

ใบรับรองปัญหาพิเศษ  
ภาควิชาบริหารธุรกิจเกษตร  
คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เรื่อง

การวิเคราะห์การผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้ากระดาษของประเทศไทย  
An Analysis of Production for Paper's Import Substitution in Thailand

ของ

นางสาวจุฑารัตน์ จารุรักษ์โบล

ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตร

วท.บ. (บริหารธุรกิจเกษตร)

เมื่อวันที่ 5 มีนาคม พ.ศ. 2544

อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ



..... 5 / 3 / 44

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์รังสรรค์ โนชัย)

กรรมการปัญหาพิเศษ



..... 5 / 3 / 04

(ดร.วิรัช กระแสร์ฉัตร)

รักษาการในตำแหน่งหัวหน้าภาควิชา



..... 5 / 3 / 2544

(รองศาสตราจารย์ ดร.อำนาจ แสงโนรี)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ปัญหาพิเศษ

เรื่อง



T097892

การวิเคราะห์การผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้ากระดาษของประเทศไทย  
An Analysis of Production for Paper's Import Substitution in Thailand

โดย

นางสาวจุฑารัตน์ จารุรักษ์ โสภล

97892

90910

9544

เลขหมู่.....

เลขทะเบียน..... 97892

เสนอ

วัน,เดือน,ปี..... ๒๕๖๓

ภาควิชาบริหารธุรกิจเกษตร

คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (บริหารธุรกิจเกษตร)

พ.ศ. 2544

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



จากการศึกษาในครั้งนี ประเทศไทยมีแนวโน้มของความสามารถในการผลิตกระดาษเพิ่มขึ้น ซึ่งเพิ่มขึ้นมากกว่าความต้องการใช้กระดาษภายในประเทศ จึงทำให้เกิดปัญหาอุปทานส่วนเกินของผลิตภัณฑ์กระดาษภายในประเทศ ผู้ผลิตจึงต้องมีการวางแผนการผลิตให้เพียงพอต่อความต้องการ และมีการจัดสรรวัตถุดิบในการผลิตกระดาษแต่ละประเภทอย่างเหมาะสม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## คำนิยม

การศึกษาและเรียบเรียงปัญหาพิเศษฉบับนี้สามารถสำเร็จลงได้ด้วยการควบคุมดูแลและการตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ จากผู้ช่วยศาสตราจารย์รังสรรค์ โนชัย อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ และดร.วิรัช กระแสร์ฉัตร กรรมการปัญหาพิเศษ ซึ่งทำให้ปัญหาพิเศษฉบับนี้มีความสมบูรณ์ จึงขอกราบขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้ ตลอดจนคุณธนีสสรာ พัฒนวิบูลย์ จากสมาคมอุตสาหกรรมเยื่อและกระดาษไทย ที่ให้ความร่วมมือและความอนุเคราะห์ทางด้านข้อมูลต่าง ๆ และคุณพัฒนศักดิ์ รัชไทยศักดิ์ ที่คอยให้คำปรึกษาและแนะนำ ทำให้ปัญหาพิเศษฉบับนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

นอกจากนี้ผู้ศึกษาขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ และครอบครัว ที่เป็นกำลังใจให้ตลอดมา ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ควบคุมห้องคอมพิวเตอร์ภาควิชาบริหารธุรกิจเกษตรทุกท่าน และที่ขาดเสียมิได้ขอขอบคุณเพื่อน ๆ ภาควิชาบริหารธุรกิจเกษตร ที่ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจด้วยดีตลอดมา ทำให้ปัญหาพิเศษฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดีด้วยความสมบูรณ์

จุฑารัตน์ จารุรักษ์ชโลบล  
มีนาคม 2544

## สารบัญ

|   | หน้า |
|---|------|
| สารบัญตาราง                                 | (3)  |
| สารบัญภาพ                                   | (4)  |
| <b>บทที่ 1 บทนำ</b>                         | 1    |
| ความสำคัญและปัญหาของการศึกษา                | 1    |
| วัตถุประสงค์ของการศึกษา                     | 5    |
| ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ                   | 6    |
| ขอบเขตการศึกษา                              | 6    |
| วิธีการศึกษา                                | 7    |
| การเก็บรวบรวมข้อมูล                         | 7    |
| การวิเคราะห์ข้อมูล                          | 7    |
| <b>บทที่ 2 โครงร่างและทฤษฎี</b>             | 9    |
| การตรวจเอกสาร                               | 9    |
| ทฤษฎีการทดแทนการนำเข้า                      | 12   |
| <b>บทที่ 3 อุตสาหกรรมกระดาษของประเทศไทย</b> | 17   |
| ประวัติความเป็นมาของอุตสาหกรรมกระดาษ        | 17   |
| การผลิตกระดาษ                               | 20   |
| ประเภทของกระดาษ                             | 20   |
| วัตถุดิบ                                    | 22   |
| กระบวนการผลิต                               | 23   |
| กำลังการผลิต                                | 24   |
| ปริมาณการผลิต                               | 27   |
| ต้นทุนการผลิต                               | 28   |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ (ต่อ)

|   | หน้า      |
|---|-----------|
| การตลาดกระดาษ   | 29        |
| ลักษณะการตลาด   | 29        |
| ช่องทางการจำหน่าย   | 30        |
| การนำเข้ากระดาษ   | 30        |
| การส่งออกกระดาษ   | 31        |
| ปัญหาของอุตสาหกรรมกระดาษ  | 33        |
| บทบาทของภาครัฐบาล   | 36        |
| <b>บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์</b>   | <b>40</b> |
| การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของมูลค่าการบริโภค                                | 40        |
| การวิเคราะห์อัตราส่วนการนำเข้า  | 42        |
| การวิเคราะห์มูลค่าส่วนเปลี่ยนแปลงการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้า               | 43        |
| การวิเคราะห์อัตราส่วนการเปลี่ยนแปลงความสามารถในการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้า | 44        |
| การวิเคราะห์การผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้า                                    | 46        |
| ความสามารถในการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้ากระดาษของประเทศไทย                  | 47        |
| <b>บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ</b>  | <b>49</b> |
| สรุปผลการศึกษา  | 49        |
| ข้อเสนอแนะ  | 50        |
| <b>เอกสารอ้างอิง</b>  | <b>52</b> |

## สารบัญตาราง

| ตารางที่ |   | หน้า |
|----------|---|------|
| 1        | มูลค่าการนำเข้าและการส่งออกของเยื่อกระดาษและผลิตภัณฑ์กระดาษ<br>ปี พ.ศ. 2534-2542  | 1    |
| 2        | มูลค่าสินค้าเกษตรกรรมนำเข้าที่สำคัญ ปี พ.ศ. 2538  | 2    |
| 3        | มูลค่าสินค้าเกษตรกรรมส่งออกที่สำคัญ ปี พ.ศ. 2537  | 3    |
| 4        | มูลค่าสินค้าเกษตรกรรมส่งออกที่สำคัญ ปี พ.ศ. 2538  | 4    |
| 5        | ปริมาณความต้องการใช้กระดาษภายในประเทศ   | 5    |
| 6        | กำลังการผลิตกระดาษของประเทศไทย  | 26   |
| 7        | อุปสงค์และอุปทานของผลิตภัณฑ์กระดาษในประเทศไทย   | 27   |
| 8        | ปริมาณและมูลค่าการนำเข้ากระดาษของประเทศไทย  | 32   |
| 9        | ปริมาณและมูลค่าการส่งออกกระดาษของประเทศไทย  | 33   |
| 10       | การให้สิทธิประโยชน์ของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนโดย<br>พิจารณาตามเขต  | 39   |
| 11       | ความสัมพันธ์ของมูลค่าการบริโภค การผลิต การนำเข้า และการส่งออก<br>กระดาษของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2534-2542   | 41   |
| 12       | ผลการวิเคราะห์อัตราส่วนการนำเข้าของอุตสาหกรรมกระดาษในประเทศไทย<br>ปี พ.ศ. 2534-2542   | 43   |
| 13       | ผลการวิเคราะห์มูลค่าส่วนเปลี่ยนแปลงการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้ากระดาษ<br>ของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2534-2542   | 44   |
| 14       | ผลการวิเคราะห์อัตราส่วนเปลี่ยนแปลงความสามารถในการผลิตเพื่อทดแทน<br>การนำเข้ากระดาษของประเทศไทย โดยพิจารณาความคล่องตัวในการผลิต<br>กระดาษภายในประเทศ ปี พ.ศ. 2534-2542 | 45   |
| 15       | ผลการวิเคราะห์การผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้า โดยพิจารณาจากดัชนีของมูลค่า<br>การนำเข้ากระดาษของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2534-2542   | 46   |
| 16       | ความสัมพันธ์ของการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้ากระดาษของประเทศไทย<br>ปี พ.ศ. 2534-2542  | 48   |

สารบัญภาพ

ภาพที่

หน้า

1 ขั้นตอนกระบวนการผลิต

25



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# บทที่ 1

## บทนำ

### ความสำคัญและปัญหาของการศึกษา

กระดาษจัดเป็นสินค้าเกษตรอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญเป็นอย่างมาก เนื่องจากกระดาษถูกนำมาใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมหลายประเภท อันได้แก่ อุตสาหกรรมสิ่งพิมพ์ อุตสาหกรรมการบรรจุภัณฑ์ การทำธนบัตร และยังถูกนำมาใช้ในด้านสุขภาพอนามัย อันได้แก่ กระดาษอนามัย เช่น กระดาษชำระ กระดาษซับมัน เป็นต้น นอกจากนี้กระดาษยังมีบทบาทสำคัญต่อการนำเข้าและการส่งออกสินค้าเกษตรกรรมของประเทศไทย อันเนื่องมาจากการเพิ่มขึ้นของมูลค่าการนำเข้าและการส่งออกของเยื่อกระดาษและผลิตภัณฑ์กระดาษอย่างต่อเนื่อง นับตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2534-2538 (ตารางที่ 1) โดยใน ปี พ.ศ. 2534 เยื่อกระดาษและผลิตภัณฑ์กระดาษมีมูลค่าการนำเข้า 14,748.4 ล้านบาท และเพิ่มขึ้นเป็น 16,839.9 ล้านบาท ใน ปี พ.ศ. 2535 จากนั้นมูลค่าการนำเข้าได้เพิ่มขึ้นเป็น 18,916.8 21,953.3 และ 32,494.5 ล้านบาท ใน ปี พ.ศ. 2536 2537 และ 2538 ตามลำดับ ส่วนด้านการส่งออกของเยื่อกระดาษและผลิตภัณฑ์กระดาษได้มีมูลค่าการส่งออกเพิ่มขึ้นจาก 1,634.1 ล้านบาท ใน ปี พ.ศ. 2534 เป็น 1,937.1 ล้านบาท ใน ปี พ.ศ. 2535 และเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องเป็น 2,259.6 4,813.2 และ 10,227.7 ล้านบาท ใน ปี พ.ศ. 2536 2537 และ 2538 ตามลำดับ

ตารางที่ 1 มูลค่าการนำเข้าและการส่งออกของเยื่อกระดาษและผลิตภัณฑ์กระดาษ ปี พ.ศ. 2534-2538 (ล้านบาท)

| ปี   | มูลค่าการนำเข้า | มูลค่าการส่งออก | ดุลการค้า |
|------|-----------------|-----------------|-----------|
| 2534 | 14,748.4        | 1,634.1         | -13,114.3 |
| 2535 | 16,839.9        | 1,937.1         | -14,902.8 |
| 2536 | 18,916.8        | 2,259.6         | -16,657.2 |
| 2537 | 21,953.3        | 4,813.2         | -17,140.1 |
| 2538 | 32,494.5        | 10,227.7        | -22,266.8 |

ที่มา: (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2539)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากผลของมูลค่าการนำเข้าและการส่งออกที่เพิ่มขึ้น ทำให้เยื่อกระดาษและผลิตภัณฑ์กระดาษมีมูลค่าการนำเข้าของสินค้าเกษตรกรรมสูงเป็นอันดับหนึ่งใน ปี พ.ศ. 2538 (ตารางที่ 2) และเมื่อพิจารณาการเพิ่มขึ้นของมูลค่าการส่งออกใน ปี พ.ศ. 2537 และ ปี พ.ศ. 2538 จะเห็นได้ว่าเยื่อกระดาษและผลิตภัณฑ์กระดาษมีอัตราการมูลค่าการส่งออกเพิ่มขึ้นกว่าร้อยละ 50 ของปีก่อน ทำให้ใน ปี พ.ศ. 2537 เยื่อกระดาษและผลิตภัณฑ์กระดาษมีมูลค่าการส่งออกของสินค้าเกษตรกรรมเป็นอันดับที่ 11 (ตารางที่ 3) และมีมูลค่าการส่งออกเป็นอันดับที่ 9 ใน ปี พ.ศ. 2538 (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 2 มูลค่าสินค้าเกษตรกรรมนำเข้าที่สำคัญ ปี พ.ศ. 2538 (ล้านบาท)

| ลำดับที่ | ผลิตภัณฑ์                             | มูลค่า |
|----------|---------------------------------------|--------|
| 1        | เยื่อกระดาษและผลิตภัณฑ์กระดาษ         | 32,495 |
| 2        | ไม้และผลิตภัณฑ์ต่างๆ                  | 25,101 |
| 3        | ฝ้ายดิบและปุยฝ้าย                     | 16,942 |
| 4        | ปุย                                   | 15,812 |
| 5        | อาหารสัตว์                            | 12,359 |
| 6        | พลาสติกแข็งและแข็งแข็ง                | 12,259 |
| 7        | ผลิตภัณฑ์ยาง                          | 12,197 |
| 8        | เครื่องจักรและเครื่องมือเพื่อการเกษตร | 12,206 |
| 9        | หนังสือ                               | 10,821 |
| 10       | นมและผลิตภัณฑ์                        | 8,243  |

ที่มา: (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2539)

จากความต้องการใช้กระดาษภายในประเทศที่มีอัตราการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง (ตารางที่ 5) นับตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2530-2539 โดยมีอัตราการขยายตัวสูงสุดถึงร้อยละ 37.9 ใน ปี พ.ศ. 2534 และแม้ว่าใน ปี พ.ศ. 2535 ความต้องการใช้กระดาษภายในประเทศเริ่มมีอัตราการขยายตัวที่ลดลง จนกระทั่ง ปี พ.ศ. 2540 ความต้องการใช้กระดาษภายในประเทศมีอัตราการหดตัวร้อยละ 0.2 และมีอัตราการหดตัวเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 17.6 ใน ปี พ.ศ. 2541 ทั้งนี้เกิดเนื่องมาจากภาวะทางเศรษฐกิจของประเทศที่ถดถอย ซึ่งส่งผลกระทบต่อการค้าเงินธุรกิจทั้งในภาคเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม ตลอดจนการดำรงชีวิตของประชากร ทำให้ประชากรเปลี่ยนแปลงการบริโภคสินค้าและบริการลดลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3 มูลค่าสินค้าเกษตรกรรมส่งออกที่สำคัญ ปี พ.ศ. 2537 (ล้านบาท)

| ลำดับที่ | ผลิตภัณฑ์               | มูลค่า  |
|----------|-------------------------|---------|
| 1        | ผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ       | 105,376 |
| 2        | ยางและผลิตภัณฑ์         | 54,820  |
| 3        | ข้าวและผลิตภัณฑ์        | 41,216  |
| 4        | ผลิตภัณฑ์จากสัตว์       | 20,314  |
| 5        | น้ำตาลและผลิตภัณฑ์      | 19,202  |
| 6        | มันสำปะหลังและผลิตภัณฑ์ | 16,610  |
| 7        | ผลไม้และผลิตภัณฑ์       | 16,032  |
| 8        | ไม้และผลิตภัณฑ์         | 14,982  |
| 9        | พืชสวนผักและผลิตภัณฑ์   | 6,613   |
| 10       | อาหารสัตว์              | 5,144   |
| 11       | กระดาษและผลิตภัณฑ์      | 4,042   |
| 12       | ยาสูบและผลิตภัณฑ์       | 2,301   |

ที่มา: (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2539)

สภาวะการลงทุนภายในประเทศเกิดการชะลอตัว เมื่อรัฐบาลและเอกชนได้เข้ามาปรับปรุงและแก้ไขปัญหาดังกล่าว ก็ส่งผลให้ภาวะทางเศรษฐกิจของประเทศปรับตัวได้ดีขึ้น จนใน ปี พ.ศ. 2542 ประเทศไทยเริ่มมีอัตราการลงทุนเพิ่มขึ้น ความต้องการในการบริโภคสินค้าและบริการเพิ่มขึ้น รวมไปถึงความต้องการใช้กระดาษเพิ่มขึ้นในอัตราการขยายตัวร้อยละ 0.5 และมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นในปีต่อ ๆ ไป

จากสถิติที่ได้กล่าวมาข้างต้นอาจสังเกตได้ว่ามูลค่าการนำเข้าของเยื่อกระดาษและผลิตภัณฑ์กระดาษมีค่าสูงกว่ามูลค่าการส่งออกของเยื่อกระดาษและผลิตภัณฑ์กระดาษหลายเท่า ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าประเทศไทยมีความต้องการใช้กระดาษสูงเกินกว่ากำลังการผลิตภายในประเทศ และยังมีแนวโน้มที่จะใช้กระดาษภายในประเทศสูงขึ้นเรื่อย ๆ จากอัตราการขยายตัวที่เพิ่มขึ้น หากไม่มีการเปลี่ยนแปลงการผลิตกระดาษเพื่อตอบสนองความต้องการใช้กระดาษภายในประเทศแล้ว ประเทศไทยจะต้องมีการนำเข้ากระดาษเป็นจำนวนเพิ่มขึ้น ทำให้เกิดการขาดดุลการค้าระหว่าง

ตารางที่ 4 มูลค่าสินค้าเกษตรกรรมส่งออกที่สำคัญ ปี พ.ศ. 2538 (ล้านบาท)

| ลำดับที่ | ผลิตภัณฑ์               | มูลค่า  |
|----------|-------------------------|---------|
| 1        | ผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ       | 110,930 |
| 2        | ยางและผลิตภัณฑ์         | 81,910  |
| 3        | ข้าวและผลิตภัณฑ์        | 50,328  |
| 4        | น้ำตาลและผลิตภัณฑ์      | 31,580  |
| 5        | ผลิตภัณฑ์จากสัตว์       | 23,392  |
| 6        | ไม้และผลิตภัณฑ์         | 17,262  |
| 7        | ผลไม้และผลิตภัณฑ์       | 17,075  |
| 8        | มันสำปะหลังและผลิตภัณฑ์ | 15,394  |
| 9        | กระดาษและผลิตภัณฑ์      | 8,316   |
| 10       | พืชสวนผักและผลิตภัณฑ์   | 7,722   |
| 11       | อาหารสัตว์              | 5,863   |
| 12       | ชาและกาแฟ               | 4,760   |

ที่มา: (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2539)

ประเทศสูงจีน จึงทำให้เกิดความสนใจที่จะทำการศึกษาในด้านการผลิตเพื่อตอบสนองความต้องการใช้กระดาษภายในประเทศที่เพิ่มขึ้น โดยพิจารณาถึงสภาพการผลิตกระดาษ ความสามารถในการผลิตกระดาษเพื่อทดแทนการนำเข้า ซึ่งจะช่วยให้ทราบถึงความสามารถในการผลิตกระดาษของประเทศไทย ตลอดจนเป็นแนวทางในการปรับปรุงและแก้ปัญหการผลิตกระดาษของประเทศไทยให้สามารถขยายตัวและลดการพึ่งพาการนำเข้า, รวมไปถึงการลดสถานะการขาดดุลการค้าระหว่างประเทศของไทย

ตารางที่ 5 ปริมาณความต้องการใช้กระดาษภายในประเทศไทย

| ปี               | ความต้องการใช้กระดาษ (พันตัน) | อัตราการขยายตัว (ร้อยละ) |
|------------------|-------------------------------|--------------------------|
| 2530             | 795                           | -                        |
| 2532             | 1,004                         | 26.3                     |
| 2534             | 1,385                         | 37.9                     |
| 2535             | 1,557                         | 12.4                     |
| 2536             | 1,799                         | 15.5                     |
| 2537             | 2,089                         | 16.1                     |
| 2538             | 2,248                         | 7.6                      |
| 2539             | 2,360                         | 5.0                      |
| 2540             | 2,355                         | -0.2                     |
| 2541 (ม.ค.-ก.ค.) | 1,941                         | -17.6                    |
| 2542 (ม.ค.-ก.ค.) | 1,950                         | 0.5                      |

ที่มา: (นิรนาม, 2542)

**วัตถุประสงค์ของการศึกษา**

1. เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปทางด้านการผลิต การนำเข้า และการส่งออกกระดาษของประเทศไทย ตลอดจนปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ
2. เพื่อศึกษาถึงความสามารถในการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้ากระดาษของประเทศไทย
3. เพื่อเข้าใจถึงสภาพและความสามารถในการผลิตกระดาษ อันเป็นแนวทางในการผลิตกระดาษเพื่อทดแทนการนำเข้าของประเทศไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ทราบถึงสภาพทั่วไปของการผลิตกระดาษ เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาและการลงทุนสำหรับผู้สนใจในอุตสาหกรรมกระดาษ
2. สามารถนำปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ของการผลิต การนำเข้า และการส่งออกของกระดาษ มาใช้ในการประกอบการตัดสินใจและการวางแผน ทั้งภาครัฐบาลและเอกชน เพื่อหาแนวทางและมาตรการในการป้องกันและแก้ไข ตลอดจนการส่งเสริมและพัฒนาการผลิตและการส่งออก เพื่อลดปริมาณการนำเข้ากระดาษของประเทศไทย
3. ผลจากการวิเคราะห์สามารถสะท้อนให้เห็นถึงสภาพการผลิต และความสามารถในการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้าของกระดาษ อันเป็นประโยชน์ต่อการเสนอแนะสำหรับผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดนโยบายในการส่งเสริมและพัฒนาการผลิตกระดาษ เพื่อตอบสนองความต้องการในการบริโภคกระดาษ และช่วยลดปัญหาการขาดดุลการค้าระหว่างประเทศในภายภาคหน้า

## ขอบเขตการศึกษา

การศึกษานี้ได้มุ่งศึกษาถึงปริมาณความต้องการใช้กระดาษภายในประเทศ การผลิต การตลาด การนำเข้า และการส่งออกของกระดาษ ความสามารถในการผลิตกระดาษเพื่อทดแทนการนำเข้า ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนนโยบายและมาตรการของภาครัฐบาลที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมกระดาษของประเทศไทย โดยได้ทำการศึกษากดาษในภาพรวมไม่มีการแยกประเภทของกระดาษ และได้ใช้แบบจำลองของแฮรอยด์ จี แวดเตอร์ ซึ่งเสนอบทความเรื่อง แอน เอสทิเมท ออฟ อิมพอร์ต ซับสทิทิวชัน ฟอร์ แมนนิวแฟคเจอร์ โพรดัคส อิน ดิ ยูเอส อิคอนอมมี 1895 แอนด์ 1899 โดยเสนอต่อที่ประชุมของ อีคอนอมมิทริก โซไซตี อิน ซานฟรานซิสโก เมื่อเดือนธันวาคม พ.ศ. 2509 ในการวิเคราะห์ความสามารถในการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้ากระดาษของประเทศไทย ซึ่งเป็นแบบจำลองที่เหมาะสมกับการศึกษาในครั้งนี้ เนื่องจากเป็นแบบจำลองที่ง่ายและใช้ข้อมูลที่สามารถหาได้ (จิรพรรณ, 2516: 43) โดยข้อมูลที่ใช้ในการศึกษานี้ได้เก็บรวบรวมจากทางหน่วยงานราชการและเอกชน ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2534-2542 รวมเป็นระยะเวลา 9 ปี

