

### 3. การประกอบธุรกิจของแต่ละสายผลิตภัณฑ์

#### 3.1 ลักษณะของผลิตภัณฑ์หรือบริการ

ผลิตภัณฑ์ของบริษัท ทาปาโก้ จำกัด (มหาชน) (“บริษัทฯ”) และบริษัท ทาปาโก้ โมลด์ จำกัด (“TAPM”) ซึ่งเป็นบริษัทย่อยที่บริษัทฯ ถือหุ้นอยู่ร้อยละ 94.80 ประกอบไปด้วย

##### 3.1.1 ผลิตภัณฑ์ชิ้นส่วนพลาสติกวิศวกรรม (Engineering Plastic Parts)

ชิ้นส่วนพลาสติกวิศวกรรม (Engineering Plastic Parts) เป็นชิ้นส่วนพลาสติกที่ผลิตโดยใช้พลาสติกเกรดพิเศษซึ่งมีคุณสมบัติในด้านความแข็งแรง การทนความร้อน การทนการสึกกร่อน ไม่ติดไฟง่าย และมีการหล่อขึ้นในตัวเองสูง ทำให้มีการนำพลาสติกประเภทดังกล่าวมาใช้แทนโลหะในการผลิตสินค้าหลายๆประเภทที่ต้องการความคงทนสูงอย่างแพร่หลาย และคาดว่าแนวโน้มดังกล่าวจะเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในอนาคต บริษัทฯเป็นผู้ให้บริการผลิตและประกอบชิ้นส่วนพลาสติกวิศวกรรมเพื่อจัดจำหน่ายให้กับลูกค้าซึ่งเป็นบริษัทผู้ผลิตอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และเครื่องเสียงรถยนต์ ซึ่งตั้งฐานการผลิตอยู่ทั้งในประเทศไทย และในต่างประเทศ โดยหลังจากที่บริษัทฯได้รับคำสั่งซื้อจากลูกค้า บริษัทฯจะดำเนินการจัดซื้อเม็ดพลาสติกตามชนิด คุณภาพและแหล่งที่มาตามที่คุณลูกค้าต้องการ หลังจากได้รับวัตถุดิบแล้ว บริษัทฯจะดำเนินการฉีดขึ้นรูปพลาสติกตามแบบของผลิตภัณฑ์ ตัดและตกแต่งสินค้าที่ผลิตได้ให้ได้รูปทรงและลักษณะตามที่ต้องการ ก่อนที่จะบรรจุหีบห่อสินค้าและจัดส่งให้ลูกค้าต่อไป นอกจากนี้ บริษัทฯยังให้บริการประกอบชิ้นส่วนพลาสติกที่ผลิตได้กับวัตถุดิบและชิ้นส่วนประเภทอื่นๆ ก่อนที่จะจัดส่งสินค้าที่ผ่านการประกอบชิ้นส่วนในเบื้องต้นให้กับลูกค้า รวมถึงการให้บริการออกแบบกระบวนการผลิตสำหรับประกอบชิ้นส่วนพลาสติกเป็นชิ้นส่วนกึ่งสำเร็จรูป (Semi-Finished Parts) ก่อนจะส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้าเพื่อนำไปผลิตเป็นสินค้าสำเร็จรูปในขั้นต่อไป ซึ่งจะช่วยลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการผลิตสินค้าของลูกค้าได้เป็นอย่างดี

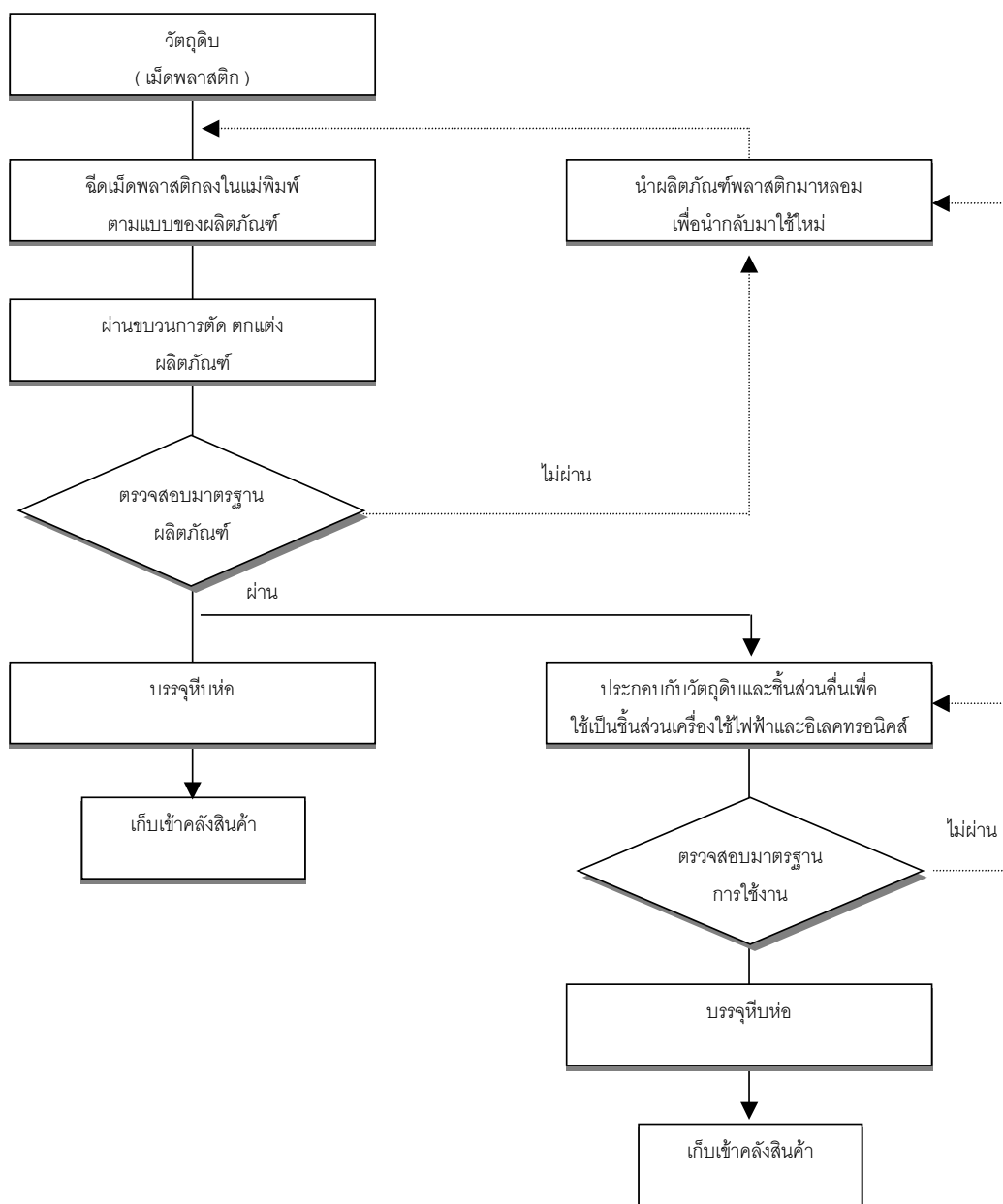
บริษัทฯเน้นการควบคุมคุณภาพของสินค้าโดยการตรวจสอบและควบคุมคุณภาพของสินค้าทั้งในระหว่างกระบวนการผลิต และในขั้นตอนสุดท้ายก่อนที่จะจัดส่งสินค้าให้ลูกค้า ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าสินค้าที่ผลิตได้มีคุณภาพดี และตรงกับความต้องการของลูกค้า ด้วยกระบวนการผลิตที่มีประสิทธิภาพ เครื่องจักรในการผลิตที่ทันสมัย แรงงานผลิตที่มีทักษะและความชำนาญสูง และกระบวนการตรวจสอบและควบคุมคุณภาพที่เข้มงวด สินค้าของบริษัทฯจึงได้รับการยอมรับเป็นอย่างดีจากลูกค้า บริษัทฯได้รับการรับรองมาตรฐานการปฏิบัติงานในกระบวนการผลิตตามมาตรฐาน ISO 9001:2000 ซึ่งเป็นมาตรฐานที่เน้นการปรับปรุงระบบการผลิตและระบบการบริหารภายในองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการบริหารการผลิตให้ได้มาตรฐานในระดับนานาชาติ ในเดือนธันวาคม 2545 และมาตรฐาน ISO 14001 ซึ่งเป็นมาตรฐานที่เน้นการบริหารและจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินการผลิตให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม และการประหยัดพลังงานและทรัพยากรธรรมชาติในระหว่างกระบวนการผลิต ในเดือนมกราคม 2547

