

บทที่ 2

การวิเคราะห์อุตสาหกรรม

2.1 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมมหภาค (Macro Environment)

สภาพแวดล้อมมหภาคที่มีผลกระทบกับธุรกิจในวงกว้างและอยู่นอกเหนือการควบคุมของบริษัทฯ แต่จะส่งผลกระทบต่อความสามารถในการทำการตลาดของสินค้าทั้งในระยะสั้นและระยะยาว โดยมีรายละเอียดการวิเคราะห์ดังนี้

1) สิ่งแวดล้อมทางด้านเศรษฐศาสตร์ (Economic Environments) :

จากข้อมูลของธนาคารแห่งประเทศไทยพบว่าในปี 2548 ประเทศไทยมีการเติบโตของเศรษฐกิจเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยหากพิจารณาจากการเปลี่ยนแปลงการเติบโตของ GDP มีมากถึงร้อยละ 4.5 เมื่อเทียบกับปี 2547 และเป็นการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตลอด 5 ปีที่ผ่านมาอันแสดงถึงการพัฒนาทางเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมของไทยที่ดีขึ้น นอกจากนี้ในส่วนของผู้บริโภคก็มีการขยายตัวร้อยละ 4.5 การบริโภคของภาคเอกชนยังคงขยายตัวในอัตราร้อยละ 4 ดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรมในปี 2548 มีการขยายตัวร้อยละ 9.2 จากดัชนีชี้วัดต่างๆ แสดงแนวโน้มการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่สูงขึ้น ประชาชนมีการใช้จ่ายใช้สอยเพิ่มขึ้น ปริมาณขยะเพิ่มสูงขึ้น ทำให้แนวโน้มการนำเศษกระดาษและพลาสติกกลับมาใช้ใหม่เพิ่มสูงขึ้น ซึ่งเป็นช่องทางและโอกาสในการทำธุรกิจของบริษัทมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น

2) สิ่งแวดล้อมทางด้านประชากรศาสตร์ (Demographic Environments) :

ในปี 2548 ประเทศไทยมีจำนวนประชากรรวมประมาณ 62.42 ล้านคน (สำนักงานสถิติแห่งชาติ 2549) คิดเป็นอัตราการเพิ่มของประชากรประมาณร้อยละ 0.7 เป็นอัตราการเพิ่มที่ใกล้เคียงกับช่วง 2-3 ปีที่ผ่านมาจากการที่จำนวนประชากรเพิ่มมากขึ้น ทำให้มีการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ มากขึ้น เป็นเหตุให้ขยะมูลฝอยของประเทศไทยมีปริมาณเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วและต่อเนื่องในช่วงหลายปีที่ผ่านมา ประกอบกับการรณรงค์ปลูกฝังให้หันกลับมาองธรรมชาติและรักษาภาวะแวดล้อม ทำให้แนวโน้มการนำเศษกระดาษและพลาสติกกลับมาใช้ใหม่เพิ่มสูงขึ้น ซึ่งเป็นช่องทางและโอกาสในการทำธุรกิจของบริษัทมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น

3) สิ่งแวดล้อมทางด้านสังคมและวัฒนธรรม (Social and Cultural Environments) :

ปัจจุบันประชาชนเริ่มมีแนวคิดในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมกันมากขึ้น แต่ยังคงขาดจิตสำนึกหรือความตระหนักในการคัดแยกขยะมูลฝอย มองว่าการคัดแยกขยะเป็นเรื่องที่ยุ่งยาก ซึ่งภาครัฐได้มีการออกมาตรการต่างๆ ในการส่งเสริมการสร้างจิตสำนึก สร้างความตระหนักในการคัดแยกขยะมูลฝอย และสร้างการมีส่วนร่วมในการลดปริมาณขยะมูลฝอย ประกอบกับภาคเอกชนก็ได้มีการให้ความร่วมมือในการสร้างจิตสำนึกและให้ความรู้แก่ประชาชน เช่น มีการจัดการแยกขยะในห้างสรรพสินค้า มีการตั้งศูนย์รองรับการแยกขยะ ทำให้ในระยะยาวจะเห็นผลเป็นลักษณะของรูปธรรมมากขึ้น ซึ่งเป็นช่องทางและโอกาสในการทำธุรกิจของบริษัทมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น

4) สิ่งแวดล้อมทางการเมืองและกฎหมาย (Political / Legal Environments) :

ปัจจุบันภาครัฐได้เล็งเห็นถึงความสำคัญในเรื่องของการจัดการขยะมูลฝอย มีโครงการจัดทำแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการขยะมูลฝอย การคัดแยกขยะเพื่อการรีไซเคิล ด้านหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะมูลฝอยทั้งในระดับประเทศและระดับท้องถิ่นก็ได้มีการวางแผนเพื่อสิ่งแวดล้อม มีการรณรงค์การคัดแยกขยะ ตลอดจนสนับสนุนให้มีการประกอบกิจการที่เกี่ยวข้องกับการรีไซเคิลเพิ่มมากขึ้น ตัวอย่างของการให้การสนับสนุนด้านเงินทุนและความรู้จากภาครัฐ เช่น กรมควบคุมมลพิษมีการสนับสนุนผู้ประกอบการรับซื้อขยะรีไซเคิล โดยจัดหาแหล่งกู้เงินดอกเบี้ยต่ำให้แก่ผู้ประกอบการ โครงการขยะแลกไข่และธนาคารขยะ เป็นต้น ซึ่งส่งผลให้แนวโน้มของธุรกิจรีไซเคิลดีมากขึ้น

นอกจากนี้หน่วยงานราชการต่างๆ และหน่วยงานควบคุมมาตรฐานการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม เช่น ISO 14000 ได้มีการเข้มงวดในการกำหนดมาตรการที่ใช้ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมีการบังคับใช้ที่เข้มงวดเพิ่มขึ้น ทำให้ผู้ประกอบการส่วนใหญ่ต้องมีการดำเนินการให้ตรงตามที่กฎหมายกำหนด เช่น การบริหารจัดการในการทิ้งเศษวัสดุจากโรงงานที่ขอการส่งเสริมการลงทุนต้องเป็นบริษัทที่มีการขออนุญาตกำจัดของเสีย หรือ การควบคุมการทิ้งวัสดุจากโรงงานตามมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ทั้งสองกรณีนี้ทำให้โรงงานต้องมีการจัดการของเสียที่ออกจากโรงงานให้ถูกต้องและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น ทำให้แนวโน้มของธุรกิจรีไซเคิลดีมากขึ้น

5) สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ (Natural Environments) :

การที่ประชากรโลกเพิ่มมากขึ้น ประกอบกับการเติบโตของสังคม การบริโภคและการพัฒนาเศรษฐกิจ ส่งผลให้มีการใช้ทรัพยากรอย่างสิ้นเปลือง เกิดความเสื่อมโทรมของธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ขยะและสารพิษต่าง ๆ เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากร และลดปัญหาขยะและมลพิษ ทำให้เกิดแนวคิดในการแก้ปัญหาโดยการประชาสัมพันธ์ ให้ความรู้ และรณรงค์ให้มีการนำขยะที่มีศักยภาพในการรีไซเคิล กลับมาใช้ใหม่ ซึ่งจะเป็นประโยชน์แก่บริษัทในการทำธุรกิจรับซื้อขยะรีไซเคิล

6) สิ่งแวดล้อมทางเทคโนโลยี (Technology Environments) :

เทคโนโลยีทางการรีไซเคิลได้มีการพัฒนาอยู่ตลอดเวลา ทั้งภาคเอกชนและภาครัฐล้วนมีนโยบายในการส่งเสริมให้มีการวิจัยและคิดค้นเพื่อที่จะพัฒนาศักยภาพในการนำวัสดุที่ใช้แล้วมาเป็นวัตถุดิบทดแทนในการผลิต เพื่อเป็นการลดต้นทุนในการผลิต ดังจะเห็นได้จากตัวอย่างการใช้ประโยชน์ของของเสีย เช่น มีการนำกระดาษมาทำฉนวนกันความร้อน นำเศษกระดาษมาเป็นส่วนผสมในการทำกระดาษรีไซเคิล นำพลาสติกที่ใช้แล้วมาหลอมใช้ใหม่ เป็นต้น แต่การวิจัยยังไม่มีการพัฒนาก้าวหน้าเท่าที่ควร เพราะการวิจัยและพัฒนาต้องใช้เงินทุนสูง

2.2 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมในอุตสาหกรรมกระดาษและพลาสติก

ในการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมในอุตสาหกรรมนั้น เป็นการมองภาพรวมของอุตสาหกรรมกระดาษและพลาสติก ในส่วนของอุตสาหกรรมกระดาษเป็นการวิเคราะห์อุตสาหกรรมเยื่อกระดาษ และอุตสาหกรรมกระดาษที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกัน โดยมีข้อมูลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมในอุตสาหกรรมแต่ละประเภทดังนี้

2.2.1 อุตสาหกรรมเยื่อกระดาษ

คนไทยใช้กระดาษโดยเฉลี่ยคนละ 40 กิโลกรัมต่อปี และมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นทุกปี (กรมส่งเสริมการค้าส่งออก, 2545) ในกระบวนการการผลิตกระดาษ 1 ตันต้องใช้ต้นไม้ประมาณ 1.2- 2.2 ตัน (น้ำหนักอบแห้ง) หรือเทียบได้กับการใช้ไม้ยูคาลิปตัสอายุ 5 ปี จำนวน 17 ตัน กระแสไฟฟ้า 1,000 กิโลวัตต์ชั่วโมง ใช้น้ำมัน 300 ลิตร และใช้น้ำ 20 ลูกบาศก์เมตร นอกจากนี้การใช้คลอรีนฟอกเชื้อให้ขาวจะปล่อยของเสียสู่สิ่งแวดล้อม การนำเศษกระดาษกลับมารีไซเคิลจะช่วยลดการใช้ทรัพยากรป่าไม้ ลดปริมาณเศษกระดาษที่กลายเป็นขยะมูลฝอย ลดการใช้พลังงานไฟฟ้า และปริมาณน้ำ รวมถึงค่าใช้จ่ายในกระบวนการผลิต

อุตสาหกรรมเยื่อกระดาษเป็นอุตสาหกรรมต่อเนื่องมาจากภาคเกษตรกรรม เพราะใช้วัตถุดิบคือ เยื่อไม้ และผลิตเยื่อกระดาษป้อนให้อุตสาหกรรมกระดาษที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ สามารถทดแทนการนำเข้าได้อย่างมาก อัตราการขยายตัวของอุตสาหกรรมนี้เป็นตัวบ่งชี้ความเจริญก้าวหน้าทางสังคมและการขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศได้เป็นอย่างดีโดยเฉพาะเยื่อใยสั้น ส่วนเยื่อใยยาวจำเป็นต้องนำเข้า เนื่องจากข้อจำกัดด้านการผลิตเกษตรกรรมภายในประเทศ

2.2.1.1 การผลิต

1) จำนวนโรงงาน กำลังการผลิต

อุตสาหกรรมเยื่อกระดาษเป็นอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีและเงินทุนสูง (Technology and Capital Intensive) เยื่อกระดาษที่ผลิตได้ในประเทศเป็นเยื่อใยสั้นทั้งสิ้น จากข้อมูลของสมาคมอุตสาหกรรมเยื่อและกระดาษไทยปัจจุบันมีผู้ผลิตเยื่อใยสั้นมีกำลังการผลิตรวม 956,000 ตัน (พ.ศ. 2543) ผู้ผลิตมีจำนวน 6 ราย คือ

- Advance Agro Public Company Limited
- Panjapol Pulp Industry Public Company Limited
- Phoenix Pulp and Paper Public Company Limited
- Siam Cellulose Co., Ltd.
- Siam Pulp and Paper Public Company Limited
- โรงงานกระดาษบางปะอิน ผลิตเยื่อกระดาษจากฟางข้าว

2) วัตถุดิบ และโครงสร้างต้นทุนการผลิต

วัตถุดิบที่เป็นปัจจัยสำคัญ ของการผลิตเยื่อกระดาษ ได้แก่ ไม้ ยูคาลิปตัส ไม้ไผ่ ปอ ชานอ้อย ฟาง ข้าว หญ้าขจรจบ ชินไม้สน ซึ่งวัตถุดิบดังกล่าวจะมีในประเทศเป็นส่วนใหญ่ โดยได้มีการวางแผนเตรียมพร้อม ให้ภาคเกษตรกรรมปลูกไม้โตเร็วเพื่อรองรับอุตสาหกรรมเยื่อกระดาษด้วย สำหรับวัตถุดิบที่เป็นเยื่อใยยาวจำเป็นต้องใช้ควบคู่กับเยื่อใยสั้นเพื่อเพิ่มคุณภาพผลิตภัณฑ์ให้ดีขึ้น แต่เยื่อใยยาวไม่มีการผลิตในประเทศ เนื่องจากข้อจำกัดทางด้านเกษตรกรรมที่ไม่สามารถเพาะปลูกไม้ที่ให้ใยยาวได้ในเขตเมืองร้อนจึงทำให้องค์การนำเข้าเยื่อใยยาวทั้งหมด

การนำเข้าเศษกระดาษกลับมาใช้ใหม่ จะมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น เนื่องจากมีการรณรงค์ด้านสิ่งแวดล้อม อีกทั้งยังเป็นการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างคุ้มค่าที่สุด เศษกระดาษที่ได้ในประเทศยังมีปริมาณและคุณภาพไม่เพียงพอ อีกทั้งกระบวนการจัดเก็บไม่ดี ประชาชนยังไม่เห็นความสำคัญ และคุณประโยชน์ จากการแยกเก็บขยะที่เป็นกระดาษ ความต้องการเศษกระดาษภายในประเทศยังมีมากจึงจำเป็นต้องนำเข้าจากต่างประเทศ เช่น สหรัฐอเมริกา แคนาดา และจากกลุ่มประเทศยุโรป ซึ่งได้นำเศษกระดาษเหล่านั้นผลิตจากเยื่อใยยาวเมื่อนำมาผสมกับเยื่อใยสั้น ในประเทศจะได้กระดาษที่มีคุณภาพดีขึ้น

2.2.1.2 การตลาด

ความต้องการเยื่อกระดาษในประเทศจะมีปริมาณสูงขึ้นเรื่อย ๆ ตามการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจ จากข้อมูลของสภาอุตสาหกรรมพบว่าในปี 2543 มีปริมาณความต้องการใช้เยื่อกระดาษ ประมาณ 868,000 ตัน (เยื่อใยสั้น 655,000 ตัน และเยื่อใยยาว 213,000 ตัน) และเศษกระดาษ 1,861,000 ตัน ดังนั้น เยื่อกระดาษที่ผลิตได้จึงเป็นการป้อนให้อุตสาหกรรมกระดาษ ซึ่งโรงงานผลิตเยื่อกระดาษจะมีโรงงานผลิตกระดาษอยู่ในเครือด้วยแล้ว ทั้งนี้ความต้องการใช้เยื่อใยสั้นคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 75.5 ของปริมาณความต้องการใช้ทั้งหมด ที่เหลือจะเป็นเยื่อใยยาว เทียบกับกำลังการผลิตเยื่อใยสั้นมีปริมาณเฉลี่ย 956,000 ตัน ขณะที่ความต้องการใช้มีปริมาณ 655,000 ตัน ส่วนเยื่อใยยาวต้องพึ่งพาการนำเข้าทั้งหมด โดยเป็นการนำเข้าจาก แคนาดา สหรัฐอเมริกา ชิลี สวีเดน เยอรมัน และนิวซีแลนด์

จากข้อมูลของสมาคมอุตสาหกรรมเยื่อและกระดาษไทยพบว่า อัตราการนำเข้าเศษกระดาษกลับมาใช้ใหม่ในปี 2545 และ 2546 มีจำนวนร้อยละ 40 เพิ่มขึ้นจากปี 2543 และ 2544 ซึ่งมีจำนวนร้อยละ 36 โดยในแต่ละปีประเทศไทยมีการนำเข้าเศษกระดาษเป็นจำนวนมากดังแสดงในตารางที่ 4 สำหรับเศษกระดาษต้องนำเข้าประมาณปีละ 952,000 เมตริกตัน โดยนำเข้าจากสหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น เยอรมัน สิงคโปร์ และเนเธอร์แลนด์ และเป็นการนำเข้าเศษกระดาษลูกฟูกประมาณร้อยละ 72 ของปริมาณการนำเข้าเศษกระดาษ โดยโรงงานที่มีการนำกระดาษรีไซเคิลมาใช้สูงสุดได้แก่ บริษัทสยามคราฟท์อุตสาหกรรม โดยมีการใช้กระดาษรีไซเคิลมากถึง 500,000 ตันต่อปี (1,370 ตันต่อวัน)