## วิธีการศึกษา

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ข้อมูลปฐมภูมิ เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์จากเจ้าหน้าที่ของสมาคมอุตสาหกรรมเยื่อและกระดาษไทย เกี่ยวกับแนวโน้มและความสามารถในการผลิต ความต้องการใช้กระดาษภายในประเทศ ภาวะการนำเข้าและการส่งออกของกระดาษ ตลอดจนปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ อันเกี่ยวกับการผลิต การนำเข้า และการส่งออกกระดาษของประเทศไทย

2. ข้อมูลทุติยภูมิ เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการผลิต การตลาด การนำเข้าและการส่งออกของกระดาษ โครงสร้างของต้นทุนในการผลิต วัตถุดิบ ความต้องการใช้กระดาษภายในประเทศ นโยบายและมาตรการของรัฐบาล ตลอดจนปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ที่ส่งผลกระทบต่อการผลิต การนำเข้าและการส่งออกของกระดาษ ซึ่งได้ทำการรวบรวมจากทางหน่วยงานราชการและเอกชน อาทิ สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์ กรมศุลกากร สมาคมอุตสาหกรรมเยื่อและกระดาษไทย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เป็นต้น นอกจากนี้ได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากวารสาร เอกสาร และบทความต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอันเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาในครั้งนี้

### การวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้ครอบคลุมขอบเขตและเป้าหมายที่กำหนดไว้ จึงได้ดำเนินการศึกษาตามขั้นตอนดังนี้

1. การศึกษาสภาพทั่วไปทางด้านการผลิต ซึ่งใช้ข้อมูลปฐมภูมิและข้อมูลทุติยภูมิมาทำการวิเคราะห์ในเชิงพรรณนา และนำเสนอในรูปแบบตารางและคำร้อยละเอียดอันเกี่ยวข้องกับ ประวัติความเป็นมาของอุตสาหกรรมกระดาษ ประเภทของกระดาษ กระบวนการผลิต วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต ปริมาณการผลิต มูลค่าการนำเข้าและการส่งออก เพื่อให้เห็นอัตราการขยายตัวของการผลิต การนำเข้า และการส่งออกกระดาษของประเทศไทย

2. การศึกษาปัญหาและอุปสรรคที่เกี่ยวข้องกับการผลิต การนำเข้าและการส่งออกกระดาษของประเทศไทย ได้ใช้ข้อมูลปฐมภูมิและข้อมูลทุติยภูมิในการวิเคราะห์เชิงพรรณนา เพื่อให้เข้าถึงปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ตลอดจนการหาแนวทางในการป้องกันและแก้ไขจาก

นโยบายและมาตรการของภาครัฐบาล ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการผลิต การนำเข้า และการส่งออก กระจายของประเทศไทย

3. การวิเคราะห์การผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้ากระจายของประเทศไทย โดยนำข้อมูล ทฤษฎีมาทำการวิเคราะห์ ตามแบบจำลองของแฮรอยด์ จี แวกเตอร์ ซึ่งเป็นการหาความสัมพันธ์ ของมูลค่าการบริโภค จากมูลค่าการผลิต การนำเข้า และการส่งออกของกระจาย จากนั้นนำมูลค่า การบริโภคและการนำเข้ามาคำนวณหาอัตราส่วนการนำเข้า เพื่อนำไปใช้ในการคำนวณมูลค่า ส่วนเปลี่ยนแปลงการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้า ซึ่งมูลค่านี้จะบอกให้ทราบว่าปีใดมีความสามารถ ในการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้ามากกว่าหรือน้อยกว่าปีฐาน เมื่อได้มูลค่าดังกล่าวก็จะนำไปคำนวณ หาอัตราส่วนการเปลี่ยนแปลงความสามารถในการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้า ซึ่งจะบอกให้ทราบ ถึงความคล่องตัวในการผลิต จากนั้นนำอัตราส่วนนี้ไปคำนวณและวิเคราะห์การผลิตเพื่อทดแทน การนำเข้ากระจายของประเทศไทยต่อไป



## บทที่ 2

### โครงร่างและทฤษฎี

ในบทนี้ได้กล่าวถึงการตรวจเอกสารและทฤษฎีการทดแทนการนำเข้า ซึ่งเป็นทฤษฎีที่ใช้ในการวิเคราะห์ความสามารถในการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้ากระดาษของประเทศไทย โดยประกอบด้วยสมการทั้ง 5 สมการ ดังจะกล่าวต่อไปนี้

#### การตรวจเอกสาร

จิรพรรณ ทิปพันธุ์ (2516) ได้ทำการศึกษาการผลิตสินค้าอุตสาหกรรมบางชนิดเพื่อทดแทนสินค้าเข้าในประเทศไทย เพื่อให้ทราบว่าอุตสาหกรรมชนิดใดที่รัฐบาลควรให้การสนับสนุน และอุตสาหกรรมชนิดใดควรเลิกอุดหนุน เนื่องจากมีประสิทธิภาพการผลิตต่ำ ซึ่งผลจากการวิจัยจะมีส่วนช่วยในการวางนโยบายส่งเสริมอุตสาหกรรมที่มีความคล่องตัว โดยใช้แบบจำลองของแฮรอยด์ จี เวตเตอร์ เพื่อหาค่าของการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้ารวม โดยมองทั้งทางด้านการผลิตเพิ่มขึ้นภายในประเทศและด้านการค้ากับต่างประเทศ ผลจากการศึกษาพบว่าอุตสาหกรรมบางชนิดมีประสิทธิภาพมากในการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้าและสามารถส่งออกไปแข่งขันในตลาดต่างประเทศได้อีกด้วย และจากการวิจัยสามารถคาดการณ์ได้ว่าภายใน 5 ปีข้างหน้า ประเทศไทยจะมีสินค้าส่งออกเพิ่มขึ้นประมาณ 15 ชนิด เช่น ปูนซีเมนต์ นมข้นหวาน ยาสูบ ทำให้ลดการพึ่งพาการนำเข้าสินค้าจากต่างประเทศ และสามารถใช้นโยบายการผลิตหรือการส่งออกได้ตามแผนพัฒนาอุตสาหกรรม ปี พ.ศ. 2515-2519 โดยสามารถลดปัญหาการขาดดุลการค้าได้ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากทางภาครัฐบาลที่ให้การสนับสนุนในอุตสาหกรรมที่สามารถเจริญเติบโตได้ ทางฝ่ายผู้ผลิตและผู้บริโภคให้หันมาใช้สินค้าไทย และทำให้การผลิตสินค้าเพื่อการส่งออกประสบความสำเร็จและนำความก้าวหน้ามาสู่เศรษฐกิจ

จรินทร์ เทศวานิช และเอกพล หนูยศรี (2536) ได้ศึกษาถึงความต้องการใช้กระดาษภายในประเทศว่า เมื่อระดับราคาของกระดาษลดลง จำนวนของประชากรเพิ่มสูงขึ้น อัตราการอ่านออกเขียนได้ของประชากรมีมากขึ้น ตลอดจนประเทศมีอัตราการขยายตัวสูงขึ้นแล้ว ความต้องการกระดาษก็จะเพิ่มขึ้นด้วย จากการศึกษาสถิติความต้องการกระดาษของไทย พบว่า ประเทศไทยมีความต้องการใช้กระดาษเพิ่มสูงขึ้นทุกปี กล่าวคือ ใน ปี พ.ศ. 2527 ความต้องการกระดาษมีจำนวน 697,896 ตัน ต่อมาใน ปี พ.ศ. 2531 และ ปี พ.ศ. 2533 เพิ่มสูงขึ้นเป็น 731,000 และ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

834,500 ตัน ตามลำดับ และมีแนวโน้มที่จะเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดปริมาณความต้องการกระดาษ ซึ่งได้แก่ จำนวนประชากร อัตราการอ่านออกเขียนได้ของประชากร ตลอดจนภาวะเศรษฐกิจของประเทศที่มีแนวโน้มขยายตัวอย่างรวดเร็ว ความต้องการใช้กระดาษแต่ละชนิดจะมีสัดส่วนที่แตกต่างกัน กระดาษที่มีความต้องการใช้มากที่สุด ได้แก่ กระดาษกราฟท์ มีความต้องการใช้ในสัดส่วนประมาณร้อยละ 50 ของความต้องการกระดาษรวมทั้งสิ้น รองลงมา ได้แก่ กระดาษพิมพ์และเขียน กระดาษแข็งและกล่อง ซึ่งมีสัดส่วนของแต่ละชนิดมากกว่าร้อยละ 20 สำหรับกระดาษอนามัยมีสัดส่วนความต้องการน้อยกว่าร้อยละ 10 ของความต้องการรวมโดยเฉลี่ยในแต่ละปี

ศิริกุล วิบูลสันติ (2536) ได้ทำการศึกษาภาวะการผลิตและการตลาดเยื่อกระดาษและกระดาษกราฟท์เพื่อการส่งออก โดยกล่าวว่า ในปี พ.ศ. 2534 ปริมาณการผลิตและความต้องการใช้เยื่อกระดาษและผลิตภัณฑ์กระดาษประเภทต่าง ๆ ภายในประเทศ ยังคงขยายตัวต่อเนื่องจากปี พ.ศ. 2533 แม้ว่าภาวะเศรษฐกิจในปีนี้มีแนวโน้มชะลอตัวจากปีที่ผ่านมา โดยการผลิตเยื่อและกระดาษขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 6.8 และ 35.8 ตามลำดับ ส่วนความต้องการใช้เยื่อและกระดาษขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 12.8 และ 14.5 ตามลำดับ โดยกระดาษกราฟท์มีอัตราการขยายตัวของการผลิตและการใช้สูงที่สุด คือ ร้อยละ 43.4 และ 19.0 ตามลำดับ รองลงมาได้แก่ กระดาษพิมพ์เขียนและกระดาษแข็ง สำหรับแนวโน้มในอีก 2-3 ปีข้างหน้า จากการที่ผู้ผลิตต่างก็ขยายกำลังการผลิต ประกอบกับมีผู้ผลิตรายใหม่หลายรายเข้ามาในอุตสาหกรรมคาดว่ากำลังการผลิตเยื่อและกระดาษจะมีมากกว่าความต้องการใช้กระดาษภายในประเทศ ผู้ผลิตคงต้องมึนโยบายการส่งออกเยื่อและกระดาษมากขึ้น

สมเกียรติ เรืองช่วย (2537) ได้ทำการศึกษาการผลิตและอุปสงค์สำหรับกระดาษในประเทศไทยพบว่า รูปแบบของอุตสาหกรรมเยื่อและกระดาษของประเทศไทยเปรียบเทียบกับประเทศอุตสาหกรรมบางประเทศ อันได้แก่ สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น ไต้หวัน และเกาหลี มีปริมาณความต้องการใช้กระดาษต่อหัวของแต่ละประเทศ มีความสัมพันธ์ในเชิงเส้นตรงกับรายได้ต่อหัวของประชากร โดยเฉพาะประเทศเกาหลีใต้ซึ่งมีรูปแบบคล้ายคลึงกับประเทศไทย และปริมาณความต้องการใช้กระดาษต่อหัวของประเทศไทยเท่ากับประเทศเกาหลีใต้เมื่อ 15 ปีก่อน จึงพยากรณ์ได้ว่าอุตสาหกรรมกระดาษของประเทศไทยจะมีแนวโน้มขยายตัวต่อไปอีก เมื่อประเทศไทยเข้าสู่ความเป็นประเทศอุตสาหกรรมใหม่ และคาดว่าปริมาณการผลิตกระดาษจะสูงกว่าความต้องการในอนาคต ยกเว้นกระดาษหนังสือพิมพ์ที่จะต้องมีการนำเข้าจากต่างประเทศ และกระดาษพิมพ์เขียนซึ่งอาจจะขาดแคลนได้ ถ้าประเทศพัฒนามากขึ้นความต้องการใช้กระดาษก็จะเพิ่มสูงขึ้นอาจทำให้วัสดุในการผลิตขาดแคลน ซึ่งข้อเสนอแนะคือการพัฒนาอย่างครบวงจร นับตั้งแต่สนับสนุน

ให้มีการปลูกสร้างสวนป่าไม้โตเร็ว เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับอุตสาหกรรมเยื่อและกระดาษในประเทศ ซึ่งในการพัฒนาจะต้องมีการร่วมมือกันทั้งภาครัฐบาล เอกชน และผู้ลงทุน โดยเอกชนเน้นด้านการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ส่วนภาครัฐบาลควรให้การส่งเสริมและลดอุปสรรคต่าง ๆ อันได้แก่ การลดภาษีให้กับกิจการปลูกป่าไม้โตเร็ว และการให้เงินสนับสนุนเพื่อส่งเสริมการลงทุน

ฉัตรแสง ธนารักษ์โชค (2540) ได้กล่าวถึงแนวโน้มอุตสาหกรรมเยื่อและกระดาษในภาวะวิกฤตว่า เนื่องจากภาวะวิกฤตทางเศรษฐกิจและค่าเงินบาทที่ลอยตัวในปัจจุบัน ส่งผลให้การขยายตัวของการลงทุนในอุตสาหกรรมเยื่อและกระดาษในปี พ.ศ. 2540 ลดลงเช่นกัน แต่ผลกระทบที่เกิดขึ้นต่ออุตสาหกรรมเยื่อและกระดาษนั้นไม่ได้รุนแรงเท่ากับอุตสาหกรรมประเภทอื่น สำหรับผู้ประกอบการเองในขณะนี้ก็ได้ดำเนินมาตรการชะลอตัวด้านการลงทุนและปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตเพื่อลดต้นทุนต่าง ๆ และขณะนี้อุตสาหกรรมเยื่อและกระดาษมีกำลังการผลิตในส่วนของกระดาษพิมพ์เขียนที่เกินความต้องการของตลาดภายในประเทศอยู่มาก โดยเมื่อต้นปีบริษัทแอดวานซ์อะโกร จำกัด (มหาชน) มีกำลังการผลิตกระดาษพิมพ์เขียนที่จังหวัดปราจีนบุรีเพิ่มขึ้นเป็น 200,000 ตัน จึงทำให้การแข่งขันด้านราคากระดาษสูงขึ้น ในด้านวัตถุดิบก็มีเกษตรกรที่เริ่มมาทำการเพาะปลูกยูคาลิปตัสเพิ่มมากขึ้น โดยมักจะทำสัญญารับจ้างเพาะปลูกให้แก่โรงงานเยื่อต่าง ๆ ซึ่งจะเป็นการแก้ไขปัญหาด้านการขาดแคลนแหล่งวัตถุดิบ เมื่อกล่าวโดยรวมแล้วอุตสาหกรรมเยื่อและกระดาษของประเทศไทยยังคงมีศักยภาพและความสามารถในการแข่งขันค่อนข้างสูงในตลาดอาเซียน

สมบุญ รัชชวาลย์ (2543) ได้เปิดเผยถึงสถานการณ์ราคากระดาษในขณะนี้ว่า ราคาได้ขยับตัวขึ้นมาอยู่ที่ 680-700 เหรียญสหรัฐต่อตัน จากเดิมช่วง 2-3 ปีที่ผ่านมา ราคากระดาษได้ปรับตัวลดลงต่ำสุดเหลือเพียง 400 เหรียญสหรัฐต่อตัน ซึ่งเป็นผลมาจากภาวะเศรษฐกิจของโลกตกต่ำ และปริมาณการใช้ที่ลดลง ทั้งนี้ภายในปีนี้มีความต้องการใช้กระดาษ 2.2 ล้านตัน เพิ่มขึ้นจากปีก่อนที่มีความต้องการประมาณ 1.9 ล้านตัน ตลาดสำคัญ คือ ประเทศญี่ปุ่น แต่คาดว่าในปี พ.ศ. 2545 ความต้องการกระดาษในประเทศน่าจะกลับมาขยับจุดก่อนเกิดวิกฤต คือ ประมาณ 2.4 ล้านตันต่อปี สำหรับแนวโน้มของราคาขายนั้นในอนาคต ช่วง 2-3 ปี จะอยู่ในอัตราทรงตัวหรืออาจจะเพิ่มขึ้นหรือลดลงประมาณ 30-40 เหรียญสหรัฐต่อตัน ซึ่งเป็นราคาที่แกว่งตัวน้อยมาก แนวโน้มการส่งออกเยื่อและกระดาษของประเทศไทยในปี พ.ศ. 2543 คาดว่าจะส่งออกไม่ต่ำกว่า 1 ล้านตันใกล้เคียงกับ ปี พ.ศ. 2542 เนื่องจากในขณะนี้กำลังการผลิตรวมอยู่ที่ประมาณ 3.6 ล้านต่อปี และมีแผนจะส่งออกไปยังตลาดโลกให้ได้เพิ่มขึ้นทุกปี โดยไม่มีปัญหาทางวัตถุดิบการผลิต

### ทฤษฎีการทดแทนการนำเข้า

การทดแทนการนำเข้าเป็นผลสืบเนื่องมาจากการที่มีอุตสาหกรรมชนิดใดชนิดหนึ่งได้รับการส่งเสริมการลงทุนภายในประเทศ ทำให้เกิดการผลิตสินค้าชนิดเดียวกับที่เคยมีการนำเข้าเข้ามาแทน เป็นการช่วยเพิ่มรายได้ให้กับประเทศและช่วยลดการขาดดุลการค้าระหว่างประเทศทางหนึ่ง อุตสาหกรรมใดที่สามารถผลิตสินค้าที่มีคุณภาพจนเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคภายในประเทศ ทำให้สามารถลดปริมาณการนำเข้าสินค้าชนิดเดียวกันจากต่างประเทศเข้ามาจำหน่ายได้ ถือว่าอุตสาหกรรมนั้นสามารถทดแทนการนำเข้าได้ และการทดแทนการนำเข้าจะมากหรือน้อยนั้นขึ้นอยู่กับความสามารถในการผลิตที่ทำให้ปริมาณการนำเข้าของสินค้าชนิดนั้นลดลงได้มากน้อยเพียงใด การผลิตสินค้าเพื่อทดแทนการนำเข้าเป็นนโยบายหนึ่งของการพัฒนาอุตสาหกรรมในประเทศไทย ทั้งนี้ เนื่องจากการนำเข้าของสินค้าจากต่างประเทศนั้น ทำให้ประเทศไทยต้องสูญเสียเงินตราต่างประเทศออกไปเป็นจำนวนมาก ปัจจัยสำคัญที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้านี้ได้แก่ มูลค่าการบริโภค การผลิตภายในประเทศ การนำเข้าและการส่งออกของอุตสาหกรรมที่ศึกษา (มณฑลภา, 2543: 20) โดยนำมาหาความสัมพันธ์ต่าง ๆ เช่น อัตราส่วนการนำเข้า ซึ่งสามารถที่จะนำมาเชื่อมโยง เพื่อใช้ในการคำนวณหามูลค่าส่วนเปลี่ยนแปลงการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้าและอัตราส่วนการเปลี่ยนแปลงความสามารถในการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้า ซึ่งทั้งหมดจะเป็นค่าที่แสดงให้เห็นถึงความสามารถในการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้าของผลิตภัณฑ์ โดยใช้แบบจำลองซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. ความสัมพันธ์ของมูลค่าการบริโภค ซึ่งเกิดจากการคำนวณของมูลค่าการผลิต การนำเข้า และการส่งออกของผลิตภัณฑ์ ดังนี้

$$A_t = Q_t + M_t - X_t \quad (1)$$

โดยที่  $A_t$  คือ มูลค่าการบริโภคของผลิตภัณฑ์ทั้งหมดในปีที่  $t$  (ล้านบาท)

$Q_t$  คือ มูลค่าการผลิตภายในประเทศของผลิตภัณฑ์ในปีที่  $t$  (ล้านบาท)

$M_t$  คือ มูลค่าการนำเข้าของผลิตภัณฑ์ในปีที่  $t$  (ล้านบาท)

$X_t$  คือ มูลค่าการส่งออกของผลิตภัณฑ์ในปีที่  $t$  (ล้านบาท)

2. การคำนวณหาอัตราส่วนการนำเข้า ซึ่งเป็นการพิจารณาถึงมูลค่าการนำเข้าของผลิตภัณฑ์ต่อการบริโภคของผลิตภัณฑ์ภายในประเทศในช่วงระยะเวลาต่างกัน 2 จุด โดยทำการเปรียบเทียบระหว่างปีฐานกับปีที่  $t$  ดังสมการต่อไปนี้

$$\begin{aligned} m_0 &= M_0 / (Q_0 + M_0 - X_0) \\ &= M_0 / A_0 \end{aligned} \quad (2)$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

$$\begin{aligned} m_t &= M_t / (Q_t + M_t - X_t) \\ &= M_t / A_t \end{aligned} \quad (3)$$

โดยที่  $m_0$  คือ อัตราส่วนการนำเข้าของผลิตภัณฑ์ในปีฐาน

$m_t$  คือ อัตราส่วนการนำเข้าของผลิตภัณฑ์ในปีที่  $t$

$M_0$  คือ มูลค่าการนำเข้าของผลิตภัณฑ์ในปีฐาน (ล้านบาท)

$Q_0$  คือ มูลค่าการผลิตภายในประเทศของผลิตภัณฑ์ในปีฐาน (ล้านบาท)

$X_0$  คือ มูลค่าการส่งออกของผลิตภัณฑ์ในปีฐาน (ล้านบาท)

$A_0$  คือ มูลค่าการบริโภคของผลิตภัณฑ์ทั้งหมดในปีฐาน (ล้านบาท)

0 คือ ปีฐาน

$t$  คือ ปีต่อไปหลังจากปีฐาน

ซึ่งผลของอัตราส่วนการนำเข้าสามารถนำมาวิเคราะห์ได้ดังนี้

2.1 ถ้า  $m_t < m_0$  หมายความว่า ในปีที่  $t$  มีอัตราส่วนการนำเข้าที่น้อยกว่าปีฐาน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าในปีที่  $t$  มีการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้ามากขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับปีฐาน และการผลิตภายในประเทศนั้นมีบทบาทในการตอบสนองความต้องการของประชากรภายในประเทศได้มากขึ้นกว่าปีฐาน

2.2 ถ้า  $m_t > m_0$  หมายความว่า ในปีที่  $t$  มีอัตราส่วนการนำเข้ามากกว่าปีฐาน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าในปีที่  $t$  มีการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้าที่น้อยลงเมื่อเปรียบเทียบกับปีฐาน และการผลิตภายในประเทศนั้นมีบทบาทในการตอบสนองความต้องการของประชากรภายในประเทศได้น้อยลงกว่าปีฐาน หรืออาจกล่าวได้ว่าการบริโภคที่เพิ่มขึ้นนั้น การผลิตภายในประเทศเพียงอย่างเดียวไม่สามารถตอบสนองความต้องการใช้กระดาษภายในประเทศได้ จึงต้องมีการนำเข้าจากต่างประเทศเพิ่มขึ้น

3. การคำนวณหามูลค่าส่วนเปลี่ยนแปลงการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้าของผลิตภัณฑ์ ซึ่งเป็นความสัมพันธ์ระหว่างการบริโภคภายในประเทศของผลิตภัณฑ์กับความสัมพันธ์ของอัตราส่วนการนำเข้าในช่วง 2 ระยะเวลาดังกล่าวข้างต้น เพื่อพิจารณาว่าผลิตภัณฑ์นั้นมีความสามารถในการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้าเป็นอย่างไรเมื่อเปรียบเทียบกับปีฐาน โดยมีสมการดังนี้

$$G_t = A_t (m_t - m_0) \quad (4)$$

โดยที่  $G_t$  คือ มูลค่าส่วนเปลี่ยนแปลงการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้าของผลิตภัณฑ์ (พันบาท)