ในปัจจุบัน ผลิตภัณฑ์ชิ้นส่วนพลาสติกวิศวกรรมซึ่งบริษัทฯผลิตและจัดจำหน่าย แบ่งออกได้เป็น 4 ประเภทใหญ่ ได้แก่

1. ชิ้นส่วนพลาสติกสำหรับเครื่องโทรสาร ได้แก่ ชิ้นส่วนที่ใช้สำหรับขับเคลื่อนกระดาษของเครื่องโทรสาร โดยประกอบสำเร็จเป็นชุดขับเคลื่อนกระดาษในเครื่องโทรสาร (drive unit) โครงโทรศัพท์ที่ใช้ในเครื่องโทรสาร และโครงฐานเครื่องโทรสาร
2. ชิ้นส่วนพลาสติกสำหรับเครื่องพิมพ์ และเครื่องถ่ายเอกสาร ได้แก่ เฟืองที่ใช้ในการขับเคลื่อนลูกกลิ้งไวแสง (Photosensitive Drum) เป็นต้น
3. ชิ้นส่วนสำหรับเครื่องเสียงรถยนต์ ได้แก่ ชิ้นส่วนขับเคลื่อนหัวเทป ชุดยึดหัวอ่านสำหรับเครื่องเล่นซีดี ถาดหมุน แผ่นสำหรับเครื่องเล่นซีดี (Turn Table) เป็นต้น
4. ชิ้นส่วนพลาสติกอื่นๆ ที่ใช้ประกอบในเครื่องคอมพิวเตอร์ได้แก่ Rail สำหรับเครื่อง CD Rom ใน Server และเครื่องใช้ไฟฟ้าภายในบ้าน

กระบวนการผลิตชิ้นส่วนพลาสติกของบริษัทฯแสดงได้ดังต่อไปนี้

### แผนภาพที่ 3.1 ขั้นตอนการผลิตชิ้นส่วนพลาสติกของบริษัทฯ



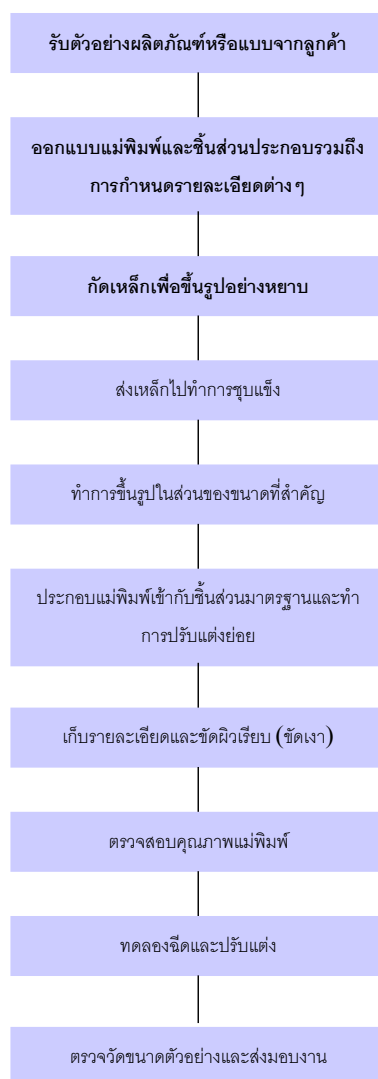
#### 3.1.2 การให้บริการออกแบบ ผลิต ซ่อมแซมและปรับปรุงแม่พิมพ์สำหรับฉีดพลาสติก (Mold Design, Production, Repairment and Improvement)

TAPM ซึ่งเป็นบริษัทย่อยของบริษัทฯดำเนินธุรกิจออกแบบ ผลิต ซ่อมแซมและปรับปรุงแม่พิมพ์สำหรับฉีดขึ้นรูปพลาสติก โดยได้รับการสนับสนุนและความช่วยเหลือในด้านการออกแบบและเทคนิคในการผลิตแม่พิมพ์จากบริษัท อาซากะ คานากาตะ จำกัด (“ASAKA”) ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญในการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการออกแบบและผลิตแม่พิมพ์สำหรับฉีดขึ้นรูปพลาสติก จากประเทศญี่ปุ่น

TAPM ได้นำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาช่วยในการออกแบบ (Computer Aided Design: CAD) และ ข้อมูลโครงแบบจะถูกส่งต่อมายังเครื่องผลิตแม่พิมพ์ควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ (Computer Aided Manufacturing: CAM) ทำให้แม่พิมพ์ที่ผลิตได้มีคุณภาพดี และไม่ผิดพลาดจากแบบที่ต้องการ ซึ่ง กระบวนการผลิตในส่วนนี้นอกจากจะทำให้ลูกค้าแม่พิมพ์มีความเชื่อมั่นในคุณภาพแม่พิมพ์ของ TAPM แล้ว ยังมีส่วนช่วยส่งเสริมให้ลูกค้ามีความเชื่อมั่นและพอใจในผลิตภัณฑ์ชิ้นส่วนพลาสติกวิศวกรรมอันเป็นผลิตภัณฑ์หลักของบริษัท อีกด้วย ลูกค้าที่สำคัญของ TAPM ประกอบไปด้วย PNI, บริษัทฯ, Nissei Precision Co.,Ltd., Sharp Thailand และ Mitsubishi Thailand เป็นต้น