ตารางที่ 4 การใช้และการเก็บเศษกระดาษในประเทศไทย ระหว่างปี 2543-2546

หน่วย: พันตัน

ปี	2543	2544	2545	2546
การใช้เศษกระดาษ	1,728	1,765	1,875	2,149
การเก็บเศษกระดาษ	776	819	998	1,053
การนำเข้า	952	947	879	1,099
การส่งออก	0	1	3	3
อัตราการนำกลับมาใช้ใหม่ (%)	36	36	40	40

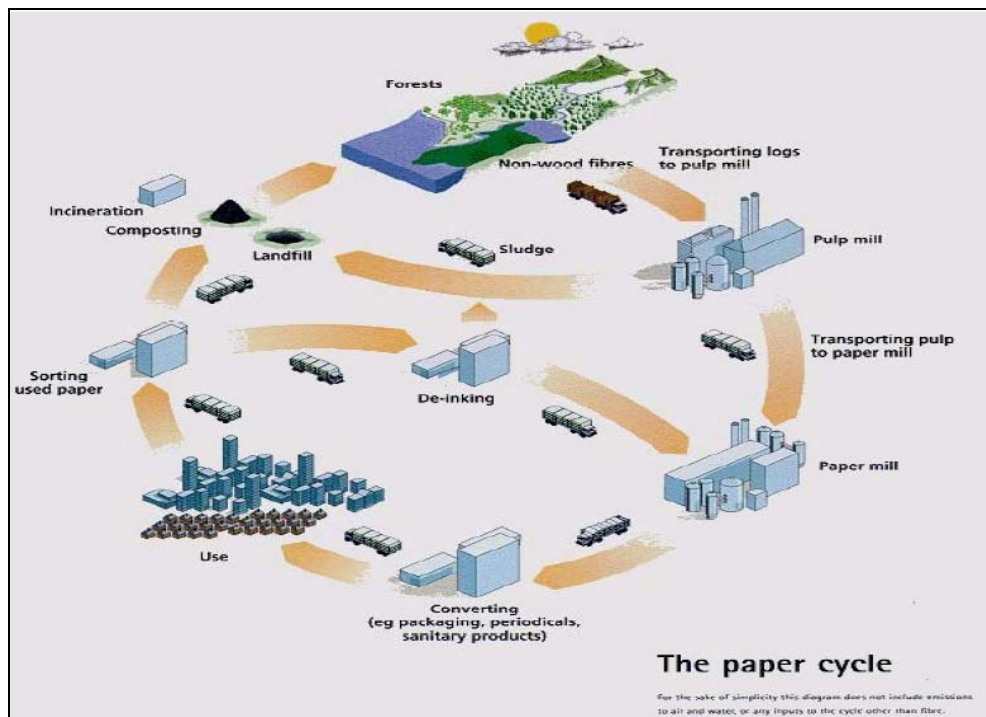
ที่มา : สมาคมอุตสาหกรรมเยื่อและกระดาษไทย, 2547

ในปี 2543 การส่งออกกระดาษและเยื่อกระดาษมีมูลค่า 24,878.04 ล้านบาท และ 27,055.70 ล้านบาท ในปี 2544 ขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 13.44 และ 13.35 ตามลำดับ ระยะ 10 เดือนแรกของปี 2545 มูลค่าการส่งออก 22,179.61 ล้านบาท ลดลงจากเวลาเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 2.71 เนื่องจากราคาตลาดโลกลดลง โดยมีตลาดส่งออกสำคัญคือ มาเลเซีย ฮองกง ไต้หวัน จีน สิงคโปร์ และเบลเยียม ในส่วนของการนำเข้าเยื่อกระดาษในปี 2543 มูลค่า 10,912 ล้านบาท และในปี 2544 มูลค่านำเข้า 8,845.24 ล้านบาท ลดลงร้อยละ 18.94 ระยะ 10 เดือนแรกของปี 2545 นำเข้า 7,609.7 ล้านบาท ลดลงร้อยละ 1.64 ส่วนใหญ่เป็นการนำเข้าเยื่อกระดาษใยยาวที่ไม่สามารถผลิตในประเทศ โดยมีแหล่งนำเข้าที่สำคัญ ได้แก่ สหรัฐอเมริกา มีสัดส่วนร้อยละ 15.34 ของมูลค่านำเข้าเยื่อกระดาษรวม รองลงมาคือ สหภาพยุโรปร้อยละ 4.06 และอื่นๆ ร้อยละ 79.95

2.2.2 อุตสาหกรรมกระดาษ

อุตสาหกรรมกระดาษเป็นอุตสาหกรรมต่อเนื่องมาจากอุตสาหกรรมเยื่อกระดาษ ตามวงจรแสดงการผลิตกระดาษ (Paper Cycle) ดังแสดงในรูปที่ 4 โดยแสดงวงจรการผลิตกระดาษตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ เริ่มตั้งแต่การนำเข้ากระดาษจากต้นไม้มาก่อนกระบวนการผลิต และรวมกับเศษกระดาษบางส่วนที่ผ่านการใช้งานแล้ว เพื่อนำมาผลิตกระดาษให้ผู้บริโภคทั่วไปใช้งาน กระดาษที่ผ่านการใช้งานแล้วส่วนหนึ่งจะกลับสู่กระบวนการรีไซเคิล อีกส่วนหนึ่งจะนำไปทำลายโดยการเผา การฝังกลบ หรือนำไปเป็นส่วนประกอบในการทำปุ๋ย เป็นต้น อุตสาหกรรมกระดาษเป็นอุตสาหกรรมพื้นฐานที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ อัตราการขยายตัวของอุตสาหกรรมนี้เป็นตัวบ่งชี้ความเจริญก้าวหน้าทางสังคม และการขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศได้เป็นอย่างดี โดยอัตราการบริโภคกระดาษของคนไทยโดยเฉลี่ยมีประมาณ 40 กิโลกรัม/คน/ปี และมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นทุกปี (กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ, 2545) อุตสาหกรรมเยื่อกระดาษ กระดาษ และสิ่งพิมพ์เป็นอุตสาหกรรมที่มีความต่อเนื่องกันอย่างเห็นได้ชัด การผลิตของอุตสาหกรรมดังกล่าวแต่ละประเภทเริ่มมีความสมดุลมากขึ้น ทั้งนี้เป็นเพราะอุตสาหกรรมขั้นต้นอันได้แก่ อุตสาหกรรมเยื่อกระดาษ โดยเฉพาะเยื่อใยสั้นมีกำลังการผลิตที่สามารถรองรับอุตสาหกรรมต่อเนื่องได้อย่างเพียงพอ

รูปที่ 4 วงจรแสดงการผลิตกระดาษ (Paper Cycle)



ที่มา สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม, โครงการจัดทำแผนแม่บทอุตสาหกรรมสิ่งพิมพ์, 2547

2.2.2.1 การผลิต

1) จำนวนโรงงาน กำลังการผลิต

ปัจจุบันอุตสาหกรรมกระดาษได้มีการใช้เทคโนโลยีและเงินทุนสูง (Technology and Capital Intensive) เช่นเดียวกับการผลิตเชื้อกระดาษ จากข้อมูลสมาคมอุตสาหกรรมเยื่อและกระดาษแห่งประเทศไทย ปี 2547 มีโรงงานกระดาษทั้งหมดประมาณ 53 โรง ซึ่งผู้ผลิตแต่ละรายอาจผลิตกระดาษได้มากกว่าหนึ่งชนิดก็ได้ กำลังการผลิตมีรวมกันประมาณ 3.65 ล้านตัน โดยกระดาษที่มีอัตราการขยายกำลังการผลิตสูงสุดคือ กระดาษกราฟที่เพิ่มขึ้นร้อยละ 8.27 กระดาษอนามัยร้อยละ 8.10 จากกำลังการผลิตกระดาษทั้งหมด เป็น กระดาษกราฟที่ร้อยละ 60.55 กระดาษพิมพ์เขียนร้อยละ 26.92 กระดาษแข็งและกล่องร้อยละ 6.98 กระดาษอนามัยร้อยละ 2.19 และกระดาษหนังสือพิมพ์ร้อยละ 3.34 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 5 ซึ่งจำแนก รายละเอียดได้ดังนี้

1) กระดาษกราฟ ปัจจุบันมีผู้ผลิตกระดาษกราฟประมาณ 17 ราย มีกำลังการผลิตโดยรวมประมาณ 2,211,000 ตัน ผู้ผลิตรายใหญ่ ได้แก่ บริษัทสยามกราฟที่อุตสาหกรรม บริษัทปัญจพลเปเปอร์ อินดัสตรี และบริษัทอุตสาหกรรมกระดาษกราฟที่ไทย โดยมีสัดส่วนกำลังการผลิตรวมกันประมาณร้อยละ 60 ของกำลังการผลิตกระดาษกราฟทั้งหมด (สมาคมอุตสาหกรรมเยื่อและกระดาษไทย 2547) ลักษณะ อุตสาหกรรมการผลิตกระดาษกราฟของไทยเป็นการผลิตเพื่อตอบสนองความต้องการในประเทศเป็น สำคัญ ส่วนใหญ่จำหน่ายให้กับโรงงานผลิตกล่องและถุงกระดาษในประเทศ

ตารางที่ 5 กำลังการผลิตกระดาษในประเทศไทยปี 2545

ประเภทกระดาษ	ปริมาณกำลังการผลิต (ตัน/ปี)	ร้อยละ	จำนวนผู้ผลิต (ราย)
1. กระดาษคราฟท์	2,211,000	60.55	17
2. กระดาษพิมพ์เขียน	983,000	26.92.	13
3. กระดาษแข็งและกล่อง	255,000	6.98	14
4. กระดาษอนามัย	80,000	2.19	6
5. กระดาษหนังสือพิมพ์	122,000	3.34	3
รวม	3,651,000		

ที่มา : สมาคมอุตสาหกรรมเยื่อและกระดาษแห่งประเทศไทย.2546

2) กระดาษพิมพ์เขียน ปัจจุบันมีผู้ผลิตกระดาษพิมพ์เขียนประมาณ 13 ราย มีกำลังการผลิตโดยรวมประมาณ 983,000 ตัน ปัจจุบันกำลังการผลิตกระดาษพิมพ์เขียนเพียงพอต่อความต้องการในประเทศ ผู้ผลิตกระดาษพิมพ์เขียนรายใหญ่ ได้แก่ บริษัทแอ็ดวานซ์เอโกร บริษัทเซ็นทรัลอุตสาหกรรมกระดาษ และบริษัทผลิตภัณฑ์กระดาษไทย มีกำลังการผลิตรวมกันร้อยละ 75 ของกำลังการผลิตทั้งหมด ซึ่งผู้ผลิตส่วนใหญ่จะจำหน่ายภายในประเทศเกือบทั้งหมดที่เหลือจึงจะส่งออก ประมาณการผลิตกระดาษพิมพ์เขียนจะขึ้นกับภาวะเศรษฐกิจ การเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร และการขยายตัวของการศึกษา

3) กระดาษแข็งและกล่อง ปัจจุบันมีผู้ผลิตกระดาษแข็งและกระดาษกล่องประมาณ 14 ราย มีกำลังการผลิตโดยรวมประมาณ 255,000 ตัน ผู้ผลิตรายใหญ่ ได้แก่ บริษัทบูรพาอุตสาหกรรม บริษัทโรงงานกระดาษเทนมา (ประเทศไทย) บริษัทบางเลนเปเปอร์ และบริษัทไทยยูเนียนเปเปอร์อินดัสตรี ซึ่งมีกำลังการผลิตรวมกันไม่ต่ำกว่าร้อยละ 55 ของกำลังการผลิตรวม

4) กระดาษอนามัย ในปัจจุบันมีผู้ผลิต 6 ราย ได้แก่ บริษัท กระดาษเซลลูล็อกซ์ กระดาษไทย สก๊อตต์ บริษัทคิมเบอร์ลีย์คล๊าก (ประเทศไทย) และห้างหุ้นส่วนจำกัด อุตสาหกรรมกระดาษแม่น้ำ บริษัทกระดาษธนธาร และบริษัทวังขนายเปเปอร์ มีกำลังการผลิต โดยรวมประมาณ 80,000 ตัน ซึ่งในจำนวนผู้ผลิตรายใหญ่ 3 ราย ได้แก่ บริษัทไทยสก๊อตซ์ บริษัทคิมเบอร์ลีย์คล๊าก และบริษัทกระดาษเซลลูล็อกซ์ มีสัดส่วนกำลังการผลิตรวมกันไม่ต่ำกว่า ร้อยละ 50 ของกำลังการผลิตรวม อย่างไรก็ตามถึงแม้การผลิตจะเพิ่มมากขึ้น แต่ก็ต้องเผชิญกับการแข่งขันมากเช่นกัน ทั้งนี้เพราะตลาดกระดาษอนามัยในประเทศค่อนข้างอิ่มตัว ผู้ผลิตในประเทศมีการแข่งขันตัดราคากันเอง

5) กระดาษหนังสือพิมพ์ ในปัจจุบันมีผู้ผลิต 3 ราย คือ บริษัทชินโฮเปเปอร์ (ประเทศไทย) บริษัทไทยนิวส์พริ้นส์เปเปอร์ และบริษัทหุ่ยเปเปอร์กรุ๊ป มีกำลังการผลิตรวมกัน 122,000 ตันต่อปี ซึ่งแต่เดิมกำลังการผลิตของบริษัท ชินโฮเปเปอร์ เพียงรายเดียวไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้ภายในประเทศทำให้สถานการณ์ปัจจุบันมีผู้ผลิตกระดาษหนังสือพิมพ์ เพิ่มขึ้นเพื่อป้อนตลาดในประเทศมากขึ้น

2) วัตถุดิบและโครงสร้างต้นทุนการผลิต

อุตสาหกรรมกระดาษ จะใช้วัตถุดิบเป็นสัดส่วนโดยเฉลี่ย ดังแสดงในตารางที่ 6 มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 6 วัตถุดิบในการผลิตกระดาษแต่ละประเภท

ประเภทกระดาษ \ วัตถุดิบที่ใช้	เยื่อกระดาษ (%)	เศษกระดาษ (%)	สารเคมีและวัตถุดิบอื่น (%)
กระดาษกราฟท์	29.6	41.5	28.9
กระดาษแข็งและกล่อง	6.7	75.2	18.2
กระดาษอนามัย	84.4	14.5	1.2
กระดาษพิมพ์เขียน	68.0	1.2	30.8
กระดาษหนังสือพิมพ์	9.6	88.9	1.5

ที่มา www.dep.thai.go.th/ข้อมูลพื้นฐานอุตสาหกรรมกระดาษ, 2547

กระดาษกราฟท์ จะใช้ Pulp และ Waster Paper คิดเป็นสัดส่วน โดยเฉลี่ยร้อยละ 29.6 และ 41.5 นอกนั้นจะใช้สารเคมี และวัตถุดิบอื่นๆอีกประมาณร้อยละ 28.9 ของปริมาณการใช้ปัจจัยการผลิตทั้งหมด

กระดาษแข็งและกล่อง จะใช้ Pulp และ Waster Paper คิดเป็นสัดส่วน โดยเฉลี่ยร้อยละ 6.7 และ 75.2 นอกจากนั้นใช้สารเคมีและวัตถุดิบอื่นๆ อีกประมาณร้อยละ 18.2 ของปริมาณการใช้ปัจจัยการผลิตทั้งหมด

กระดาษอนามัย เป็นผลิตภัณฑ์กระดาษที่ใช้ Pulp และ Waster Paper คิดเป็นสัดส่วนโดยเฉลี่ยร้อยละ 84.4 และ 14.5 ของปัจจัยการผลิตทั้งหมด (Pulp เป็นปัจจัยการผลิตที่ใช้มากที่สุด) นอกนั้นจะเป็นสารเคมี และวัตถุดิบอื่นๆ

