที่อาจหลงเหลืออยู่ จากนั้นก็ล้างด้วยค่างอ่อน (โซดาไฟ) เพื่อแยกส่วนที่ไม่ต้องการออกไป แล้วจึงฟอกขาวด้วยไบคลอไรด์ และคลอรีนไดออกไซด์ เยื่อที่ฟอกแล้วจะถูกส่งไปล้างเอาสิ่งสกปรกออกอีกครั้ง และอัดให้เป็นแผ่น แล้วนำไปล้างน้ำและอบให้แห้ง หลังจากนั้นนำเยื่อแห้งมาตัดเป็นแผ่นตามขนาดที่ต้องการ แล้วจึงเข้าเครื่องอัดเป็นท่อนเพื่อพร้อมที่จะส่งออกจำหน่ายต่อไป ตามแผนผังแสดงกรรมวิธีการผลิตในรูปที่ 3.2

3.3.3.2 การผลิตกระดาษ กรรมวิธีการผลิตกระดาษโดยทั่ว ๆ ไป จะมีความคล้ายคลึงกัน วัตถุดิบที่ใช้ตลอดจนสารเคมีต่าง ๆ จะทำให้ได้กระดาษต่างชนิดกัน ในที่นี้จะขอกล่าวถึงการผลิตกระดาษ โดยทั่วไปซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

ก. การเตรียมเยื่อ จะมีการเตรียมเยื่อจากเศษกระดาษ และเยื่อสำเร็จรูปดังนี้





รูปที่ 3.2 แผนผังแสดงการบวนการผลิตเยื่อกระดาษ (Pulp Mill Process)

- เศษกระดาษเก่า ผู้ผลิตจะรับซื้อกล่องกระดาษและ  
ถุงกระดาษเก่าที่ใช้แล้ว เพื่อนำมา เป็นวัตถุดิบ โดยนำกระดาษที่อัดรวมกันไว้ส่ง เข้าถังตี เยื่อ  
ผสมกับน้ำให้กลายเป็น เยื่อ แล้วผ่านเข้า เครื่องบีบน้ำแยกเอาน้ำออก นำเข้า เครื่องทำความร้อน  
เพื่อละลายสิ่งสกปรก เช่น ยางมะตอย พลาสติก ยางสน และน้ำหมึก ฯลฯ เยื่อที่ผ่าน  
กรรมวิธีดังกล่าวแล้วจะต้องนำ เข้า เครื่องทำความสะอาดแล้วจึงนำ เข้า เครื่องร่อนก่อนที่จะนำ  
เยื่อไปเก็บไว้ในถังเก็บ

- เยื่อสำเร็จรูปชนิดต่าง ๆ คือ เยื่อใยยาว (ซึ่งมีคุณภาพ  
สูงต้องนำ เข้ามาจากต่างประเทศ) เยื่อใยชนิดปานกลาง เยื่อใยสั้นที่ผลิตในประเทศจากปอ  
และชานอ้อย ซึ่งการเตรียมจะนำโดยการนำเยื่อใยยาวมาตีผสมกับน้ำในถังแล้วจึงนำ เข้า เครื่อง  
บดผสมกับเยื่อใยปานกลาง และเยื่อใยสั้น เพื่อทำให้เส้นใยของ เยื่อแผ่กระจายและยึดเหนี่ยว  
เยื่อดังกล่าวที่ผ่านการบดแล้วก็จะเก็บไว้ในถังผสม เยื่อ เพื่อนำไปผสมให้ เข้ากับ เยื่อจากเศษ  
กระดาษ