กระบวนการผลิตแม่พิมพ์สำหรับฉีดขึ้นรูปพลาสติกของ TAPM สามารถแสดงได้ ดังแผนภาพต่อไปนี้

### แผนภาพที่ 3.2 ขั้นตอนการผลิตแม่พิมพ์สำหรับฉีดขึ้นรูปพลาสติก



## บัตรส่งเสริมการลงทุนจากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI)

บริษัทฯ ได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ดังนี้

1. **บัตรส่งเสริมการลงทุนเลขที่ 1398/2543** ลงวันที่ 20 กรกฎาคม พ.ศ. 2543 รวมถึงที่ได้มีการแก้ไขเพิ่มเติมอีก 9 ฉบับ

บริษัทฯ ได้รับการส่งเสริมการลงทุนตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2520 เพื่อการผลิตชิ้นส่วนพลาสติกสำหรับผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ประเภท 6.12 การผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติกหรือเคลือบด้วยพลาสติกสำหรับขนาดของกิจการที่มีกำลังการผลิต ปีละประมาณ 280 ตัน (ประเภท 6.12 เป็นหมายเลขของหมวดกิจการที่คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) ให้การส่งเสริมการลงทุน ซึ่งแต่เดิมประเภท 6.12 เป็นหมวดที่ว่าด้วย “กิจการผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติกหรือเคลือบด้วยพลาสติก” และคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนได้เปลี่ยนประเภทของกิจการผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติกหรือเคลือบด้วยพลาสติกเป็นประเภท 6.9 ตั้งแต่ปี 2545 เป็นต้นมา) โดยได้รับสิทธิและประโยชน์ ดังนี้

- ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับกำไรสุทธิที่ได้จากการประกอบกิจการที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนเป็นเวลา 7 ปี ซึ่งการยกเว้นดังกล่าวจะหมดอายุในเดือนพฤษภาคม 2550
- ให้ได้รับยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับแม่พิมพ์รวมทั้งชิ้นส่วนและอุปกรณ์ต่างๆ ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2547
- ให้ได้รับยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับวัตถุดิบและวัสดุจำเป็นที่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศเพื่อใช้ในการผลิตเพื่อการส่งออก
- ได้รับอนุญาตให้หักค่าใช้จ่ายจากรายได้ในการคำนวณภาษีเงินได้นิติบุคคลเป็นจำนวนร้อยละ 5 ของรายได้ที่เพิ่มขึ้นจากการส่งออกจากปีก่อนเป็นระยะเวลา 10 ปี นับแต่วันที่มียารายได้จากการประกอบกิจการส่งเสริมการลงทุนนั้น ซึ่งการยกเว้นดังกล่าวจะหมดอายุลงในเดือนกรกฎาคม 2554

2. **บัตรส่งเสริมการลงทุนเลขที่ 1670 (1) /2545** ลงวันที่ 31 ตุลาคม 2545

บริษัทฯ ได้รับการส่งเสริมการลงทุนตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2520 เพื่อการผลิตชิ้นส่วนพลาสติกสำหรับผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ประเภท 6.9 การผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติกหรือเคลือบด้วยพลาสติก สำหรับขนาดของกิจการที่มีกำลังการผลิต ปีละประมาณ 460 ตัน โดยได้รับสิทธิและประโยชน์ ดังนี้

- ได้รับอนุญาตให้มีกำลังผลิตชิ้นส่วนพลาสติกสำหรับผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เพิ่มอีก 460 ตัน
- ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับกำไรสุทธิที่ได้จากการประกอบกิจการที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนเป็นเวลา 7 ปี นับตั้งแต่วันที่มียารายได้จากการประกอบกิจการส่งเสริมการลงทุนนั้น (ส่วนของโรงงานใหม่) ซึ่งการยกเว้นดังกล่าวจะหมดอายุในเดือนมีนาคม 2554
- ให้ได้รับยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับวัตถุดิบและวัสดุจำเป็นที่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศเพื่อใช้ในการผลิตเพื่อการส่งออก
- ได้รับลดหย่อนอากรขาเข้า สำหรับเครื่องจักรหนึ่งเครื่องตามที่คณะกรรมการพิจารณาอนุมัติ เว้นแต่ รายการเครื่องจักรที่มีอากรขาเข้าต่ำกว่าร้อยละสิบจะไม่ได้รับลดหย่อน

นอกจากนี้ TAPM ยังได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน เช่นกัน ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

### 3. บัตรส่งเสริมการลงทุนเลขที่ 1219(2) /2546 ลงวันที่ 5 มีนาคม พ.ศ. 2546

TAPM ได้รับส่งเสริมการลงทุนตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2520 เพื่อการผลิตแม่พิมพ์ฉีดพลาสติก (Plastic Injection Mold) ประเภท 4.2 กิจการผลิตเครื่องจักร และอุปกรณ์ (ประเภท 4.2 เป็นหมายเลขของหมวดกิจการที่คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) ให้การส่งเสริมการลงทุน ซึ่งประเภท 4.2 เป็นการให้การส่งเสริมในกิจการผลิตเครื่องจักรและอุปกรณ์) โดยได้รับสิทธิและประโยชน์ ดังนี้

- ได้รับอนุญาตนำคนต่างด้าวซึ่งเป็นช่างฝีมือหรือผู้ชำนาญการ คู่สมรสและบุคคลซึ่งอยู่ในอุปการะของบุคคลทั้งสองประเภทนี้เข้ามาอยู่ในประเทศไทยได้
- ให้ได้รับยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับเครื่องจักรตามที่คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนพิจารณาอนุมัติสำหรับเครื่องจักรที่ผลิตตั้งแต่ปี พ.ศ. 2535
- ให้ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับกำไรสุทธิที่ได้จากการประกอบกิจการที่ได้รับการส่งเสริมรวมกันไม่เกินร้อยละ 100 ของเงินลงทุน ไม่รวมค่าที่ดินและทุนหมุนเวียนมีกำหนดเวลา 8 ปี นับแต่วันที่มียาได้จากการประกอบกิจการ ซึ่งการยกเว้นดังกล่าวจะหมดอายุลงในเดือนมีนาคม 2554
- ให้ได้รับยกเว้นไม่ต้องนำเงินปันผลจากกิจการที่ได้รับการส่งเสริม ซึ่งได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลตามมาตรา 31 ไปรวมคำนวณเพื่อเสียภาษีเงินได้ตลอดระยะเวลาที่ผู้ได้รับการส่งเสริมได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลนั้น
- ให้ได้รับยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับวัตถุดิบและวัสดุจำเป็นที่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศเพื่อใช้ในการผลิตเพื่อการส่งออกเป็นระยะเวลาหนึ่งปี นับแต่ว่านำเข้าเป็นครั้งแรก
- ให้ได้รับยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับของที่ผู้ได้รับการส่งเสริมการนำเข้าเพื่อส่งออกไปเป็นระยะเวลาหนึ่งปี นับตั้งแต่วันที่นำเข้าเป็นครั้งแรก