$A_t$  คือ มูลค่าการบริโภคของผลิตภัณฑ์ทั้งหมดไปในที่  $t$  (พันบาท)

$m_t - m_0$  คือ ผลต่างของอัตราส่วนการนำเข้า สำหรับปีที่  $t$  กับปีฐาน ซึ่งเป็นสิ่งที่จะแสดงว่า การผลิตมีความสามารถในการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้าได้เพิ่มขึ้นหรือลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับปีฐาน

ซึ่งผลของมูลค่านี้จะสามารถนำมาวิเคราะห์ได้ดังนี้

3.1 ค่าของ  $G_t$  เป็นลบ เนื่องมาจากการที่อัตราส่วนการนำเข้าในปีที่  $t$  ( $m_t$ ) มีค่าน้อยกว่าอัตราส่วนการนำเข้าในปีฐาน ( $m_0$ ) ดังนั้นค่าของ  $m_t - m_0$  จึงมีผลลัพธ์เป็นลบ ทำให้ค่าของ  $G_t$  มีผลลัพธ์เป็นลบด้วย ซึ่งค่าที่ได้หมายความว่า การผลิตในปีที่  $t$  สามารถทดแทนการนำเข้าได้มากขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับปีฐาน โดยที่การนำเข้าในปีที่  $t$  จะมีอัตราการนำเข้าของผลิตภัณฑ์ที่กำหนดลดลง ในขณะที่การผลิตภายในประเทศมีอัตราเพิ่มขึ้น ซึ่งสามารถตอบสนองความต้องการใช้กระดากภายในประเทศได้เพิ่มขึ้น อีกประการหนึ่งถ้าค่าของ  $G_t$  ที่เป็นลบและมีค่าเพิ่มขึ้นกว่าปีก่อน ๆ โดยทำการพิจารณาเฉพาะตัวเลข ย่อมแสดงว่าการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้ามีประสิทธิภาพดีขึ้นสำหรับอุตสาหกรรมชนิดนั้น แต่ถ้าค่าของ  $G_t$  ออกมาเป็นลบ แต่ปริมาณการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้ารวมลดลงกว่าปีก่อน ๆ อาจเนื่องมาจากการผลิตยังเพิ่มขึ้นไม่ทันกับความต้องการในการบริโภคที่เพิ่มขึ้น ซึ่งทำให้ต้องมีการนำเข้าสินค้าจากต่างประเทศเพิ่มขึ้น แต่เป็นการเพิ่มขึ้นในอัตราที่ต่ำกว่าการนำเข้าในปีฐาน

3.2 ค่าของ  $G_t$  เป็นบวก เนื่องมาจากการที่อัตราส่วนการนำเข้าในปีที่  $t$  ( $m_t$ ) มีค่ามากกว่าอัตราส่วนการนำเข้าในปีฐาน ( $m_0$ ) ดังนั้นค่าของ  $m_t - m_0$  จึงมีผลลัพธ์เป็นบวก ทำให้ค่าของ  $G_t$  มีผลลัพธ์เป็นบวกด้วย ซึ่งค่าที่ได้หมายความว่า การผลิตในปีที่  $t$  สามารถทดแทนการนำเข้าได้น้อยลงเมื่อเปรียบเทียบกับปีฐาน โดยที่การนำเข้าในปีที่  $t$  จะมีอัตราการนำเข้าของผลิตภัณฑ์ที่กำหนดเพิ่มขึ้น ในขณะที่การผลิตภายในประเทศมีอัตราลดน้อยลงเมื่อเปรียบเทียบกับการบริโภคภายในประเทศ

4. การคำนวณหาอัตราส่วนการเปลี่ยนแปลงความสามารถในการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้า โดยพิจารณาจากความสัมพันธ์ของมูลค่าส่วนเปลี่ยนแปลงการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้า ( $G_t$ ) ต่ออัตราความเจริญเติบโตของการผลิต ซึ่งผลที่ได้จะทำให้ทราบว่าผลิตภัณฑ์ที่ผลิตขึ้นภายในประเทศนั้นสามารถนำมาทดแทนการนำเข้าได้มากน้อยเพียงใด รวมทั้งการพิจารณาความคล่องตัวในการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้าของผลิตภัณฑ์ ดังสมการต่อไปนี้

$$I_t = G_t / ((Q_t - X_t) - (Q_0 - X_0)) \quad (5)$$

โดยที่  $I_t$  คือ อัตราส่วนการเปลี่ยนแปลงความสามารถในการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้าที่พิจารณาจากมูลค่าการผลิตภายในประเทศปีที่  $t$  เทียบกับปีฐาน

$(Q_t - X_t) - (Q_0 - X_0)$  คือ ส่วนเปลี่ยนแปลงของมูลค่าการผลิตภายในประเทศของปีที่  $t$  เทียบกับปีฐาน

และถ้า  $(Q_t - X_t) - (Q_0 - X_0)$  มีค่าเป็นบวก หมายความว่า ส่วนเปลี่ยนแปลงของมูลค่าการผลิตภายในประเทศเพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับปีฐาน

และถ้า  $(Q_t - X_t) - (Q_0 - X_0)$  มีค่าเป็นลบ หมายความว่า ส่วนเปลี่ยนแปลงของมูลค่าการผลิตภายในประเทศลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับปีฐาน

ซึ่งอัตราส่วนดังกล่าวสามารถนำมาวิเคราะห์ได้ดังนี้

4.1 ในกรณีที่  $(Q_t - X_t) > (Q_0 - X_0)$  หรือการผลิตเพื่อใช้ภายในประเทศในปีที่  $t$  มากกว่าปีฐาน

4.1.1 ถ้า  $I_t$  เป็นลบ เมื่อค่า  $G_t$  เป็นลบ แสดงว่า ในปีที่  $t$  อุตสาหกรรมของผลิตภัณฑ์นั้น มีการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้าได้เพิ่มขึ้นกว่าปีฐาน โดยที่มูลค่าของผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากการผลิตภายในประเทศสามารถตอบสนองความต้องการใช้กระดาษภายในประเทศได้เพิ่มขึ้นและเพียงพอต่อความต้องการเมื่อเทียบกับปีฐาน และยังพิจารณาต่อไปได้อีกว่าปีที่มียุทธศาสตร์ค่า  $I_t$  สูง เมื่อพิจารณาเฉพาะตัวเลข แสดงว่าปีนั้นมีความคล่องตัวในการผลิตสูง ซึ่งในทางตรงกันข้ามปีใดมีค่า  $I_t$  ต่ำ เมื่อพิจารณาเฉพาะตัวเลข แสดงว่าปีนั้นมีความคล่องตัวในการผลิตต่ำ

4.1.2 ถ้า  $I_t$  เป็นบวก เมื่อค่า  $G_t$  เป็นบวก แสดงว่า ในปีที่  $t$  อุตสาหกรรมของผลิตภัณฑ์นั้น มีการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้าได้น้อยลงกว่าปีฐาน โดยที่มูลค่าของผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากการผลิตภายในประเทศสามารถตอบสนองความต้องการใช้กระดาษภายในประเทศได้บางส่วน ทำให้ต้องมีการนำเข้าจากต่างประเทศเพิ่มขึ้น

4.2 ในกรณีที่  $(Q_t - X_t) < (Q_0 - X_0)$  หรือการผลิตเพื่อใช้ภายในประเทศในปีที่  $t$  น้อยกว่าปีฐาน

4.2.1 ถ้า  $I_t$  เป็นบวก เมื่อค่า  $G_t$  เป็นลบ แสดงว่า ในปีที่  $t$  อุตสาหกรรมของผลิตภัณฑ์นั้น มีการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้าได้เพิ่มขึ้นกว่าปีฐาน แต่ไม่สามารถตอบสนองความต้องการใช้กระดาษภายในประเทศได้เพียงพอ เนื่องจากการบริโภคภายในประเทศเพิ่มขึ้น ทำให้ต้องมีการนำเข้าผลิตภัณฑ์จากต่างประเทศ

4.2.2 ถ้า  $I_t$  เป็นลบ เมื่อค่า  $G_t$  เป็นบวก แสดงว่า ในปีที่  $t$  อุตสาหกรรมของผลิตภัณฑ์นั้น มีการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้าได้น้อยลงกว่าปีฐาน โดยที่มูลค่าของผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากการผลิตภายในประเทศ ไม่สามารถตอบสนองความต้องการใช้กระดาษภายในประเทศได้ ทำให้ต้องมีการนำเข้าผลิตภัณฑ์จากต่างประเทศเป็นจำนวนมาก

5. การวิเคราะห์การผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้าของผลิตภัณฑ์ ซึ่งเป็นการพิจารณาความสัมพันธ์ทางด้านการค้ากับต่างประเทศ ดังนี้

$$\begin{aligned} B_t &= G_t / m_0(A_t) \\ B_t &= A_t(m_t - m_0) / m_0(A_t) \\ B_t &= (m_t - m_0) / m_0 \end{aligned} \quad (6)$$

โดยที่  $B_t$  คือ อัตราส่วนของความสามารถในการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้าในปีที่  $t$  ซึ่งพิจารณาจากมูลค่าของการนำเข้าของผลิตภัณฑ์จากต่างประเทศ โดยมีค่าผันแปรอยู่ระหว่าง  $-1$  กับ  $1$  หรือ  $-100$  เปอร์เซ็นต์ กับ  $100$  เปอร์เซ็นต์

ซึ่งค่าที่ได้จะสามารถนำมาวิเคราะห์ได้ดังนี้

5.1 ถ้าค่า  $B_t$  มีค่าเท่ากับ  $-1$  แสดงว่า ในปีที่  $t$  สามารถทำการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้าได้อย่างสมบูรณ์ไม่ต้องพึ่งพาสินค้าจากต่างประเทศเลย

5.2 ถ้าค่า  $B_t$  มีค่าเท่ากับ  $0$  และ  $1$  แสดงว่า ในปีที่  $t$  สามารถทำการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้าได้น้อยมาก จึงต้องพึ่งพาสินค้าจากต่างประเทศเกือบทั้งหมด

5.3 ถ้าค่า  $B_t$  มีค่าเบียดลบและเข้าใกล้ค่า  $-1$  หรือมีค่าสูง แสดงว่า ในปีที่  $t$  สามารถทำการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้าได้ดี จึงมีการพึ่งพาสินค้าจากต่างประเทศบางส่วน

5.4 ถ้าค่า  $B_t$  มีค่าเป็นบวกและเข้าใกล้ค่า  $0$  แสดงว่า ในปีที่  $t$  สามารถทำการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้าได้น้อย จึงต้องพึ่งพาสินค้าจากต่างประเทศเป็นจำนวนมาก

### บทที่ 3

#### อุตสาหกรรมกระดาษของประเทศไทย

ในบทนี้ได้กล่าวถึงอุตสาหกรรมกระดาษของประเทศไทย โดยเริ่มจากประวัติความเป็นมา การผลิต การตลาด การนำเข้า และการส่งออกของกระดาษ ตลอดจนปัญหาและนโยบายที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

#### ประวัติความเป็นมาของอุตสาหกรรมกระดาษ

กระดาษผลิตขึ้นครั้งแรกในประเทศจีนประมาณ ปี พ.ศ. 1200 และได้เผยแพร่ไปยังประเทศสเปนใน ปี พ.ศ. 1493 ต่อมาได้มีการพิมพ์หนังสือด้วยกระดาษขึ้นเป็นครั้งแรกใน ปี พ.ศ. 2152 และกลายเป็นอุตสาหกรรมที่สำคัญของยุโรปใน ปี พ.ศ. 2233 จากนั้นได้มีการจัดตั้งโรงงานผลิตกระดาษขึ้นมาเป็นครั้งแรกในประเทศสหรัฐอเมริกา โดยใช้ผ้าและเศษผ้าเป็นเชื้อในการผลิต จนกระทั่งประเทศเยอรมันสามารถคิดค้นกรรมวิธีการผลิตกระดาษจากไม้ได้เป็นผลสำเร็จใน ปี พ.ศ. 2384 (สุเนตร, 2540: 9)

สำหรับประเทศไทยคำว่า “กระดาษ” สันนิษฐานว่าจะเรียกชื่อเพี้ยนมาจากภาษาโปรตุเกส ซึ่งเรียกว่า “การ์ตาส” (Cartas) การทำกระดาษในประเทศไทยไม่ทราบแน่นอนว่าได้เริ่มมีการทำมาตั้งแต่เมื่อใด และได้รับการถ่ายทอดมาจากแหล่งใด แต่เป็นที่ทราบว่าตั้งแต่สมัยกรุงสุโขทัย (พ.ศ. 1800) เป็นต้นมา ได้มีการขีดเขียนตัวอักษรหรือรูปภาพลงบนหนังสือ แผ่นไม้ และแผ่นหิน ที่เรียกว่า “ศิลาจารึก” และต่อมาได้มีวิวัฒนาการโดยใช้เปลือกข่อยคำทำเป็นแผ่นข้อมด้วยน้ำมะเกลือให้เป็นสีดำ ตากให้แห้งแล้วเขียนด้วยรงค์ซึ่งเรียกว่า “สมุดข่อย” หรือ “กระดาษข่อย” นอกจากนี้ยังมีการเขียนด้วยเหล็กปลายแหลมลงบนใบลาน ต่อมาได้มีการคิดทำกระดาษจากเปลือกสา ซึ่งมีมากทางภาคเหนือของประเทศไทย โดยใช้กรรมวิธีการผลิตง่าย ๆ คล้ายกับการทำกระดาษข่อย และยังมีการผลิตอยู่จนถึงปัจจุบัน

การผลิตกระดาษในระดับโรงงานเริ่มมีในประเทศไทยเมื่อหลังสงครามโลกครั้งที่หนึ่ง ประมาณ ปี พ.ศ. 2460 ซึ่งในขณะนั้นกระดาษจากต่างประเทศที่นำเข้ามาจำหน่ายมีจำนวนน้อยและมีราคาแพงมาก ดังนั้นเจ้ากรมแผนที่ทหารบกพลตรีพระยาภักดีภูธร (ชื่น ภักดีภูด) จึงได้เริ่มให้กรมแผนที่ทำกระดาษขึ้น เพื่อใช้ในราชการกระทรวงกลาโหม โดยใช้เปลือกข่อยเป็นวัตถุดิบสำคัญ โรงงานนี้สามารถผลิตกระดาษพิมพ์เขียนและกระดาษขับ โดยใช้กรรมวิธีการผลิตด้วยมือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซึ่งสามารถผลิตกระดาษได้เฉลี่ยปีละ 2.8 ตัน การผลิตได้ดำเนินมาถึง ปี พ.ศ. 2466 จึงได้มีการเปลี่ยนแปลงการผลิต โดยมีการใช้เครื่องจักรและจัดสร้างโรงงานขึ้นที่ตำบลสามเสน จังหวัดพระนคร ซึ่งสามารถผลิตกระดาษได้ประมาณวันละ 1 ตัน โดยใช้เศษกระดาษตามสถานที่ราชการและที่รับซื้อจากโรงพิมพ์ของเอกชนเป็นวัตถุดิบ

หลังจากการเปลี่ยนแปลงการปกครองใน ปี พ.ศ. 2475 สมัยที่จอมพลแปลกพิบูลสงคราม เป็นรองผู้บัญชาการทหารบก ได้เห็นความสำคัญของอุตสาหกรรมประเภทนี้ และในขณะนั้นโรงงานกระดาษสามเสนไม่สามารถผลิตกระดาษได้ทันกับความต้องการของทางราชการและประชาชน จึงสั่งให้เจ้ากรมแผนที่ในขณะนั้น คือ พระธรรมรัฐวิภาคกิจ (อุ๋น วิโรจน์เพชร) ดำเนินการสร้างโรงงานกระดาษขึ้นอีกแห่งหนึ่งใน ปี พ.ศ. 2478 กรมแผนที่ทหารบกพิจารณาวางโครงการและได้เสนอให้จัดสร้างขึ้นที่จังหวัดกาญจนบุรี เพราะเป็นแหล่งที่อุดมไปด้วยวัตถุดิบ อันได้แก่ ไม้ไผ่ ไม้รวก และไม้เบญจพรรณเนื้ออ่อน ซึ่งเหมาะสำหรับการผลิตเยื่อกระดาษ โรงงานสร้างเสร็จและดำเนินการผลิตได้เป็นครั้งแรก เมื่อเดือนกันยายน พ.ศ. 2481 มีกำลังการผลิตประมาณวันละ 7 ตัน นับเป็นโรงงานแรกที่สามารถผลิตเยื่อกระดาษใช้ได้เอง และเมื่อได้ตั้งกระทรวงอุตสาหกรรมขึ้นเมื่อวันที่ 5 พฤษภาคม พ.ศ. 2485 โรงงานกระดาษของไทยทั้งสองแห่งซึ่งสังกัดกรมแผนที่ก็ได้โอนมาสังกัดกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม

ต่อมาได้มีการจัดสร้างโรงงานกระดาษบางปะอินขึ้นที่จังหวัดอยุธยาใน ปี พ.ศ. 2498 โดยสังกัดอยู่ในบริษัทส่งเสริมเศรษฐกิจแห่งชาติ ซึ่งรัฐบาลเป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ ภายหลังจากการเลิกล้มบริษัทส่งเสริมเศรษฐกิจแห่งชาติ โรงงานกระดาษบางปะอินจึงได้โอนมาสังกัดกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม เนื่องจากโรงงานมีปัญหาทางการเงินและการจัดการ จึงไม่สามารถทำการผลิตได้เต็มที่ จนกระทั่งกลาง ปี พ.ศ. 2505 โรงงานจึงเริ่มสามารถทำการผลิตได้เพิ่มขึ้น โดยสามารถผลิตเยื่อกระดาษจากฟางข้าวและหญ้าจอร์จบได้ประมาณปีละ 9,022 ตัน และผลิตกระดาษพิมพ์เขียนได้ปีละประมาณ 12,000 ตัน (สมเกียรติ, 2537: 26)

อย่างไรก็ดีปริมาณการผลิตของโรงงานเหล่านี้ก็ยังไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้กระดาษภายในประเทศ ซึ่งเกิดการขยายตัวเพิ่มขึ้นทุกปีตามการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร รายได้ และเศรษฐกิจอุตสาหกรรม จึงทำให้ต้องมีการนำเข้ากระดาษจากต่างประเทศเป็นจำนวนมาก รัฐบาลในยุคนั้นได้เห็นความสำคัญของการเร่งรัดพัฒนาอุตสาหกรรม โดยมีการวางแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม มีการจัดตั้งคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนเพื่อสนับสนุนให้นักลงทุนทั้งในภาคเอกชนและต่างประเทศหันมาสนใจลงทุน และมีกรขยายกิจการด้านอุตสาหกรรมต่าง ๆ ทำให้อุตสาหกรรมการผลิตกระดาษเริ่มขยายตัวนับตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2505 เป็นต้นมา ซึ่งเป็นปีที่ประเทศไทยได้ใช้พระราชบัญญัติการส่งเสริมการลงทุนเป็นครั้งแรก ในช่วงแรกของการส่ง

เสริมการลงทุนเน้นที่การส่งเสริมการผลิตกระดาษคราฟท์ เนื่องจากว่าเป็นกระดาษที่สำคัญและจำเป็นต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ ทั้งนี้เพราะกระดาษคราฟท์เป็นวัตถุดิบที่ใช้ในการหีบห่อและบรรจุภัณฑ์ นอกจากนี้ยังได้มีการส่งเสริมการผลิตกระดาษประเภทอื่น อันได้แก่ กระดาษพิมพ์เขียน กระดาษชำระ และกระดาษอนามัย เป็นต้น

อย่างไรก็ดีการผลิตในช่วงนี้ยังไม่ค่อยดีนัก เนื่องจากยังไม่สามารถผลิตเยื่อกระดาษใช้เองได้ ต้องทำการสั่งซื้อจากต่างประเทศ ดังนั้นสถานการณ์ของอุตสาหกรรมเยื่อและกระดาษจึงผันแปรไปตามความผันผวนของตลาดโลก โดยเฉพาะใน ปี พ.ศ. 2516-2517 ได้เกิดการขาดแคลนเยื่อกระดาษในตลาดโลก ขณะเดียวกันก็เกิดการเปลี่ยนแปลงสถานการณ์การเงินระหว่างประเทศและวิกฤตการณ์ราคาน้ำมัน ทำให้ราคาสินค้าต่าง ๆ รวมไปถึงราคาเยื่อกระดาษสูงขึ้นอย่างมาก ทำให้กระทรวงพาณิชย์ต้องออกประกาศควบคุมราคากระดาษพิมพ์เขียน ส่วนด้านผู้ผลิตกระดาษเริ่มมีการตื่นตัวในการที่จะผลิตเยื่อกระดาษใช้เอง เพื่อแก้ปัญหาเยื่อกระดาษนำเข้าราคาแพง และเพื่อให้มีวัตถุดิบที่เพียงพอและแน่นอนสำหรับใช้ภายในประเทศ โดยได้ใช้วัตถุดิบจากขานอ้อย ฟางข้าว หญ้าฯจรจบ และไม้ไผ่ แต่ก็เป็นการผลิตเพื่อป้อนโรงงานผลิตกระดาษของตนเองเท่านั้น ซึ่งคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนก็ได้หันมาสนใจในการส่งเสริมการผลิตเยื่อกระดาษ เพื่อจำหน่ายในประเทศอย่างจริงจังในปลายปี พ.ศ. 2525 โดยทำการผลิตเฉพาะเยื่อใยสั้นเท่านั้น

จากการที่ประเทศไทยได้เริ่มผลิตเยื่อกระดาษในช่วง ปี พ.ศ. 2525 ซึ่งเป็นปีที่สถานการณ์เศรษฐกิจค่อนข้างซบเซา ราคายาเยื่อกระดาษจึงมีแนวโน้มลดลงรวมถึงปัญหาของผู้ผลิตต่าง ๆ ทั้งในด้านวัตถุดิบ เทคนิคการผลิต และการบริหารที่ยังไม่สมบูรณ์ ทำให้การผลิตเยื่อและกระดาษต้องประสบกับปัญหาเป็นอย่างมาก คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนซึ่งเห็นความสำคัญของอุตสาหกรรมนี้ จึงได้ประกาศเก็บค่าธรรมเนียมพิเศษการนำเข้าเยื่อกระดาษใยสั้นฟอกขาว และเศษกระดาษ เพื่อปกป้องการผลิตดังกล่าว ในระยะหลังได้เพิ่มการเก็บไปถึงการนำเข้าเยื่อใยยาวบางชนิด ด้วยมาตรการคุ้มครองการผลิตเยื่อกระดาษนี้ก็ได้ส่งผลกระทบต่อผู้ผลิตกระดาษเพราะต้องซื้อเยื่อกระดาษในราคาแพงขึ้น (ศิริกุล, 2536: 10) จึงเกิดการเรียกร้องจากกลุ่มผู้ผลิตกระดาษให้รัฐบาลเข้ามาปกป้องและช่วยเหลืออุตสาหกรรมกระดาษ เพื่อให้ผู้ผลิตสามารถทำการผลิตกระดาษต่อไปได้โดยไม่ขาดทุน ปัจจุบันสถานการณ์ผู้ผลิตกระดาษยังคงมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง จากการผลิตเพื่อใช้ภายในประเทศได้เริ่มมีการผลิตเพื่อการส่งออก เนื่องจากการสนับสนุนของคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนและกรมส่งเสริมการส่งออก ทำให้ในช่วงหลังประเทศไทยมีรายได้จากผลิตภัณฑ์กระดาษเพิ่มขึ้น แต่กระนั้นวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์กระดาษบางชนิดก็ยังจำเป็นต้องมีการนำเข้าจากต่างประเทศเช่นกัน