กระดาษพิมพ์เขียน เป็นผลิตภัณฑ์กระดาษที่ใช้ Pulp และ Waster Paper คิดเป็นสัดส่วนโดยเฉลี่ยร้อยละ 68.0 และ 1.2 ของปัจจัยการผลิตทั้งหมด (Pulp เป็นปัจจัยการผลิตที่ใช้มากเป็นอันดับสองรองจากกระดาษอนามัย) นอกนั้นเป็นสารเคมีและอื่นๆ

กระดาษหนังสือพิมพ์ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นผลิตภัณฑ์ที่นำเข้าจะใช้ Pulp และ Waster Paper แต่ละประเภทผสมผสานกันเป็นปัจจัยการผลิต คิดเป็นสัดส่วนโดยเฉลี่ยร้อยละ 9.6 และ 88.9 ของปริมาณการใช้ปัจจัยการผลิตทั้งหมด นอกนั้นจะเป็นสารเคมีอีกประมาณร้อยละ 1.5

3) กระบวนการผลิต อุตสาหกรรมกระดาษมีกระบวนการผลิตหลักที่สำคัญคือ การนำเยื่อกระดาษมาผสมกัน (เยื่อใยสั้น เยื่อใยยาว) ผ่านเยื่อที่ผสมแล้ว เข้าไปยังตะแกรงชำระล้างสิ่งสกปรก และสารเคมีต่างๆ เยื่อที่ผสมแล้วผ่านเข้าสู่ลูกกลิ้งอบแห้ง ผ่านอ่างน้ำยาเติมสารเคมี ผ่านเข้าสู่ลูกกลิ้งอบแห้ง ขัดมันและตกแต่งผิว เข้าเครื่องม้วนตัด รอกการจำหน่าย สำหรับรายละเอียดการผลิตในแต่ละชนิดของกระดาษ เช่น กระดาษพิมพ์เขียน กระดาษแข็งกระดาษกล่อง และกระดาษอนามัย จะมีรายละเอียดของกระบวนการผลิตที่พิเศษแตกต่างกันตามชนิดของผลิตภัณฑ์

2.2.2.2 การตลาด

1) ตลาดภายในประเทศ

ปริมาณความต้องการกระดาษทั้งประเทศโดยเฉลี่ยเพิ่มขึ้นทุกปี โดยที่กระดาษพิมพ์เขียน มีอัตราการขยายตัวของความต้องการมากที่สุด เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของประชากรที่รู้หนังสือ รองลงมา ได้แก่ กระดาษกราฟท์ มีอัตราการขยายตัวเนื่องจากการเจริญเติบโตของภาคอุตสาหกรรมของประเทศ ที่มีความต้องการใช้บรรจุภัณฑ์ประเภทกระดาษเพิ่มขึ้น เช่น ใช้ในอุตสาหกรรมอาหารกระป๋อง อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า อุตสาหกรรมนม อุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ สำหรับกระดาษแข็งและกล่องนั้น ปริมาณความต้องการใช้เพิ่มขึ้น เนื่องจากการขยายตัวอย่างต่อเนื่องของอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์กระดาษทั้งเพื่อการส่งออกและเพื่อการบริโภคในประเทศ ส่วนกระดาษอนามัยมีปริมาณความต้องการเพิ่ม ขึ้นเนื่องจากมาตรฐานการครองชีพและความเป็นอยู่ด้านสุขอนามัยของประชาชนดีขึ้น รวมทั้งการส่งเสริมการขายของผู้ผลิตมีมาก สำหรับกระดาษหนังสือพิมพ์ปริมาณความต้องการเพิ่มขึ้น เนื่องจากการขยายตัวของสื่อโฆษณาทางหนังสือพิมพ์เพิ่มขึ้น และการขยายตัวทางเศรษฐกิจ

ปริมาณความต้องการใช้ผลิตภัณฑ์กระดาษมีจำนวนประมาณ 1,959,000 ตันต่อปี ซึ่งการบริโภคผลิตภัณฑ์กระดาษจะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ขณะที่ราคานำเข้ากระดาษประเภทต่างๆสูงขึ้น ส่วนหนึ่งมีผลกระทบจากราคาวัตถุดิบ คือ ราคาเยื่อใยสั้น และเยื่อใยยาวที่ผันแปรตามราคาตลาดโลก

ความต้องการการใช้กระดาษแต่ละประเภท เป็นดังนี้

- 1) กระดาษกราฟท์ เป็นผลิตภัณฑ์กระดาษที่มีปริมาณความต้องการใช้มากที่สุดประมาณ 1.10 ล้านตัน ซึ่งมีสัดส่วนโดยเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 55.18 ของปริมาณความต้องการใช้ผลิตภัณฑ์กระดาษ
- 2) กระดาษพิมพ์เขียน เป็นผลิตภัณฑ์กระดาษที่มีปริมาณความต้องการใช้เป็นอันดับสอง รองจากกระดาษกราฟท์ ประมาณ 0.36 ล้านตัน ซึ่งมีสัดส่วนโดยเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 18.52 ของปริมาณความต้องการใช้ผลิตภัณฑ์กระดาษ
- 3) กระดาษแข็งและกล่อง เป็นผลิตภัณฑ์กระดาษที่มีปริมาณความต้องการใช้ประมาณ 0.19 ล้านตัน มีสัดส่วนโดยเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 9.60 ของปริมาณความต้องการใช้ผลิตภัณฑ์กระดาษ
- 4) กระดาษอนามัย เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีปริมาณความต้องการใช้ประมาณ 0.06 ล้านตัน มีสัดส่วนโดยเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 2.9 ของปริมาณความต้องการใช้ผลิตภัณฑ์กระดาษ
- 5) กระดาษหนังสือพิมพ์ เป็นผลิตภัณฑ์กระดาษที่มีปริมาณความต้องการใช้ประมาณ 0.27 ล้านตัน มีสัดส่วนโดยเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 15.50 ของความต้องการใช้ผลิตภัณฑ์กระดาษ

2) ตลาดต่างประเทศ

1) ตลาดนำเข้า

แม้ว่าอุตสาหกรรมกระดาษจะสามารถผลิตกระดาษแต่ละประเภท เพื่อสนองความต้องการใช้ภายในประเทศแล้วก็ตาม ก็ยังมีการนำเข้าผลิตภัณฑ์กระดาษในแต่ละปีเป็นจำนวนไม่น้อย กว่าปีละ 420,179 ตัน การนำเข้าผลิตภัณฑ์กระดาษก็เพื่อแก้ไขปัญหาภาวะ การขาดแคลน ซึ่งผลิตภัณฑ์กระดาษที่นำเข้ามากที่สุดก็คือ กระดาษแข็งและกล่อง แต่เดิมนั้นกระดาษที่นำเข้าในปริมาณมากที่สุดยังคงเป็นกระดาษหนังสือพิมพ์ เนื่องจากไม่มีการผลิตในประเทศ รองลงมา ได้แก่ กระดาษคราฟท์ กระดาษพิมพ์เขียน และกระดาษอนามัย ภาวะการนำเข้ากระดาษแต่ละประเภทดังแสดงในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 การนำเข้าเยื่อกระดาษและเศษกระดาษ กระดาษและผลิตภัณฑ์กระดาษ

หน่วย: ล้านเหรียญสหรัฐ

ผลิตภัณฑ์	ปี				อัตราการขยายตัว(%)		
	2544	2545	2546	2547	2545	2546	2547
เยื่อกระดาษและเศษกระดาษ	299.10	317.30	375.00	382.50	6.08	18.31	2.00
กระดาษ กระดาษแข็งและผลิตภัณฑ์	536.60	588.50	645.00	786.30	9.67	9.65	21.90
สิ่งพิมพ์	66.80	77.90	84.20	101.10	16.62	8.09	20.00

ที่มา : สำนักบริหารสารสนเทศและการสื่อสาร กระทรวงพาณิชย์ โดยความร่วมมือของกรมศุลกากร กระทรวงการคลัง

1) กระดาษคราฟท์ นำเข้าจากต่างประเทศส่วนใหญ่ ซึ่งแต่เดิมนั้นมีปริมาณการนำเข้าไม่มากนัก เนื่องจากปริมาณการผลิตในประเทศเพียงพอกับความต้องการและคุณภาพเท่าเทียมกับการนำเข้าจากต่างประเทศ โดยกระดาษคราฟท์เป็นผลิตภัณฑ์ที่นำเข้าคิดเป็นสัดส่วนโดยเฉลี่ยร้อยละ 11.42 ของปริมาณกระดาษที่นำเข้า ทั้งนี้เพราะกระดาษคราฟท์ส่วนใหญ่สามารถผลิตเพื่อสนองความต้องการใช้ภายในประเทศได้อย่างเพียงพอ สำหรับแหล่งนำเข้าที่สำคัญได้แก่ ญี่ปุ่น ไต้หวัน และสหรัฐอเมริกา

2) กระดาษพิมพ์เขียน นำเข้าเพิ่มขึ้นเนื่องจากความต้องการใช้เพิ่มขึ้นและปริมาณการผลิตในประเทศก็ยังไม่เพียงพอ โดยกระดาษพิมพ์เขียนเป็นผลิตภัณฑ์ที่นำเข้าคิดเป็นสัดส่วนโดยเฉลี่ยร้อยละ 25.24 ของปริมาณผลิตภัณฑ์กระดาษที่นำเข้า แหล่งนำเข้าที่สำคัญได้แก่ ญี่ปุ่น เยอรมันนี และสหราชอาณาจักร

3) กระดาษแข็งและกล่อง มีการนำเข้าจากต่างประเทศ เนื่องจากการผลิตยังไม่เพียงพอต่อความต้องการในประเทศ แหล่งนำเข้าที่สำคัญ ได้แก่ ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา และเยอรมันนี กระดาษและกล่องเป็นผลิตภัณฑ์ที่นำเข้า คิดเป็นสัดส่วนโดยเฉลี่ยร้อยละ 10 ของปริมาณผลิตภัณฑ์กระดาษที่นำเข้า

4) กระดาษอนามัย เนื่องจากความต้องการใช้กระดาษอนามัยขยายตัวตามจำนวนประชากรที่เพิ่มสูงขึ้นทุกปี ดังนั้น จึงมีความจำเป็นต้องมีการนำเข้ากระดาษอนามัยเพิ่มขึ้นๆ โดยกระดาษอนามัยเป็นผลิตภัณฑ์ที่นำเข้าคิดเป็นร้อยละ 2.38 ของปริมาณผลิตภัณฑ์กระดาษที่นำเข้า สำหรับแหล่งนำเข้าที่สำคัญ ได้แก่ ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา และได้หวัน อย่างไรก็ตาม กระดาษอนามัยนับว่าเป็นอุตสาหกรรมที่ประสบความสำเร็จในการผลิต ที่ผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้าอย่างมากจนสามารถส่งออกได้ในปัจจุบัน

5) กระดาษหนังสือพิมพ์ ส่วนใหญ่จะนำเข้าจากต่างประเทศ ซึ่งในอดีตไม่สามารถที่จะผลิตได้ ต่อมา ตั้งแต่ปี 2537 จึงมีการผลิตกระดาษหนังสือพิมพ์ได้บ้าง แต่มีกำลังการผลิตไม่มากนักที่จะสนองตอบความต้องการใช้ภายในประเทศ โดยกระดาษหนังสือพิมพ์เป็นผลิตภัณฑ์ที่นำเข้า คิดเป็นสัดส่วนเฉลี่ยร้อยละ 35.47 ของปริมาณกระดาษที่นำเข้า จะเห็นว่ากระดาษหนังสือพิมพ์เป็นผลิตภัณฑ์กระดาษที่นำเข้ามีปริมาณมากที่สุด สำหรับแหล่งนำเข้าที่สำคัญ ได้แก่ แคนาดา สหรัฐอเมริกา และประเทศในกลุ่มยุโรป กระดาษหนังสือพิมพ์มีการนำเข้าเพิ่มสูงขึ้นเนื่องจากการเผยแพร่ข่าวสาร และความรู้ในสาขาต่างๆมีเพิ่มมากขึ้น

2) การส่งออก

การส่งออกกระดาษของประเทศมีมูลค่าไม่มากนัก หากเปรียบเทียบกับมูลค่าการนำเข้าผลิตภัณฑ์กระดาษ เนื่องจากผลิตภัณฑ์กระดาษส่วนใหญ่ที่ผลิตได้จะจำหน่ายภายในประเทศ คิดเป็นร้อยละ 80-90 ของปริมาณการผลิต ที่เหลือจะส่งออกจำหน่ายยังตลาดต่างประเทศ ซึ่งส่วนมากมักจะเป็นตลาดในประเทศแถบเอเชีย เช่น ประเทศในกลุ่มอินโดจีน เป็นต้น ทั้งนี้ กระดาษกราฟท์ จะเป็นผลิตภัณฑ์ที่ส่งออกมากที่สุดถึงร้อยละ 70-80 รองลงมาคือ กระดาษอนามัย กระดาษพิมพ์เขียน กระดาษแข็งและกล่อง ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์กระดาษที่มีมูลค่าส่งออกค่อนข้างไม่แน่นอน ภาวะการส่งออกกระดาษแต่ละประเภทดังแสดงในตารางที่ 8

ตารางที่ 8 การส่งออกกระดาษและผลิตภัณฑ์กระดาษ หนังสือและสิ่งพิมพ์

หน่วย:ล้านเหรียญสหรัฐ

ผลิตภัณฑ์	ปี				อัตราการขยายตัว(%)		
	2544	2545	2546	2547	2545	2546	2547
กระดาษและผลิตภัณฑ์กระดาษ	610.50	625.70	735.00	782.50	2.49	17.39	6.46
หนังสือและสิ่งพิมพ์	48.30	70.70	85.60	67.70	46.38	21.07	-20.90

ที่มา : สำนักบริหารสารสนเทศและการสื่อสาร กระทรวงพาณิชย์ โดยความร่วมมือของกรมศุลกากร กระทรวงการคลัง

1) กระดาษกราฟท์ เป็นผลิตภัณฑ์กระดาษประเภทเดียวที่มีมูลค่าการส่งออกเพิ่มสูงขึ้นทุกปี และเป็นผลิตภัณฑ์กระดาษที่สำคัญที่สุดของผลิตภัณฑ์กระดาษทั้งหมดที่ส่งออก โดยตลาดส่งออกที่สำคัญคือฮ่องกง มาเลเซีย สิงคโปร์ ซึ่งมีสัดส่วนโดยเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 49.1 ของปริมาณส่งออกรวม

2) กระดาษแข็งและกล่อง เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีแนวโน้มการส่งออกลดลง เนื่องจากประสบกับปัญหาทางด้านราคาในตลาดโลก ตลาดส่งออกที่สำคัญ คือ ไต้หวัน ญี่ปุ่น และสิงคโปร์

3) กระดาษพิมพ์เขียน เป็นผลิตภัณฑ์ที่สามารถผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้าทำให้มูลค่าการส่งออกมีแนวโน้มลดลงโดยมีสัดส่วนการส่งออกคิดเป็นร้อยละ 37.7 ของปริมาณการส่งออกผลิตภัณฑ์กระดาษ (ซึ่งไม่นับรวมกระดาษหนังสือพิมพ์) เนื่องจากปริมาณความต้องการใช้ภายในประเทศขยายตัวเพิ่มขึ้นทุกปี ตลาดส่งออกกระดาษพิมพ์เขียนที่สำคัญ คือ ประเทศในกลุ่มอินโดจีน ได้แก่ กัมพูชา และสาธารณรัฐลาว และประเทศในแถบเอเชียอื่นๆ คือ ไต้หวัน ฮองกง และมาเลเซีย

4) กระดาษอนามัย เป็นผลิตภัณฑ์ที่มูลค่าการส่งออกโดยเฉลี่ยประมาณ 300.0-900.0 ล้านบาทต่อปี มูลค่าการส่งออกมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นไม่มากนัก หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 4.4 ของมูลค่าการส่งออกผลิตภัณฑ์กระดาษรวม ซึ่งตลาดส่งออกกระดาษอนามัยที่สำคัญ คือ ฮองกง ออสเตรเลีย เบลเยียม มาเลเซีย สิงคโปร์ และฟิลิปปินส์