## 3.2 การตลาดและภาวะการแข่งขัน

### 3.2.1 ลักษณะการตลาด

หลังจากที่บริษัทฯ ได้รับคำสั่งซื้อจากลูกค้า บริษัทฯจะดำเนินการผลิตสินค้าตามคำสั่งซื้อ และจัดส่งสินค้าให้ลูกค้าทั้งในประเทศและต่างประเทศโดยตรง บริษัทฯได้แบ่งกลุ่มตลาดที่สำคัญของบริษัทฯ ได้เป็น 3 กลุ่มใหญ่ ได้แก่ ตลาดในประเทศไทย ตลาดในประเทศญี่ปุ่น และตลาดต่างประเทศอื่นๆที่ไม่ใช่ญี่ปุ่น โดยในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา และในช่วง 9 เดือนแรกของช่วงปี 2545/2546 และช่วงปี 2546/2547 สัดส่วนของรายได้จากการขายของบริษัทฯจากแต่ละตลาดสามารถแสดงได้ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.1 สัดส่วนของรายได้จากการขายของบริษัทฯจากแต่ละตลาดตั้งแต่ช่วงปี 2543/2544 –2545/2546 และในช่วง 9 เดือนแรกของช่วงปี 2545/2546 และ 2546/2547

| ตลาด                | ช่วงปี 2543/2544    |        | ช่วงปี 2544/2545    |        | ช่วงปี 2545/2546    |        | 9 เดือนแรกของปี 2545/2546 |        | 9 เดือนแรกของปี 2546/2547 |        |
|---------------------|---------------------|--------|---------------------|--------|---------------------|--------|---------------------------|--------|---------------------------|--------|
|                     | รายได้<br>(ล้านบาท) | %      | รายได้<br>(ล้านบาท) | %      | รายได้<br>(ล้านบาท) | %      | รายได้<br>(ล้านบาท)       | %      | รายได้<br>(ล้านบาท)       | %      |
| ตลาดไทย             | 76.20               | 81.58  | 89.77               | 55.55  | 138.12              | 57.63  | 99.78                     | 55.19  | 133.98                    | 55.60  |
| ตลาดญี่ปุ่น         | 6.11                | 6.54   | 21.43               | 13.26  | 13.47               | 5.62   | 5.43                      | 3.00   | 9.02                      | 3.77   |
| ตลาดต่างประเทศอื่นๆ | 11.10               | 11.88  | 50.41               | 31.19  | 88.08               | 36.75  | 75.60                     | 41.81  | 97.98                     | 40.63  |
| รวม                 | 93.41               | 100.00 | 161.61              | 100.00 | 239.67              | 100.00 | 180.81                    | 100.00 | 240.98                    | 100.00 |

#### ก) ตลาดในประเทศ

บริษัทฯจำหน่ายผลิตภัณฑ์ชิ้นส่วนพลาสติกที่ผลิตได้โดยตรงให้กับผู้ผลิตในอุตสาหกรรมต่อเนื่องที่มีฐานการผลิตในประเทศไทย กล่าวคือเป็นบริษัทผู้ผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้า อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และเครื่องเสียงรถยนต์ซึ่งเน้นการผลิตเพื่อการส่งออกเป็นหลัก ลูกค้าในประเทศของบริษัทฯส่วนใหญ่เป็นบริษัทญี่ปุ่นที่ย้ายฐานการผลิตมายังประเทศไทย ซึ่งมีความได้เปรียบในเรื่องของค่าแรงที่ถูกกว่าเมื่อเทียบกับในญี่ปุ่น อย่างไรก็ตาม บริษัทฯได้เริ่มขยายฐานลูกค้าไปยังกลุ่มลูกค้าสัญชาติอื่นๆที่เข้ามาทำธุรกิจในประเทศไทย เช่น ไต้หวันและเกาหลีใต้ สำหรับตลาดในประเทศไทยนี้ ถ้าหาก PNI ต้องการส่งสินค้ามาขาย จะต้องได้รับความยินยอมจากบริษัทฯ ก่อน และ PNI ต้องขายสินค้าผ่านทางบริษัทฯ เท่านั้น ตัวอย่างของลูกค้าที่สำคัญในกลุ่มนี้ได้แก่ Sharp (Thailand), Yano, OKI และ Inflight Precision ซึ่งเป็นลูกค้าที่ได้รับการแนะนำมาโดย PNI ซึ่งเป็นไปตามสัญญาการให้ความช่วยเหลือทางการเงิน ตลาด ในส่วนของลูกค้าที่บริษัทฯหามาได้เองประกอบไปด้วย Matsushita Refrigeration, Takahashi, Alphacast และ Control Component

อนึ่ง ในส่วนของลูกค้าในประเทศนี้ มีลูกค้าอยู่หนึ่งรายซึ่งสั่งซื้อสินค้าในสัดส่วนที่มากกว่าร้อยละ 30 ของยอดขายได้ตามงบการเงินรวมของบริษัทฯสำหรับช่วงปี 2545/2546 และของยอดขายได้ตามงบการเงินระหว่างกาลสำหรับงวด 9 เดือนของช่วงปี 2546/2547 ลูกค้ารายดังกล่าวซึ่งได้รับการแนะนำมาโดย PNI ตามสัญญาการให้ความช่วยเหลือทางการเงิน ตลาด สั่งซื้อสินค้าประเภทชิ้นส่วนของเครื่องโทรสารจากบริษัทฯมาตั้งแต่ช่วงก่อตั้ง และมีความสัมพันธ์ทางด้านธุรกิจที่ดีกับทั้งบริษัทฯและ PNI มาเป็นเวลานาน

#### ข) ตลาดต่างประเทศ (ยกเว้นประเทศญี่ปุ่น)

ในการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ไปยังตลาดต่างประเทศ บริษัทฯเน้นการจำหน่ายสินค้าให้กับลูกค้าที่เป็นบริษัทผู้ผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้า อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และเครื่องเสียงรถยนต์จากประเทศญี่ปุ่นซึ่งเข้าไปลงทุนในประเทศต่างๆในภูมิภาคเอเชีย ได้แก่ สิงคโปร์ มาเลเซีย จีน