## การผลิตกระดาษ

### ประเภทของกระดาษ

กระดาษที่ผลิตขึ้นมีมากมายหลายประเภท ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ในการใช้งาน กระดาษที่ผลิตขึ้นในระยะแรกใช้เพื่อการพิมพ์เป็นส่วนใหญ่ จนกระทั่งปัจจุบันได้มีการผลิตกระดาษเพื่อใช้ในรูปร่างอื่นๆ เป็นจำนวนมาก อันได้แก่ กระดาษที่ใช้ในการบรรจุภัณฑ์ประเภทถุงและกล่อง กระดาษซับ กระดาษกรอง กระดาษแสดมปี และกระดาษย่น เป็นต้น โดยทั่วไปของผลิตภัณฑ์กระดาษจะจำแนกประเภทของกระดาษตามการจัดประเภทขององค์การอาหารและเกษตรกรรมแห่งองค์การสหประชาชาติ (FAO) ซึ่งแบ่งเป็นกลุ่มใหญ่ๆ ได้ดังนี้ (สมเกียรติ, 2537: 35)

1. กระดาษหนังสือพิมพ์ (newsprint paper) หรือบางครั้งเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า “กระดาษบรูฟ” เป็นกระดาษที่ใช้สำหรับสิ่งพิมพ์ประเภทหนังสือพิมพ์ วารสาร ตำราเรียน ราคาถูก และสมุดโทรศัพท์ มีคุณสมบัติในการดูดซึมหมึกพิมพ์ได้ง่าย พิมพ์ข้อความชัดเจน และสามารถใช้งานกับเครื่องพิมพ์ความเร็วสูงได้ แต่มีคุณภาพในด้านความขาวและความคงทนต่ำ จึงใช้งานได้ในช่วงระยะเวลาสั้นมากและนำมาใช้งานได้เพียงครั้งเดียวโดยไม่นำไปย่อยทำกระดาษอีก เป็นกระดาษที่มีราคาถูกจึงมีปริมาณการใช้มาก (บุศรา, 2539: 15)

2. กระดาษพิมพ์เขียน (printing and writing paper) เป็นกระดาษที่ใช้สำหรับการพิมพ์และทำสมุดเขียน มีคุณภาพดีและมีความคงทนถาวร กระดาษพิมพ์เขียนสามารถแบ่งออกเป็น 4 ชนิด

2.1 กระดาษปอนด์ (fine paper) หมายถึง กระดาษที่ทำจากเยื่อเคมีฟอกขาวหรือทำจากเยื่ออื่นที่มีคุณสมบัติทางกายภาพเท่าเทียมกัน มี 7 ชนิด คือ กระดาษปอนด์สำหรับพิมพ์สำหรับพิมพ์ออฟเซต สำหรับเขียน สำหรับพิมพ์และเขียน สำหรับสำเนา กระดาษแอร์เมลล์ และกระดาษโปสเตอร์

2.2 กระดาษอาร์ต (art paper) หมายถึง กระดาษที่เคลือบด้วยสารสีขาวหน้าเดียวหรือสองหน้า เพื่อให้ผิวกระดาษมันเรียบ

2.3 กระดาษวาดเขียน (drawing paper) หมายถึง กระดาษเนื้อหนาผิวหยาบซึ่งทนต่อการขูดขีด เหมาะสำหรับการเขียนด้วยดินสอ น้ำหมึก หรือระบายด้วยสีน้ำ

2.4 กระดาษปก (cover paper) หมายถึงกระดาษหนาที่ได้รูปทรง ใช้ทำปกสมุดและปกหนังสือ มีความทนทานต่อการพับ

3. กระดาษคราฟท์ (kraft paper) เป็นกระดาษที่มีความเหนียวด้านทานแรงดึงและแรงฉีกขาดได้ดี มีน้ำหนักเบา สามารถแบ่งออกเป็น 6 ชนิด คือ (บุศรา, 2539: 15)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 3.1 กระดาษผิวกล่องสีน้ำตาล (liner board) ใช้สำหรับผลิตกล่องลูกฟูก
- 3.2 กระดาษทำกล่องลูกฟูก (corrugating medium) ใช้สำหรับผลิตกล่องลูกฟูก
- 3.3 กระดาษเหนียวยืด (clupak extensible) หรือกระดาษเหนียวสำหรับทำถุงหลายชั้น ใช้สำหรับผลิตถุงปูนซีเมนต์ ถุงอาหารสัตว์
- 3.4 กระดาษเหนียวสำหรับทำถุงชั้นเดียว (shopping bag) ใช้สำหรับผลิตถุงกระดาษสีน้ำตาลทั่วไป ของจดหมาย
- 3.5 กระดาษเหนียวป้องกันความชื้น (wet strenght) ใช้สำหรับผลิตถุงที่มีคุณสมบัติป้องกันความชื้น
- 3.6 กระดาษคราฟท์อื่นๆ เช่น กระดาษทำแกน
4. กระดาษแข็งและกล่อง (paperboard) เป็นกระดาษที่ใช้สำหรับทำภาชนะบรรจุหีบห่อทั้งเคลือบมันและไม่เคลือบมัน มีคุณสมบัติเป็นกระดาษแข็งที่มีความเหนียวและความแข็งแรงสูง ทำจากการซ้อนเยื่อหรือแผ่นกระดาษหลายชั้น สามารถแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ
  - 4.1 กระดาษกล่องแบบหลายชั้น (multi layer paperboard) เป็นกระดาษกล่องที่ทำจากเยื่อหรือเศษกระดาษ ใช้เครื่องมือการผลิตแบบเก่าที่เรียกว่า cylinder machine
  - 4.2 กระดาษกล่องแบบชั้นเดียว (single layer machine) เป็นกระดาษที่ทำจากเยื่อฟอกและไม่ฟอก ใช้เครื่องมือการผลิตที่เรียกว่า fourdrinier machine
5. กระดาษอนามัย (household and sanitary paper) เป็นกระดาษที่มีความอ่อนนุ่มและสามารถดูดซับได้ดี สามารถแบ่งออกเป็น 5 ชนิด คือ
  - 5.1 กระดาษชำระ (toilet paper) หมายถึง กระดาษที่ทำจากเยื่อกระดาษฟอกขาวหรือไม่ฟอกหรือใส่สี มีชั้นเดียวหรือหลายชั้น คุณสมบัตินุ่ม ดูดซับน้ำได้ดีและสลายง่ายเมื่อเปียกน้ำ
  - 5.2 กระดาษเช็ดหน้า (facial tissue) หมายถึงกระดาษย่นที่ทำจากเยื่อกระดาษฟอกขาวอาจมีสีต่าง ๆ มีสองชั้น คุณสมบัตินุ่ม ดูดซับน้ำได้ดี ไม่ขาดง่ายเมื่อเปียกน้ำ
  - 5.3 กระดาษเช็ดมือ (paper towels) หมายถึง กระดาษย่นที่ทำจากเยื่อกระดาษมีสีขาหรือสีต่าง ๆ อาจมีชั้นเดียวหรือหลายชั้น มีคุณสมบัตินุ่ม หนา ดูดซับน้ำได้ดีและไม่ขาดง่ายเมื่อเปียกน้ำ
  - 5.4 กระดาษเช็ดปาก (table napkin) หมายถึง กระดาษย่นที่ทำจากเยื่อกระดาษมีสีขาหรือสีต่าง ๆ หรือพิมพ์ลายเป็นภาพต่าง ๆ มีคุณสมบัตินุ่ม หนา ดูดซับน้ำได้ดีและไม่ขาดง่ายเมื่อเปียกน้ำ
  - 5.5 กระดาษเซลลูโลสวัตต์ดิง (cellulose wadding) หมายถึงกระดาษนุ่มที่ทำจากเยื่อเคมีฟอกขาว อาจมีชั้นเดียวหรือหลายชั้น มีความย่นมากและมีคุณสมบัติดูดซับน้ำได้ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีการเกษตร

ศกท.น.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าฯ ลาดกระบัง

## วัตถุดิบ

วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตกระดาษสามารถจำแนกเป็นกลุ่มใหญ่ ๆ ได้ 2 กลุ่ม คือ วัตถุดิบประเภทเส้นใยและวัตถุดิบที่ไม่ใช่เส้นใย (ฝ่ายวิจัยบรรษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย, 2534: 82)

### 1. วัตถุดิบประเภทเส้นใย สามารถจำแนกได้เป็น 4 กลุ่ม คือ

1.1 เยื่อใยยาว เป็นเยื่อที่ไม่มีการผลิตขึ้นภายในประเทศไทย จำเป็นต้องมีการนำเข้า เนื่องจากในการผลิตเยื่อใยยาวต้องอาศัยไม้เนื้ออ่อน ได้แก่ ไม้ที่มีใบแคบจำพวกสน โดยผ่านขบวนการทางเคมี กึ่งเคมี และขบวนการทางกล ซึ่งทำให้กระดาษที่ผลิตจากเยื่อใยยาวเหล่านี้มีความเหนียวและแข็งแรง ส่วนใหญ่ใช้ผลิตกระดาษพิมพ์เขียน กระดาษทำผิวกล่อง กระดาษลูกฟูก และกระดาษทำถุงหลายชั้น

1.2 เยื่อใยสั้น ใช้เป็นวัตถุดิบหลักของการผลิตกระดาษ ซึ่งผลิตขึ้นจากไม้เนื้อแข็ง ได้แก่ ไม้ยูคาลิปตัส และพืชชนิดอื่น ๆ ได้แก่ ชานอ้อย ปอแก้ว ฟางข้าว หญ้าจอร์จบ เป็นต้น เยื่อใยสั้นทำให้กระดาษมีความทึบและมีหน้ากระดาษเรียบ เยื่อใยสั้นที่ผลิตขึ้นโดยผ่านการฟอกจะนำไปใช้ในการผลิตกระดาษพิมพ์เขียนและกระดาษอนามัย ส่วนเยื่อใยสั้นที่ไม่ผ่านการฟอกจะใช้ในการผลิตกระดาษอุตสาหกรรม เช่น กระดาษกราฟท์ กระดาษทำผิวกล่อง เป็นต้น

1.3 เยื่อไม้บด เป็นเยื่อที่ผลิตได้จากขบวนการทางกล เหมาะสำหรับใช้ในการผลิตกระดาษหนังสือพิมพ์ ซึ่งปัจจุบันไม่มีการผลิตภายในประเทศ เยื่อไม้บดสามารถผลิตได้จากเยื่อใยยาวของไม้เนื้ออ่อนหลายชนิด เช่น สนสองใบ สนสามใบ เป็นต้น

1.4 เศษกระดาษ เศษกระดาษที่ใช้ในการผลิตกระดาษ ได้แก่ เศษกระดาษปอนด์ เศษกระดาษคละ และเศษกระดาษสำเร็จรูปที่พร้อมใช้งาน โดยมีการนำเข้าจากประเทศสหรัฐอเมริกา ฮองกง และสิงคโปร์ ซึ่งนิยมใช้ในการผลิตกระดาษอุตสาหกรรม อันได้แก่ กระดาษกราฟท์ กระดาษทำกล่อง เป็นต้น

2. วัตถุดิบที่ไม่ใช่เส้นใย คือ วัตถุดิบประเภทสารเคมีและเคมีภัณฑ์ต่าง ๆ ได้แก่ เกลือแบเรียมคลอไรด์ ปูนขาว โซดาไฟ โซเดียมโมโนซัลไฟท์ โซดาแอช ยาฆ่าเชื้อรา คลอรีนเหลว ซันสเนล ที ผงฟอกนวล กรดเกลือ กรดกำมะถัน ดินขาว แป้งมัน และทัลคัม เป็นต้น

## กระบวนการผลิต

กรรมวิธีการผลิตกระดาษแต่ละประเภทนั้นย่อมมีรายละเอียดที่แตกต่างกันไปบ้าง แต่ก็ยังคงมีขั้นตอนการผลิตหลักที่คล้ายคลึงกัน การผลิตกระดาษทางอุตสาหกรรมในปัจจุบันนั้นได้ใช้เครื่องจักรที่ผลิตแบบต่อเนื่องทั้งสิ้น และการผลิตแบบต่อเนื่องนี้ก็สามารถแยกออกเป็นขั้นตอนย่อย ๆ ได้ดังนี้ (สมเกียรติ, 2537: 38)

1. การเตรียมเยื่อ ขั้นตอนนี้เป็นเตรียมวัตถุดิบต่าง ๆ ที่ใช้ในการผลิตกระดาษแต่ละประเภท โดยใช้วัตถุดิบเหล่านั้นมาผสมผสานกันตามอัตราส่วนที่แน่นอนและสม่ำเสมอ วัตถุดิบสำคัญที่ใช้ในการผลิต คือ เยื่อใยสั้น เยื่อใยยาว และเศษกระดาษ ซึ่งใช้ถึงประมาณร้อยละ 90 ของวัตถุดิบทั้งหมด ส่วนที่เหลือจะเป็นวัตถุดิบประเภทสารเคมีและอื่น ๆ

ในอุตสาหกรรมการผลิตนั้นมีการกล่าวกันว่า “การเตรียมเยื่อที่ดีนั้นเปรียบเสมือนหนึ่งได้ทำกระดาษเสร็จแล้วครึ่งหนึ่ง” เนื่องจากว่าถ้าหากเตรียมเยื่อไม่ได้คุณภาพตามที่ต้องการแล้วจะไปแก้ไขในขบวนการเดินแผ่นก็ไม่ได้เลย เพราะเครื่องเดินแผ่นมีหน้าที่ทำให้เยื่อที่เตรียมมามีการเรียงตัวเป็นแผ่นกระดาษเท่านั้น และจุดสำคัญที่เป็นหัวใจของการเตรียมเยื่อทุกประเภทก็คือ การบดเยื่อ เพราะการบดเยื่อก็เป็นจุดเริ่มต้นในการกำหนดคุณภาพของกระดาษที่ได้มาจากเครื่องเดินแผ่นอีกด้วย การบดเยื่อก็คือการบดเส้นใย โดยให้เส้นใยผ่านไประหว่างวัตถุสองชนิดโดยมากจะเป็นโลหะ และวัตถุทั้งสองก็จะมีแรงกระทำต่อเส้นใย ทั้งแรงบีบ แรงกด แรงอัด แรงตัด และแรงเฉือน ทำให้เส้นใยมีสภาพและคุณสมบัติเปลี่ยนแปลงไป จุดประสงค์หลักในการบดเยื่อก็คือต้องการให้เส้นใยมีคุณสมบัติในการอมน้ำ ยืดหยุ่นตัวได้ ยุบตัวได้ ตัดเส้นใยที่ยาวเกินควรให้สั้นลง ให้เกิดเยื่อฝอยหรือเศษเยื่อ ลำตัวเส้นใยแตกแขนงออกไปเป็นแขนขาทำให้เกิดการเกาะเกี่ยวกันระหว่างเส้นใย และในขณะเดียวกันการบดเยื่อซึ่งใช้น้ำเป็นตัวหล่อลื่นในการบด จะทำให้เกิดการผสมคลุกเคล้าของเยื่อที่ถูกบดแล้วให้ผสมเข้ากันได้สม่ำเสมอดีขึ้น

2. การเดินแผ่น การเดินแผ่นเป็นขั้นตอนที่ต่อเนื่องจากการเตรียมเยื่อ โดยนำเยื่อที่เตรียมไว้แล้วในถังพักมาผสมน้ำให้เจือจางลงมาก ๆ เพื่อให้เส้นใยกระจายตัวออกให้สม่ำเสมอมากขึ้น ก่อนเทลงบนตะแกรงลวด น้ำบนตะแกรงลวดส่วนหนึ่งจะไหลลงใต้ตะแกรงลวดด้วยน้ำหนักของมันเอง จนเยื่อเริ่มมีความชื้นน้อยลง ถึงแม้ว่าเยื่อจะจับตัวกันเป็นแผ่นดีแล้ว แต่ก็ยังคงมีน้ำอยู่มาก จึงต้องนำแผ่นเยื่อผ่านเข้าระหว่างลูกกลิ้งสองลูกที่กดกันไว้ เพื่อกรีดเอาน้ำอีกส่วนหนึ่งออก ลูกกลิ้งนี้อาจทำในลักษณะที่ทั้งกรีดและดูดน้ำออกจากแผ่นเยื่อก็ได้ เพื่อให้ความชื้นในแผ่นเยื่อน้อยลงยิ่งขึ้น นอกจากการกำจัดน้ำออกจากแผ่นเยื่อโดยอาศัยเครื่องจักรกลแล้ว ก็ยังต้องกำจัดน้ำออกโดยใช้ความร้อนจากไอน้ำ ไอน้ำจะให้ความร้อนแก่ลูกอบ และลูกอบจะส่งความร้อนนี้ให้แก่แผ่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กระดาษที่พันอยู่ในระหว่างชุดลูกอบ ลักษณะการพันของกระดาษจะต้องเป็นลักษณะที่ให้ความร้อนแก่กระดาษทั้งสองหน้าได้ด้วย เมื่อรีดน้ำออกจากกระดาษหมดแล้วก็จะขจัดกระดาษให้เรียบและมันขึ้น การขจัดรีดนี้เกิดขึ้นระหว่างผิวหน้าของชุดลูกกลิ้ง ซึ่งเรียกว่า calender stack กับผิวหน้าของกระดาษที่พันผ่านชุดลูกกลิ้งนี้

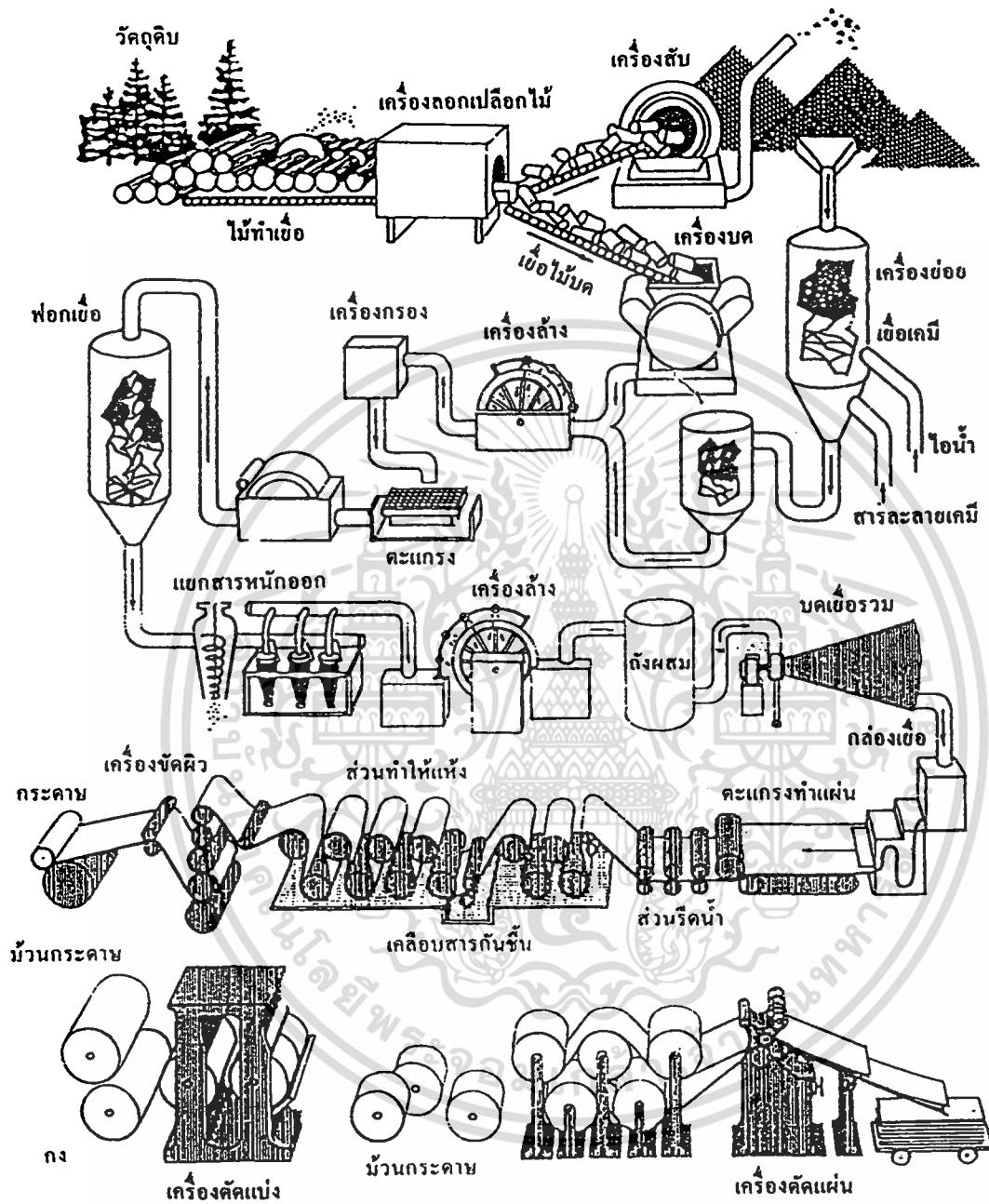
3. การทำเป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป ในการผลิตกระดาษ ผลิตภัณฑ์กระดาษอาจจะนำออกไปขายในลักษณะเป็นม้วนหรือเป็นแผ่น โดยปกติกระดาษที่ออกมาจากเครื่องเดินแผ่นจะถูกเก็บไว้เป็นม้วนใหญ่ และถูกนำไปกรอเป็นม้วนที่มีขนาดหน้ากว้างและเส้นผ่านศูนย์กลางที่เล็กลง ซึ่งต้องมีขนาดหน้ากว้างที่จะนำเข้าไปในเครื่องตัดได้ ถ้าเครื่องเดินแผ่นมีความเร็วใกล้เคียงกับเครื่องตัด อาจติดตั้งเครื่องตัดไว้ต่อจากเครื่องเดินแผ่นและตัดกระดาษที่ออกมาจากเครื่องเดินแผ่นได้ทันที

จากการอธิบายกระบวนการผลิตกระดาษข้างต้นสามารถแสดงกระบวนการผลิตทั้งหมดได้ดังแผนภาพที่ 1