5) กระดาษหนังสือพิมพ์ แม้ว่าการผลิตในประเทศยังไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้ในประเทศก็ตาม แต่การส่งออกก็ยังมีส่วนหนึ่งจากเงื่อนไขการร่วมลงทุนกับประเทศเกาหลีของบริษัทชินโฮเปเปอร์ ที่ต้องการมีการส่งกลับไปยังประเทศดังกล่าวส่วนหนึ่งด้วย โดยตลาดส่งออกของกระดาษหนังสือพิมพ์มีไม่กี่ประเทศ ส่วนใหญ่จะเป็นตลาดในแถบเอเชียเป็นหลัก โดยตลาดที่สำคัญได้แก่ เกาหลีใต้ และมาเลเซีย โดยมีสัดส่วนร้อยละ 70.0 และ 15.0 ตามลำดับ

2.2.3 อุตสาหกรรมพลาสติก

อุตสาหกรรมพลาสติกมีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมและเศรษฐกิจไทย เนื่องจากมีความเชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมอื่นๆอีกเป็นจำนวนมาก ไม่ว่าจะเป็นอุตสาหกรรมปิโตรเคมีที่ผลิตวัตถุดิบป้อนโรงงาน ผลิตเม็ดพลาสติกหรืออุตสาหกรรมต่อเนื่องหลากหลายประเภท อาทิ อุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์ อาหารแปรรูป ชิ้นส่วนยานยนต์ เครื่องใช้ไฟฟ้า เครื่องแต่งกาย เฟอร์นิเจอร์ วัสดุก่อสร้าง ฯลฯ ที่ต้องใช้พลาสติกเป็นส่วนประกอบในการผลิตสินค้า โดยอุตสาหกรรมพลาสติกของไทยมีการจ้างงานโดยตรงกว่า 130,000 คน และมีมูลค่าการส่งออกคิดอันดับ 1 ใน 10 ของประเทศด้วยมูลค่า 112,380 ล้านบาทในปี 2544

ปัจจุบันผลิตภัณฑ์พลาสติกได้เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันของคนเราทุกคนเป็นอย่างมาก คงจะเห็นได้จากสิ่งของเครื่องใช้ในครัวเรือน เช่น ถ้วย จาน กะละมัง ถังน้ำ ขันน้ำ เครื่องใช้ภายในบ้าน เช่น โต๊ะเก้าอี้ อุปกรณ์สำนักงาน ของเด็กเล่น ขวดพลาสติก ขวดพลาสติกบรรจุน้ำ บรรจุนม ประกอบกับผลิตภัณฑ์พลาสติกเหล่านี้เมื่อมีการแตกหักชำรุดหรือบางอย่างที่ใช้แล้วทิ้ง ก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมซึ่งนับวันจะมามากขึ้นตามความต้องการของผู้บริโภคและความเจริญของภูมิภาคของประเทศ

ผลิตภัณฑ์พลาสติกเป็นผลิตภัณฑ์ที่ไม่สามารถย่อยสลายได้ง่ายโดยธรรมชาติ ซึ่งทำให้เกิดมลภาวะเป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อมและเกิดความสิ้นเปลืองในการใช้วัตถุดิบ ดังนั้นการนำวัสดุจากพลาสติกที่เหลือใช้หรือใช้แล้วนำกลับมาแปรสภาพแล้วนำไปใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตใหม่ ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมและเป็นการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด และสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์พลาสติกอีกทางหนึ่งด้วย และปัจจุบันได้มีโรงงานผลิตภัณฑ์เครื่องใช้พลาสติกที่ใช้เม็ดพลาสติกรีไซเคิลเป็นจำนวนมากเพื่อลดต้นทุน และจำหน่ายสินค้าได้ในราคาถูก และโรงงานเหล่านั้นส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่กรุงเทพฯและปริมณฑล แต่ปัญหาของโรงงานเหล่านั้นส่วนใหญ่อยู่ที่ ค่าแรง วัตถุดิบและการขนส่ง ซึ่งทำให้ผู้ประกอบการในชนบทต้องบริโภคผลิตภัณฑ์พลาสติกในราคาสูงเกินความจำเป็น

ผลิตภัณฑ์พลาสติกเป็นที่นิยมใช้กันเพราะมีราคาถูก น้ำหนักเบา ทนความชื้นได้ดี ไม่เป็นสนิม ทำให้เป็นรูปร่างต่างๆได้ง่ายกว่าโลหะหรือวัสดุประเภทอื่น ในปัจจุบันผลิตภัณฑ์ที่ทำจากพลาสติกจึงถูกนำมาใช้แทนผลิตภัณฑ์ที่ทำจากวัสดุประเภทอื่น เช่น ใช้แทนแก้ว แทนโลหะหรือแม้แต่ไม้ธรรมชาติ เฟอร์นิเจอร์ ของใช้และเครื่องตกแต่งบ้าน อย่างไรก็ตาม พลาสติกมีข้อจำกัดในการใช้งาน คือ ไม่แข็งแรงเท่าโลหะ ไม่ทนความร้อน มีจุดหลอมเหลวต่ำกว่าเซรามิกและโลหะ ดัดโค้งง่าย และอาจไม่คงรูปร่างได้

อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก เป็นอุตสาหกรรมหนึ่งที่สร้างมูลค่าเพิ่ม ให้ระบบเศรษฐกิจของประเทศปีละหลายหมื่นล้านบาท อีกทั้งยังเกี่ยวข้องกับผู้ประกอบการจำนวนมาก ซึ่งส่วนใหญ่เป็นธุรกิจขนาดกลางและย่อม อุตสาหกรรมพลาสติกยังเป็นอุตสาหกรรมเชื่อมต่อระหว่างอุตสาหกรรมปิโตรเคมีที่ป้อนวัตถุดิบให้การผลิตเม็ดพลาสติก ซึ่งผลิตต่อเป็นผลิตภัณฑ์พลาสติกรูปแบบต่างๆ กับอุตสาหกรรมต่อเนื่องนานาประเภท อาทิ อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วน เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ เครื่องแต่งกาย รองเท้า วัสดุก่อสร้าง เฟอร์นิเจอร์ เครื่องใช้สำนักงาน เครื่องเขียน ของเล่น เครื่องกีฬา บรรจุภัณฑ์ อาหารแปรรูป ฯลฯ ที่ต้องใช้ผลิตภัณฑ์พลาสติกเป็นวัตถุดิบถึงสำเร็จรูปหรือเป็นส่วนประกอบการผลิต

การที่ปริมาณขยะพลาสติกมีจำนวนมากจากการเจริญเติบโตของประเทศไทยนั้น จึงมีความจำเป็นที่ต้องนำมารีไซเคิล เนื่องจากการย่อยสลายด้วยกระบวนการทางธรรมชาตินั้นจะใช้เวลาอันทำให้เป็นขยะพิษที่ก่อปัญหาต่อสภาวะแวดล้อม การนำวัสดุจากกระดาษและพลาสติกที่ผ่านการใช้งานแล้วมารวบรวมเพื่อนำมารีไซเคิลเป็นธุรกิจที่มีการลงทุนในเบื้องต้นไม่สูงนัก ปริมาณความต้องการผลิตภัณฑ์ในตลาดยังมีสูง ตลอดจนแหล่งของผลิตภัณฑ์ยังมีจำนวนมาก นอกจากนี้การทำการรีไซเคิลยังเป็นการลดปัญหาต่อสิ่งแวดล้อม ลดปริมาณขยะซึ่งจะได้รับการสนับสนุนจากองค์กรเอกชนที่เกี่ยวข้องและหน่วยงานราชการต่างๆ เช่น การสนับสนุนด้านวิธีการดำเนินการ และการสนับสนุนด้านเงินลงทุนจากกรมควบคุมมลพิษ เป็นต้น

ประเภทและการจำแนกพลาสติก พลาสติกแบ่งตามคุณสมบัติได้ 2 ประเภท คือ

1. พลาสติกประเภทเทอร์โมเซตติง (Thermosetting Plastic) เป็นพลาสติกที่มีโครงสร้างโพลิเมอร์แบบร่างแห สามารถหลอมเหลวได้ในกระบวนการแปรรูปและขึ้นรูปในครั้งแรกเท่านั้น จากนั้นจะแข็งตัวอย่างถาวร ไม่สามารถอ่อนตัวหรือหลอมเหลวเมื่อได้รับความร้อน พลาสติกประเภทนี้จึงไม่สามารถนำมารีไซเคิลได้ ตัวอย่างพลาสติกประเภทนี้ คือ ถ้วย จาน ชาม เมลามีน ของที่ทำจากไฟเบอร์กลาส เช่น ถังน้ำ กันชนรถยนต์ รูปหล่อที่ทำจากเรซิน

2. พลาสติกประเภทเทอร์โมพลาสติก (Thermoplastic Plastic) พลาสติกประเภทนี้เป็นโพลิเมอร์แบบเส้นตรงหรือแบบกิ่งสั้นๆ เมื่อได้รับความร้อนจะอ่อนตัวและหลอมเหลวเป็นของเหลวหนืด และสามารถนำมาหลอมตัวและเปลี่ยนแปลงรูปร่างใหม่ได้จึงนำมารีไซเคิลได้ แต่พลาสติกประเภทนี้มีข้อจำกัดในการใช้งานกับอุณหภูมิสูงๆ อาจเสียรูปทรงขณะใช้งานได้ ตัวอย่างพลาสติกประเภทนี้ เช่น ถุงพลาสติก ถุงขยะ ปากกา ไม้บรรทัด กล่องเทปเพลง

การแยกชนิดของพลาสติก

เนื่องจากพลาสติกมีหลายชนิดแต่ละชนิดมีจุดหลอมเหลวและความหนาแน่นต่างกัน การนำมารีไซเคิลจะต้องแยกพลาสติกแต่ละชนิดออกจากกันก่อน จึงมีการใช้สัญลักษณ์เพื่อช่วยในการแยกพลาสติกชนิดต่างๆ ดังแสดงในรูปที่ 5 กำลัการผลิต ปริมาณการผลิต การนำเข้า-ส่งออก การใช้เม็ดพลาสติกชนิดต่างๆ และการนำพลาสติกกลับมาใช้ใหม่เป็นวัตถุดิบในการผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติกของไทย ดังแสดงในตารางที่ 9 ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 7 กลุ่ม ดังนี้

รูปที่ 5 สัญลักษณ์เพื่อช่วยในการแยกพลาสติกรีไซเคิล

รหัส	เรซิน	การใช้ประโยชน์	ผลิตภัณฑ์รีไซเคิล
 PETE	โพลิเอทิลีนเทเรฟทาเลต (polyethylene terephthalate)	ภาชนะสำหรับใส่เครื่องดื่ม ใส่อาหารร้อน	ผลิตเส้นใยโพลีเอสเตอร์ เช่น เสื้อกันหนาว พรม
 HDPE	โพลิเอทิลีนความหนาแน่นสูง (high density polyethylene)	ขวดใส่นม ขวดแชมพู ขวด น้ำยาซักผ้า	เฟอร์นิเจอร์ เช่น ศาลา ม้านั่ง
 V	ไวนิล (vinyl) หรือโพลิไวนิล คลอไรด์ (polyvinylchloride)	แผ่นฟิล์มถนอมอาหาร ฉนวนหุ้มสายไฟ สายยางใส ท่อน้ำประปา	กรวยจราจร ท่อน้ำประปาสำหรับการเกษตร
 LDPE	โพลิเอทิลีนความหนาแน่นต่ำ (low density polyethylene)	ฟิล์มห่ออาหาร ถุงพลาสติก แผ่นฟิล์ม	ถุงดำใส่ขยะ ถังขยะ ตู้จดหมาย
 PP	โพลิโพรพิลีน (polypropylene)	ถุงใส่ของชำ กล่องบรรจุ อาหาร ภาชนะห่ออาหาร	กล่องแบตเตอรี่รถยนต์ กันชนรถยนต์
 PS	โพลิสไตรีน (polystyrene)	ช้อน โฟมกันกระแทก ถ้วย โอศกริม	ไม้แขวนเสื้อ ไม้บรรทัด
 Other	อื่นๆ	ภาชนะบรรจุอาหาร เช่น ขวด น้ำมะเขือเทศ ขวดน้ำส้ม น้ำ มะนาว	ท่อน้ำพลาสติก ผลิตภัณฑ์พลาสติกอื่นๆ

พลาสติกกลุ่มที่ 1 คือ PET สัญลักษณ์ คือ 1 เป็นพลาสติกที่มีความใส มองทะลุได้ มีความแข็งแรง ทนทานและเหนียว ป้องกันการผ่านของก๊าซได้ดี มีจุดหลอมเหลว 250-260 องศาเซลเซียส มีความหนาแน่น 1.38-1.39 นิยมนำมาใช้ทำบรรจุภัณฑ์ต่างๆ PET ที่ได้จากการรีไซเคิลนำไปใช้ประโยชน์ได้มาก คือ

- ใช้ในอุตสาหกรรมสิ่งทอ บริษัทผู้ผลิตพรมปกติจะใช้ PET ที่ได้จากการรีไซเคิลนี้ในการผลิตพรมชนิดโพลีเอสเตอร์ซึ่งมีสีสันทันและเนื้อพรมต่าง ๆ กัน
- นำไปผลิตเป็นใยฝ้ายเทียม เพื่อใช้ในเครื่องนอน เช่น หมอน พูก ฝ้านวม
- ทำเป็นฟิล์มใสเพื่อห่อสินค้า เช่น ห่อดรัมเทปคาสเซ็ทหรือดรัมวิดีโอ
- นำกลับไปทำเป็นขวดหรือภาชนะใส่อาหารอีกครั้ง เช่น ขวดน้ำดื่ม ขวดน้ำมันพืช เป็นต้น

ตารางที่ 9 กำลังการผลิต ปริมาณการผลิต การนำเข้า-ส่งออก การใช้เม็ดพลาสติกชนิดต่างๆ และการนำพลาสติกกลับมาใช้ใหม่เป็นวัตถุดิบในการผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติกของไทย พ.ศ.2545

หน่วย : พันตัน/ปี

รายการ	ชนิดของเม็ดพลาสติก										รวม
	พีอี	พีพี	พีวีซี	พีเอส	พีบีเอส/เอสบีเอ็น	พีซี	พีโอเอ็ม	พีอีที	ไนลอน	พีเอ็มเอ็มเอ	
กำลังการผลิต	1,312	1,085	761	440	170	190	20	231	20	10	5,551
ปริมาณการผลิต	1,115	1,020	685	299	165	179	16	226	19	10	4,977
ปริมาณการนำเข้า	154	85	49	35	77	16	5	36	9	1	467
ปริมาณการส่งออก	575	468	295	115	146	151	13	148	11	2	1,924
ปริมาณเม็ดพลาสติกใหม่ที่ใช้ในประเทศ	694	637	439	220	96	44	10	115	17	8	3,099
ปริมาณเม็ดพลาสติกจากการรีไซเคิล	243	242	101	66	14	4	1	-	-	-	672
ปริมาณเม็ดพลาสติกและโพลีเมอร์ที่ใช้ในประเทศ	937	879	540	286	110	48	11	115	17	8	3,771

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ, โครงการศึกษาแนวทางการจัดการผลิตภัณฑ์พลาสติกและโพลีเมอร์

พลาสติกกลุ่มที่ 2 คือ HDPE สัญลักษณ์ คือ 2 เป็นพลาสติกที่มีความหนาแน่นสูง ค่อนข้างนิ่ม มีความเหนียว ไม่แตกง่าย มีจุดหลอมเหลว 130 องศาเซลเซียส มีความหนาแน่น 0.95-0.92 นิยมนำมาทำบรรจุภัณฑ์ทำความสะอาด เช่น แชมพู ถูรื้อขนชนิดขุ่น ขวดนม ท่อพลาสติก ของใช้ในครัวเรือน แจกันดอกไม้ ถึงขยะขวดที่ไม่ใช้ใส่อาหาร เป็นต้น

พลาสติกกลุ่มที่ 3 คือ พีวีซี (PVC) สัญลักษณ์ คือ 3 เป็นพลาสติกที่มีลักษณะทั้งแข็งและนิ่ม สามารถผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ได้หลายรูปแบบ มีสีสันทันสวยงาม มีจุดหลอมเหลว 75-90 องศาเซลเซียส เป็นพลาสติกที่นิยมใช้มาก เช่น ท่อพีวีซี สายยาง แผ่นฟิล์มห่ออาหาร เป็นต้น