ฮ่องกง และภูมิภาคอื่น ได้แก่ สหรัฐอเมริกา นอกจากนี้ บริษัทได้เริ่มขยายฐานลูกค้าไปยัง บริษัทต่างชาติอื่นๆที่เข้ามาลงทุนในภูมิภาคเอเชีย เช่น บริษัทผู้ผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้า และ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ของเกาหลีใต้ สำหรับตลาดต่างประเทศซึ่งไม่ใช่ตลาดญี่ปุ่น กลุ่ม บริษัท PNI มีนโยบายที่จะให้บริษัทดำเนินการผลิตและส่งออกสินค้าไปจำหน่ายยังตลาดประเภท นี้ ตัวอย่างของลูกค้าที่สำคัญในกลุ่มนี้ได้แก่ Mitsubishi Chemical (Singapore), Tottori Sanyo (Hong Kong), Yano Electric (Malaysia), Sankyo Seiki (China) และ Fuji Denki (Hong Kong) เป็นต้น อนึ่งลูกค้าที่มีฐานการผลิตอยู่ในต่างประเทศเป็นลูกค้าที่ได้รับการแนะนำ มาโดย PNI ทั้งหมด

### ค) ตลาดญี่ปุ่น

บริษัทดำเนินการจำหน่ายสินค้าให้กับลูกค้าในประเทศญี่ปุ่นผ่านทาง PNI ทั้งนี้เป็นไปตามนโยบายการแบ่งแยกตลาดซึ่งกำหนดไว้ว่า PNI จะผลิตและจัดจำหน่ายสินค้าให้กับลูกค้าในประเทศญี่ปุ่น และถ้าหากบริษัทจะจำหน่ายสินค้าในประเทศญี่ปุ่นต้องได้รับความยินยอมและขายสินค้าผ่านทาง PNI เท่านั้น ทั้งนี้เพื่อให้เป็นไปตามสัญญาการใช้สิทธิ ความช่วยเหลือทางเทคนิคและที่ปรึกษาทางการตลาดซึ่งบริษัทได้ทำกับ PNI เมื่อวันที่ 1 สิงหาคม 2546 และมีผลบังคับใช้เป็นเวลา 5 ปี จนกระทั่งถึงวันที่ 31 กรกฎาคม 2551

## 3.2.2 กลยุทธ์ทางการตลาด

### ด้านผลิตภัณฑ์

บริษัทเน้นการผลิตสินค้าที่มีคุณภาพสูง มีขนาดแม่นยำ และมีความละเอียดสูง ผลิตภัณฑ์ของบริษัทถูกนำไปใช้ทดแทนชิ้นส่วนที่ผลิตจากวัสดุอื่น ซึ่งทำให้ลูกค้ามีต้นทุนด้านชิ้นส่วน ผลิตภัณฑ์ต่ำลง นอกจากนี้บริษัทยังได้รับการสนับสนุนจาก PNI ในด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ ซึ่งทำให้สินค้าที่ผลิตได้สามารถใช้งานได้เหมาะสม และหลากหลาย เหมาะกับความต้องการของตลาดที่มีการเปลี่ยนแปลงที่ค่อนข้างเร็ว เช่น การออกแบบชิ้นส่วนที่สามารถรับคำสั่งในการป้อนกระดาษหลายขนาด หลายชนิด และหลากหลายวิธีการใช้งานในเครื่องโทรสาร ในด้านคุณภาพ บริษัทสามารถผลิตชิ้นส่วนที่ได้ขนาดมาตรฐาน มีความละเอียดสูง และมีสัดส่วนของของเสียน้อย เนื่องจากบริษัทมีระบบตรวจสอบและควบคุมคุณภาพภายในที่ดี

อนึ่ง บริษัทได้ดำเนินการผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีสิทธิบัตรของ PNI ซึ่งสามารถทดแทนชิ้นส่วนที่ใช้เทคโนโลยีเดิม โดยผลิตภัณฑ์ของบริษัทที่มีสิทธิบัตร ได้แก่ One-Way-Clutch ซึ่งเป็นชิ้นส่วนในการขับเคลื่อนกระดาษไปทางเดียวและป้องกันไม่ให้กระดาษเคลื่อนย้อนกลับ และ Two-Way-Limiter ซึ่งเป็นเทคโนโลยีของชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์พลาสติกเพื่อให้มีแรงบิดในการหมุน 2 ด้านไม่เท่ากัน โดยเทคโนโลยีนี้สามารถนำไปผลิตชิ้นส่วนต่าง ๆ ได้แก่ ชุดขับเคลื่อนกระดาษในเครื่องถ่ายเอกสาร เครื่องโทรสาร และเครื่องพิมพ์ ซึ่งเทคโนโลยีดังกล่าวจะช่วยควบคุมลูกกลิ้งแต่ละตัวในการขับเคลื่อนกระดาษ (Feed) ให้มีความสัมพันธ์กัน โดยกระดาษจะไม่เกิดการติดกัน (paper jam) ในเครื่องถ่ายเอกสาร เป็นต้น



นอกจากนี้ บริษัทฯยังเริ่มให้บริการออกแบบกระบวนการผลิตสำหรับสินค้าซึ่งต้องมีการนำชิ้นส่วนพลาสติกหลายประเภทและหลายขนาดมาประกอบเข้าด้วยกัน เพื่อให้ได้สินค้าสำเร็จรูป (Semi-Finished Parts) ก่อนที่จะจัดส่งสินค้านั้นให้กับลูกค้า เพื่อนำไปผลิตต่อเป็นสินค้าสำเร็จรูป