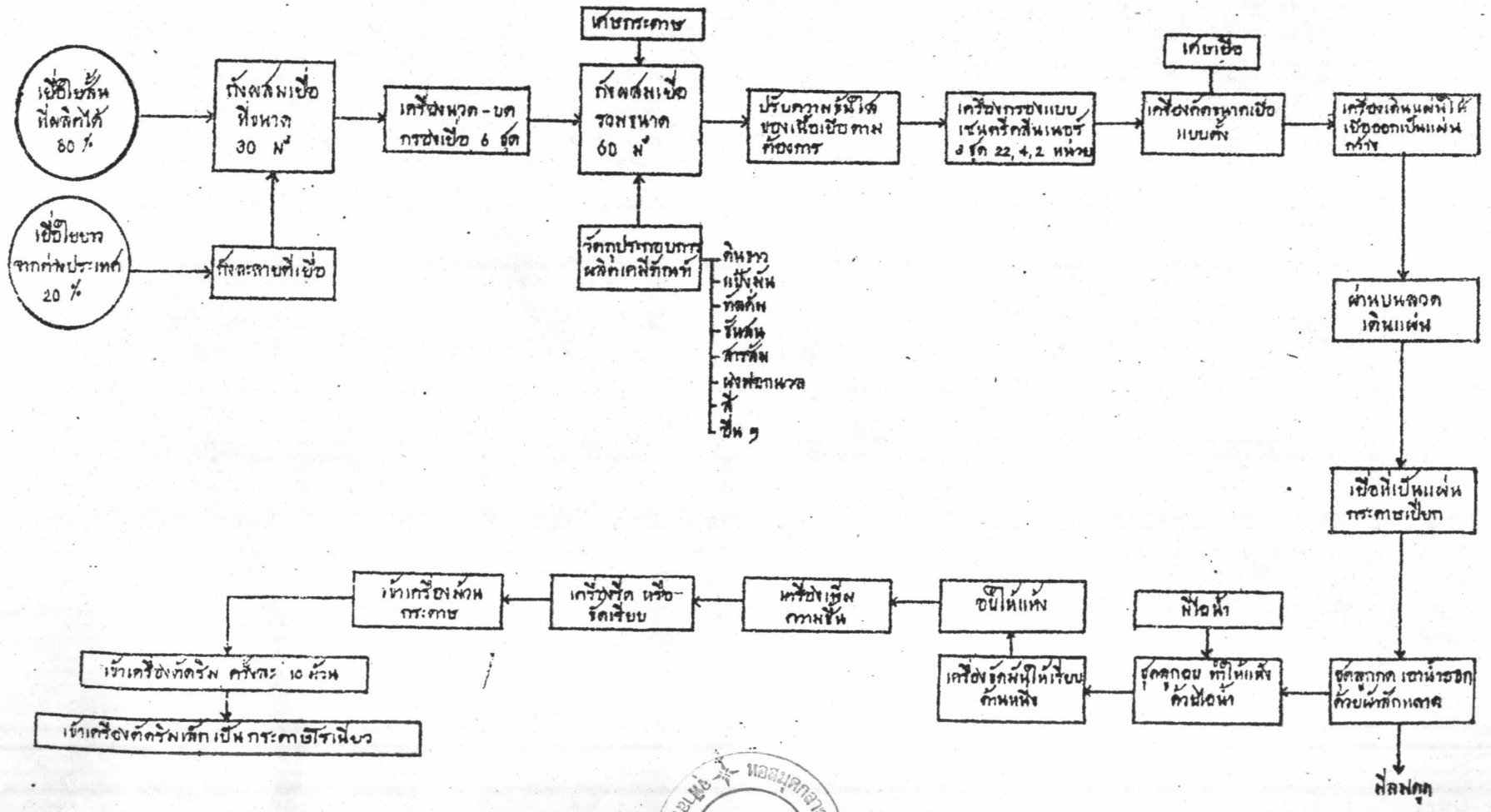
ข. การทำแผ่น นำเยื่อที่เตรียมไว้แล้วจากถังเก็บไปเข้าถัง  
ผสมเยื่อใส่สารเคมี ซึ่งได้แก่ โซเดียมโมโนซัลไฟท์ โซดาไฟ คลอรีน กรดกำมะถัน  
กรดเกลือ ฯลฯ และฟิลเลอร์ (Filler) ได้แก่แร่ชนิดต่าง ๆ บดเป็นผงละเอียด เช่น  
ดินขาว ทัลคัม หินปูน ฯลฯ ทั้งนี้เพื่อเพิ่มคุณสมบัติบางประการ เช่น กันซึมน้ำ เพิ่มความ  
ทึบแสง เพิ่มความเรียบของผิวหน้า เพิ่มความขาว เพิ่มสีสรร และเพื่อต้านทานต่อการ  
เปลี่ยนแปลงขนาด เมื่อความชื้นในอากาศเปลี่ยนแปลง (Dimension Stability) เยื่อที่ผสม  
กับสารเคมีต่าง ๆ และฟิลเลอร์แล้ว จะผ่านเข้า เครื่องบดเยื่อแบบจานและผ่านเข้า เครื่อง  
ควบคุมการไหลของ เยื่อ ผ่านเข้า เครื่องควบคุมความเข้มข้น