#### กำลังการผลิต

จากการจัดประเภทโรงงานของกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ได้จัดโรงงานผลิตกระดาษ เยื่อกระดาษและผลิตภัณฑ์จากกระดาษไว้ลำดับที่ 38 ของประเภทโรงงาน ซึ่งมีโรงงานรวมทั้งสิ้น 98 โรงงาน โดยแยกเป็นโรงงานสำหรับผลิตกระดาษได้ 86 โรงงานและโรงงานสำหรับผลิตเยื่อกระดาษและผลิตภัณฑ์จากกระดาษได้ 12 โรงงาน จากจำนวนโรงงานที่ผลิตกระดาษ 86 โรงงาน มีโรงงานที่สามารถผลิตเยื่อกระดาษสำหรับใช้เองในโรงงานจำนวน 6 โรงงาน และโรงงานผลิตกระดาษที่สามารถผลิตผลิตภัณฑ์จากกระดาษจำนวน 8 โรงงาน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการผลิตผลิตภัณฑ์จากกระดาษสาและกล่องกระดาษ จากจำนวนโรงงานผลิตกระดาษทั้งสิ้น 86 โรงงานที่ได้จดทะเบียนต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม มีกำลังการผลิตเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี (ตารางที่ 6) โดยกระดาษคราฟท์ที่มีกำลังการผลิตสูงสุด รองลงมา คือ กระดาษพิมพ์เขียน กระดาษแข็ง กระดาษอนามัย กระดาษหนังสือพิมพ์ และกระดาษอื่น ๆ ตามลำดับ จะสังเกตได้ว่าในปี พ.ศ. 2534 ถึง ปี พ.ศ. 2536 ไม่มีการผลิตกระดาษหนังสือพิมพ์ในประเทศไทย เนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมที่มีการใช้การรีไซเคิลในกระบวนการผลิต โดยใช้เศษกระดาษเป็นวัตถุดิบในการผลิตที่สำคัญกว่าร้อยละ 70 ซึ่งในขณะนั้นในประเทศไทยยังไม่เห็นความสำคัญของการรีไซเคิลเท่าที่ควรนัก จนกระทั่งปลาย ปี พ.ศ. 2537 ได้มีบริษัทผลิตกระดาษหนังสือพิมพ์เกิดขึ้นในประเทศไทยคือ บริษัทชินโฮปเปอร์(ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งมีกำลังการผลิตประมาณ 120 พันตันต่อปี ทำให้ในช่วง 4-5 ปีต่อมาได้เกิดการยื่นขอการส่งเสริมการลงทุนในอุตสาหกรรมกระดาษหนังสือพิมพ์และ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 1 ขั้นตอนกระบวนการผลิต  
ที่มา: (พรทวี และอริญ, 2533)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6 กำลังการผลิตกระดาษของประเทศไทย (พันตัน)

| ปี   | รวม   | กระดาษ<br>พิมพ์เขียน | กระดาษ<br>อนามัย | กระดาษ<br>กราฟท์ | กระดาษ<br>แข็ง | กระดาษ<br>หนังสือ<br>พิมพ์ | กระดาษ<br>อื่นๆ |
|------|-------|----------------------|------------------|------------------|----------------|----------------------------|-----------------|
| 2534 | 1,243 | 241                  | 62               | 824              | 143            | -                          | -               |
| 2535 | 1,541 | 246                  | 63               | 1,062            | 170            | -                          | -               |
| 2536 | 1,839 | 354                  | 74               | 1,140            | 231            | -                          | 40              |
| 2537 | 2,156 | 414                  | 103              | 1,195            | 264            | 100                        | 80              |
| 2538 | 2,444 | 465                  | 110              | 1,415            | 264            | 110                        | 80              |
| 2539 | 2,843 | 631                  | 132              | 1,626            | 264            | 110                        | 80              |
| 2540 | 3,283 | 883                  | 132              | 1,804            | 264            | 120                        | 80              |
| 2541 | 3,625 | 1,061                | 155              | 1,906            | 264            | 159                        | 80              |
| 2542 | 4,086 | 1,061                | 155              | 2,176            | 264            | 349                        | 80              |
| 2543 | 4,421 | 1,061                | 170              | 2,496            | 264            | 349                        | 80              |

ที่มา: (Pulp and Paper Industry Club, 1999)

คาดว่ากำลังการผลิตจะเพิ่มขึ้นเป็น 349 พันตัน ในปี พ.ศ. 2542-2543 ส่วนกระดาษประเภทอื่น ๆ เริ่มมีการผลิตในปี พ.ศ. 2536 โดยมีกำลังการผลิต 40 พันตันต่อปี และเพิ่มขึ้นเป็นเท่าตัวคือมีการผลิตเป็น 80 พันตันต่อปี ในปี พ.ศ. 2537-2543 จากการเพิ่มขึ้นของกำลังการผลิตกระดาษแต่ละประเภท ทำให้กำลังการผลิตกระดาษรวมเพิ่มขึ้นจาก 1,243 พันตันในปี พ.ศ. 2534 เป็น 1,541 พันตันในปี พ.ศ. 2535 และเพิ่มขึ้นอีกเป็น 1,839 2,156 2,444 2,843 และ 3,283 พันตัน ในปี พ.ศ. 2536 2537 2538 2539 และ 2540 ตามลำดับ แม้ว่าในปี พ.ศ. 2541 จะเกิดปัญหาทางด้านเศรษฐกิจในประเทศไทยซึ่งส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจเป็นอย่างมากแต่กำลังการผลิตของกระดาษก็ยังคงเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากกระดาษเป็นผลิตภัณฑ์ที่จำเป็นในอุตสาหกรรมและการค้าทุกประเภท โดยเพิ่มขึ้นเป็น 3,625 พันตัน และในปี พ.ศ. 2542 เพิ่มขึ้นเป็น 4,086 พันตัน ส่วนปี พ.ศ. 2543 ที่ผ่านมากำลังการผลิตได้เพิ่มสูงถึง 4,421 พันตัน ซึ่งถ้าหากผู้ผลิตสามารถผลิตได้ตามกำลังการผลิตแล้ว ก็จะเป็นการเพิ่มรายได้ให้กับอุตสาหกรรมกระดาษเป็นอย่างมาก อีกทั้งยังสามารถลดปริมาณการนำเข้าและเพิ่มปริมาณการส่งออกกระดาษของประเทศไทยได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ปริมาณการผลิต

ปัจจุบันกระดาษที่มีการผลิตในประเทศไทยที่สำคัญมี 5 ชนิด คือ กระดาษกราฟที่กระดาษพิมพ์เขียน กระดาษแข็ง กระดาษอนามัยและกระดาษหนังสือพิมพ์ ซึ่งสำหรับกระดาษหนังสือพิมพ์นั้นได้เริ่มมีการผลิตในประเทศไทยเป็นระยะเวลาไม่ถึง 10 ปี แต่ก็มีปริมาณการผลิตเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน เมื่อพิจารณาปริมาณการผลิตกระดาษในภาพรวมมีปริมาณการผลิตเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี และมีความสามารถในการผลิตใกล้เคียงกับกำลังการผลิตที่กำหนดไว้ โดยคิดเป็นอัตราส่วนของปริมาณการผลิตต่อกำลังการผลิตได้กว่าร้อยละ 70 ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 7 อุปสงค์และอุปทานของผลิตภัณฑ์กระดาษในประเทศไทย (พ.ศ. 2534-2542)

| ปี   | กำลังการผลิต | ปริมาณการผลิต      | ปริมาณการนำเข้า  | ปริมาณการส่งออก | ความต้องการใช้กระดาษ | ปริมาณการผลิตต่อกำลังการผลิต(ร้อยละ) |
|------|--------------|--------------------|------------------|-----------------|----------------------|--------------------------------------|
| 2534 | 1,243        | 1,023              | 410              | 48              | 1,385                | 82                                   |
| 2535 | 1,541        | 1,164              | 466              | 72              | 1,558                | 75                                   |
| 2536 | 1,839        | 1,332              | 543              | 76              | 1,799                | 72                                   |
| 2537 | 2,156        | 1,697              | 558              | 166             | 2,089                | 79                                   |
| 2538 | 2,444        | 1,969              | 519              | 240             | 2,248                | 81                                   |
| 2539 | 2,843        | 2,094              | 469              | 204             | 2,359                | 74                                   |
| 2540 | 3,283        | 2,756 <sup>1</sup> | 404 <sup>2</sup> | 526             | 2,634                | 84                                   |
| 2541 | 3,625        | 3,596 <sup>1</sup> | 233 <sup>2</sup> | 926             | 2,903                | 99                                   |
| 2542 | 4,086        | 3,813 <sup>1</sup> | 365 <sup>2</sup> | 979             | 3,200                | 93                                   |

หมายเหตุ <sup>1</sup> จากการคำนวณ (ความต้องการใช้ = ปริมาณการผลิต + การนำเข้า - การส่งออก)

<sup>2</sup> ข้อมูลที่นำมาจากกรมศุลกากร

ที่มา: (Pulp and Paper Industry Club, 1999)

จากตารางที่ 7 พบว่าปริมาณการผลิตกระดาษได้เพิ่มขึ้นจาก 1,023 พันตัน ซึ่งสามารถเทียบปริมาณการผลิตต่อกำลังการผลิตได้ร้อยละ 82 ใน ปี พ.ศ. 2534 เป็น 1,164 พันตันซึ่งมีอัตรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสามารถในการผลิตได้ร้อยละ 75 ใน ปี พ.ศ. 2535 และเพิ่มขึ้นอีกใน ปี พ.ศ. 2536 เป็น 1,332 พันตัน คิดเป็นอัตราความสามารถในการผลิตร้อยละ 72 ส่วนใน ปี พ.ศ. 2537 ปริมาณการผลิตเพิ่มขึ้นเป็น 1,697 พันตัน คิดเป็นอัตราความสามารถในการผลิตร้อยละ 79 จากการเพิ่มขึ้นของปริมาณการผลิตที่ได้กล่าวมายังคงมีการเพิ่มขึ้นต่อไปเรื่อย ๆ เป็น 1,969 2,094 2,756 3,596 และ 3,813 พันตัน ใน ปี พ.ศ. 2538 2539 2540 2541 และ 2542 ตามลำดับ ซึ่งคิดเป็นอัตราความสามารถในการผลิตร้อยละ 81 74 84 99 และ 93 ตามลำดับ อาจสังเกตได้ว่าใน ปี พ.ศ. 2540 และ ปี พ.ศ. 2541 มีปริมาณการผลิตเพิ่มขึ้นสูงมาก โดยใน ปี พ.ศ. 2540 มีปริมาณการผลิตเพิ่มขึ้น 662 พันตัน จาก ปี พ.ศ. 2539 และใน ปี พ.ศ. 2541 มีปริมาณการผลิตเพิ่มขึ้นถึง 840 พันตัน จาก ปี พ.ศ. 2540 ซึ่งเป็นปีที่มีปริมาณการผลิตเพิ่มขึ้นสูงที่สุด และมีอัตราความสามารถในการผลิตเกือบร้อยละ 100 ของกำลังการผลิต อันแสดงให้เห็นว่าใน ปี พ.ศ. 2541 อุตสาหกรรมกระดาษมีการเจริญเติบโตเต็มที่และคาดว่าจะมีแนวโน้มเช่นนี้ในปีต่อไปในอนาคต

### ต้นทุนการผลิต

การผลิตกระดาษแต่ละประเภทนั้นจะใช้วัตถุดิบและค่าใช้จ่ายในการผลิตที่แตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับคุณภาพของกระดาษที่ต้องการ โดยทั่วไปค่าใช้จ่ายที่จำเป็นในการผลิตกระดาษ (สมเกียรติ, 2537: 49) มีดังนี้

1. วัตถุดิบ วัตถุดิบหลักที่ใช้ในอุตสาหกรรมกระดาษ คือ เยื่อใยสั้น เยื่อใยยาว เศษกระดาษ และวัสดุผสม คิดเป็นสัดส่วนระหว่างร้อยละ 73-83 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด ซึ่งสามารถแยกตามประเภทของกระดาษได้ดังนี้

1.1 กระดาษกราฟท์ ใช้วัตถุดิบประเภทเส้นใยประมาณร้อยละ 81-83 ของต้นทุนการผลิต โดยกระดาษทำถุงหลายชั้นและกระดาษผิวกล่อง จะใช้ทั้งเยื่อใยสั้น เยื่อใยยาว และเศษกระดาษ ส่วนกระดาษทำลอนลูกฟูกจะใช้เฉพาะเศษกระดาษเป็นวัตถุดิบทั้งหมด

1.2 กระดาษพิมพ์เขียน วัตถุดิบที่ใช้ประกอบด้วยเยื่อใยสั้น เยื่อใยยาว แคลเซียมคาร์บอเนต และแป้ง กระดาษพิมพ์เขียนเคลือบผิวจะใช้วัตถุดิบเหล่านี้ประมาณร้อยละ 82 ของต้นทุนการผลิต ส่วนชนิดไม่เคลือบผิวจะใช้ลดลง คือ ประมาณร้อยละ 78 ของต้นทุนการผลิตเนื่องจากไม่ต้องใช้สารเคลือบผิวในการผลิต

1.3 กระดาษแข็ง ใช้วัตถุดิบที่ประกอบด้วยเยื่อใยสั้น เยื่อใยยาว เศษกระดาษ แคลเซียมคาร์บอเนต และแป้ง ประมาณร้อยละ 73 ของต้นทุนการผลิต ซึ่งเป็นสัดส่วนการใช้วัตถุดิบ

ที่ต่ำที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับกระดาษชนิดอื่น เนื่องจากกระดาษแข็งมีส่วนในการใช้พลังงานสูงกว่าทำให้สัดส่วนในด้านของวัตถุดิบต่ำกว่ากระดาษประเภทอื่น

1.4 กระดาษอนามัย ใช้วัตถุดิบที่ประกอบด้วยเยื่อใยสั้น เยื่อใยยาว และเศษกระดาษ ประมาณร้อยละ 75–79 ของต้นทุนการผลิต ซึ่งทั้งนี้จะขึ้นอยู่กับชนิดของกระดาษ ซึ่งกระดาษแต่ละชนิดก็มีการใช้วัตถุดิบประเภทต่าง ๆ แตกต่างกันตามคุณภาพของกระดาษ

2. สารเคมี สารเคมีที่ใช้ในการผลิตกระดาษที่สำคัญ ได้แก่ สารกันซึม น้ำ สารเพิ่มความสว่าง และสี สัดส่วนของต้นทุนสารเคมีอยู่ในระดับต่ำเพียงร้อยละ 2–8 ของต้นทุนการผลิต ซึ่งทั้งนี้จะแตกต่างกันตามประเภทของกระดาษ แต่โดยเฉลี่ยแล้วกระดาษทุกประเภทจะมีต้นทุนสารเคมีที่ใกล้เคียงกัน

3. พลังงาน ต้นทุนพลังงานของอุตสาหกรรมกระดาษทุกประเภทมีค่าสูงรองลงมาจากต้นทุนวัตถุดิบ โดยมีสัดส่วนร้อยละ 9–18 ของต้นทุนการผลิต ซึ่งทั้งนี้จะขึ้นอยู่กับประเภทของกระดาษ โดยกระดาษกราฟท์และกระดาษพิมพ์เขียนมีต้นทุนพลังงานประมาณร้อยละ 9–12 ของต้นทุนการผลิต ส่วนกระดาษแข็งและกระดาษอนามัยมีต้นทุนพลังงานประมาณร้อยละ 14–18 ของต้นทุนการผลิต

4. แรงงาน ต้นทุนแรงงานของอุตสาหกรรมกระดาษอยู่ระหว่างร้อยละ 2–7 ของต้นทุนการผลิต โดยกระดาษกราฟท์และกระดาษอนามัยจะมีต้นทุนแรงงานในสัดส่วนที่ต่ำที่สุด เพียงประมาณร้อยละ 2 ของต้นทุนการผลิต กระดาษพิมพ์เขียนจะมีต้นทุนแรงงานสูงกว่ากระดาษกราฟท์ประมาณหนึ่งเท่าตัว เนื่องจากกระดาษพิมพ์เขียนเป็นกระดาษที่ต้องการความพิถีพิถันทางด้านคุณภาพมากกว่า จำเป็นต้องตรวจสอบกระดาษทุกริมจึงต้องใช้แรงงานจำนวนมาก

#### การตลาดกระดาษ

##### ลักษณะการตลาด

โดยทั่วไปลักษณะตลาดของผลิตภัณฑ์กระดาษจัดเป็นตลาดที่มีการแข่งขันกันมาก เนื่องจากเป็นตลาดที่มีผู้ผลิตหลายราย ผู้ผลิตจึงต้องประสบกับปัญหาในด้านการแข่งขันสูง ทั้งในเรื่องราคาและคุณภาพ ทำให้เกิดการผลิตสินค้าที่มีคุณภาพหลายระดับเพื่อจำหน่ายในราคาที่แตกต่างกัน ซึ่งจะเห็นได้ชัดเจนสำหรับกระดาษอนามัย แต่ก็มีกระดาษบางประเภทที่มีลักษณะตลาดที่แตกต่างออกไป นั่นคือ กระดาษพิมพ์เขียน กระดาษพิมพ์เขียนจัดเป็นตลาดกึ่งแข่งขันกึ่งผูกขาด ในส่วนที่เป็นตลาดกึ่งแข่งขันเป็นผลผลิตที่ได้จากภาคเอกชน ซึ่งมีผู้ผลิตหลายราย ต่างก็แข่งขันกันในเรื่อง

ราคาและคุณภาพ ส่วนที่เป็นตลาดกึ่งผูกขาดเป็นผลผลิตของบริษัท โรงงานอุตสาหกรรมกระดาษบางปะอิน จำกัด ซึ่งในปัจจุบันเป็นโรงงานเพียงแห่งเดียวที่ผลิตและจำหน่ายกระดาษให้กับส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจ เนื่องจากมีมติคณะรัฐมนตรีให้ส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจซื้อกระดาษที่ผลิตจากโรงงานอุตสาหกรรมกระดาษบางปะอินแต่เพียงแห่งเดียว เว้นแต่โรงงาน ไม่มีกระดาษประเภทนั้นจำหน่ายให้ซื้อกระดาษจากโรงงานอื่นได้ (สมเกียรติ, 2537: 51) นอกจากนี้ยังมีลักษณะตลาดเป็นตลาดผูกขาดสำหรับกระดาษประเภทกระดาษหนังสือพิมพ์ ซึ่งมีบริษัทชินโฮเปเปอร์ (ประเทศไทย) จำกัด เป็นผู้ผลิตรายเดียวที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุน แต่คาดว่าอีกภายใน 1-2 ปีข้างหน้าจะเกิดการแข่งขันในวงการกระดาษหนังสือพิมพ์เพิ่มขึ้น เนื่องจากมีผู้ผลิตรายอื่นได้ให้ความสนใจและยื่นขอการส่งเสริมการลงทุนเป็นจำนวนมาก

### ช่องทางการจำหน่าย

ช่องทางการจำหน่ายเริ่มจากผู้ผลิตจำหน่ายสินค้า โดยผ่านตัวแทนจำหน่ายหรือผ่านพ่อค้าคนกลาง และผ่านต่อไปยังพ่อค้าขายปลีก พ่อค้าขายปลีกจำหน่ายต่อไปยังผู้บริโภค หรืออาจจำหน่ายให้กับผู้บริโภคโดยตรง เพื่อนำไปแปรรูปอีกทีหนึ่ง เช่น จำหน่ายให้กับโรงงานทำกล่อง ทำถุง ทำแฟ้ม และอื่น ๆ นอกจากนี้ยังมีการส่งออกไปจำหน่ายที่ต่างประเทศ ซึ่งผู้ผลิตจะส่งออกโดยตรงหรือผ่านตัวแทนจำหน่าย ส่วนบริษัท โรงงานอุตสาหกรรมกระดาษบางปะอิน จำกัด จะจำหน่ายให้กับส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจโดยตรง นอกจากนี้สินค้าบางส่วนอาจจำหน่ายให้กับเอกชนด้วย โดยผ่านตัวแทนจำหน่าย (สมเกียรติ, 2537: 52)

### การนำเข้ากระดาษ

แม้อุตสาหกรรมการผลิตกระดาษในประเทศไทยจะมีจำนวนมาก แต่ก็ยังคงมีการนำเข้าผลิตภัณฑ์กระดาษในแต่ละปีเป็นจำนวนมากนับแสนตัน ซึ่งคิดเป็นมูลค่าหลายพันล้านบาท ผลิตภัณฑ์กระดาษที่มีการนำเข้าสูงที่สุดคือ กระดาษหนังสือพิมพ์ เนื่องจากยังมีปริมาณการผลิตน้อยไม่เพียงพอับความต้องการภายในประเทศ รองลงมาคือ กระดาษแข็ง กระดาษพิมพ์เขียน กระดาษกราฟ และกระดาษอนามัย ตามลำดับ โดยกระดาษหนังสือพิมพ์จะนำเข้าจากประเทศในกลุ่มสแกนดิเนเวีย รัสเซีย และสหรัฐอเมริกา ส่วนกระดาษแข็งจะนำเข้าจากประเทศสหรัฐอเมริกาและฟินแลนด์ และกระดาษพิมพ์เขียนซึ่งจะนำเข้าเฉพาะกระดาษที่มีคุณภาพดีจากประเทศญี่ปุ่น ฟินแลนด์ และสหรัฐอเมริกา สำหรับกระดาษกราฟที่มีการนำเข้าในปริมาณน้อยส่วนใหญ่นำเข้าจาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเทศฟินแลนด์และญี่ปุ่นเป็นสำคัญ และสุดท้ายกระดาษอนามัยที่มีคุณภาพสูงเหมาะสำหรับกิจการในโรงแรมและโรงพยาบาลจะนำเข้าจากประเทศญี่ปุ่นและสหรัฐอเมริกา

โดยปริมาณการนำเข้ามีการเปลี่ยนแปลง คือ (ตารางที่ 8) ใน ปี พ.ศ. 2534 มีปริมาณการนำเข้ากระดาษจากต่างประเทศ 410.431 พันตัน คิดเป็นมูลค่า 10,671.206 ล้านบาท และเพิ่มขึ้นเป็น 465.653 พันตัน ใน ปี พ.ศ. 2535 ซึ่งคิดเป็นมูลค่า 12,106.978 ล้านบาท จากนั้นใน ปี พ.ศ. 2536 และ ปี พ.ศ. 2537 ปริมาณการนำเข้ากระดาษก็ยังคงเพิ่มขึ้นอีกเป็น 542.936 และ 558.400 พันตัน เป็นมูลค่า 13,197.817 และ 14,637.640 ล้านบาท ตามลำดับ จนกระทั่ง ปี พ.ศ. 2538 ปริมาณการนำเข้าของกระดาษได้ลดลงเป็น 518.832 พันตัน แต่มูลค่าการนำเข้ากลับเพิ่มขึ้นเป็น 19,407.320 ล้านบาท ทั้งนี้เนื่องจากราคากระดาษที่นำเข้าในขณะนั้นมีค่าสูงมาก จากนั้นการนำเข้าลดลงอย่างต่อเนื่องเป็น 468.508 และ 404.008 พันตัน คิดเป็นมูลค่า 17,348.191 และ 17,522.272 ล้านบาท ใน ปี พ.ศ. 2539 และ ปี พ.ศ. 2540 ตามลำดับ และใน ปี พ.ศ. 2541 อาจสังเกตได้ว่าปริมาณการนำเข้ากระดาษลดลงเป็นอย่างมากโดยลดลงมาถึงเกือบกึ่งหนึ่งของปริมาณการนำเข้าของ ปี พ.ศ. 2540 เป็นเพราะใน ปี พ.ศ. 2541 อุตสาหกรรมกระดาษมีความเจริญเติบโตเป็นอย่างมาก มีปริมาณการผลิตเพียงพอต่อความต้องการ จึงมีการนำเข้าเฉพาะกระดาษที่ไม่สามารถผลิตได้ในประเทศเท่านั้น ทำให้ ปี พ.ศ. 2541 มีการนำเข้ากระดาษเพียง 232.623 พันตัน และคิดเป็นมูลค่า 15,379.197 ล้านบาท ส่วนใน ปี พ.ศ. 2542 ปริมาณการนำเข้ากระดาษจะสูงขึ้นเป็น 365.207 พันตัน คิดเป็นมูลค่า 16,327.513 ล้านบาท แต่การเพิ่มขึ้นนั้นก็ไม่ได้เป็นที่น่าพอใจ เนื่องจากแนวโน้มในด้านความสามารถในการผลิตกระดาษในประเทศยังคงสูงขึ้น ซึ่งจะส่งผลให้ประชาชนมีกระดาษเพียงพอต่อความต้องการและจะช่วยลดปริมาณการนำเข้ากระดาษในอนาคตได้