### ด้านราคา

ในการกำหนดราคาสำหรับผลิตภัณฑ์ที่ไม่มีสิทธิบัตร บริษัทฯจะกำหนดราคาในระดับที่ใกล้เคียงกับคู่แข่ง โดยจะอาศัยคุณภาพผลิตภัณฑ์ และการออกแบบผลิตภัณฑ์เป็นจุดขาย การกำหนดราคาสำหรับผลิตภัณฑ์ที่มีสิทธิบัตรจะใช้เกณฑ์ต้นทุนบวกส่วนอัตรากำไรที่ต้องการ ทั้งนี้ อัตรากำไรที่ต้องการจะถูกกำหนดโดยอุปสงค์และอุปทานของตลาด เนื่องจากลูกค้าของบริษัทฯเป็นผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ การกำหนดราคาสินค้าจึงต้องมีความยืดหยุ่น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง ได้แก่ ความสัมพันธ์กับลูกค้า ปริมาณการสั่งซื้อ และกำลังการผลิตที่มีอยู่ในขณะนั้น อย่างไรก็ตาม บริษัทฯได้กำหนดราคาสินค้าเป็นสกุลเงินบาทเมื่อจำหน่ายสินค้าให้กับลูกค้าในประเทศไทย และเป็นสกุลเงินเยนเมื่อจำหน่ายสินค้าให้กับลูกค้าในประเทศญี่ปุ่น ส่วนบริษัทลูกค้าที่ไม่ได้ตั้งอยู่ในไทยและญี่ปุ่นจะกำหนดราคาขายเป็นสกุลเงินเหรียญสหรัฐ ที่ผ่านมา ผลิตภัณฑ์ที่มีสิทธิบัตรจะมีอัตราส่วนกำไร (Profit Margin) มากกว่าผลิตภัณฑ์ที่ไม่มีสิทธิบัตร เนื่องจากบริษัทฯ สามารถกำหนดราคาขายสำหรับผลิตภัณฑ์ที่มีสิทธิบัตรได้สูงกว่าผลิตภัณฑ์ที่ไม่มีสิทธิบัตร

### ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย

ที่ผ่านมา บริษัทฯจะใช้ช่องทางการจัดจำหน่ายในลักษณะเป็นการติดต่อขายตรงไปสู่ลูกค้า โดยแบ่งกลุ่มลูกค้าเป็น 2 กลุ่ม ดังต่อไปนี้

- **กลุ่มลูกค้าบริษัทสัญชาติญี่ปุ่น:** ลูกค้าที่เป็นบริษัทสัญชาติญี่ปุ่นเกือบทั้งหมดเป็นลูกค้าที่ได้รับการแนะนำมาโดย PNI ซึ่งเป็นไปตามสัญญาความช่วยเหลือทางการตลาด โดยจะมีลูกค้าบริษัทสัญชาติญี่ปุ่นบางส่วนซึ่งบริษัทฯหามาได้เอง ในช่วง 9 เดือนแรกของช่วงปี 2546/2547 สัดส่วนของรายได้จากการจำหน่ายสินค้าให้บริษัทสัญชาติญี่ปุ่นซึ่ง PNI แนะนำมาให้ต่อลูกค้าสัญชาติญี่ปุ่นซึ่งบริษัทฯหามาได้เองอยู่ที่ประมาณ 98:2 โดยในช่วงเดียวกัน รายได้จากการจำหน่ายสินค้าให้แก่บริษัทสัญชาติญี่ปุ่นคิดเป็น 95.68 % ของรายได้จากการขายรวมของบริษัทฯ
- **กลุ่มลูกค้าบริษัทสัญชาติอื่น ๆ :** ลูกค้าที่เป็นบริษัทสัญชาติอื่น ๆ ทั้งหมดเป็นลูกค้าที่ได้รับการแนะนำมาโดย PNI ในช่วง 9 เดือนแรกของช่วงปี 2546/2547 รายได้จากการจำหน่ายสินค้าให้แก่บริษัทสัญชาติอื่น ๆ คิดเป็น 4.32 % ของรายได้จากการขายรวมของบริษัทฯ

อนึ่ง ในการจำหน่ายสินค้าให้แก่ลูกค้าที่เป็นบริษัทที่ PNI แนะนำมาให้ทั้งที่มีฐานการผลิตอยู่ในประเทศไทยและฐานการผลิตอยู่ในประเทศอื่น ๆ ซึ่งไม่ใช่ญี่ปุ่น บริษัทฯจะดำเนิน

การติดต่อกับลูกค้าเองทั้งหมด โดย PNI จะไม่เข้ามาเกี่ยวข้องกับขั้นตอนการสั่งซื้อสินค้าหรือเก็บเงินไม่ว่าขั้นตอนใด ๆ ทั้งสิ้น

ในช่วงปี 2543/2544 บริษัทฯ จัดจำหน่ายสินค้าที่ผลิตได้ส่วนใหญ่ให้แก่ลูกค้าซึ่งมีฐานการผลิตอยู่ในประเทศไทย อย่างไรก็ตาม ในช่วงปี 2544/2545, 2545/2546 และช่วง 9 เดือนแรกของช่วงปี 2546/2547 สัดส่วนของรายได้จากการส่งออกต่อรายได้รวมของบริษัทฯ เพิ่มขึ้น เนื่องจากบริษัทฯ มีนโยบายที่จะขยายฐานลูกค้าไปยังบริษัทผู้ผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้า อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และเครื่องเสียงรถยนต์ของญี่ปุ่นซึ่งมีฐานการผลิตอยู่นอกประเทศไทย สำหรับชิ้นส่วนพลาสติกที่บริษัทฯ จัดจำหน่ายในประเทศ จะถูกนำไปประกอบเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้า อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และเครื่องเสียงรถยนต์เพื่อส่งออกโดยส่วนใหญ่ (Indirect Export) ส่วนสินค้าที่ส่งออกไปยังตลาดต่างประเทศ ส่วนใหญ่จะถูกส่งไปขายให้ผู้ผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้า อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และเครื่องเสียงรถยนต์ของญี่ปุ่นซึ่งมีฐานการผลิตอยู่ในมาเลเซีย สิงคโปร์ ฮองกง จีน ฯลฯ ซึ่งจะดำเนินการผลิตสินค้าเพื่อจำหน่ายในท้องถิ่นและผลิตเพื่อส่งออกไปขายในตลาดต่างประเทศ เช่นกัน

ตารางดังต่อไปนี้ แสดงสัดส่วนรายได้จากการขาย และกำไรจากการดำเนินงานของบริษัทฯ สำหรับตลาดภายในประเทศ และตลาดต่างประเทศ สำหรับช่วงปี 2543/2544, 2544/2545, 2545/2546 และสำหรับช่วง 9 เดือนแรกของช่วงปี 2545/2546 และ 2546/2547

**ตารางที่ 3.1** รายได้จากการขาย และกำไรจากการดำเนินงานของบริษัทฯ สำหรับช่วงปี 2543/2544, 2544/2545, 2545/2546 และสำหรับช่วง 9 เดือนแรกของช่วงปี 2545/2546 และ 2546/2547

| ตลาด           | 2543/2544       |             |                     |             | 2544/2545       |             |                     |             | 2545/2546       |             |                     |             |
|----------------|-----------------|-------------|---------------------|-------------|-----------------|-------------|---------------------|-------------|-----------------|-------------|---------------------|-------------|
|                | รายได้จากการขาย | สัดส่วน (%) | กำไรจากการดำเนินงาน | สัดส่วน (%) | รายได้จากการขาย | สัดส่วน (%) | กำไรจากการดำเนินงาน | สัดส่วน (%) | รายได้จากการขาย | สัดส่วน (%) | กำไรจากการดำเนินงาน | สัดส่วน (%) |
| ตลาดในประเทศ   | 76.20           | 81.58%      | 7.29                | 103.85%     | 89.77           | 55.55%      | 11.14               | 59.92%      | 136.58          | 56.99%      | 9.50                | 26.60%      |
| ตลาดต่างประเทศ | 17.21           | 18.42%      | (0.27)              | (3.85%)     | 71.84           | 44.45%      | 7.45                | 40.08%      | 103.09          | 43.01%      | 26.22               | 73.40%      |
| รวม            | 93.41           | 100.00%     | 7.02                | 100.00%     | 161.61          | 100.00%     | 18.59               | 100.00%     | 239.67          | 100.00%     | 35.72               | 100.00%     |