พลาสติกกลุ่มที่ 4 คือ LDPE สัญลักษณ์ คือ 4 เป็นพลาสติกที่มีความหนาแน่นต่ำ มีความนิ่มกว่า HDPE มีความเหนียว ยืดตัวได้ในระดับหนึ่ง ส่วนใหญ่ใสมองเห็นได้ มีจุดหลอมเหลว 110 องศาเซลเซียส มีความหนาแน่น 0.92-0.94 นิยมนำมาใช้ทำแผ่นฟิล์ม ห่ออาหารและห่อของ ถูใส่ขยะ แผ่นพลาสติกใช้ในการเกษตร เป็นต้น

พลาสติกกลุ่มที่ 5 คือ PP สัญลักษณ์ คือ 5 เป็นพลาสติกที่ส่วนใหญ่มีความหนาแน่นค่อนข้างต่ำ มีความแข็งและเหนียว คงรูปดี ทนต่อความร้อนและสารเคมี มีจุดหลอมเหลว 160-170 องศาเซลเซียส มีความหนาแน่น 0.90-0.91 นิยมนำมาทำบรรจุภัณฑ์สำหรับอาหารในครัวเรือน เช่น ถ้วยร้อนชนิดใส จาน ชาม อุปกรณ์ไฟฟ้าบางชนิด

พลาสติกกลุ่มที่ 6 คือ PS สัญลักษณ์ คือ 6 เป็นพลาสติกที่มีความใส แข็งแต่เปราะแตกง่าย สามารถทำเป็นโฟมได้ มีจุดหลอมเหลว 70-115 องศาเซลเซียส มีความหนาแน่น 0.90-0.91 นิยมนำมาใช้ทำบรรจุภัณฑ์ เช่น กล่องไอศกรีม กล่องโฟม ฯลฯ

พลาสติกกลุ่มที่ 7 คือ อื่นๆ เป็นพลาสติกที่นอกเหนือจากพลาสติกทั้ง 6 กลุ่ม พบมากมายหลายรูปแบบ

2.2.3.1 การผลิต

ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมพลาสติกของไทยมีจำนวนมากกว่า 4,000 ราย (สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย, 2549) แยกเป็นผู้ผลิตโพลีเมอร์ จำนวน 30 ราย ผู้ผลิตเครื่องมือเครื่องจักร 300 ราย และที่เหลือเป็นผู้ผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก โดยรวมร้อยละ 95 ของผู้ผลิตเป็นโรงงานขนาดเล็กและกลาง มีผลผลิตประมาณร้อยละ 60 อีกร้อยละ 5 เป็นโรงงานขนาดใหญ่ และมีสัดส่วนผลผลิตร้อยละ 40 แหล่งที่ตั้งของโรงงานประมาณร้อยละ 80-90 ของโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกกระจุกตัวอยู่ในกรุงเทพฯ ดังแสดงในตารางที่ 10 อุตสาหกรรมพลาสติกเป็นอุตสาหกรรมที่ก่อให้เกิดการจ้างงานเพิ่มขึ้น จากรายงานของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (2545) ได้ประมาณว่าอุตสาหกรรมพลาสติกของไทยมีการจ้างแรงงานตรงมากกว่า 130,000 คน และมีแรงงานในอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องอีก ประมาณ 1.3 ล้านคน

ตารางที่ 10 จำนวนโรงงานผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติกในกรุงเทพฯ และปริมณฑลจำแนกตามประเภทผลิตภัณฑ์

ประเภทผลิตภัณฑ์	จำนวนโรงงาน						รวม
	กรุงเทพฯ	สมุทรปราการ	นนทบุรี	ปทุมธานี	นครปฐม	สมุทรสาคร	
ผลิตถุงพลาสติก	356	110	6	8	63	79	622
เม็ดพลาสติกรีไซเคิลเกรดบี	86	59	2	7	25	51	230
บด ข่อย ล้าง หลอม เศษพลาสติก	10	14	3	8	8	10	53
ผลิตโฟม	12	16	4	6	2	2	42
รวม	464	199	15	29	98	142	947

ที่มา : กระทรวงอุตสาหกรรม กรมโรงงานอุตสาหกรรม 2546

2.2.3.2 การตลาด

การส่งออก

จากข้อมูลศูนย์สารสนเทศเศรษฐกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์พบว่า ในไตรมาสที่ 4 ปี 2548 ผลิตภัณฑ์พลาสติกมีมูลค่าการส่งออกรวมทั้งสิ้น 478.5 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ลดลงร้อยละ 7.39 เมื่อเทียบกับไตรมาสที่แล้ว และเพิ่มขึ้นร้อยละ 45.8 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อนดังแสดงในตารางที่ 11 ตลาดส่งออกที่สำคัญ ได้แก่ ฮองกง จีน ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา กลุ่มประเทศในอาเซียน และออสเตรเลีย ทั้งนี้ความต้องการของตลาดต่างประเทศ โดยเฉพาะฮองกง จีน สหรัฐอเมริกา และญี่ปุ่น ยังคงมีปริมาณความต้องการสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะประเทศสหรัฐอเมริกาที่ประสบเหตุการณ์พายุเฮอริเคนถล่มในหลายรัฐ มีผลทำให้กำลังการผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติกลดลง ความต้องการในการนำเข้าจึงมีปริมาณสูงขึ้นและมีปริมาณการสั่งซื้อเพิ่มขึ้น

สำหรับผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าส่งออกสูงสุด คือ แผ่นฟิล์มพอยล์และแถบ มีมูลค่าการส่งออก 138.7 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ลดลงร้อยละ 5.32 เมื่อเทียบกับไตรมาสที่แล้วและเพิ่มขึ้นร้อยละ 34.66 เทียบกับไตรมาสเดียวกันของปีก่อน รองลงมาได้แก่ ถูและกระสอบพลาสติก มีมูลค่าส่งออก 133.5 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ลดลงร้อยละ 16.20 เทียบกับไตรมาสที่แล้ว และเพิ่มขึ้นร้อยละ 77.53 เทียบกับไตรมาสเดียวกันของปีก่อน

ตารางที่ 11 มูลค่าการส่งออกสินค้าพลาสติก

ประเภท ผลิตภัณฑ์	มูลค่าการส่งออก (ล้านเหรียญสหรัฐ ฯ)						
	2547	2548	Q4 /2547	Q3/2548	Q4 / 2548	Q4/Q3 2548 (ร้อยละ)	Q4 /2548เทียบกับ Q4/2547 (ร้อยละ)
ถุงและกระสอบพลาสติก	372.9	521.9	75.2	159.3	133.5	-16.2	77.53
แผ่นฟิล์ม พอยล์ และแถบ	466.1	539.3	103	146.5	138.7	-5.32	34.66
เครื่องแต่งกายและของใช้ประกอบ	25.8	22.7	10.3	6.2	5.1	-17.74	-50.49
กล่องหีบที่ทำด้วยพลาสติก	26.3	30.9	5.7	6.8	8.3	22.06	45.61
เครื่องใช้สำนักงานทำด้วยพลาสติก	21.8	22.9	5.6	6.3	5.3	-15.87	-5.36
หลอดและท่อพลาสติก	32.7	43.5	8.4	10.1	13.3	31.68	58.33
พลาสติกปูพื้นและผนัง	40.1	51.5	10.4	15.1	13.9	-7.95	33.65
เครื่องใช้บนโต๊ะอาหารพลาสติก	68.9	84.5	16.9	22.5	21	-6.67	24.26
ผลิตภัณฑ์พลาสติกอื่นๆ	493.2	554.1	92.7	143.9	139.4	-3.13	50.38
รวมทั้งสิ้น	1547.8	1,871.30	328.2	516.7	478.5	-7.39	45.8

ที่มา : ข้อมูลจากศูนย์สารสนเทศเศรษฐกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ 2549

การนำเข้า

ไตรมาสที่ 4 ปี 2548 ผลิตภัณฑ์พลาสติกมีมูลค่าการนำเข้ารวมทั้งสิ้น 523.6 ล้านดอลลาร์ฯ เพิ่มขึ้นร้อยละ 3.95 เมื่อเทียบกับไตรมาสที่แล้ว และเพิ่มขึ้นร้อยละ 13.85 เมื่อเทียบกับไตรมาสเดียวกันของปีก่อน ดังแสดงในตารางที่ 12 แหล่งนำเข้าที่สำคัญ ได้แก่ ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา จีน เกาหลีใต้ และกลุ่มอาเซียน สำหรับแผ่นฟิล์มพอยล์และแถบพลาสติก มีสัดส่วนการนำเข้าลดลงร้อยละ 1.05 เมื่อเทียบกับไตรมาสที่แล้วและมีมูลค่าการนำเข้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 17.33 เมื่อเทียบกับไตรมาสเดียวกันของปีก่อน หลอดและท่อพลาสติก มีมูลค่าการนำเข้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.21 เมื่อเทียบกับไตรมาสที่แล้ว และลดลง 10.65 เมื่อเทียบกับไตรมาสเดียวกันของปีก่อน การนำเข้าสินค้าพลาสติกของไทยในช่วงนี้มีการนำเข้าเพิ่มขึ้นมาก เพราะมีสินค้าราคาถูกจากจีน มาเลเซีย และอินโดนีเซีย เข้ามาตีตลาดจำนวนมาก

ตารางที่ 12 มูลค่าการนำเข้าสินค้าพลาสติก

ประเภท ผลิตภัณฑ์	มูลค่าการนำเข้า (ล้านเหรียญสหรัฐ ฯ)						
	2547	2548	Q4 /2547	Q3 /2548	Q4 / 2548	Q4/Q3 2548 (ร้อยละ)	Q4/ 2548เทียบกับ Q4/ 2547(ร้อยละ)
หลอดและท่อพลาสติก	80.5	79.7	21.6	18.7	19.3	3.21	-10.65
แผ่นฟิล์ม พอยล์และแถบพลาสติก	668.9	742.5	160.4	190.2	188.2	-1.05	17.33
ผลิตภัณฑ์พลาสติกอื่นๆ	1,174.00	1,224.00	277.9	294.8	316.2	7.26	13.78
รวมทั้งสิ้น	1,923.40	2,046.10	459.9	503.7	523.6	3.95	13.85

ที่มา : ข้อมูลจากศูนย์สารสนเทศเศรษฐกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ 2549

การที่มีการนำเข้าผลิตภัณฑ์พลาสติกราคาถูกจากประเทศจีน มาเลเซีย อินโดนีเซีย ทำให้ผู้ประกอบการภายในประเทศได้รับความเดือดร้อน ซึ่งประเทศไทยไม่ค่อยมีบทบาทในเชิงรุกในการกำหนดนโยบายตอบโต้การทุ่มตลาดเท่าใดนัก อีกทั้งการเปิดเขตเสรีทางการค้าทำให้เกิดการแข่งขันมากขึ้น โครงสร้างอุตสาหกรรมพลาสติกของไทยยังอ่อนแออยู่ ดังนั้นจึงควรจะต้องมีนโยบายอย่างชัดเจนคือ จะต้องผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้าและมีการส่งเสริมการส่งออกให้มากขึ้น โดยพัฒนาการผลิตให้สามารถผลิตสินค้าที่มีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้นและลดต้นทุนในการผลิตเพื่อให้สามารถแข่งขันได้

แนวโน้มการเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมพลาสติกไทยในอนาคต จะขึ้นอยู่กับ การปรับปรุงพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ๆ เพื่อเป็นการยกระดับของสินค้าพลาสติกไทยให้มีการพัฒนาอย่างครบวงจรตั้งแต่อุตสาหกรรมต้นน้ำไปถึงปลายน้ำตลอดจนด้านการตลาดและการรักษาสีสิ่งแวดล้อม

2.2.3.3 การรีไซเคิลพลาสติก

การรีไซเคิลผลิตภัณฑ์พลาสติกค่อนข้างยุ่งยากและต้องเสียค่าใช้จ่ายสูง ทั้งนี้เนื่องจากพลาสติกมีหลากหลายชนิด การนำมาผลิตใช้ใหม่จะต้องแยกพลาสติกแต่ละชนิดออกจากกันก่อน การแปรรูปพลาสติกกลับมาเป็นเม็ดพลาสติกเพื่อนำมาผลิตเป็นสินค้าอุปโภคบริโภคนั้น มีข้อจำกัดทางด้านเทคนิค เนื่องจากคุณภาพของเม็ดพลาสติกจะค่อยๆ ลดลง ประกอบกับการนำเม็ดพลาสติกเก่ากลับมาใช้ใหม่จำเป็นต้องมีการผสมเม็ดพลาสติกใหม่เข้าไป ซึ่งสัดส่วนนั้นขึ้นอยู่กับคุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่ต้องการ หากต้องการคุณภาพสูงก็ต้องเพิ่มปริมาณของเม็ดพลาสติกใหม่ให้สูงขึ้น การนำพลาสติกกลับมาหมุนเวียนใช้ใหม่นั้น ประเด็นสำคัญอยู่ที่การแยกประเภทของพลาสติกก่อนที่จะนำไปรีไซเคิล และการกำจัดสิ่งที่ไม่ต้องการออกไป โดยปกติแล้วพลาสติกผสมเกือบทุกประเภทจะมีหลายเฟส เนื่องจากโพลิเมอร์ที่ถึงแม้จะมีโครงสร้างทางเคมีที่เหมือนกันแต่ไม่สามารถเข้ากันได้เสมอไป โดยพลาสติกที่นิยมมารีไซเคิลมีดังนี้

1) **High Density Poly Ethylene (HDPE)** เป็นโพลิเอทิลีนที่ถูกทำให้มีความหนาแน่นสูงขึ้นจนเกือบเท่าน้ำ นำมาใช้ทำขวดใส่ผลิตภัณฑ์ประเภท นม แยม พู สบู่เหลว เป็นต้น กรณีขวดนมจะไม่มีการเติมหรือผสมสีหรือผสมวัตถุ เนื้อมีลักษณะขาวไม่ทึบ ไม่โปร่งแสง คือ แสงผ่านได้บ้างแต่ไม่ใส เนื้อ HDPE ที่ใช้ผลิตขวดนมเป็นเนื้อธรรมชาติเพราะไม่มีการเติมสีใด ๆ เป็นเนื้อที่มีมูลค่าสำหรับการรีไซเคิลสูงสุด เนื่องจากผู้นำไปรีไซเคิลสามารถจะทำได้เป็นสีอะไรก็ได้ในภายหลัง ส่วนภาชนะ HDPE ที่มีสีจะถูกหลอมรวมกันในโรงงานรีไซเคิลและนำไปผลิตเป็นภาชนะที่มีสีดำ

การรีไซเคิล เป็นกระบวนการแบบง่ายๆ คือ เศษ HDPE จะถูกตัดบดจนเป็นเกล็ดเล็กๆ ขนาดประมาณ 1 ซม. แล้วเข้าสู่กระบวนการล้าง โดยการหมุนเหวี่ยงให้เศษลอยขึ้นผิวน้ำ แยกสิ่งสกปรกที่จมน้ำออกไป จากนั้นนำไปอบด้วยลมร้อน โรงงานบางแห่งทำเพียงขั้นตอนนี้แล้วนำเกล็ด HDPE ที่สะอาดและแห้งที่ได้มาบรรจุกล่องขายให้โรงงานอีกต่อหนึ่ง โรงงานที่มีอุปกรณ์มากกว่านี้ก็สามารถเติมสีและหลอมเป็นเม็ดเหมือนของใหม่ได้พร้อมที่จะนำไปเข้าเครื่องฉีดเพื่อขึ้นรูปผลิตเป็นภาชนะต่อไป

2) **Low Density Poly Ethylene (LDPE)** มีโครงสร้างทางเคมีเหมือนกับ HDPE แต่มีความหนาแน่นน้อยกว่าและอ่อนตัวกว่าแผ่นพลาสติก พีโอ (Polyethylene) ที่เห็นทั่วไป เช่น ถุงพลาสติกเป็น LDPE มีทั้งที่ใสและไม่ใส ซึ่งโรงงานรีไซเคิลจะแยกออกจากกัน

การรีไซเคิล LDPE ก็เหมือนกับ HDPE ยกเว้นแต่จะต้องใช้เครื่องตัดบดที่สามารถใช้กับแผ่นพลาสติกบางและนิ่มของ LDPE ได้ เศษ LDPE ที่ล้างสะอาดแล้วอาจจะถูกนำไปใช้โดยตรงหรือหลอมเป็นเม็ด (Repelletized) เพื่อขายต่อ