#### การส่งออกกระดาษ

การส่งออกผลิตภัณฑ์กระดาษของประเทศไทย จะเป็นไปตามความต้องการของตลาดโลก และปริมาณการผลิตที่เหลือใช้จากความต้องการภายในประเทศ โดยกระดาษที่ส่งออกมากที่สุด คือ กระดาษคราฟท์ กระดาษแข็ง กระดาษอนามัย กระดาษพิมพ์เขียน และกระดาษหนังสือพิมพ์ ตามลำดับ สำหรับกระดาษพิมพ์เขียนมีการส่งออกเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมากในระยะหลัง เนื่องจากผู้ผลิตรายใหญ่สามารถเจาะตลาดต่างประเทศ เพื่อรองรับกำลังการผลิตในส่วนขยายแทนการพึ่งพาดตลาดในประเทศได้มากขึ้น โดยตลาดส่งออกที่สำคัญคือ ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน และฮ่องกง สำหรับกระดาษคราฟท์มีตลาดส่งออกอยู่ที่ประเทศฮ่องกง สิงคโปร์ และมาเลเซีย ส่วนกระดาษแข็งมีตลาดรองรับที่ประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ฮ่องกง สิงคโปร์ และอินโดนีเซีย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ตารางที่ 8 ปริมาณและมูลค่าการนำเข้ากระดาษของประเทศไทย

| ปี   | ปริมาณการนำเข้า (พันตัน) | มูลค่าการนำเข้า (ล้านบาท) |
|------|--------------------------|---------------------------|
| 2534 | 410.431                  | 10,671.206                |
| 2535 | 465.653                  | 12,106.978                |
| 2536 | 542.936                  | 13,197.817                |
| 2537 | 558.400                  | 14,637.640                |
| 2538 | 518.832                  | 19,407.320                |
| 2539 | 468.508                  | 17,348.191                |
| 2540 | 404.008                  | 17,522.272                |
| 2541 | 232.623                  | 15,379.197                |
| 2542 | 365.207                  | 16,327.513                |

ที่มา: (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2543)

และกระดาษอนามัยส่งออกไปที่ประเทศฮ่องกง ได้หวั่น และเบลเยียมเป็นสำคัญ โดยสรุปแล้วจะเห็นได้ว่าประเทศฮ่องกงและสิงคโปร์เป็นตลาดส่งออกผลิตภัณฑ์กระดาษที่สำคัญที่สุดของประเทศไทย เนื่องจากมีการรองรับผลิตภัณฑ์กระดาษมากกว่าประเทศอื่นๆ

ในด้านปริมาณการส่งออกจาก ปี พ.ศ. 2534 ซึ่งมีปริมาณการส่งออกเพียง 48.188 พันตัน คิดเป็นมูลค่า 1,156.512 ล้านบาท (ตารางที่ 9) เพิ่มขึ้นเป็น 71.672 พันตัน ใน ปี พ.ศ. 2535 ซึ่งคิดเป็นมูลค่า 1,720.128 ล้านบาท และใน ปี พ.ศ. 2536 เพิ่มขึ้นอีกเป็น 75.926 พันตัน คิดเป็นมูลค่า 1,933.969 ล้านบาท จากนั้นใน ปี พ.ศ. 2537 ปริมาณการส่งออกเพิ่มขึ้นเป็นเท่าตัวโดยเพิ่มขึ้นเป็น 165.800 พันตัน มีมูลค่าการส่งออก 4,041.950 ล้านบาท และมีปริมาณการส่งออกเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องเป็น 239.638 พันตัน คิดเป็นมูลค่า 8,316.262 ล้านบาท ใน ปี พ.ศ. 2538 จนกระทั่ง ปี พ.ศ. 2539 ปริมาณการส่งออกผลิตภัณฑ์กระดาษลดลงเล็กน้อยเป็น 203.764 พันตัน ซึ่งเป็นมูลค่า 4,749.666 ล้านบาท และปรับตัวเพิ่มขึ้นเป็น 525.715 พันตัน ใน ปี พ.ศ. 2540 ซึ่งคิดเป็นมูลค่า 11,395.550 ล้านบาท ส่วนใน ปี พ.ศ. 2541 และ ปี พ.ศ. 2542 ปริมาณการส่งออกเพิ่มขึ้นเกือบถึง 1,000 พันตัน โดยเพิ่มขึ้นเป็น 925.766 และ 978.739 พันตัน มีมูลค่าเป็น 20,525.897 และ 21,017.100 ล้านบาท ตามลำดับ จากปริมาณการส่งออกดังกล่าวข้างต้น จะเห็นได้ว่าปริมาณการส่งออกของผลิตภัณฑ์กระดาษมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างมาก โดยภายในระยะเวลาเพียง 9 ปี ปริมาณการส่งออกเพิ่มขึ้น 930.550 พันตัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หรือคิดเป็นอัตราส่วนได้ 20 เท่าของปริมาณการส่งออกใน ปี พ.ศ. 2534 ซึ่งมีมูลค่าต่างกันถึง 19,860.520 ล้านบาท ทั้งนี้เป็นผลสืบเนื่องมาจากความสามารถในการผลิตกระดาษภายในประเทศมากขึ้น จึงมีปริมาณการเหลือใช้จากความต้องการภายในประเทศสูงขึ้น ทำให้มีปริมาณการส่งออกเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ยังเป็นผลมาจากการส่งเสริมการลงทุนและการส่งเสริมการส่งออกสำหรับอุตสาหกรรมกระดาษของภาครัฐบาลอีกด้วย

#### ตารางที่ 9 ปริมาณและมูลค่าการส่งออกกระดาษของประเทศไทย

| ปี   | ปริมาณการส่งออก (พันตัน) | มูลค่าการส่งออก (ล้านบาท) |
|------|--------------------------|---------------------------|
| 2534 | 48.188                   | 1,156.512                 |
| 2535 | 71.672                   | 1,720.128                 |
| 2536 | 75.926                   | 1,933.969                 |
| 2537 | 165.800                  | 4,041.950                 |
| 2538 | 239.638                  | 8,316.262                 |
| 2539 | 203.764                  | 4,749.666                 |
| 2540 | 525.715                  | 11,395.550                |
| 2541 | 925.766                  | 20,525.897                |
| 2542 | 978.739                  | 21,017.100                |

ที่มา: (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2543)

#### ปัญหาของอุตสาหกรรมกระดาษ

1. ปัญหาด้านการขาดแคลนวัตถุดิบ วัตถุดิบที่สำคัญในการผลิตกระดาษ คือ เยื่อใยสั้น เยื่อใยยาว และเศษกระดาษ ถึงแม้ว่าเยื่อใยสั้นซึ่งผลิตจากขานอ้อย ปอแก้ว ฟางข้าว และหญ้าขจรจบ จะสามารถผลิตขึ้นใช้ได้เองภายในประเทศ แต่ปริมาณที่ผลิตได้นั้นยังไม่เพียงพอกับความต้องการในการใช้สำหรับผลิตกระดาษ ทำให้ต้องมีการนำเข้าเยื่อใยสั้นบางส่วนจากต่างประเทศ ส่วนเยื่อใยยาวที่ไม่มีการผลิตภายในประเทศ เนื่องจากเยื่อใยยาวผลิตจากไม้สน ซึ่งไม้สนในประเทศไทยนั้นอยู่บนภูเขาสูงไม่คุ้มค่ากับการลงทุนในการนำมาผลิตเยื่อกระดาษ จึงต้องมีการนำเข้าจากต่างประเทศทั้งหมด และจากการรณรงค์ในการอนุรักษ์ธรรมชาติ ทำให้วัตถุดิบในการผลิตเยื่อกระดาษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลดลงและหายากมากยิ่งขึ้น จึงมีการนำเศษกระดาษมาใช้ทดแทนเยื่อกระดาษในการผลิตกระดาษ ซึ่งเศษกระดาษภายในประเทศนั้นก็ยังมีจำนวนอยู่ไม่มากนัก โดยเฉพาะเศษกระดาษที่มีคุณภาพดีและเศษกระดาษสำเร็จรูปที่พร้อมใช้ในการผลิตกระดาษนั้นยังต้องมีการนำเข้าจากต่างประเทศเช่นกัน (บุศรา, 2539: 30) จะเห็นได้ว่าวัตถุดิบในการผลิตกระดาษภายในประเทศไม่ว่าจะเป็นเยื่อใยสั้น เยื่อใยยาว และเศษกระดาษนั้น ยังมีไม่เพียงพอกับความต้องการ ทำให้เกิดการนำเข้าวัตถุดิบจากต่างประเทศเป็นจำนวนมาก ซึ่งส่งผลให้ต้นทุนในการผลิตกระดาษสูง อันเป็นภาระให้กับผู้ผลิตและผู้บริโภค

2. ปัญหาด้านต้นทุนการผลิตสูง ต้นทุนการผลิตสูงเกิดขึ้นจากสาเหตุหลายประการ คือ (กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์, 2531: 10)

ก. ขนาดของกำลังการผลิตที่ไม่เหมาะสม เนื่องจากขนาดโรงงานในด้านกำลังการผลิตมีผลต่อการลดต้นทุนต่อหน่วย โรงงานที่มีกำลังการผลิตมากจะมีต้นทุนต่อหน่วยต่ำกว่าโรงงานที่มีกำลังการผลิตน้อย ซึ่งอุตสาหกรรมกระดาษหลายโรงงานยังไม่สามารถทำการผลิตกระดาษได้เต็มที่ ทำให้ต้นทุนต่อหน่วยยังไม่ประหยัดเท่าที่ควร

ข. ราคาและคุณภาพของวัตถุดิบ ในด้านราคาของวัตถุดิบขึ้นอยู่กับราคาตลาดโลก ซึ่งมีความผันผวนอยู่ตลอดเวลา ทำให้ผู้ผลิตไม่สามารถปรับราคาต้นทุนการผลิตให้อยู่ในเกณฑ์ที่คงที่ได้ บวกกับการพัฒนาคุณภาพของวัตถุดิบ เมื่อคุณภาพของวัตถุดิบดีขึ้นผู้ผลิตวัตถุดิบก็ปรับราคาให้สูงขึ้น เพื่อให้เหมาะสมกับคุณภาพของวัตถุดิบ ผู้ผลิตกระดาษจึงต้องซื้อวัตถุดิบในราคาสูง

ค. เทคโนโลยีการผลิต อุตสาหกรรมกระดาษเป็นอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีในการผลิตที่ค่อนข้างสูง ดังนั้นประเทศผู้ผลิตกระดาษรายใหญ่ของโลกจึงมีความได้เปรียบในด้านนี้ เนื่องจากประเทศเหล่านั้นมีความเจริญก้าวหน้าทางอุตสาหกรรมสูงอยู่แล้ว แต่สำหรับประเทศไทยยังต้องได้รับการพัฒนาทางอุตสาหกรรมอีกมาก ซึ่งในส่วนของเทคโนโลยีการผลิตของอุตสาหกรรมกระดาษนั้นยังไม่สามารถผลิตได้เอง และต้องซื้อเทคโนโลยีดังกล่าวในราคาที่สูง เพราะผู้ผลิตกระดาษในประเทศส่วนใหญ่เป็นผู้ผลิตรายเล็กหรือปานกลาง จึงไม่มีอำนาจในการต่อรองราคามากนัก เหตุผลดังกล่าวจึงทำให้ผู้ผลิตภายในประเทศต้องใช้จ่ายเงินลงทุนในการผลิตสูง

ง. การใช้พลังงานในการผลิตสูง หากเปรียบเทียบอุตสาหกรรมทั่ว ๆ ไปแล้ว อุตสาหกรรมกระดาษเป็นอุตสาหกรรมที่ใช้พลังงานในการผลิตสูง ทั้งพลังงานน้ำและพลังงานไฟฟ้า เนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมที่ใช้กรรมวิธีการผลิตแบบกระบวนการเชิงกล นอกจากนี้ในการผลิตยังได้รับผลกระทบจากความผันผวนของราคาน้ำมัน ซึ่งส่งผลให้ต้นทุนในการผลิตสูง

3. ปัญหาด้านราคา การกำหนดราคาเยื่อและกระดาษของประเทศไทยนั้น ไม่ได้ขึ้นอยู่กับต้นทุนการผลิตเหมือนสินค้าทั่ว ๆ ไป แต่ขึ้นอยู่กับราคาและภาวะกระดาษของตลาดโลก เพราะเมื่อราคาเยื่อกระดาษของตลาดโลกสูง ผู้ผลิตกระดาษจะซื้อเยื่อกระดาษจากผู้ผลิตภายในประเทศ

ทำให้ปริมาณความต้องการซื้อกระดาษภายในประเทศเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ราคาซื้อกระดาษภายในประเทศขยับตัวสูงขึ้น ในขณะที่ต้นทุนการผลิตคงที่ หรือเมื่อราคาซื้อกระดาษของตลาดโลกลดลง ผู้ผลิตกระดาษจะทำการเปรียบเทียบราคาของตลาดโลกร่วมกับภาษีมูลค่าเพิ่ม (ร้อยละ 7) และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ กับราคาภายในประเทศ ถ้าราคาของตลาดโลกต่ำกว่าราคาภายในประเทศก็จะนำเข้าซื้อกระดาษจากต่างประเทศ ซึ่งสังเกตได้ว่าทั้งสองกรณีนี้ผู้ผลิตกระดาษจะต้องซื้อกระดาษในราคาที่สูงเกินกว่าความเป็นจริง และต้องคอยรับมือกับราคาที่ผันผวนในตลาดโลก อีกทั้งการนำเข้ากระดาษจากต่างประเทศจะต้องเสียภาษีอากรสูงถึงร้อยละ 20 เป็นผลให้ผู้บริโภคต้องซื้อกระดาษในราคาที่สูง ทั้งราคาที่เกิดภายในประเทศและราคาที่น่าเข้าจากต่างประเทศ

4. ปัญหาด้านส่วนเหลืออมการตลาด จากการที่ผู้ผลิตรายใหญ่เป็นผู้กำหนดราคากระดาษภายในประเทศ ซึ่งจะอิงจากราคาตลาดโลก ฉะนั้นเมื่อราคาตลาดโลกสูงราคาภายในประเทศก็จะสูงตามด้วย เป็นผลให้เกิดส่วนเหลืออมการตลาดระหว่างราคา ณ โรงงานกับต้นทุนการผลิตสูงถึงร้อยละ 80-100 ซึ่งเป็นอัตราส่วนเหลือที่สูงเกินไป ในขณะที่ผู้ผลิตรายเล็กไม่มีอำนาจในการต่อรองราคา ต้องกำหนดราคาตามผู้ผลิตรายใหญ่ (บุศรา, 2539: 33)

5. ปัญหาด้านการนำเข้า มีอยู่ด้วยกัน 3 ประการ คือ (ธนีสสร, 2544)

ก. ภาษีการนำเข้าของเยื่อและกระดาษมีอัตราสูง จากการกำหนดอากรนำเข้ากระดาษจากต่างประเทศในอัตราร้อยละ 20-35 เพื่อปกป้องเยื่อและกระดาษที่ผลิตขึ้นในประเทศ ทำให้เยื่อและกระดาษบางชนิดที่ไม่มีการผลิตภายในประเทศต้องซื้อเยื่อและกระดาษในราคาสูง แม้รัฐบาลจะได้ลดอากรนำเข้าของเยื่อใยยาวให้เหลือเพียงร้อยละ 1 แต่ก็ยังมีปัญหาในด้านนี้กับผลิตภัณฑ์ตัวอื่นเช่นกัน

ข. ระยะเวลาในการขนส่ง เนื่องจากการสั่งซื้อวัตถุดิบจากต่างประเทศจะต้องคำนึงถึงระยะเวลาที่จะได้รับสินค้าด้วย เพราะถ้าหากการขนส่งล่าช้าหรือเกิดการผิดพลาด ก็จะทำให้ขาดแคลนวัตถุดิบในการผลิต ต้องทำการหยุดพักการผลิตชั่วคราว ซึ่งการหยุดพักการผลิตจะทำให้เกิดความสูญเสียอย่างมาก แต่ถ้ามีการสั่งซื้อสินค้ามากเกินไปก็ต้องเสียค่าใช้จ่ายในด้านการเก็บรักษาอีกด้วย ผู้ผลิตจึงต้องพิจารณาระยะเวลาและปริมาณในการสั่งซื้อที่เหมาะสม

ค. ความล่าช้าในการจัดการสินค้านำเข้าของภาครัฐบาล ทำให้เป็นการเสียเวลาและโอกาสในการนำสินค้าเหล่านั้นไปผลิตหรือจำหน่าย อันเป็นผลเสียต่อการทำธุรกิจของอุตสาหกรรมกระดาษ

6. ปัญหาด้านการส่งออก มีอยู่ด้วยกันหลายประการ คือ (ธนีสสร, 2544)

ก. ผู้ผลิตและผู้ส่งออกขาดแคลนสภาพคล่องทางการเงิน จึงไม่สามารถทำการผลิตและส่งออกกระดาษได้เต็มที่ ทำให้เสียโอกาสในการผลิตและการส่งออกกระดาษ

ข. วิฤตเศรษฐกิจในภูมิภาคเอเชีย ทำให้อุปสงค์และอุปทานของกระดาษในภูมิภาคนี้ลดลง ผู้ส่งออกกระดาษจึงต้องเผชิญกับปัญหาการแข่งขันอย่างรุนแรง ขณะที่ราคาของวัตถุดิบยังมีราคาสูง

ค. ราคาส่งออกของกระดาษหลายชนิดอ่อนตัวลง ทั้งนี้เนื่องมาจากราคาของตลาดโลกอ่อนตัวลง อันเป็นปัญหาที่ยังไม่สามารถแก้ไขได้ในประเทศไทย

ง. การขาดแคลนตู้คอนเทนเนอร์และเรือ bulk ผู้ส่งออกจะต้องเช่าตู้คอนเทนเนอร์และเรือ bulk ในการขนส่ง สำหรับตู้คอนเทนเนอร์เปล่าจะถูกส่งมาไว้ที่ประเทศสิงคโปร์ซึ่งเป็นเมืองท่า จากนั้นจึงจะถูกส่งมาที่ท่าเรือคลองเตยเพื่อบรรทุกสินค้าและส่งไปให้กับลูกค้า ส่วนเรือ bulk ซึ่งเป็นเรือขนาดใหญ่ไม่สามารถเข้าเทียบท่าที่ท่าเรือคลองเตยได้ จึงต้องเทียบท่าที่จังหวัดทางภาคใต้เพื่อรอการขนส่งสินค้าจากแหล่งผลิต แล้วส่งไปให้กับลูกค้าตามความต้องการ ซึ่งการขนส่งนี้เป็นภาระของผู้ผลิตหรือผู้ส่งออกทั้งหมด อันเป็นภาระที่หนักมากสำหรับผู้ผลิตและผู้ส่งออก

7. ปัญหาสิ่งแวดล้อม อุตสาหกรรมเยื่อและกระดาษเป็นอุตสาหกรรมที่ต้องใช้ไม้เป็นวัตถุดิบที่สำคัญ จึงจำเป็นต้องมีการตัดไม้เป็นจำนวนมาก อันเป็นการทำลายทรัพยากรป่าไม้โดยส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศและมนุษย์เป็นอย่างมาก นอกจากนี้ยังมีการใช้สารเคมีกว่า 800 ชนิด ซึ่งมีทั้งชนิดที่มีอันตรายและไม่มีอันตราย สารเคมีที่เป็นอันตราย เช่น คลอรีนเหลว ซึ่งใช้ในขบวนการผลิตเยื่อกระดาษ ทำให้เกิดไดออกซิน ซึ่งมีผลกระทบต่อสุขภาพ โดยทำให้เกิดโรคปอดคามไขข้อ โรคระบบภูมิคุ้มกันบกพร่อง เป็นต้น (บุศรา, 2539: 33)

### บทบาทของภาครัฐบาล

ในการส่งเสริมการลงทุนและคุ้มครองอุตสาหกรรมกระดาษ เป็นหน้าที่สำคัญประการหนึ่งของรัฐบาลที่ควรให้การสนับสนุน เพื่อให้อุตสาหกรรมกระดาษมีความเจริญเติบโต อีกทั้งยังเป็นการช่วยเหลือผู้บริโภคให้มีปริมาณกระดาษเพียงพอกับความต้องการ และอาจสามารถช่วยควบคุมราคากระดาษให้เกิดเสถียรภาพทางราคาขึ้นได้ ซึ่งมีนโยบายดังนี้ (สมเกียรติ, 2537: 59)

1. นโยบายส่งเสริมอุตสาหกรรม จากการที่รัฐบาลได้ให้ความสำคัญต่ออุตสาหกรรมกระดาษ โดยให้สิทธิประโยชน์ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุนตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2505 จนถึงปี พ.ศ. 2535 ปรากฏว่ามีโรงงานกระดาษที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนทั้งสิ้น 27 ราย แบ่งเป็นโรงงานประเภทต่าง ๆ คือ โรงงานกระดาษคราฟท์ 8 ราย โรงงานกระดาษพิมพ์เขียน 9 ราย โรงงานกระดาษแข็ง 4 ราย โรงงานกระดาษอนามัย 3 ราย และโรงงานกระดาษหนังสือพิมพ์ 3 ราย แต่เนื่องจากมีผู้ขอรับการส่งเสริมการลงทุนในกิจการกระดาษเพิ่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขึ้นเป็นจำนวนมาก คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนจึงได้ปิดการส่งเสริมการลงทุนสำหรับกิจการประเภทกระดาษอนามัยใน ปี พ.ศ. 2515 และกิจการประเภทกระดาษคราฟท์ใน ปี พ.ศ. 2533 ส่วนกิจการกระดาษประเภทอื่นได้มีเงื่อนไขและกำหนดขนาดเงินลงทุน ดังนี้

#### เงื่อนไข

- กิจการจะต้องมีบุคคลผู้มีสัญชาติไทยถือหุ้นรวมทั้งสิ้น ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของทุนจดทะเบียน
- เครื่องจักรหลักที่ใช้ในกิจการต้องเป็นเครื่องจักรใหม่ และมีกรรมวิธีการผลิตที่ทันสมัยตามที่คณะกรรมการให้ความเห็นชอบ

- กิจการจะไม่ได้รับการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล เว้นแต่จะเป็นกิจการผลิตกระดาษชนิดที่ยังไม่เคยผลิตมาก่อน

#### ขนาดเงินลงทุน

- โครงการใหม่ต้องมีขนาดการลงทุนไม่น้อยกว่าหนึ่งร้อยล้านบาท โดยไม่รวมราคาที่ดินและเงินทุนหมุนเวียน

- โครงการขยายกิจการต้องมีขนาดการลงทุนไม่น้อยกว่าห้าสิบล้านบาท โดยไม่รวมราคาที่ดินและเงินทุนหมุนเวียน

นอกจากนี้ผู้ที่รับการส่งเสริมการลงทุนยังต้องทำสัญญาค้ำประกันการดำเนินการกับคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน เป็นจำนวนหนึ่งล้านบาทต่อกำลังการผลิตกระดาษ 10,000 ตันต่อปี ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2532 เป็นต้นมา และเพื่อให้อุตสาหกรรมกระจายไปสู่จังหวัดไกล ๆ สำนักคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนได้เปลี่ยนแปลงเขตการส่งเสริมการลงทุนตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2532 เป็นดังนี้

เขต 1 เพิ่มจาก 2 จังหวัด เป็น 6 จังหวัด คือ กรุงเทพมหานคร สมุทรปราการ (เขต 1 เดิม) นนทบุรี ปทุมธานี นครปฐม และสมุทรสาคร (เขต 2 เดิม)

เขต 2 ประกอบด้วย 10 จังหวัด ซึ่งเคยอยู่ในเขต 3 คือ ราชบุรี กาญจนบุรี สุพรรณบุรี สมุทรสงคราม อโยธยา อ่างทอง สระบุรี นครนายก ฉะเชิงเทรา และชลบุรี

เขต 3 ได้แก่ จังหวัดที่เหลือทั้งหมด

และมีการให้สิทธิประโยชน์หลักของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน แยกตามเขตการส่งเสริมการลงทุน เป็นดังนี้

2. นโยบายคุ้มครองอุตสาหกรรม นอกจากสิทธิประโยชน์ต่าง ๆ ที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนแล้ว คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนยังได้ใช้เครื่องมือทางการคลัง ในการให้ความคุ้มครองอุตสาหกรรมที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุน โดยกำหนดค่าธรรมเนียมพิเศษสำหรับการนำเข้าผลิตภัณฑ์ประเภทเดียวกันกับที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุน หรือห้ามนำเข้าผลิตภัณฑ์ประเภทเดียวกัน