\* รวมถึงสินค้าที่ส่งไปจำหน่ายในประเทศญี่ปุ่นโดยผ่านทาง PNI ด้วย

| ตลาด           | 9 เดือนแรกของปี 2545/2546 |             |                     |             | 9 เดือนแรกของปี 2546/2547 |             |                     |             |
|----------------|---------------------------|-------------|---------------------|-------------|---------------------------|-------------|---------------------|-------------|
|                | รายได้จากการขาย           | สัดส่วน (%) | กำไรจากการดำเนินงาน | สัดส่วน (%) | รายได้จากการขาย           | สัดส่วน (%) | กำไรจากการดำเนินงาน | สัดส่วน (%) |
| ตลาดในประเทศ   | 99.78                     | 55.19%      | 9.94                | 34.55%      | 133.98                    | 55.60%      | 6.45                | 25.68%      |
| ตลาดต่างประเทศ | 81.03                     | 44.81%      | 18.83               | 65.45%      | 106.99                    | 44.40%      | 18.67               | 74.32%      |
| รวม            | 180.81                    | 100.00%     | 28.77               | 100.00%     | 240.97                    | 100.00%     | 25.12               | 100.00%     |

ตลอดเวลาที่ผ่านมา บริษัทฯ มุ่งเน้นการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีในระยะยาวกับลูกค้า โดยบริษัทฯ ได้จัดให้เจ้าหน้าที่ทางการตลาดและการขายของบริษัทฯ ดูแลและรับทราบข้อมูลของลูกค้าแต่ละรายที่เกี่ยวกับความต้องการใช้ผลิตภัณฑ์ชิ้นส่วนพลาสติก เพื่อที่บริษัทฯ จะได้ให้บริการที่ดีและเป็นที่พอใจของลูกค้าแต่ละรายได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังมุ่งมั่นที่จะพัฒนาคุณภาพสินค้าอย่างต่อเนื่อง พัฒนาประสิทธิภาพและเทคโนโลยี

ในการผลิตให้สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้า เพื่อให้ได้สินค้าที่มีคุณภาพตรงกับความต้องการของลูกค้า ในราคาที่แข่งขันได้ในตลาด

นอกจากนี้ เพื่อเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มในการให้บริการแก่ลูกค้าของบริษัทฯ TAPM ซึ่งเป็นบริษัทย่อยของบริษัทฯ ยังให้บริการออกแบบ ผลิต ซ่อมและปรับปรุงแม่พิมพ์สำหรับการฉีดขึ้นรูปพลาสติก ซึ่งจะส่งเสริมให้บริษัทฯ สามารถให้บริการแก่ลูกค้าได้อย่างครบวงจร ในระดับต้นทุนที่เหมาะสมและแข่งขันได้

### **ลักษณะและลูกค้ากลุ่มเป้าหมายของบริษัทฯ**

ลูกค้าโดยส่วนใหญ่ของบริษัทฯ เป็นผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และเครื่องเสียงรถยนต์จากประเทศญี่ปุ่นซึ่งได้ย้ายฐานการผลิตมายังประเทศไทยและภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เนื่องจากค่าแรงงานในการผลิตจะถูกลงกว่าในประเทศญี่ปุ่นมาก ซึ่งบริษัทฯ ได้จำแนกลูกค้าตามลักษณะผลิตภัณฑ์ได้ 4 กลุ่มใหญ่ อันได้แก่

1. **ลูกค้ากลุ่มชิ้นส่วนพลาสติกสำหรับเครื่องโทรสาร** ซึ่งประกอบไปด้วย Sharp, NEC, PNI, Tottori Sanyo และ Inflight Precision โดยในช่วงปี 2545/2546 ที่ผ่านมา และในช่วง 9 เดือนแรกของช่วงปี 2546/2547 สัดส่วนของรายได้จากสายผลิตภัณฑ์ประเภทนี้ต่อรายได้จากการขายรวมของบริษัทฯ คิดเป็นร้อยละ 49.89 และ 57.88 ตามลำดับ อนึ่ง มีลูกค้าอยู่หนึ่งรายในกลุ่มนี้ซึ่งสั่งซื้อสินค้าจากบริษัทฯ ในสัดส่วนที่มากกว่าร้อยละ 30 ของยอดขายได้ตามงบการเงินรวมของบริษัทฯ สำหรับช่วงปี 2545/2546 และสำหรับช่วง 9 เดือนแรกของช่วงปี 2546/2547 ลูกค้ารายดังกล่าวได้ทำธุรกิจบริษัทมาโดยตลอด ตั้งแต่เริ่มดำเนินกิจการในปี พ.ศ. 2543
2. **ลูกค้ากลุ่มชิ้นส่วนพลาสติกสำหรับเครื่องพิมพ์และเครื่องถ่ายเอกสาร** ซึ่งประกอบไปด้วย OKI, Seidai Kasei, Takahashi, Mitsubishi Singapore และ Sindo Ricoh โดยในช่วงปี 2545/2546 ที่ผ่านมา และในช่วง 9 เดือนแรกของช่วงปี 2546/2547 สัดส่วนของรายได้จากสายผลิตภัณฑ์ประเภทนี้ต่อรายได้จากการขายรวมของบริษัทฯ คิดเป็นร้อยละ 28.54 และ 23.94 และ ตามลำดับ
3. **ลูกค้ากลุ่มชิ้นส่วนพลาสติกสำหรับเครื่องเสียงรถยนต์** ซึ่งประกอบไปด้วย Yano, Yano Malaysia และ Sankyo ซึ่งในช่วงปี 2545/2546 ที่ผ่านมา และในช่วง 9 เดือนแรกของช่วงปี 2546/2547 สัดส่วนของรายได้จากสายผลิตภัณฑ์ประเภทนี้ต่อรายได้จากการขายรวมของบริษัทฯ คิดเป็นร้อยละ 18.66 และ 16.59 ตามลำดับ
4. **ลูกค้ากลุ่มชิ้นส่วนพลาสติกประเภทอื่นๆ** เช่น Alphacast และ Control Component เป็นต้น ซึ่งในช่วงปี 2545/2546 ที่ผ่านมา และในช่วง 9 เดือนแรกของช่วงปี 2546/2547 สัดส่วนของรายได้จากสายผลิตภัณฑ์ประเภทนี้ต่อรายได้จากการขายรวมของบริษัทฯ คิดเป็นร้อยละ 2.91 และ 1.59 ตามลำดับ