3) **Poly Ethylene Terephthalate (PET)** เป็นรูปแบบหนึ่งของ Polyester หรือ Mylar ซึ่งแข็งแรงและมีประโยชน์มาก ขวดเครื่องดื่มหรือขวดใสอาหารหลายชนิดทำจาก PET

การรีไซเคิล PET ก็คล้ายกับ LDPE และ HDPE คือ ขั้นตอนแรกขวด PET ที่มีสีก็จะถูกแยกไว้ต่างหาก ต่อมาเป็นกระบวนการตัดบดแล้วทำความสะอาดที่แตกต่างออกไป คือ PET จมน้ำขณะที่ฝาขวดและฉลากพลาสติกลอยน้ำ จากนั้นเป็นขั้นตอนการอบแห้งแล้วทำเป็นเม็ด

2.3 การวิเคราะห์ภาพรวมอุตสาหกรรมบริษัทรีไซเคิล (Five Forces Model)

Michael J. Porter ได้เสนอว่าการวิเคราะห์ระดับการแข่งขันของอุตสาหกรรมสามารถพิจารณาได้จากแรงผลักดันทั้ง 5 ได้แก่ การเข้ามาของกลุ่มแข่งรายใหม่ การแข่งขันในอุตสาหกรรม ภาวะคุกคามจากสินค้าทดแทน อำนาจต่อรองของผู้ซื้อ อำนาจต่อรองของผู้ขาย โดยในการพิจารณาสภาพการแข่งขันจะต้องเรียนรู้ว่าภาพรวมในอุตสาหกรรมรีไซเคิลในแต่ละด้านเป็นอย่างไร โดยมีรายละเอียดดังนี้

การเข้ามาของกลุ่มแข่งรายใหม่ (Threat of New Entrants) กลุ่มแข่งรายใหม่มีอุปสรรคในการเข้าสู่ตลาด (Entry Barriers) หลายอย่างคือ

- การประหยัดต่อขนาด (Economies of scale) กลุ่มแข่งรายใหม่ต้องมีการหาทำเลที่ดี ตลอดจนพันธมิตร ซึ่งการจัดหาสินค้าอาจทำได้ยาก การประหยัดต่อขนาดที่เกิดขึ้นต้องใช้สายสัมพันธ์ หรือแหล่งข้อมูลต่างๆ เพื่อให้เข้าถึงแหล่งวัสดุต่างๆ ได้ ทำให้กลุ่มแข่งรายใหม่ไม่ได้เปรียบ
- ความแตกต่างของผลิตภัณฑ์ (Product Differentiation) เนื่องจากในตลาดส่วนใหญ่จะเน้นในการรับซื้อเพียงอย่างเดียว แต่บริษัทฯ จะสนับสนุนการณรงค์เรื่องรีไซเคิล และมีการจัดการระบบการเคลื่อนย้ายและจัดเก็บวัสดุที่รวบรวมได้ นอกจากนี้ยังมีการอัดพลาสติกและกระดาษเป็นก้อนก่อนส่งโรงงานทำให้ปริมาณการขนส่งน้อยลง แต่มีการใช้การดำเนินการที่สามารถลอกเลียนแบบได้ง่าย ทำให้ความแตกต่างของผลิตภัณฑ์ไม่มากนัก
- ต้นทุนในการเปลี่ยนสินค้า (Switching Cost) ต่ำ เนื่องจากผู้ขายจะพยายามมองหาผู้รับซื้อที่ให้ราคาสูงที่สุด ทำให้ต้นทุนในการเปลี่ยนสินค้าของอุตสาหกรรมนี้ไม่มี กลุ่มแข่งรายใหม่ต้องสร้างตลาดเพื่อให้ผู้ขายมีการเปลี่ยนไปขายสินค้าให้กับกลุ่มแข่งรายใหม่ให้ได้
- ความจงรักภักดีในตราสินค้า (Customer / Brand Loyalty) หากดำเนินการสร้างมาตรฐานการดำเนินการที่ทำให้ผู้ขายสินค้าพึงพอใจและไม่เสียเปรียบกับผู้ขายรายอื่น ก็อาจทำให้ผู้ขายสินค้ามีความจงรักภักดีในบริษัทฯ ผู้ที่เข้าสู่ตลาดใหม่จะเสียเปรียบผู้ประกอบการในตลาด
- การเข้าถึงช่องจัดจำหน่าย (Access to Distribution Channels) เนื่องจากผู้ที่เข้าสู่อุตสาหกรรมนี้จะต้องมีการมองตลาดเพื่อรองรับผลิตภัณฑ์รีไซเคิลอยู่แล้ว ทำให้การเข้าถึงช่องจัดจำหน่ายเป็นไปได้ง่าย แต่ตลาดที่มีปริมาณสินค้านีรีไซเคิลเป็นจำนวนมาก ทำให้ยังมีช่องทางจัดจำหน่ายอื่นๆ ที่สามารถเข้าถึงได้ง่าย

- นโยบายรัฐบาล (Regulation Policies) มีการรณรงค์การคัดแยกขยะ ตลอดจนสนับสนุนให้มีการประกอบกิจการที่เกี่ยวข้องกับการรีไซเคิลเพิ่มมากขึ้น แต่เนื่องจากปริมาณขยะที่มีเป็นจำนวนมากทำให้ธุรกิจนี้ยังสามารถขยายตัวได้ต่อไป ทำให้เป็นประโยชน์ต่อผู้ประกอบการที่เข้ามาใหม่

- ความเข้าถึงเทคโนโลยีและ Know-How เนื่องจากในอุตสาหกรรมรีไซเคิลมีการใช้ความรู้เบื้องต้นที่ไม่ได้สลับซับซ้อน จึงไม่มีความได้เปรียบหรือเสียเปรียบกันมากนัก

- เส้นประสบการณ์ (Experience Curve) ผู้ที่ดำเนินการอยู่ในตลาดอยู่แล้วจะมีประสบการณ์ในการพิจารณาสินค้า ตลอดจนมีลูกค้าและผู้ขายสินค้าอยู่ในมือ ทำให้ผู้ที่เข้ามาใหม่ไม่ได้เปรียบนัก

การแข่งขันในอุตสาหกรรม (Intensity of Rivalry) มีข้อพิจารณาสภาพการแข่งขันหลายประการ ได้แก่

- โครงสร้างของการแข่งขัน (Competitive Structure) การแข่งขันในตลาดรีไซเคิลมักจะเป็นการแข่งขันในด้านการแสวงหาวัสดุมากกว่า ไม่มีการแข่งขันทางด้านราคามากนัก เนื่องจากมีการกำหนดราคาจากทางโรงงานที่ทำการรับซื้อที่แน่นอน มีการรณรงค์ประสิทธิภาพในการรวบรวมวัสดุให้ได้ตรงตามที่ต้องการ มีการแสวงหาวัสดุตามแหล่งต่างๆ และมีการรวมกลุ่มของร้านค้าย่อยต่างๆ เพื่อสามารถหาสินค้าได้ตรงตามที่ต้องการ แต่เนื่องจากปริมาณวัสดุรีไซเคิลมีมากกว่าปริมาณการจัดเก็บมาก ตลอดจนความต้องการใช้วัสดุรีไซเคิลในการผลิตมีมากจนต้องมีการนำเข้าจากต่างประเทศ ทำให้โครงสร้างของการแข่งขันในอุตสาหกรรมนี้ไม่สูงมากนัก

- สภาพของอุปสงค์ (Demand Condition) เนื่องจากความต้องการใช้วัสดุรีไซเคิลในการผลิตมีมากจนต้องมีการนำเข้าวัสดุรีไซเคิลจากต่างประเทศเป็นจำนวนมาก เนื่องจากสภาพอุปสงค์ที่สูง ทำให้มีการเติบโตของตลาดค่อนข้างมาก การแข่งขันในอุตสาหกรรมไม่สูงมากนัก

- จำนวนผู้แข่งขัน (Numbers of Competitors) ในตลาดรีไซเคิลมีคู่แข่งไม่มากแต่ในตลาดที่เทียบเคียงกันได้แก่ตลาดรับซื้อของเก่าจะมีคู่แข่งจำนวนมาก เนื่องจากความต้องการสินค้าสูงและปริมาณวัสดุรีไซเคิลที่รอการรวบรวมตามแหล่งต่างๆมีจำนวนมาก ทำให้การแข่งขันในอุตสาหกรรมไม่สูงมากนัก

- คู่แข่งขันที่หลากหลาย (Diverse Competitor) การมีคู่แข่งหลายแบบทำให้ต้องดำเนินกลยุทธ์ที่แตกต่างกัน แต่เนื่องจากความต้องการใช้วัสดุรีไซเคิลในการผลิตมีมาก ทำให้การแข่งขันในอุตสาหกรรมไม่สูงมากนัก

- อัตราการเติบโตของตลาดและโอกาสทำให้เกิดการขยายตัวของผู้ประกอบการอยู่ในช่วง Growth Phase ซึ่งมีการรณรงค์สร้างจิตสำนึกให้มีการแยกขยะรีไซเคิล ตลอดจนมีจำนวนผู้ประกอบการบางส่วนที่ทำให้อุตสาหกรรมมีแนวโน้มขยายตัวเพิ่มขึ้น ทำให้การแข่งขันในอุตสาหกรรมไม่สูงมากนัก

- ลักษณะของสินค้าและบริการ (Product/Service Characteristics) ลักษณะของสินค้าไม่แตกต่างกัน แต่บริการจะมีการบริการที่แตกต่างกัน เพื่อสร้างแรงจูงใจให้กับผู้ขายสินค้า เช่น การจัดกรับสินค้าถึงแหล่งผลิต นอกจากนี้ยังจะต้องมีการพิจารณาแยกประเภทของสินค้าก่อนส่งมอบให้โรงงานที่รีไซเคิลต่อไป

- จำนวนต้นทุนคงที่ (Amount of Fixed Cost) ไม่สูงมากในช่วงต้นจะมีเพียงแค่ค่าสถานที่ อาคาร เก็บวัสดุ และรถรับส่งสินค้า ไม่มีผลต่อการแข่งขันในอุตสาหกรรมมากนัก

- อุปสรรคในการออกจากอุตสาหกรรม (Height of Exit Barriers) มีไม่สูงมากยกเว้นมีการลงทุนในสถานที่ อาคารเก็บวัสดุ และรถรับส่งสินค้าที่สูง อุปสรรคในการออกจากอุตสาหกรรมจึงไม่มีผลต่อการแข่งขันในอุตสาหกรรมมากนัก

ภาวะคุกคามของสินค้าหรือบริการทดแทน (Threat of Substitute Product or Services) ในตลาดรีไซเคิลกระดาษและพลาสติก เริ่มมีการใช้สินค้าทดแทนหลายชนิด เช่น มีการใช้การเก็บข้อมูลและส่งผ่านข้อมูลทางคอมพิวเตอร์เพื่อลดปริมาณการใช้กระดาษลง หรือการนำพลาสติกชีวภาพที่สังเคราะห์จากวัสดุทางธรรมชาติที่สามารถย่อยสลายได้รวดเร็วมาใช้ เพื่อลดปริมาณการใช้พลาสติกทั่วไป โดยในการนำสินค้าทดแทนมาใช้จะต้องมีการนำปัจจัยต่างๆ มาพิจารณาได้แก่

- ระดับราคาและการเปลี่ยนแปลงของสินค้าทดแทน
- การตอบสนองความพึงพอใจของสินค้าทดแทนในด้านคุณภาพสินค้า
- ความยากง่ายในการเปลี่ยนไปใช้สินค้าทดแทน

อำนาจต่อรองของผู้ซื้อ (Bargaining Power of Buyers) มีอิทธิพลต่อการกำหนดราคาและคุณภาพของสินค้าและบริการโดยมีข้อพิจารณาดังนี้

- ผู้ซื้อรายใหญ่และมีสัดส่วนในการซื้อสูง (Monopsony Power) ในอุตสาหกรรมกระดาษและพลาสติกที่ใช้วัสดุรีไซเคิล จะมีการรวมกลุ่มกันกำหนดการรับซื้อเพื่อลดการแข่งขันลง ทำให้อำนาจต่อรองของผู้ซื้อที่สูง

- ผู้ซื้อที่มีความสามารถในการทำธุรกิจย้อนหลังและเป็นผู้ผลิตสินค้าเอง โดยผู้ซื้อที่มีการนำเข้าวัสดุรีไซเคิลจากต่างประเทศ เพื่อรองรับการใช้งานในกระบวนการผลิต แต่มีต้นทุนที่สูงกว่าการใช้วัสดุที่มีในประเทศ ผู้ซื้อจึงต้องการใช้สินค้าในประเทศเป็นหลัก

- ผู้ขายสินค้าจำนวนมากราย แต่ปริมาณความต้องการวัสดุรีไซเคิลมาใช้ในกระบวนการผลิตที่สูง ทำให้อำนาจต่อรองของผู้ซื้อไม่สูงมากนัก

- การเปลี่ยนผู้ขายมีต้นทุน Switch Cost น้อยมาก ผู้ขายสามารถขายให้กับทางโรงงานได้โดยตรง ตลอดจนโรงงานยินดีรับผู้ขายที่มีสินค้าที่มีราคาและคุณภาพตามที่ทางโรงงานต้องการ ทำให้อำนาจต่อรองของผู้ซื้อที่สูง

- ผู้ซื้อที่มีข้อมูลหรือสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลต่างๆ มีการทำการค้าขายกับประเทศต่างๆ ได้อย่างสะดวก ทำให้อำนาจต่อรองของผู้ซื้อไม่สูงมากนัก ซึ่งในปัจจุบันภายหลังจากมาตรการเปิดเสรีทางการค้ากับประเทศต่างๆ เริ่มมีการนำเข้าเม็ดพลาสติกจากประเทศจีน ทำให้ราคามะล็ดพลาสติกในประเทศต่ำลง ในอนาคตอาจทำให้ความน่าสนใจในการเก็บรวบรวมพลาสติกมาใช้ในกระบวนการรีไซเคิลมีน้อยลง เนื่องจากราคาวัสดุที่ลดต่ำลงนั่นเอง

อำนาจต่อรองของผู้ขาย (Bargaining Power of Suppliers) ที่มีอำนาจสูงจะทำให้ผู้ขายสามารถเพิ่มราคาวัตถุดิบหรือลดคุณภาพวัตถุดิบได้ แต่ถ้าผู้ขายมีอำนาจในการต่อรองต่ำผู้ขายจะต้องยอมรับราคาและคุณภาพที่กำหนดโดยผู้ซื้อปัจจัยที่กำหนด ดังเช่น

- จำนวนผู้ขายมากมาย และจำนวนผู้ซื้อน้อย แต่มีความต้องการสินค้ารีไซเคิลในกระบวนการผลิตมาก ทำให้อำนาจต่อรองของผู้ขายไม่สูงมากนัก
- สินค้าและบริการเป็นสินค้าที่หาได้ทั่วไป ทำให้อำนาจต่อรองของผู้ขายไม่สูงมากนัก
- มีสินค้าทดแทนในตลาดต่ำ แต่ผู้รับซื้อมีการกำหนดราคารับซื้อที่แน่นอน ทำให้อำนาจต่อรองของผู้ขายไม่สูงมากนัก

อำนาจต่อรองของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหรือผู้สร้างผลิตภัณฑ์ร่วม (Bargaining Power of Other Stakeholders or Complementor) เช่น รัฐบาล เจ้าหน้าที่ สมาคม NGO ชุมชน ซึ่งเป็นแรงผลักดันใหม่ที่ได้รับ ความสนใจมากขึ้น แรงผลักดันดังกล่าวเป็นตัวกำหนดศักยภาพในการทำกำไร รายได้และผลประโยชน์ขององค์กร มีการดำเนินการเพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมสินค้ารีไซเคิลให้มีการขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างมาก โดยมีกิจกรรมที่สนับสนุนหลายอย่าง เช่น

- การสนับสนุนการแยกประเภทขยะ การรณรงค์ด้านสิ่งแวดล้อม การสนับสนุนการใช้บรรจุภัณฑ์ และวัสดุจากกระบวนการรีไซเคิลจากกรมควบคุมมลพิษ และหน่วยงานของรัฐอื่นๆ
- การเก็บแยกขยะของพนักงานเก็บขยะ