### 3.4 กระดาษเหนียว

#### 3.4.1 ประเภทของกระดาษเหนียว

สำหรับกระดาษเหนียวนั้นในการ เรียกชื่อกระดาษ เหนียวจะ เรียกตามการ  
ใช้งาน และคุณสมบัติต่าง ๆ โดยจะแบ่งออกได้ 5 ชนิด ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
(มอก. 170-2519) ดังนี้คือ

รูปที่ 3.3 แผนผังแสดงกรรมวิธีการผลิตกระดาษ (PAPER MILL PROCESS)



#### 3.4.1.1 กระดาษเหนียวสำหรับทำถุงหลายชั้น (Multiwall Bag Paper)

ได้แก่กระดาษทำถุงบรรจุปูนซีเมนต์ และผลิตภัณฑ์ทาง เกษตรกรรม เช่นถุงบรรจุ เมล็ดพันธุ์ ฯลฯ

#### 3.4.1.2 กระดาษเหนียวเวตสเตรงท์ (Wet Strength Paper)

ใช้ทำถุงบรรจุปูนซีเมนต์ เป็นกระดาษเหนียวชนิดที่เมื่อถูกน้ำแล้วจะไม่ยุ่ยง่าย และมีคุณภาพดีกว่าชนิดแรก เคยมีการผลิตในประเทศ แต่เนื่องจากต้นทุนการผลิตสูงกว่ากระดาษเหนียวชนิดอื่น ๆ ปัจจุบันจึงไม่มีการผลิต

3.4.1.3 กระดาษเหนียวสำหรับห่อและทำถุงชั้นเดียว (Wrapping or Single Wall Bag Paper) ได้แก่กระดาษทำถุงที่ใช้ใส่สิ่งของตามห้างสรรพสินค้าต่าง ๆ

3.4.1.4 กระดาษเหนียวสำหรับทำผิวกล่อง (Kraft Lines Board) ได้แก่กระดาษที่ใช้ทำกระดาษลูกฟูก กระดาษชนิดนี้หนาหลายชั้น สำหรับกล่องกระดาษลูกฟูก 3 ชั้น ชั้นที่เป็นลอนลูกฟูกจะมีกระดาษที่เรียกว่าไลเนอร์บอร์ด (Liner Board) ประกบไว้ทั้งสองด้าน เพื่อทำหีบห่อสินค้า นอกจากนี้จะต้องมีคุณสมบัติพิเศษ สามารถทนทานต่ออากาศ น้ำ และสภาวะอื่น ๆ ได้อีกด้วย

3.4.1.5 กระดาษเหนียวริบคราฟท์ (Ribbed Kraft Paper) ใช้สำหรับทำถุงบาง ๆ ใส่สิ่งของหรือห่อของต่าง ๆ หรือห่อคลังใส่ทองตามร้านขายทอง กระดาษชนิดนี้จะมีเนื้อบาง สีเหลืองหรือสีน้ำตาลมีลายทางยาว ไม่ค่อยมีความเหนียวเท่าใดนัก

#### 3.4.2 จำนวนโรงงานและเงินลงทุน

จากจำนวนโรงงานที่ผลิตกระดาษ เพื่อการอุตสาหกรรมประมาณ 20 โรงงาน จะเป็นโรงงานที่ผลิตกระดาษเหนียวประมาณ 10 โรงงาน โดยมีรายชื่อ จำนวนเงินลงทุน และจำนวนคนงาน ตามตารางที่ 2.12 จากจำนวนเงินลงทุนทั้งหมดประมาณ 931 ล้านบาท จะเป็นหุ้นของไทยเกือบทั้งหมด มีผู้ร่วมทุนจากต่างประเทศเพียงเล็กน้อย จำนวนคนงานทั้งหมดจะมีประมาณ 3,096 คน

ตารางที่ 3.12 รายชื่อโรงงานผลิตกระดาษเหนียว จำนวนเงินลงทุน และจำนวนคนงาน

ชื่อบริษัทผู้ผลิต	จำนวนเงิน ลงทุนทั้งหมด (ล้านบาท)	ผู้ถือหุ้น		จำนวน คนงาน (คน)
		ไทย (%)	ต่างชาติ (%)	
1. บ.สยามตราฟท์ จก. 1	200	90	10	722
2. บ.ปัญจผลไฟเบอร์คอนเทนเนอร์ จก. 1	150	100	-	333
3. บ.กระดาษสทไทย จก. 2	430	98.85	1.15	1240
4. หจก. โรงงานกระดาษปทุมธานี	10	100	-	146
5. บ.กระดาษแข็งไทย จก.	25	100	-	105
6. บ.เจริญชัยอุตสาหกรรม จก.	5	100	-	21
7. บ.ไทยผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมกระดาษ จก.	-	100	-	190
8. บ.เทพพัฒนากระดาษ จก. 1,2	90	100	-	253
9. บ.บูรพาอุตสาหกรรม จก. 2	21	100	-	87
10. บ.น้ำแข็งเปเปอร์ จก. 3	-	-	-	-