หากเห็นว่าการกำหนดค่าธรรมเนียมพิเศษยังไม่เพียงพอสำหรับการคุ้มครอง ซึ่งอุตสาหกรรมกระดาษได้รับการคุ้มครองโดยมาตรการต่างๆ ดังนี้

2.1 อากรนำเข้า สำหรับกระดาษกราฟท์ กระดาษพิมพ์เขียน กระดาษแข็ง และกระดาษอนามัย ซึ่งมีการผลิตภายในประเทศเป็นจำนวนมาก และมีปริมาณเพียงพอต่อความต้องการภายในประเทศ จึงจำเป็นต้องจัดเก็บอากรในราคาที่สูงเพื่อคุ้มครองสินค้าที่ผลิตได้ในประเทศ โดยจัดเก็บในอัตราร้อยละ 35-40 ตามประเภทของกระดาษ ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2528 ส่วนกระดาษหนังสือพิมพ์ยังไม่มีการผลิตภายในประเทศ จึงต้องจัดเก็บอากรในราคาต่ำ เพื่อนำสินค้าเข้ามาสนองความต้องการภายในประเทศ โดยจัดเก็บเพียง 33 สตางค์ต่อกิโลกรัม

2.2 ภาษีการค้าและภาษีเทศบาล สำหรับการเก็บภาษีการค้าและภาษีเทศบาลของผลิตภัณฑ์กระดาษ ได้ปรับอัตราใหม่สำหรับกระดาษทุกประเภทเป็นอัตราร้อยละ 9.9 โดยกระดาษกราฟท์เริ่มเก็บตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2528 ส่วนกระดาษประเภทอื่นเริ่มเก็บตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2526 เป็นต้นมา

2.3 ค่าธรรมเนียมพิเศษการนำเข้า สำหรับกระดาษอนามัยและกระดาษพิมพ์เขียนบางประเภทเคยเก็บในอัตราร้อยละ 5 ซึ่งในปัจจุบันได้ยกเลิกไปแล้ว และกระดาษพิมพ์เขียนชนิดเคลือบผิวซึ่งเคยเก็บในอัตราร้อยละ 10 ใน ปี พ.ศ. 2525 ได้เพิ่มเป็นร้อยละ 25 ใน ปี พ.ศ. 2527 จากนั้นปรับอัตราลดลงเหลือร้อยละ 20 ใน ปี พ.ศ. 2528 และได้ปรับลดลงอีกเหลือร้อยละ 5 ใน ปี พ.ศ. 2529 ซึ่งปัจจุบันได้ทำการยกเลิกแล้ว

3. โครงสร้างภาษีอากรภายใต้ข้อตกลง Afta ตามแผนการลดภาษีในกรณีทั่วไปสำหรับสินค้าที่มีอากรนำเข้าสูงกว่าร้อยละ 30 จะให้ลดลงเหลือร้อยละ 30 โดยให้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2536 ยกเว้นสินค้าที่มีปัญหา และใน ปี พ.ศ. 2541 ให้ลดลงเหลือร้อยละ 25 และใน ปี พ.ศ. 2543 ให้ลดลงเหลือร้อยละ 20 ลดไปจนกระทั่งร้อยละ 5 ใน ปี พ.ศ. 2546 ส่วนสินค้ากลุ่มเป้าหมายที่อยู่ในบัญชีสินค้าเร่งด่วน หากปัจจุบันมีอากรนำเข้าสูงกว่าร้อยละ 20 จะต้องลดลงให้เหลือร้อยละ 0-5 ในระยะเวลา 10 ปีข้างหน้า แต่ถ้าอัตราปัจจุบันเท่ากับร้อยละ 20 หรือต่ำกว่า ให้ลดอัตราอากรนำเข้าเหลือร้อยละ 5 ใน ปี พ.ศ. 2543 ส่วนอัตราอากรนำเข้าที่สูงกว่าร้อยละ 5 แต่ไม่เกินร้อยละ 10 ให้ลดครั้งเดียวใน ปี พ.ศ. 2538 โดยให้ลดลงเหลือร้อยละ 5

จากนโยบายดังกล่าวข้างต้นจะเห็นได้ว่า นโยบายการส่งเสริมการลงทุนมีผลโดยตรงในการช่วยลดต้นทุนการผลิตของกิจการที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุน นอกจากนี้ นโยบายคุ้มครองอุตสาหกรรมก็ยังช่วยให้ผู้ผลิตสามารถกำหนดราคาขายของผลิตภัณฑ์ได้ใกล้เคียงหรือต่ำกว่าราคาของสินค้านำเข้าได้ โดยไม่ต้องประสบกับภาวะขาดทุน ซึ่งทำให้ผู้ผลิตภายในประเทศสามารถแข่งขันกับผู้ผลิตต่างประเทศได้ นอกจากนี้ยังสามารถปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตให้มีความทันสมัย ซึ่งจะส่งผลให้รัฐบาลไม่จำเป็นต้องใช้มาตรการคุ้มครองในอนาคต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 10 การให้สิทธิประโยชน์ของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน โดยพิจารณาตามเขต

| รายการ                    | เขต 1                                  | เขต 2   | เขต 3  |
|---------------------------|--|---|--|
| ภาษีเครื่องจักร           | ไม่ลดหย่อน                             | ยกเว้น  | ยกเว้น   |
| ภาษีอะไหล่                | ไม่ลดหย่อน                             | ไม่ลดหย่อน  | ไม่ลดหย่อน   |
| อากรนำเข้าเครื่องจักร     | ในประเทศ 5%<br>นอกประเทศ<br>ไม่ลดหย่อน | ในประเทศ 5%<br>นอกประเทศ<br>ลดหย่อน<br>ครึ่งหนึ่ง | ในประเทศ 5%<br>นอกประเทศ<br>ลดหย่อน<br>ครึ่งหนึ่ง  |
| อากรนำเข้าอะไหล่          | ในประเทศ 5%<br>นอกประเทศ<br>ไม่ลดหย่อน | ในประเทศ 5%<br>นอกประเทศ<br>ไม่ลดหย่อน            | ในประเทศ 5%<br>นอกประเทศ<br>ไม่ลดหย่อน             |
| ภาษีสำหรับการขายผลิตภัณฑ์ | ไม่ลดหย่อน                             | ไม่ลดหย่อน  | ลดหย่อนร้อยละ 50 ของ<br>อัตราปกติ<br>เป็นเวลา 5 ปี |
| ภาษีเงินได้นิติบุคคล      | ไม่ลดหย่อน                             | ไม่ลดหย่อน  | ไม่ลดหย่อน   |

ที่มา: (สมเกียรติ, 2537)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์

ในบทนี้ได้ทำการวิเคราะห์การผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้ากระดาษของประเทศไทย โดยใช้ข้อมูลในการวิเคราะห์รายปีตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2534–2542 รวมเป็นระยะเวลา 9 ปี โดยพิจารณาข้อมูลทางด้าน การบริโภค การผลิต การนำเข้า และการส่งออกของผลิตภัณฑ์กระดาษ ซึ่งการวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าวได้ใช้แบบจำลองที่กล่าวไว้ในบทที่ 2 โดยมีผลการวิเคราะห์ตามลำดับ ดังนี้

#### การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของมูลค่าการบริโภค

การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของมูลค่าการบริโภค การผลิต การนำเข้า และการส่งออก โดยใช้แบบจำลองดังนี้

$$A_t = Q_t + M_t - X_t \quad (1)$$

ผลการพิจารณาความสัมพันธ์ในด้านการบริโภค การผลิต การนำเข้า และการส่งออกกระดาษของประเทศไทย (ตารางที่ 11) พบว่ามูลค่าการบริโภคกระดาษของประเทศไทยในปี พ.ศ. 2534–2538 มีมูลค่าเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้เนื่องมาจากการนำเข้ากระดาษจากต่างประเทศเป็นจำนวนมาก ในขณะที่การส่งออกกระดาษของประเทศไทยยังมีจำนวนไม่มากนัก ต่อมาในปี พ.ศ. 2539 มูลค่าการบริโภคกระดาษภายในประเทศก็ลดลงกว่า 4,500 ล้านบาท เนื่องจาก ปี พ.ศ. 2539 ประเทศไทยต้องประสบกับปัญหาทางด้านเศรษฐกิจอย่างรุนแรง อุตสาหกรรมและการค้าในประเทศเกิดการชะลอตัว ทำให้มูลค่าการผลิต การนำเข้า และการส่งออกลดลง จนกระทั่ง ปี พ.ศ. 2540 มูลค่าการบริโภคก็เพิ่มขึ้นเล็กน้อยและกลับมามีมูลค่าลดลงอีกครั้งในปี พ.ศ. 2541 จากนั้นในปี พ.ศ. 2542 มูลค่าการผลิต การนำเข้า และการส่งออกของกระดาษเกิดการขยายตัวเพิ่มขึ้น ส่งผลให้มูลค่าการบริโภคกระดาษภายในประเทศเพิ่มขึ้นด้วย

ทางด้านการผลิตกระดาษภายในประเทศมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2534–2542 และคิดเป็นอัตราการขยายตัวนั้นเพิ่มขึ้นเป็น 3 เท่าเมื่อเปรียบเทียบกับ ปี พ.ศ. 2534 แสดงให้เห็นว่าในช่วงระยะเวลา 9 ปีที่ผ่านมา อุตสาหกรรมกระดาษได้รับการส่งเสริมและสนับสนุนจากภาครัฐบาล อีกทั้งยังเป็นอุตสาหกรรมที่ได้รับความสนใจจากนักลงทุนทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ ทำให้มูลค่าการผลิตภายในประเทศเพิ่มสูงขึ้นทุกปี ยกเว้น ปี พ.ศ. 2539 ซึ่งประเทศไทยต้องประสบกับ

ตารางที่ 11 ความสัมพันธ์ของมูลค่าการบริโภค การผลิต การนำเข้า และการส่งออกกระดาษของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2534–2542 (ล้านบาท)

| ปี   | มูลค่าการบริโภคภายในประเทศ <sup>1</sup> | มูลค่าการผลิตภายในประเทศ <sup>2</sup> | มูลค่าการนำเข้า <sup>3</sup> | มูลค่าการส่งออก <sup>3</sup> | มูลค่าการส่งออก-มูลค่าการนำเข้า <sup>3</sup> |
|------|---|---------------------------------------|------------------------------|------------------------------|--|
| 2534 | 25,886.214                              | 16,371.520                            | 10,671.206                   | 1,156.512                    | -9,514.694                                   |
| 2535 | 29,006.594                              | 18,619.744                            | 12,106.978                   | 1,720.128                    | -10,386.850                                  |
| 2536 | 33,906.862                              | 22,643.014                            | 13,197.817                   | 1,933.969                    | -11,263.848                                  |
| 2537 | 41,136.290                              | 30,540.600                            | 14,637.640                   | 4,041.950                    | -10,595.690                                  |
| 2538 | 54,408.442                              | 43,317.384                            | 19,407.320                   | 8,316.262                    | -11,091.058                                  |
| 2539 | 49,828.245                              | 37,229.720                            | 17,348.191                   | 4,749.666                    | -12,598.525                                  |
| 2540 | 50,725.787                              | 44,599.065                            | 17,522.272                   | 11,395.550                   | -6,126.722                                   |
| 2541 | 50,316.560                              | 55,463.260                            | 15,379.197                   | 20,525.897                   | 5,146.700                                    |
| 2542 | 56,322.061                              | 61,011.648                            | 16,327.513                   | 21,017.100                   | 4,689.587                                    |

ที่มา: <sup>1</sup>(จากการคำนวณ)

<sup>2</sup>(Pulp and Paper Industry Club, 1999)

<sup>3</sup>(กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2543)

ปัญหาทางด้านเศรษฐกิจอย่างรุนแรง ทำให้อุตสาหกรรมกระดาษภายในประเทศเกิดการชะลอตัว และมีมูลค่าการผลิตลดลง

ส่วนด้านการนำเข้ากระดาษของประเทศไทยมีการนำเข้ากระดาษจากต่างประเทศเป็นมูลค่ากว่า 10,000 ล้านบาท มาโดยตลอด นับตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2534–2542 ซึ่งเป็นมูลค่าที่จัดว่าสูงมากโดยเฉพาะ ปี พ.ศ. 2538 มีมูลค่าการนำเข้าสูงที่สุดในระยะ 9 ปี อาจพิจารณาได้ว่าแม้ใน ปี พ.ศ. 2538 มีมูลค่าการผลิตเพิ่มขึ้น แต่การผลิตดังกล่าวก็ยังไม่เพียงพอกับความต้องการในขณะนั้น ทำให้ต้องมีการนำเข้ากระดาษจากต่างประเทศเพิ่มขึ้น ต่อมาใน ปี พ.ศ. 2539 มูลค่าการนำเข้าก็ลดลง ทั้งนี้เป็นผลมาจากการบริโภคภายในประเทศลดลง จากนั้นใน ปี พ.ศ. 2540–2542 มูลค่าการนำเข้ากระดาษก็เพิ่มขึ้นและลดลงสลับกัน ตามความสอดคล้องของมูลค่าการบริโภคและมูลค่าการผลิตภายในประเทศ จากมูลค่าการนำเข้าที่ได้ทำการศึกษามานั้น กล่าวได้ว่า แนวโน้มของการนำเข้ากระดาษมีการเพิ่มขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แต่เป็นการเพิ่มขึ้นในอัตราที่ลดลง และถือได้ว่าเป็นอัตราการเพิ่มขึ้นที่น้อยมากเมื่อเปรียบเทียบกับมูลค่าการบริโภค การผลิต และการส่งออกกระดาศของประเทศ

ในด้านการส่งออกนั้นมีแนวโน้มและการเปลี่ยนแปลงเช่นเดียวกับการผลิตภายในประเทศ โดยมีมูลค่าการส่งออกเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ยกเว้น ปี พ.ศ. 2539 ส่วนใน ปี พ.ศ. 2541 และ ปี พ.ศ. 2542 เป็นปีที่มีอัตราการขยายตัวของมูลค่าการส่งออกสูงมาก ซึ่งมีมูลค่าเพิ่มขึ้นเกือบหนึ่งเท่าตัวของปี พ.ศ. 2540 เป็นการแสดงให้เห็นว่าใน ปี พ.ศ. 2541 และ ปี พ.ศ. 2542 ประเทศไทยมีการผลิตกระดาศเกินความต้องการใช้กระดาศภายในประเทศ ทำให้ต้องมีการกระจายสินค้าไปต่างประเทศเป็นจำนวนมาก

จากผลของความสัมพันธ์ในด้านการบริโภค การผลิต การนำเข้า และการส่งออกที่ได้กล่าวมาข้างต้น จะถูกนำไปวิเคราะห์ในส่วนอื่น ๆ ต่อไป

#### การวิเคราะห์อัตราส่วนการนำเข้า

เป็นการพิจารณาถึงอัตราส่วนการนำเข้าของกระดาศต่อการบริโภคของกระดาศภายในประเทศ โดยคำนวณจาก

$$\begin{aligned} m_0 &= M_0 / (Q_0 + M_0 - X_0) \\ &= M_0 / A_0 \end{aligned} \quad (2)$$

$$\begin{aligned} m_1 &= M_1 / (Q_1 + M_1 - X_1) \\ &= M_1 / A_1 \end{aligned} \quad (3)$$

การวิเคราะห์อัตราส่วนการนำเข้ากระดาศของประเทศไทย เป็นการเปรียบเทียบมูลค่าการนำเข้าต่อมูลค่าการบริโภคภายในประเทศในช่วงระยะเวลาต่างกัน 2 จุด โดยการศึกษาในครั้งนี้ได้กำหนดให้ปี พ.ศ. 2534 เป็นปีฐานเพื่อใช้ในการเปรียบเทียบ ผลจากการวิเคราะห์ (ตารางที่ 12) ค่าของ  $m_0$  หรืออัตราส่วนการนำเข้าในปีฐานมีค่าเท่ากับ 0.41 ซึ่งเมื่อทำการเปรียบเทียบกับค่า  $m_1$  ต่าง ๆ พบว่าในปี พ.ศ. 2535 มีค่า  $m_1$  มากกว่า  $m_0$  ซึ่งหมายความว่าในปี พ.ศ. 2535 มีอัตราส่วนการนำเข้าเพิ่มขึ้นจากปีฐาน โดยมีค่า  $m_1$  เท่ากับ 0.42 ส่วนในปี พ.ศ. 2536-2542 มีค่า  $m_1$  น้อยกว่า  $m_0$  ซึ่งหมายความว่าในปี พ.ศ. 2536-2542 มีอัตราส่วนการนำเข้าน้อยกว่าปีฐาน โดยมีค่า  $m_1$  เท่ากับ 0.39 0.36 0.36 0.35 0.31 และ 0.29 ตามลำดับ อาจสังเกตต่อไปได้ว่าอัตราส่วนการนำเข้ากระดาศของประเทศไทยมีแนวโน้มลดลง ในขณะที่มูลค่าการบริโภคกระดาศภายในประเทศเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นการแสดงให้เห็นว่าประเทศไทยมีความสามารถในการผลิตกระดาศเพื่อทดแทนการนำเข้าเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 12 ผลการวิเคราะห์อัตราส่วนการนำเข้าของอุตสาหกรรมกระดาษในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2534 – 2542

| ปี   | มูลค่าการนำเข้า<br>(ล้านบาท) (M <sub>t</sub> ) | มูลค่าการบริโภค<br>ภายในประเทศ<br>(ล้านบาท) (A <sub>t</sub> ) | อัตราส่วนการนำเข้า<br>(M <sub>t</sub> / A <sub>t</sub> ) | ผลต่างอัตราส่วนการ<br>ผลิตเพื่อทดแทนการ<br>นำเข้า (m <sub>t</sub> -m <sub>0</sub> ) |
|------|--|---|--|---|
| 2534 | 10,671.206                                     | 25,886.214  | 0.41   | -   |
| 2535 | 12,106.978                                     | 29,006.594  | 0.42   | 0.01  |
| 2536 | 13,197.817                                     | 33,906.862  | 0.39   | -0.02   |
| 2537 | 14,637.640                                     | 41,136.290  | 0.36   | -0.05   |
| 2538 | 19,407.320                                     | 54,408.442  | 0.36   | -0.05   |
| 2539 | 17,348.191                                     | 49,828.245  | 0.35   | -0.06   |
| 2540 | 17,522.272                                     | 50,725.787  | 0.35   | -0.06   |
| 2541 | 15,379.197                                     | 50,316.560  | 0.31   | -0.10   |
| 2542 | 16,327.513                                     | 56,322.061  | 0.29   | -0.12   |

#### การวิเคราะห์มูลค่าส่วนเปลี่ยนแปลงการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้า

มูลค่าส่วนเปลี่ยนแปลงการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้า เป็นความสัมพันธ์ระหว่างการบริโภคกระดาษภายในประเทศกับผลต่างของอัตราส่วนการนำเข้าในช่วงระยะเวลา 2 จุด ดังสมการต่อไปนี้

$$G_t = A_t (m_t - m_0) \quad (4)$$

ซึ่งผลการวิเคราะห์จะทำให้ทราบถึงความสามารถในการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้ากระดาษของประเทศไทย และจากผลการวิเคราะห์พบว่า (ตาราง 13) ใน ปี พ.ศ. 2535 ซึ่งมีค่า  $G_t$  เป็นบวกและมีค่าเท่ากับ 290.07 แสดงให้ทราบว่าใน ปี พ.ศ. 2535 มีความสามารถในการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้าลดลงจากปีฐาน และที่มีผลเป็นเช่นนี้สืบเนื่องมาจากใน ปี พ.ศ. 2535 ประเทศไทยมีอัตราส่วนการนำเข้ามากกว่าปีฐานหรือมีการนำเข้ากระดาษเพิ่มขึ้น ในขณะที่ ปี พ.ศ. 2536-2542 ประเทศไทยมีอัตราส่วนการนำเข้าน้อยกว่าปีฐาน จึงทำให้ค่า  $G_t$  ที่ได้มีค่าเป็นลบและมีค่าเท่ากับ -678.14 -2,056.81 -2,720.42 -2,989.69 -3,043.55 -5,031.66 และ -6,758.65

ล้านบาท ตามลำดับ ซึ่งค่าดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าใน ปี พ.ศ. 2536-2542 ประเทศไทยมีความสามารถในการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้าเพิ่มขึ้นจากปีฐาน

จากค่าของ  $G_t$  ที่ได้จากการวิเคราะห์ในแบบจำลองนี้ สามารถนำไปวิเคราะห์หาค่าการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้าได้ต่อไป โดยพิจารณาด้านการผลิตภายในประเทศและการนำเข้าจากต่างประเทศ

ตารางที่ 13 ผลการวิเคราะห์มูลค่าส่วนเปลี่ยนแปลงการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้ากระดาษของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2534-2542

| ปี   | มูลค่าการบริโภคภายในประเทศ(ล้านบาท) (A <sub>t</sub> ) | ผลต่างของอัตราส่วนการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้า ( $m_t - m_0$ ) | มูลค่าส่วนเปลี่ยนแปลงของการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้า(ล้านบาท) (G <sub>t</sub> ) |
|------|---|--|---|
| 2534 | 25,886.214  | -  | -   |
| 2535 | 29,006.594  | 0.01   | 290.07  |
| 2536 | 33,906.862  | -0.02  | -678.14   |
| 2537 | 41,136.290  | -0.05  | -2,056.81   |
| 2538 | 54,408.442  | -0.05  | -2,720.42   |
| 2539 | 49,828.245  | -0.06  | -2,989.69   |
| 2540 | 50,725.787  | -0.06  | -3,043.55   |
| 2541 | 50,316.560  | -0.10  | -5,031.66   |
| 2542 | 56,322.061  | -0.12  | -6,758.65   |

#### การวิเคราะห์อัตราส่วนการเปลี่ยนแปลงความสามารถในการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้า

การวิเคราะห์หาอัตราส่วนเปลี่ยนแปลงความสามารถในการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้าในปีที่  $t$  เป็นการพิจารณาความคล่องตัวของการผลิตกระดาษของประเทศไทย ดังสมการต่อไปนี้

$$I_t = G_t / (Q_t - X_t) - (Q_0 - X_0) \quad (5)$$

จากตารางที่ 14 พบว่าตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2535-2542 ประเทศไทยมีความสามารถในการผลิตกระดาษเพื่อใช้ภายในประเทศเพิ่มขึ้น โดยพิจารณาจากค่า  $(Q_t - X_t)$  มีค่ามากกว่า  $(Q_0 - X_0)$  และค่าของ  $I_t$  ที่ได้ยังทำให้ทราบว่า ในปี พ.ศ. 2535 ซึ่งมีค่า  $I_t$  ที่เป็นบวกจากค่า  $G_t$  ที่เป็นบวก โดยมีค่า  $I_t$  เท่าเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กับ 0.17 หมายความว่า ใน ปี พ.ศ. 2535 มีความสามารถในการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้าลดลงจากปีฐาน แต่การผลิตดังกล่าวก็ยังสามารถตอบสนองความต้องการใช้กระดาษภายในประเทศได้บางส่วน ในขณะที่ ปี พ.ศ. 2536-2542 มีค่า  $I_t$  ที่เป็นลบจากค่า  $G_t$  ที่เป็นลบ โดยมีค่า  $I_t$  เท่ากับ -0.12 -0.18 -0.14 -0.17 -0.17 -0.26 และ -0.27 ตามลำดับ หมายความว่า ใน ปี พ.ศ. 2536-2542 ประเทศไทยมีความสามารถในการผลิตกระดาษเพื่อทดแทนการนำเข้าเพิ่มขึ้นจากปีฐาน และสามารถตอบสนองความต้องการใช้กระดาษภายในประเทศได้เพียงพอ แต่จากการศึกษาเพิ่มเติมพบว่าใน ปี พ.ศ. 2536-2542 ยังมีการนำเข้ากระดาษจากต่างประเทศอยู่บ้าง โดยการนำเข้าดังกล่าวเป็นการนำเข้ากระดาษที่มีคุณภาพดี และไม่สามารถผลิตขึ้นได้ในประเทศ