สรุปรายละเอียดการวิเคราะห์ Five Forces Analysis

จากสภาพตลาดที่มีความต้องการวัสดุรีไซเคิลไปใช้ในการผลิตมาก ปริมาณสินค้าที่มีการเก็บรวบรวมมีน้อย และการรณรงค์ด้านสิ่งแวดล้อมที่มีเพิ่มสูงขึ้น จะทำให้บริษัทฯ มีโอกาสในการดำเนินกิจการค่อนข้างสูง โดยในส่วนของผู้ขายสินค้ามีหลากหลายกลุ่มไม่มีอำนาจต่อรองมากนัก ผู้รับซื้อสินค้ามีปริมาณการรับซื้อ มากและราคามักอ้างอิงตามราคาตลาดโลก สินค้าทดแทนมีน้อย ทำให้ความเป็นไปได้ในการดำเนินกิจการนี้ เป็นไปได้ค่อนข้างสูง

2.4 การวิเคราะห์คู่แข่ง (Competitor Analysis)

2.4.1 กลุ่มลูกค้าและผู้ขายสินค้า

เนื่องจากในตลาดการรับซื้อวัสดุรีไซเคิล มีปริมาณความต้องการซื้อสินค้าของกลุ่มลูกค้าค่อนข้างสูง เนื่องจากสามารถลดต้นทุนในการนำเข้าวัสดุรีไซเคิลจากต่างประเทศ ทำให้ต้นทุนของสินค้าที่นำมาผลิตลดต่ำลง ดังนั้นจุดสำคัญของการแข่งขันในอุตสาหกรรมนี้ต้องมองในส่วนของแหล่งที่มาของวัสดุรีไซเคิลว่า วัสดุมาจากผู้ขายสินค้าในแหล่งใด เพื่อสามารถตอบสนองความต้องการของตลาดได้

2.4.1.1 กลุ่มลูกค้า

ในการวิเคราะห์กลุ่มลูกค้าเป้าหมายได้ทำการพิจารณาตามปัจจัยต่างๆ ดังนี้

1) กลุ่มลูกค้าเป้าหมาย (Who) : กลุ่มลูกค้าของบริษัทฯเน้นที่เป็นประเภท B2B ได้แก่ โรงงานอุตสาหกรรมที่มีการใช้วัสดุรีไซเคิลในกระบวนการผลิตกระดาษและพลาสติก นอกจากนี้จะส่งออกสู่ตลาดต่างประเทศในกรณีที่ตลาดภายในประเทศตกต่ำ

2) สิ่งที่ผู้บริโภคซื้อและเหตุผลในการตัดสินใจซื้อ (What and Why) : มีปัจจัยดังต่อไปนี้

- ชนิดของวัสดุ
- คุณภาพ (ความชื้นของกระดาษ) และความสะอาดของวัสดุ
- ราคาตลาด
- ปริมาณความต้องการใช้งาน

4) เวลาที่ผู้บริโภคซื้อ (When) : มีการรับซื้อตลอดเวลาเนื่องจากความต้องการที่สูง

5) สถานที่ซื้อ (Where) : โรงงานอุตสาหกรรมที่ใช้วัสดุรีไซเคิลในการผลิตกระดาษและพลาสติก

6) การตัดสินใจซื้อ (How) : ขึ้นกับชนิดของวัสดุ คุณภาพ และความสะอาดของวัสดุ

2.4.1.2 กลุ่มผู้ขายสินค้า

ในการวิเคราะห์กลุ่มผู้ขายสินค้าเป้าหมายได้ทำการพิจารณาตามปัจจัยต่างๆ ดังนี้

1) กลุ่มผู้ขายสินค้าเป้าหมาย (Who) : หน่วยงานธุรกิจต่างๆ เช่น งานแสดงสินค้า ศูนย์ประชุม ห้างสรรพสินค้า โรงงานอุตสาหกรรม กรรมการหมู่บ้านหรือกรรมการนิติบุคคลอาคารชุด ผู้คัดแยกขยะหรือผู้รับซื้อของเก่ารายย่อยต่างๆ (ชาเล้งหรือสามล้อแดง) และเจ้าหน้าที่เก็บขยะของเทศบาล

- 2) สิ่งที่ผู้ขายขายสินค้าและเหตุผลในการตัดสินใจขาย (What and Why) : มีปัจจัยดังต่อไปนี้
 - ราคาซื้อ
 - มาตรฐานการให้บริการ เช่น ไม่โกงตั่ง และชื่อเสียงของบริษัทฯ
 - ความสะดวกในการรับบริการ เช่น มารับสินค้ารวดเร็ว สถานที่อยู่ใกล้บ้าน เป็นต้น
- 4) เวลาที่ผู้ขายขายสินค้า (When) : มีการขายสินค้าตลอดเวลาไม่แน่นอน
- 5) สถานที่ขายสินค้า (Where) : บริเวณพื้นที่เขตกรุงเทพมหานคร อยุธยา นนทบุรีและปทุมธานี
- 6) การตัดสินใจขายสินค้า (How) : ตามราคาตลาด และการบริการ

2.4.2 ขนาดและแนวโน้มตลาด

2.4.2.1 ภาพรวมของตลาด

1. ตลาดที่เกี่ยวข้องโดยตรง ได้แก่
 - ตลาดรับซื้อวัสดุรีไซเคิลที่มีการจัดการวัสดุก่อนส่งโรงงานรีไซเคิล
 - ร้านรับซื้อของเก่าขนาดใหญ่
2. ตลาดที่เกี่ยวข้องโดยอ้อม ได้แก่
 - ศูนย์รีไซเคิลต่างๆ เช่น วัสดุสวนแก้ว ธนาคารขยะตามโรงเรียน

2.4.2.2 ผู้ผลิตหลักในตลาด

ในส่วนตลาดรับซื้อวัสดุรีไซเคิล และร้านรับซื้อของเก่ามีจำนวนคู่แข่งขนาดใหญ่ไม่มากนัก จากข้อมูลของกรมควบคุมมลพิษ ปี 2547 ดังแสดงในตารางที่ 13 พบว่า จำนวนร้านรับซื้อในเขตกรุงเทพมหานคร อยุธยา ปทุมธานีและนนทบุรี มีจำนวน 928 ร้าน โดยส่วนใหญ่มักจะเป็นร้านรับซื้อของเก่าขนาดเล็กมีปริมาณการรับซื้อประมาณไม่เกิน 1 ตันต่อวัน

2.4.2.3 ขนาดและอัตราการเจริญเติบโตของตลาด

จากข้อมูลของกรมควบคุมมลพิษในปี 2548 พบว่าในภาคอุตสาหกรรมมีปริมาณการรับซื้อกระดาษรีไซเคิลรวม 1.08 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 49 ของปริมาณของเสียประเภทกระดาษทั่วประเทศ (ประมาณ 2.23 ล้านตัน) และมีปริมาณการรับซื้อพลาสติกรีไซเคิล 0.46 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 22 ของปริมาณของเสียประเภทพลาสติกทั่วประเทศ (ประมาณ 2.08 ล้านตัน) นอกจากนี้หากพิจารณาเฉพาะตลาดในส่วนกรุงเทพมหานคร ปทุมธานี อยุธยาและนนทบุรี พบว่ามีปริมาณการรับซื้อกระดาษรีไซเคิลรวม 739 ตันต่อวัน และมีปริมาณการรับซื้อพลาสติกรีไซเคิล 242 ตันต่อวัน

**ตารางที่ 13 จำนวนร้านรับซื้อของเก่าและปริมาณการรับซื้อ
ในเขตกรุงเทพมหานคร นนทบุรี อยุธยา และ ปทุมธานี ปี 2547**

ปริมาณ (ตันต่อวัน)	พื้นที่		รวม
	นนทบุรี, ปทุมธานี, อยุธยา	กทม.	
10-20	1	3	4
5-10	1	2	3
3-5	1	15	16
2.5-3	2	14	16
2-2.5	0	63	63
1.5-2	10	80	90
1-1.5	21	145	166
0.5-1	87	236	323
0-0.5	176	71	247
รวม	299	629	928

ที่มา : ข้อมูลจากกรมควบคุมมลพิษ, www.pcd.go.th

2.4.2.4 แนวโน้มของตลาด

เนื่องจากการตื่นตัวด้านสิ่งแวดล้อม ตลอดจนมีการพยายามลดต้นทุนในการผลิตสินค้า ทำให้วัสดุรีไซเคิลเริ่มมีความนิยมเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ผู้ขายสินค้าเพิ่มขึ้นทำให้แนวโน้มของตลาดมีทิศทางขยายตัวที่ดีตามปริมาณขยะเพิ่มสูงขึ้น

จากการสัมภาษณ์คุณสมไทย วงษ์เจริญ ผู้จัดการ บริษัททวงษ์พาณิชย์ จำกัด ซึ่งเป็นผู้ประกอบการที่ครองส่วนแบ่งในตลาดมากที่สุด พบว่าธุรกิจรีไซเคิลเป็นธุรกิจที่มีขนาดใหญ่มาก ขนาดของธุรกิจในเมืองไทยมีมูลค่ามากกว่าแสนล้านบาทต่อปี ไม่สามารถทำการประเมินตัวเลขที่ชัดเจนได้ ขยะจะถือว่าเป็นทรัพยากรทางธรรมชาติอย่างหนึ่ง ที่วางกองอยู่บนดิน การนำขยะมารีไซเคิลจะสร้างมูลค่าได้อย่างต่อเนื่อง เนื่องจากการขยายตัวของเมือง ปริมาณขยะเพิ่มขึ้น และเริ่มมีการรณรงค์เรื่องสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ปริมาณวัสดุจากขยะที่สามารถนำมารีไซเคิลได้มีปริมาณที่สูงมาก กำลังการเก็บรวบรวมที่มีอยู่ในปัจจุบันไม่เพียงพอ ทำให้อุตสาหกรรมชนิดนี้มีการขยายตัวสูง

การรีไซเคิลของบริษัททวงษ์พาณิชย์ กระดาษรีไซเคิลส่วนใหญ่จะป้อนสินค้าให้กับโรงงานภายในประเทศ เช่น ไทยเคนเบเปอร์ สยามกราฟท์อุตสาหกรรม เป็นต้น ส่วนพลาสติกรีไซเคิลมีการใช้ทำพลาสติกที่มีคุณภาพต่ำขึ้นกับส่วนผสมของพลาสติกรีไซเคิล บางส่วนจะทำการแปรรูปส่งออกนอกประเทศ เช่น จีน สิงคโปร์ เนื่องจากราคาพลาสติกรีไซเคิลในประเทศมีราคาต่ำกว่าการขายให้กับต่างประเทศ

จากข้อมูลของกระทรวงอุตสาหกรรมปริมาณการใช้งานในปี 2546 ของกระดาษแต่ละประเภทมีจำนวนมากถึง 2.31 ล้านตัน โดยมีการนำเข้ากระดาษมาใช้ 1.861 ล้านตัน ซึ่งมีการนำเข้ากระดาษจากต่างประเทศมาใช้ในการผลิตมากถึง 0.952 ล้านตัน โดยนำเข้าจากสหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น เยอรมัน สิงคโปร์ และเนเธอร์แลนด์ และเป็นการนำเข้าเศษกระดาษถูกฟูกมากถึง 72% ของปริมาณนำเข้าเศษกระดาษทั้งหมด โดยโรงงานที่มีการนำกระดาษรีไซเคิลมาใช้สูงสุดได้แก่ บริษัทสยามคราฟท์อุตสาหกรรม โดยมีการใช้กระดาษรีไซเคิลมากถึง 500,000 ตันต่อปี (1,370 ตันต่อวัน)

พลาสติกเป็นอุตสาหกรรมที่มีการดำเนินการเป็นจำนวนมาก มีโรงงานทั่วประเทศในปี พ.ศ. 2546 ประมาณ 3,396 โรงงาน โดยเป็นโรงงานที่สามารถนำพลาสติกมารีไซเคิลได้ในกระบวนการผลิตมากถึง 25% จากข้อมูลของกระทรวงอุตสาหกรรมในปี 2545 ประเทศไทยมีกำลังการผลิตเม็ดพลาสติกที่สำคัญ 10 ชนิดรวม 5.551 ล้านตัน โดยผลิตจริงเพียง 4.977 ล้านตัน มีการใช้พลาสติกที่ใช้งานแล้ว 0.672 ล้านตัน พลาสติกที่นิยมนำมาใช้ในการรีไซเคิลได้แก่ PET, HDPE, PVC, LDPE, PP, PS เป็นต้น

2.4.3 การแข่งขันและข้อได้เปรียบในการแข่งขัน

คู่แข่งทางตรง : บริษัท วงษ์พาณิชย์ จำกัด

บริษัท วงษ์พาณิชย์ มีกำลังการผลิตรวม 75,000 ตัน/ปี เป็นโรงงานรับซื้อของไม้ใช้แล้วจากผู้ขายรายย่อย ได้แก่ รถซาเล้ง ประมาณ 600 ราย รถปิกอัพประมาณ 600 ราย และรถขยะของเทศบาล ซึ่งจะส่งขายให้แก่โรงงานและหน่วยรับซื้อย่อยอีก 18 หน่วย มาทำการคัดแยกขยะในโรงงาน บดย่อยเศษพลาสติกอัดเศษกระดาษและอัดเศษโลหะ นำออกจำหน่ายให้แก่ลูกค้าประจำหลายราย ได้แก่ โรงงานทำผลิตภัณฑ์พลาสติก โรงงานพลาสติก โรงงานหล่อโลหะ และโรงงานหลอมแก้ว มีพนักงานรวมประมาณ 140 คน พนักงานประจำ 40 คน พนักงานรายวัน 60 คน และจ้างเหมา 40 คน สามารถรองรับขยะรีไซเคิลได้ประมาณ 100 ตันต่อวัน โรงงานวงษ์พาณิชย์ตั้งอยู่บนพื้นที่ทั้งหมด 6.5 ไร่ ปัจจุบันมีสาขาทั้งสิ้น 172 สาขา รวมทั้งสาขาในประเทศลาว เวียดนาม ใต้หวัน สหรัฐอาหรับเอมิเรต และสิงคโปร์ มีการขยายธุรกิจในรูปแบบการจัดทำคล้ายธุรกิจแฟรนไชส์ในสาขาถึง 40 สาขา

จุดแข็งของบริษัท วงษ์พาณิชย์ จำกัด

- ทำมาตรฐานของธุรกิจรับซื้อวัสดุรีไซเคิลโดยมีระบบจัดการที่ทันสมัย ทั้งในส่วนการขนส่ง การจัดเก็บสินค้า และมาตรฐาน ISO 14000
- มีการผลักดันให้เกิดระบบตลาดนัดซื้อขายขยะ โดยให้มีการรวมกลุ่มกันของผู้มีอาชีพรับซื้อของเก่ารายย่อย การจัดการอบรมให้ความรู้ และการรวมกลุ่มในการขายสินค้าให้กับโรงงานต่างๆ เพื่อสร้างอำนาจการต่อรอง

- มีชื่อเสียง ผลงานและประสบการณ์ที่สะสมมานาน ทำให้ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางในการรับซื้อขายของเก่าและสิ่งแวดล้อม
- มีการเสนอราคาขายเทียบกับราคาซื้อขายในตลาดโลก รวมทั้งความต้องการภายในประเทศ ซึ่งสามารถดูข้อมูลได้ทางเว็บไซต์
- มีเครือข่ายในการป้อนสินค้าหลากหลายช่องทาง

จุดอ่อนของบริษัท วงษ์พาณิชย์ จำกัด

- เก็บเงินมัดจำที่แพงเกินไปถึงรายละเอียด 2-3 แสนบาท นอกจากนี้ ยังเก็บค่าหัวคิวจากร้านลูกค้าที่ส่งวัตถุดิบให้โรงงานปลายทาง ทำให้ผู้รับซื้อของเก่าส่วนใหญ่ไม่พอใจ

คู่แข่งทางตรง : ร้านรับซื้อของเก่าต่างๆ

จุดแข็ง

- มีประสบการณ์ที่สะสมมานานในการรับซื้อขายของเก่า
- มีเครือข่ายในการป้อนสินค้าหลากหลายช่องทาง