ที่มา : กองเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม

: บริษัทผู้ผลิต

- หมายเหตุ :
1. เป็นโรงงานที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุน
  2. เป็นโรงงานที่ผลิตกระดาษชนิดอื่นด้วย เช่น กระดาษพิมพ์เขียน กระดาษอาร์ต
  3. เป็นโรงงานที่ไม่มีรายงานข้อมูล

### 3.5 ปัญหาของอุตสาหกรรมกระดาษในปัจจุบัน

ปัญหาของอุตสาหกรรมกระดาษ เท่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบันมีดังนี้คือ

#### 3.5.1 ปัญหาทางการผลิต

3.5.1.1 ปัญหาการขาดแคลนวัตถุดิบและพลังงาน เช่น น้ำมัน เคา ไฟฟ้า และ เชื้อกระดาษ เพราะน้ำมัน เคา มีราคาสูงขึ้น ไฟฟ้าที่ใช้กันอยู่ก็มีการคคและ คับบ้อยทำให้ต้อง เสีย เวลาและค่าใช้จ่ายในการ เคิน เครื่องใหม่ และ เชื้อกระดาษที่สั่งมาจาก ต่างประเทศก็มีราคาสูงขึ้น แม้ว่าจะมีผู้ผลิตบางรายหลีกเลี่ยง โดยการ ใช้ เศษกระดาษ เก้ามาผสม แต่ก็ต้องประสบกับปัญหาการขาดแคลนในช่วงที่มีความต้องการสูง โดยเฉพาะ เศษกระดาษที่มีคุณภาพสูง

3.5.1.2 ปัญหา เครื่องจักร เท่าที่เป็นอยู่โรงงานส่วนใหญ่ใช้ เครื่องจักร เก้า ซึ่งไม่สามารถผลิตได้อย่าง เคิมที่ แม้ว่าบางโรงงานจะมี เครื่องจักรใหม่ แต่ผู้ปฏิบัติงานก็ยังไม่ ค่อยมีความรู้ความชำนาญเท่าที่ควร หากชคช้องแล้วจะต้อง เสีย เวลาแก้ไข ทำให้ต้องขาดรายได้ การจ้างผู้ เชี่ยวชาญจากต่างประเทศก็ต้อง เสียค่าใช้จ่ายที่สูง

3.5.1.3 ปัญหาต้นทุนการผลิต ต้นทุนของการผลิตกระดาษสูงขึ้นแต่ถูก กำหนดให้ขายตามราคาควบคุม ทำให้ผู้ผลิตไม่สามารถผลิตกระดาษที่มีคุณภาพดีได้ บางราย ต้องหันไปผลิตกระดาษชนิดอื่น ๆ แทน

3.5.1.4 ปัญหาของโรงงานกระดาษที่เป็นรัฐวิสาหกิจ ซึ่งประสบกับปัญหา การขาดทุนมาโดยตลอดเนื่องจาก ต้องบริหารงานไปตามระบบราชการ ซึ่งไม่คล่องตัวทั้งในด้าน การผลิตและจำหน่าย นอกจากนี้การผลิตยังไม่ได้คำนึงถึงความต้องการของตลาดทำให้มีกระดาษ เหลือไม่สามารถระบายออกได้

#### 3.5.2 ปัญหาด้านการตลาด

3.5.2.1 ไม่สามารถแข่งขันกับกระดาษที่มาจากต่างประเทศได้ เพราะ กระดาษที่ผลิตภายในประเทศมีคุณภาพต่ำกว่า อันสืบเนื่องมาจากปัญหาด้านวัตถุดิบและค่าใช้จ่าย

3.5.2.2 แม้จะมีการผ่อนผันให้กระดาษบางชนิดส่งออกได้ แต่ก็ต้อง  
ประสมกับปัญหาทางการขนส่งและคุณภาพ นอกจากนี้ยังต้องเผชิญกับการทุ่มตลาดของประเทศ  
ผู้ผลิตรายใหญ่ ทำให้ผู้ผลิตภายในประเทศต้องประสมกับปัญหากระดาษค้างสต็อก