ตารางที่ 14 ผลการวิเคราะห์อัตราส่วนเปลี่ยนแปลงความสามารถในการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้ากระดาษของประเทศไทย โดยพิจารณาความคล่องตัวในการผลิตกระดาษภายในประเทศ ปี พ.ศ. 2534-2542

| ปี   | มูลค่าส่วนเปลี่ยนแปลงการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้า(ล้านบาท) ( $G_t$ ) | มูลค่าของผลผลิตที่เกิดขึ้นภายในประเทศระหว่าง 2 ช่วงปี ( $Q_t - X_t - (Q_0 - X_0)$ ) | อัตราส่วนเปลี่ยนแปลงความสามารถในการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้าพิจารณาด้านการผลิตภายในประเทศ ( $I_t$ ) |
|------|--|---|---|
| 2534 | -  | -   | -   |
| 2535 | 290.07   | 1,684.61  | 0.17  |
| 2536 | -678.14  | 5,494.04  | -0.12   |
| 2537 | -2,056.81  | 11,283.64   | -0.18   |
| 2538 | -2,720.42  | 19,786.11   | -0.14   |
| 2539 | -2,989.69  | 17,265.05   | -0.17   |
| 2540 | -3,043.55  | 17,988.51   | -0.17   |
| 2541 | -5,031.66  | 19,722.36   | -0.26   |
| 2542 | -6,758.65  | 24,779.54   | -0.27   |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### การวิเคราะห์การผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้า

การวิเคราะห์การผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้าจากอัตราส่วนเปลี่ยนแปลงความสามารถในการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้าในปีที่  $t$  ต่อดัชนีของมูลค่าการนำเข้ากระดาษของประเทศไทย เป็น การพิจารณาทางด้านการค้าจากต่างประเทศ ดังสมการต่อไปนี้

$$B_t = G_t / m_0(A_t) \quad (6)$$

จากการวิเคราะห์พบว่า (ตารางที่ 15) ใน ปี พ.ศ. 2535 มีค่า  $B_t$  เท่ากับ 0.02 ซึ่งหมายความว่า ประเทศไทยมีความสามารถในการผลิตกระดาษเพื่อทดแทนการนำเข้าเล็กน้อย จึงต้องพึ่งพาการนำเข้ากระดาษจากต่างประเทศเป็นจำนวนมาก ส่วนใน ปี พ.ศ. 2536-2542 ซึ่งมีค่า  $B_t$  เท่ากับ -0.05 -0.12 -0.12 -0.15 -0.15 -0.24 และ -0.29 ตามลำดับ หมายความว่าในปีดังกล่าว ประเทศไทยมีความสามารถในการผลิตกระดาษเพื่อทดแทนการนำเข้าเพิ่มขึ้น ซึ่งสามารถตอบสนองความต้องการใช้กระดาษภายในประเทศได้บางส่วน จึงมีการพึ่งพากระดาษจากต่างประเทศเพียงบางส่วน

ตารางที่ 15 ผลการวิเคราะห์การผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้า โดยพิจารณาจากดัชนีของมูลค่าการนำเข้ากระดาษของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2534 – 2542

| ปี   | มูลค่าส่วนเปลี่ยนแปลง<br>การนำเข้า (ล้านบาท) ( $G_t$ ) | ผลคูณของอัตราส่วนการนำเข้า<br>การผลิตเพื่อทดแทนการ<br>ในปีก่อนกับมูลค่าการบริโภค<br>( $m_0(A_t)$ ) | การผลิตที่ทดแทนการนำเข้า<br>จากการนำเข้า<br>เข้าจากต่างประเทศ ( $B_t$ ) |
|------|--|--|---|
| 2534 | -  | 10,613.35  | -   |
| 2535 | 290.07   | 11,892.70  | 0.02  |
| 2536 | -678.14  | 13,901.81  | -0.05   |
| 2537 | -2,056.81  | 16,865.88  | -0.12   |
| 2538 | -2,720.42  | 22,307.46  | -0.12   |
| 2539 | -2,989.69  | 20,429.58  | -0.15   |
| 2540 | -3,043.55  | 20,797.57  | -0.15   |
| 2541 | -5,031.66  | 20,629.79  | -0.24   |
| 2542 | -6,758.65  | 23,092.05  | -0.29   |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ความสามารถในการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้ากระดาษของประเทศไทย

จากผลการวิเคราะห์การผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้ากระดาษของประเทศไทยทั้ง 5 สมการ มี 3 สมการที่สามารถนำมาเชื่อมโยง เพื่อหาความสัมพันธ์ของการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้าของกระดาษ ในลักษณะต่าง ๆ ได้ดังนี้

1. การคำนวณหามูลค่าส่วนเปลี่ยนแปลงการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้า (G)
2. การวิเคราะห์หาอัตราส่วนการเปลี่ยนแปลงความสามารถในการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้าในปีที่ t โดยพิจารณาความคล่องตัวของการผลิตภายในประเทศ (I)
3. การวิเคราะห์การผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้าในปีที่ t โดยพิจารณาจากดัชนีของมูลค่าการนำเข้ากระดาษจากต่างประเทศ (B)

ผลที่ได้จากการวิเคราะห์ทั้งหมดพบว่าใน ปี พ.ศ. 2535 ประเทศไทยมีความสามารถในการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้าของกระดาษลดลงจากปีฐาน และเป็นปีที่ประเทศไทยต้องพึ่งพากระดาษจากต่างประเทศเป็นจำนวนมาก โดยกระดาษที่นำเข้าในปีดังกล่าวเป็นกระดาษประเภทเดียวกับกระดาษที่ได้กล่าวไว้ในบทที่ 3 ยกเว้นกระดาษกราฟที่ซึ่งเป็นกระดาษที่มีปริมาณการผลิตเพียงพอต่อความต้องการใช้กระดาษภายในประเทศ ส่วนใน ปี พ.ศ. 2536-2542 ประเทศไทยมีความสามารถในการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้าของกระดาษเพิ่มขึ้นจากปีฐาน ทำให้ใน ปี พ.ศ. 2541-2542 ประเทศไทยมีปริมาณการผลิตเกินกว่าความต้องการใช้กระดาษภายในประเทศเกือบทุกประเภท ยกเว้นกระดาษหนังสือพิมพ์ จึงส่งผลให้มูลค่าการส่งออกกระดาษของประเทศไทยเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก ส่วนด้านการนำเข้าใน ปี พ.ศ. 2536-2542 นั้นเป็นการนำเข้ากระดาษหนังสือพิมพ์และกระดาษที่มีคุณภาพดีซึ่งไม่สามารถผลิตขึ้นได้ภายในประเทศ จากผลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าในปัจจุบันประเทศไทยไม่จำเป็นที่จะต้องพึ่งพากระดาษทั้ง 5 ประเภทดังกล่าวจากต่างประเทศ เนื่องจากประเทศไทยมีความสามารถในการผลิตเกินความต้องการใช้กระดาษภายในประเทศแล้ว ยกเว้นกระดาษหนังสือพิมพ์ จึงควรมีการถ่ายโอนวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตกระดาษอื่น ๆ มาทำการผลิตกระดาษหนังสือพิมพ์แทน เพื่อให้กระดาษหนังสือพิมพ์มีปริมาณเพียงพอต่อความต้องการใช้กระดาษภายในประเทศ ส่วนกระดาษที่มีคุณภาพดีซึ่งไม่สามารถผลิตขึ้นได้ในประเทศนั้น มีสาเหตุมาจากวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตเป็นวัตถุดิบที่มีคุณภาพดี ซึ่งประเทศไทยควรจะทำการพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพของวัตถุดิบให้ดีขึ้น โดยเริ่มจากการพัฒนาพันธุ์ไม้ของประเทศไทย

ตารางที่ 16 ความสัมพันธ์ของการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้ากระดาษของประเทศไทย ปี พ.ศ.  
2534-2542

| ปี   | มูลค่าส่วนเปลี่ยนแปลง<br>การผลิตเพื่อทดแทน<br>การนำเข้า(ล้านบาท)<br>(G) | อัตราส่วนเปลี่ยนแปลงความสามารถ<br>ในการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้า (I) | การผลิตที่ทดแทนการ<br>นำเข้าพิจารณาด้านการ<br>นำเข้าจากต่างประเทศ<br>(B) |
|------|---|--|--|
| 2534 | -   | -  | -  |
| 2535 | 290.07  | 0.17   | 0.02   |
| 2536 | -678.14   | -0.12  | -0.05  |
| 2537 | -2,056.81   | -0.18  | -0.12  |
| 2538 | -2,720.42   | -0.14  | -0.12  |
| 2539 | -2,989.69   | -0.17  | -0.15  |
| 2540 | -3,043.55   | -0.17  | -0.15  |
| 2541 | -5,031.66   | -0.26  | -0.24  |
| 2542 | -6,758.65   | -0.27  | -0.29  |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5

### สรุปและข้อเสนอแนะ

#### สรุปผลการศึกษา

กระดาษเป็นสินค้าพื้นฐานซึ่งมีความจำเป็นในการใช้ทั้งในกลุ่มประชากร ธุรกิจ และ อุตสาหกรรม เนื่องจากกระดาษมีประโยชน์ในการใช้หลายสถาน อันได้แก่ การบรรจุภัณฑ์ การพิมพ์เขียน การทำความสะอาด อีกทั้งยังใช้เป็นธนบัตรในการแลกเปลี่ยนสินค้าได้อีกด้วย ทำให้กระดาษที่ผลิตได้ภายในประเทศมีปริมาณไม่พอเพียงต่อความต้องการ จึงต้องมีการนำเข้ากระดาษจากต่างประเทศเป็นจำนวนมาก จนเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าการนำเข้าเป็นอันดับหนึ่งของสินค้าเกษตรกรรมใน ปี พ.ศ. 2538 ถึงแม้ประเทศไทยจะต้องนำเข้ากระดาษจากต่างประเทศเป็นจำนวนมาก แต่ก็ได้มีการส่งออกกระดาษอยู่บ้างเช่นกัน โดยมูลค่าการส่งออกของผลิตภัณฑ์กระดาษได้เพิ่มสูงขึ้นทุกปี จนกระทั่ง ปี พ.ศ. 2537 กระดาษมีมูลค่าการส่งออกสูงเป็นอันดับที่ 11 ของสินค้าเกษตรกรรม และเป็นอันดับที่ 9 ใน ปี พ.ศ. 2538 ที่เป็นเช่นนี้เพราะความต้องการใช้กระดาษภายในประเทศได้เพิ่มสูงเกินกว่ากำลังการผลิตภายในประเทศ และยังมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นอีกต่อไปเรื่อย ๆ ทำให้ประเทศไทยต้องกลับมาสนใจในการผลิตสินค้าพื้นฐานชนิดนี้ เพื่อตอบสนองความต้องการใช้กระดาษภายในประเทศ อีกทั้งยังช่วยลดการพึ่งพาสินค้าจากต่างประเทศ อันเป็นการช่วยลดปัญหาการขาดดุลการค้าระหว่างประเทศของไทยได้อีกด้วย

การศึกษาในครั้งนี้ต้องการศึกษาถึงสภาพและความสามารถในการผลิตกระดาษของประเทศไทย ตลอดจนการศึกษาถึงภาวะการนำเข้าและการส่งออกของกระดาษ ซึ่งจะเป็นข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ความสามารถในการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้า เพื่อให้เข้าใจถึงศักยภาพการผลิตกระดาษของประเทศไทย และนำไปเป็นแนวทางในการแก้ไขและปรับปรุงการผลิตต่อไป โดยการศึกษาครั้งนี้ได้ใช้ทฤษฎีการทดแทนการนำเข้าตามแบบจำลองของแฮรอยด์ จี แวดเตอร์ในการวิเคราะห์ ซึ่งมีลักษณะเป็นการหาความสัมพันธ์ของมูลค่าการบริโภคและการคำนวณที่ใช้วัดความสามารถในการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้ากระดาษของประเทศไทย

จากผลการศึกษาพบว่าประเทศไทยมีการผลิตกระดาษ 5 ประเภท คือ กระดาษหนังสือพิมพ์ กระดาษพิมพ์เขียน กระดาษคราฟท์ กระดาษแข็ง และกระดาษอนามัย โดยมูลค่าการผลิต การบริโภค การนำเข้า และการส่งออกกระดาษของประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยมูลค่าการผลิต การบริโภค และการส่งออกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในอัตราที่เพิ่มขึ้น ส่วนการนำเข้ามีแนวโน้มเพิ่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขึ้นในอัตราที่ลดลง ทั้งนี้เนื่องมาจากความสามารถในการผลิตกระดาษของประเทศไทยเพิ่มขึ้นตามผลการวิเคราะห์ คือ ในปี พ.ศ. 2535 ประเทศไทยมีความสามารถในการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้าลดลงจาก ปี พ.ศ. 2534 ซึ่งกำหนดให้เป็นปีฐาน ทำให้ประเทศไทยต้องมีการนำเข้ากระดาษจากต่างประเทศเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะกระดาษหนังสือพิมพ์ ซึ่งมีการผลิตขึ้นในประเทศไทยได้เพียง 5 ปี ส่วนในปี พ.ศ. 2536-2542 ประเทศไทยมีแนวโน้มของความสามารถในการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้าเพิ่มขึ้นจากปีฐาน โดยในปี พ.ศ. 2541-2542 ประเทศไทยมีปริมาณการผลิตเกินความต้องการใช้กระดาษภายในประเทศ ทำให้การนำเข้ากระดาษจากต่างประเทศลดลง และมีการนำเข้าเฉพาะกระดาษหนังสือพิมพ์ซึ่งยังมีปริมาณการผลิตไม่เพียงพอกับกระดาษที่ไม่สามารถผลิตขึ้นได้ภายในประเทศ เนื่องจากกระดาษประเภทอื่น ๆ มีความสามารถในการผลิตเพิ่มขึ้น และเพิ่มเกินกว่าความต้องการใช้กระดาษภายในประเทศ โดยเฉพาะกระดาษกราฟที่ซึ่งเป็นกระดาษที่มีการผลิตและการส่งออกสูงที่สุดของประเทศ ส่วนในด้านความคล่องตัวในการผลิตพบว่า ปี พ.ศ. 2535 มีความคล่องตัวในการผลิตต่ำที่สุด และ ปี พ.ศ. 2542 มีความคล่องตัวในการผลิตสูงที่สุด และเป็นปีที่มีความสามารถในการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้ามากที่สุดในช่วงระยะเวลา 8 ปี ฉะนั้นในระยะต่อไปผู้ผลิตต้องมีการวางแผนการผลิตให้ตรงต่อความต้องการใช้กระดาษภายในประเทศ และมีการจัดสรรวัตถุดิบสำหรับผลิตกระดาษแต่ละประเภทอย่างเหมาะสม เพื่อช่วยลดปัญหาอุปทานส่วนเกินของผลิตภัณฑ์กระดาษที่กำลังเกิดขึ้นภายในประเทศ

### ข้อเสนอแนะ

จากการวิเคราะห์การผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้ากระดาษของประเทศไทย เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ในการปรับปรุงด้านการผลิต การนำเข้า และการส่งออกให้เพิ่มมากขึ้น จึงมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ด้านการผลิต จากการผลิตกระดาษทั้ง 5 ประเภทของประเทศไทยในปัจจุบัน ซึ่งมีปริมาณการผลิตเกินกว่าความต้องการใช้กระดาษภายในประเทศ ยกเว้นกระดาษหนังสือพิมพ์ ผู้ผลิตจึงควรมีการถ่ายโอนวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตกระดาษประเภทอื่นไปผลิตกระดาษหนังสือพิมพ์ เพื่อให้มีกระดาษหนังสือพิมพ์เพียงพอต่อความต้องการใช้ภายในประเทศ และมีการวางแผนการผลิตให้มีปริมาณเพียงพอต่อความต้องการใช้กระดาษภายในประเทศ เพื่อลดปัญหาอุปทานส่วนเกินของผลิตภัณฑ์กระดาษในปัจจุบัน

2. ด้านวัตถุดิบ ควรมีการปรับปรุงและพัฒนาการผลิตวัตถุดิบให้มีคุณภาพและปริมาณเพิ่มขึ้น เพื่อให้กระดาษที่ผลิตได้มีคุณภาพดีขึ้น อันเป็นการช่วยลดการนำเข้าวัตถุดิบจากต่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเทศ ซึ่งเป็นสาเหตุของต้นทุนการผลิตที่สูงในปัจจุบัน ด้วยการให้นักพฤกษศาสตร์ของสวน  
องค์กรและราชการทำการวิจัยพันธุ์ไม้ที่ใช้ในการผลิตเยื่อกระดาษ และให้ห้องปฏิบัติการสวนป่า  
ไม้เร่งการปลูกสร้างสวนป่าโตเร็วเพื่อเพิ่มปริมาณวัตถุดิบ มีการทดลองปลูกไม้สนบนพื้นที่ราบ เพื่อ  
นำไม้สนมาใช้ในการผลิตเยื่อใยยาว เป็นการส่งเสริมให้มีการผลิตเยื่อใยยาวภายในประเทศ

3. ด้านราคาผลิตภัณฑ์ รัฐบาลควรเข้ามามีส่วนร่วมในการควบคุมและกำหนดราคาให้  
เหมาะสมกับสภาวะการณ์ของวัตถุดิบทั้งภายในและภายนอกประเทศ เพื่อจัดการเออาร์เคเอเปรียบ  
ของผู้ผลิต และช่วยลดปัญหาทางด้านส่วนเหลือการตลาดของผลิตภัณฑ์กระดาษ

4. ด้านการนำเข้า กระทรวงการคลังควรให้ความช่วยเหลือผู้บริโภครภายในประเทศ ด้วย  
การปรับลดอากรนำเข้าให้มีอัตราที่ต่ำลง เนื่องจากการนำเข้ากระดาษในปัจจุบันเป็นการนำเข้า  
เฉพาะกระดาษที่ประเทศไทยไม่สามารถผลิตได้เพียงพอหรือเป็นกระดาษที่ไม่สามารถผลิตขึ้นได้  
ภายในประเทศ จึงเป็นกระดาษที่มีความจำเป็นทั้งสิ้น นอกจากนี้ในส่วนราชการควรมีการปรับ  
ปรุงการทำงานให้มีประสิทธิภาพและรวดเร็วยิ่งขึ้น เพื่อที่จะถ่ายโอนสินค้านำเข้าไปสู่มือผู้บริโภคร  
เร็วขึ้น ให้ผู้บริโภครสามารถนำสินค้าไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้เร็วยิ่งขึ้น

5. ด้านการส่งออก มีการร่วมมือในการส่งเสริมและประชาสัมพันธ์การส่งออกกระดาษ  
ของประเทศไทย โดยกรมส่งเสริมการส่งออกและกรมศุลกากร ให้ผู้ผลิตภายในประเทศเกิดความ  
สนใจ และให้เป็นที่รู้จักของผู้บริโภครต่างประเทศ

6. ข้อจำกัดในการศึกษาครั้งนี้ คือ ข้อมูลเชิงปริมาณของผลิตภัณฑ์กระดาษที่มีใน  
ปัจจุบันเป็นข้อมูลรวม ไม่มีการแยกประเภทของกระดาษ จึงไม่สามารถทำการวิเคราะห์กระดาษ  
แต่ละประเภท เพื่อให้ได้ความสามารถในการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้าที่แท้จริงได้ ซึ่งทำให้ผล  
การวิเคราะห์ที่ได้ยังไม่สมบูรณ์เท่าที่ควร หากในอนาคตแหล่งข้อมูลดังกล่าวมีการรวบรวมข้อมูล  
โดยแยกประเภทของกระดาษ ในการศึกษาครั้งต่อไปจึงควรทำการศึกษาโดยแยกประเภท เพื่อจะ  
ได้นำผลการวิเคราะห์ไปพัฒนาการผลิตกระดาษแต่ละประเภทได้อย่างถูกต้องยิ่งขึ้น

## เอกสารอ้างอิง

จรินทร์ เทศวานิช และเอกพล หนูยศศรี. 2536. ผลการวิจัยเรื่องการวิเคราะห์อุปสงค์และอุปทานของกระดาษที่ใช้ในอุตสาหกรรมกระดาษพิมพ์ไทย. สถาบันวิจัยและพัฒนา ฝ่ายพัฒนาและเผยแพร่งานวิจัย มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

จิรพรรณ ทิปาพันธ์. 2516. การศึกษาการผลิตสินค้าอุตสาหกรรมบางชนิดเพื่อทดแทนสินค้าเข้าประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ฉัตรแสง ธนารักษ์โชค. 2540. “อุตสาหกรรมเยื่อและกระดาษใครผงาดในอาเซียน”. วารสารส่งเสริมการลงทุน. 8 (กันยายน 2540): น.39-44.

ธนิตสรุ พัฒนวิบูลย์. 2544. นักวิเคราะห์. สัมภาษณ์, 26 มกราคม 2544.

นิรนาม. 2542. “สถานะอุตสาหกรรมกระดาษกราฟ”. อุตสาหกรรมสาร. 42 (กรกฎาคม-สิงหาคม 2542): น.21-24.

บุศรา ฉิมพลี. 2539. การเติบโตของอุตสาหกรรมเยื่อและกระดาษไทย. รายงานเสนอกองการค้าสินค้าอุตสาหกรรม กรมการค้าภายใน. พฤษภาคม 2539. (ไม่ระบุสำนักพิมพ์)

ฝ่ายวิจัยบริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย. 2534. รายงานเรื่องอุตสาหกรรมรุ่นใหม่ในการลงทุนในประเทศไทย. (ไม่ระบุสำนักพิมพ์)

พรทวี พึ่งรัมย์ และอรัญญา หาญสีบสาย. 2533. สารานุกรมเรื่องกระดาษพิมพ์. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางกายภาพและเทคโนโลยีทางการพิมพ์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

มนต์นภา พุกภัยบำรุง. 2543. การวิเคราะห์การผลิตหนังสือพิมพ์ไทยเพื่อทดแทนการนำเข้าของอุตสาหกรรมหนังสือพิมพ์. กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศิริกุล วิบูลสันติ. 2536. การศึกษาภาวะการผลิตและการตลาดเยื่อกระดาษและกระดาษกราฟท์เพื่อการส่งออก. กรุงเทพมหานคร: ปัญหาพิเศษปริญญาตรี, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

สุนทร อังสุวรรณานนท์. 2540. การศึกษาสภาพการผลิตและการตลาดบรรจุภัณฑ์กระดาษของประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร: ปัญหาพิเศษปริญญาตรี, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

สมเกียรติ เรืองช่วย. 2527. การศึกษาการผลิตและอุปสงค์สำหรับกระดาษในประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2539. สถิติการค้าสินค้าเกษตรกรรมกับต่างประเทศ ปี 2538. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์สารสนเทศการเกษตร.

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2543. สถิติการค้าสินค้าเกษตรกรรมกับต่างประเทศ ปี 2542. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์สารสนเทศการเกษตร.

Haroid G. Vatter. 1900. **An Estimate of Import Substitution for Manufacture Products in the u.s. Economies 1895 and 1899.** United State of Amarica.

Pulp and Paper Industry Club. 1999. **1997 Directory of Thai Pulp and Paper Industrise.** Bangkok.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้