จุดอ่อน

- ไม่ได้มีกระบวนการจัดการที่คำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมากนัก
- ลูกค้าไม่ค่อยมั่นใจในคุณภาพสินค้า

คู่แข่งทางอ้อม : ร้านรับซื้อวัสดุรีไซเคิล ประเภทต่างๆ

นอกจากบริษัทวงษ์พาณิชย์แล้ว ปัจจุบันยังไม่มีร้านรับซื้อวัสดุรีไซเคิลที่มีลักษณะธุรกิจที่เหมือนกันกับทางบริษัทฯ ร้านรับซื้อวัสดุรีไซเคิลส่วนใหญ่จะไม่ได้บริการครบวงจร คือ ทำการรับซื้อ แล้วคัดแยกประเภทก่อนส่งต่อไปยังร้านที่มีการบริการและจัดการเป็นสินค้ารีไซเคิลอีกต่อหนึ่ง คู่แข่งทางอ้อมอีกประเภทหนึ่ง ก็คือ บริษัทที่มีกิจการการรีไซเคิลครบวงจร แต่สินค้าที่รับซื้อต่างประเภทกันกับของบริษัทกรีนลีฟรีไซเคิล โดยส่วนใหญ่สินค้าที่รับซื้อจะเป็นอลูมิเนียม ทองแดง ทองเหลือง เหล็ก สแตนเลส และโลหะต่างๆ หรือ เป็นประเภทเหล็กกับกระดาษ ซึ่งร้านรับซื้อที่เป็นสินค้าประเภทเดียวกันกับของบริษัทฯ แทบจะไม่มีเลย

2.5 การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค (SWOT Analysis)

Strengths

1. มีการทำธุรกิจแบบครบวงจร ตั้งแต่เก็บรวบรวม คัดแยกกระดาษและพลาสติกตามประเภท ทำการอัดกระดาษเป็นก้อน และรีดพลาสติกเป็นเศษตามประเภทต่างๆ ป้อนให้โรงงานผลิตกระดาษและโรงงานผลิตพลาสติกที่ใช้วัสดุรีไซเคิลในกระบวนการผลิต
2. มีบริการที่เข้าไปรับซื้อสินค้า และประเมินราคาถึงที่
3. มีบุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถด้านการจัดการวัสดุรีไซเคิล
4. เน้นการบริการที่ซื่อสัตย์ ด้วยเครื่องชั่งแบบดิจิทัลที่ได้มาตรฐานและทันสมัย
5. สนับสนุนให้ความรู้แก่ชุมชนและหน่วยงานต่างๆ ในด้านความรู้และประโยชน์เกี่ยวกับการคัดแยกขยะ ณ.แหล่งกำเนิด การสนับสนุนการจัดตั้งหน่วยงานรับผิดชอบ เช่น การจัดตั้งธนาคารขยะในโรงเรียน เป็นต้น

Weaknesses

1. Barrier of Entry เนื่องจากเป็นผู้เข้าตลาดรายใหม่ อาจทำให้เข้าถึงผู้ขาย B2B ได้ยาก เนื่องจากมีผู้ประกอบการรายเดิมเป็นผู้ดำเนินการอยู่แล้ว แต่ในตลาดมีความต้องการวัสดุรีไซเคิลมากทำให้เป็นปัญหาระยะสั้นในช่วงแรกเท่านั้น
2. การลงทุนในเบื้องต้นค่อนข้างสูง ทั้งในส่วนของการอาคาร สถานที่ เครื่องจักร และรถที่ใช้ในการรวบรวมสินค้า
3. ลักษณะการดำเนินธุรกิจสามารถลอกเลียนแบบได้ง่าย ไม่ได้ใช้เทคโนโลยีพิเศษใดๆ

Opportunities

1. พื้นที่เขตกรุงเทพฯโซนเหนือ อยุธยา และปทุมธานี เป็นเขตที่มีแนวโน้มการเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมและเขตที่พักอาศัยเพิ่มสูงขึ้น ปริมาณขยะมาก ทำให้ปริมาณวัสดุที่เข้าสู่ตลาดมีมากตามไปด้วย
2. การได้รับการสนับสนุนด้านเงินทุนและความรู้จากภาครัฐ มีการรณรงค์เรื่องการรีไซเคิลวัสดุเพื่อสิ่งแวดล้อมจากหน่วยงานภาครัฐและเอกชนต่างๆ เช่น กรมควบคุมมลพิษมีการสนับสนุนผู้ประกอบการรับซื้อขยะรีไซเคิล โดยจัดหาแหล่งกู้เงินดอกเบี้ยต่ำให้ผู้ประกอบการ

3. ราคาเยื่อกระดาษใหม่ และเม็ดพลาสติกใหม่มีต้นทุนที่สูงกว่ามาก ทำให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมกระดาษและพลาสติกหันมาใช้สินค้ารีไซเคิลเพื่อลดต้นทุน ทำให้ความต้องการวัสดุที่นำไปใช้ในกระบวนการรีไซเคิลมีสูง
4. ปริมาณการเก็บรวบรวมกระดาษและพลาสติกที่ผ่านการใช้งานแล้ว ที่นำมาใช้ในการรีไซเคิลเปรียบเทียบกับปริมาณที่มีอยู่ในตลาดแตกต่างกันมาก กล่าวคือมีกระดาษและพลาสติกที่ยังไม่ถูกรวบรวมมาใช้ในการบวนการรีไซเคิลเป็นจำนวนมาก
5. มีคู่แข่งที่ทำธุรกิจรีไซเคิลกระดาษและพลาสติกแบบครบวงจรน้อย
6. ในกรณีที่เกิดสถานะการทางเศรษฐกิจหรือภัยทางธรรมชาติ จะทำให้ตลาดมีการขยายตัวสูง

Threats

1. การสร้างเครือข่ายในการรับซื้อสินค้าค่อนข้างลำบาก เนื่องจากในตลาดมีการสร้างเครือข่ายอยู่แล้ว ผู้เข้าสู่ตลาดใหม่จะต้องขยายเครือข่ายให้มีผู้ขายสินค้าหลากหลายประเภท
2. ไม่สามารถประเมินปริมาณการรับซื้อในตลาดที่แน่นอนได้ เนื่องจากลักษณะของธุรกิจส่วนใหญ่เป็นงานประมูลและทำสัญญาเป็นรายปี
3. ผู้บริโภคขาดจิตสำนึกในการคัดแยกขยะมูลฝอย ทำให้วัสดุรีไซเคิลที่ได้มาอาจมีคุณภาพไม่ดีเพียงพอ เช่นมีการปนเปื้อนในเศษพลาสติก หรือกระดาษที่ไม่มีการแยกชนิดของกระดาษ

สรุปรายละเอียดการวิเคราะห์ SWOT Analysis

จากสภาพตลาดที่มีความต้องการวัสดุรีไซเคิลไปใช้ในการผลิตมาก ปริมาณสินค้าที่มีการเก็บรวบรวมมีน้อย การเจริญเติบโตของพื้นที่ และพื้นฐานความรู้ความชำนาญของบุคลากรที่สูง ซึ่งจะเป็นโอกาสที่ดีของทางบริษัทฯ ที่จะสามารถดำเนินการกิจการได้เติบโตอย่างต่อเนื่อง โดยจะต้องระมัดระวังในส่วนการหาตลาด คุณภาพของสินค้า และการรักษาความสัมพันธ์กับลูกค้าเป็นต้น

2.6 การวิเคราะห์ TOWS Matrix

เป็นการผสมผสานขององค์ประกอบภายในและภายนอกองค์กรทำให้เกิดกลยุทธ์ที่เหมาะสม ดังนี้

1. กลยุทธ์ SO หรือกลยุทธ์จุดแข็งกับโอกาส เป็นกลยุทธ์ที่องค์กรใช้ความเข้มแข็งภายในฉายประโยชน์จากโอกาสภายนอก ซึ่งเป็นแผนเชิงรุก (Aggressive) เพื่อชิงความได้เปรียบ
2. กลยุทธ์ WO หรือกลยุทธ์จุดอ่อนกับโอกาส เป็นกลยุทธ์ที่องค์กรจะปรับปรุงแก้ไขความอ่อนแอภายในโดยอาศัยหรือฉายประโยชน์จากโอกาสภายนอก เป็นแผนตั้งรับ (Defensive)
3. กลยุทธ์ ST หรือกลยุทธ์จุดแข็งกับสิ่งกีดขวาง เป็นกลยุทธ์ที่ใช้ความเข้มแข็งภายในขององค์กรหลีกเลี่ยงหรือลดทอนอิทธิพลของสิ่งกีดขวางจากภายนอก ต้องดูความเป็นไปได้ของแผนจึงตัดสินใจ
4. กลยุทธ์ WT หรือกลยุทธ์จุดอ่อนกับสิ่งกีดขวาง เป็นกลยุทธ์ที่ปกป้องตัวเองอย่างที่สุด คือ พยายามลดความอ่อนแอภายในให้ได้และพยายามหลีกเลี่ยงสภาวะแวดล้อมภายนอกที่กีดขวางคุกคามให้ได้มากที่สุด ต้องมีการพัฒนาเป็นระยะ จึงจะสามารถแข่งขันได้

จากการวิเคราะห์ TOWS Matrix ดังแสดงในตารางที่ 14 ทางบริษัทฯ เลือกใช้แผนเชิงรุกเพื่อชิงความได้เปรียบ โดยใช้กลยุทธ์ SO Strategy นำเอาจุดแข็งที่มีอยู่ฉายโอกาสจากภายนอก โดยสร้างโรงงานคัดแยกกระดาษและพลาสติกเพื่อการรีไซเคิลแบบครบวงจรขึ้น จึงเป็นที่มาของบริษัท กรีนลีฟ รีไซเคิล จำกัด เพื่อบริการในเขตที่มีแนวโน้มการเจริญเติบโตของโรงงานอุตสาหกรรม และเขตชุมชนสูง ด้วยการบริหารจัดการวัสดุรีไซเคิลที่มีอยู่ในตลาด โดยบุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถของบริษัทฯ

นอกจากนี้ ยังนำเอาโอกาสจากภายนอกมาแก้ไขจุดอ่อนหรือความอ่อนแอภายในของบริษัทฯ โดยใช้กลยุทธ์ WO Strategy คือ เห็นช่องทางการทำธุรกิจจากช่องว่างของกระดาษและพลาสติกที่ยังไม่ถูกรวบรวมในตลาดเพื่อนำไปใช้ในกระบวนการรีไซเคิล ซึ่งมีค่อนข้างสูง และใช้ช่องว่างความต้องการวัสดุที่นำไปใช้ในกระบวนการรีไซเคิลมาแก้ปัญหา Barrier of Entry ในขณะเดียวกันต้องสร้างเครือข่ายและหาพันธมิตรเพื่อรวบรวมปริมาณกระดาษและพลาสติกที่มีอยู่ในตลาดมาใช้ในกระบวนการรีไซเคิลให้มากขึ้น

ตารางที่ 14 แสดง TOWS Matrix บริษัท กรีนลีฟ รีไซเคิล จำกัด

ปัจจัยภายใน ปัจจัยภายนอก	Strengths 1) มีการทำธุรกิจแบบครบวงจร (รวบรวม คัดแยก อัดเป็นก้อน รีดเป็นเศษป้อน โรงงาน อุตสาหกรรม) 2) มีบริการที่เข้าไปรับซื้อสินค้า และประเมิน ราคาถึงที่ 3) มีบุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถด้านการจัดการวัสดุรีไซเคิล 4) เน้นการบริการที่ซื่อสัตย์ ด้วยเครื่องชั่งดิจิตอล 5) สนับสนุนให้ความรู้แก่ชุมชนและหน่วยงานต่างๆ ในด้านความรู้และประโยชน์เกี่ยวกับการคัดแยกขยะ ณ.แหล่งกำเนิด	Weaknesses 1) เนื่องจากเป็นผู้เข้าตลาดรายใหม่ อาจทำให้เข้าถึงผู้ขาย B2B ได้ยาก 2) การลงทุนในเบื้องต้นค่อนข้างสูง (อาคาร สถานที่ เครื่องจักร และรถที่ใช้ในการรวบรวมสินค้า) 3) ลักษณะการดำเนินงานธุรกิจสามารถลอกเลียนแบบได้ง่าย ไม่ได้ใช้เทคโนโลยีพิเศษใดๆ
Opportunities 1) พื้นที่กลุ่มเป้าหมาย เป็นเขตที่มีแนวโน้มการเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมและเขตที่พัฒนาเพิ่มขึ้น ปริมาณขยะมีมาก 2) การได้รับการสนับสนุนด้านเงินทุนและความรู้จากภาครัฐ มีการรณรงค์เรื่องการรีไซเคิลวัสดุเพื่อสิ่งแวดล้อมจากหน่วยงานภาครัฐ และเอกชนต่างๆ 3) ราคาเยื่อกระดาษใหม่และเม็ดพลาสติกใหม่ มีต้นทุนสูงกว่ารีไซเคิล ทำให้ความต้องการสินค้ารีไซเคิลมีสูง 4) มีกระดาษและพลาสติกที่ยังไม่ถูกรวบรวมมาใช้ในกระบวนการรีไซเคิลเป็นจำนวนมาก 5) คู่แข่งที่ทำธุรกิจรีไซเคิลครบวงจรมีน้อย 6) ในกรณีที่เกิดสถานการณ์ทางเศรษฐกิจหรือภัยทางธรรมชาติ จะทำให้ตลาดมีการขยายตัวสูง	SO Strategy 1) ร่วมรณรงค์ในการส่งเสริมกิจกรรมรีไซเคิล เพื่อสิ่งแวดล้อมร่วมกับหน่วยงานภาครัฐและให้ความรู้แก่ชุมชน (S5, O2) 2) ให้ความรู้แก่ชุมชนและหน่วยงานต่างๆ ถึงประโยชน์การคัดแยกขยะ ณ.แหล่งกำเนิด ในการเพิ่มปริมาณกระดาษและพลาสติกที่ยังไม่ถูกรวบรวมให้เกิดประโยชน์ (S5, O4) 3) สร้างโรงงานคัดแยกขยะแบบครบวงจรเพื่อบริการในเขตที่มีแนวโน้มการเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมและเขตที่พัฒนาสูง (S1, S2, O1,O5) 4) บริหารจัดการวัสดุรีไซเคิลที่อยู่ในตลาดโดยบุคลากรที่มีความรู้ ความชำนาญ (S3,O4,O6)	WO Strategy 1) นำโครงการการสนับสนุนด้านเงินทุนจากภาครัฐ มาแบ่งเบาภาระการลงทุนในเบื้องต้น (W2, O2) 2) ใช้ช่องว่างความต้องการวัสดุที่นำไปใช้ในกระบวนการรีไซเคิลมีสูง มาแก้ปัญหา barrier of entry (W1, O3) 3) พยายามสร้างเครือข่ายและหาพันธมิตร ในการรวบรวมปริมาณกระดาษและพลาสติกที่มีอยู่ในตลาดมาใช้ในกระบวนการรีไซเคิลให้มากขึ้น (W1, W3, O4)
Threats 1) การสร้างเครือข่ายในการรับซื้อสินค้าค่อนข้างลำบาก 2) ไม่สามารถประเมินปริมาณการรับซื้อในตลาดที่แน่นอนได้ 3) ผู้บริโภคขาดจิตสำนึกในการคัดแยกขยะ ทำให้วัสดุรีไซเคิลที่ได้มาอาจมีคุณภาพไม่ดี	ST Strategy 1) ประชาสัมพันธ์/ให้ความรู้แก่ชุมชนและหน่วยงานต่างๆ ถึงประโยชน์ในการคัดแยกขยะ เพื่อสร้างจิตสำนึกในการนำวัสดุรีไซเคิลมาใช้ให้เกิดประโยชน์ (S4, T3) 2) จัดกิจกรรมทางการตลาดต่างๆ เพื่อ สร้างเครือข่ายในการรับซื้อสินค้าโดยบุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถด้านรีไซเคิล (S3, T1)	WT Strategy 1) พยายามสร้างเครือข่ายและหาพันธมิตร ในการรวบรวมปริมาณขยะให้เพิ่มขึ้น เพื่อลดต้นทุน (W2, T1, T2,) 2) มองหาช่องทางในการรับซื้อวัสดุประเภทอื่น นอกเหนือจากกระดาษและพลาสติก (W1, W2, T1, T2)