สำหรับตลาดและลูกค้าที่สำคัญของ TAPM สามารถจำแนกได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่ คือ กลุ่มลูกค้าซึ่งเป็นบริษัทภายในกลุ่ม ซึ่งประกอบด้วย บริษัทฯ และ PNI ซึ่งจะสั่งซื้อแม่พิมพ์ฉีดขึ้นรูปพลาสติกเพื่อมาใช้ในการดำเนินการผลิตสินค้าตามคำสั่งซื้อของลูกค้า และกลุ่มลูกค้าภายนอกซึ่งอาจแบ่งได้เป็นบริษัทผู้ให้บริการผลิตชิ้นส่วนพลาสติกซึ่งจะจำหน่ายสินค้าที่ผลิตได้ให้กับบริษัทผู้ผลิตสินค้าเครื่องใช้ไฟฟ้า อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และเครื่องเสียงรถยนต์ อีกทอดหนึ่ง และบริษัทผู้ผลิตสินค้าสำเร็จรูปทั้งสามประเภท ซึ่งมีหน่วยงานดำเนินการผลิตชิ้นส่วน

พลาสติกวิศวกรรมเพื่อป้อนโรงงานของตนเอง ซึ่งลูกค้าทั้งสองประเภทนี้ไม่มีความชำนาญและประสบการณ์ในการออกแบบและผลิตแม่พิมพ์สำหรับฉีดขึ้นรูปพลาสติก ทำให้จำเป็นต้องสั่งซื้อสินค้าจาก TAPM และผู้ผลิตแม่พิมพ์สำหรับฉีดขึ้นรูปพลาสติกรายอื่นๆ

### 3.3 ภาพรวมอุตสาหกรรมและการแข่งขัน

#### 3.3.1 โครงสร้างอุตสาหกรรม

ผลิตภัณฑ์ชิ้นส่วนพลาสติกที่บริษัทผลิตและจัดจำหน่ายให้กับลูกค้าเป็นชิ้นส่วนพลาสติกเพื่อการพาณิชย์ ซึ่งอุตสาหกรรมผลิตพลาสติกประเภทนี้เป็นอุตสาหกรรมสนับสนุน (Supporting Industry) ที่สำคัญ เนื่องจากชิ้นส่วนพลาสติกประเภทดังกล่าวจะนำไปประกอบเป็นสินค้าสำเร็จรูปและจัดจำหน่ายให้กับผู้บริโภคในขั้นสุดท้าย ในปัจจุบัน ธุรกิจการผลิตชิ้นส่วนพลาสติกแบบฉีดขึ้นรูป (Injection Molding) ซึ่งเป็นชิ้นส่วนพลาสติกเพื่อการพาณิชย์เป็นอุตสาหกรรมที่มีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว เนื่องจากเป็นที่นิยมใช้อุตสาหกรรมผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้า อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และรถยนต์ ในช่วงปี 2546 ที่ผ่านมา อุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนพลาสติกแบบการฉีดขึ้นรูปมีอัตราการใช้พลาสติกเป็นอันดับ 2 คิดเป็นร้อยละ 22 ของการใช้เม็ดพลาสติกทั้งหมด (ที่มา: สมาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย) ดังนั้น จะเห็นได้ว่าอุตสาหกรรมหลักที่มีความเกี่ยวข้องกับการประกอบธุรกิจของบริษัท ได้แก่ อุตสาหกรรมผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้า อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และรถยนต์

#### ภาพรวมของอุตสาหกรรมผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้า อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และรถยนต์ และอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง

อุตสาหกรรมผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้า อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และรถยนต์เป็นอุตสาหกรรมต่อเนื่องที่นำชิ้นส่วนพลาสติกวิศวกรรมไปเพิ่มมูลค่า เนื่องจากพลาสติกวิศวกรรมมีคุณสมบัติหลายประการที่สามารถนำไปทดแทนชิ้นส่วนโลหะต่างๆ ได้ เช่น การขึ้นรูปได้ง่ายและรวดเร็วโดยใช้พลังงานต่ำเมื่อเทียบกับการขึ้นรูปจากวัสดุอื่น เช่น โลหะ พลาสติกมีน้ำหนักเบากว่าเซรามิก แก้ว และโลหะทุกชนิด มีความเป็นฉนวนไฟฟ้าและฉนวนความร้อนที่ดี ไม่เป็นสนิม ทนต่อการดัด ต่าง สารเคมี และสภาพแวดล้อมได้ดี

ลักษณะทั่วไปของอุตสาหกรรมผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้า อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และรถยนต์คือ มีพัฒนาการทางเทคโนโลยีที่ค่อนข้างรวดเร็ว มีการออกผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ที่ไม่เคยมีมาก่อน หรือมีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีคุณภาพดีขึ้นกว่าเดิมในขณะที่ราคาลดลง ซึ่งส่งผลให้ผลิตภัณฑ์ของทั้งสามอุตสาหกรรมสามารถตอบสนองความต้องการ และมีความเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของมนุษย์มากยิ่งขึ้น ส่งผลให้เกิดการขยายตัวของตลาดอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง

กระบวนการผลิตของอุตสาหกรรมผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้า อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และรถยนต์ประกอบด้วยขั้นตอนการผลิตหลายขั้นตอนเริ่มตั้งแต่การนำวัตถุดิบมาขึ้นรูปและประกอบเป็นชิ้นส่วนต่างๆ จนถึงการประกอบเป็นสินค้าสำเร็จรูปเพื่อนำไปทดสอบและจัดส่งให้ลูกค้าต่อไป ซึ่งขั้นตอนการผลิตดังกล่าวนี้มีความแตกต่างกันอย่างมากในด้านสัดส่วนต้นทุนต่อแรงงานและระดับ

ของเทคโนโลยี จึงทำให้ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเหล่านี้สามารถจัดแบ่งขั้นตอนการผลิตไปตาม แหล่งผลิตต่างๆตามความเหมาะสมของแต่ละแหล่งผลิตนั้นๆ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้ประกอบการเอง โดยแหล่งผลิตในประเทศที่มีเทคโนโลยีต่ำจะเน้นการผลิตในกระบวนการที่ใช้แรงงานค่อนข้างมาก และประเทศที่มีการพัฒนาเทคโนโลยีสูงจะผลิตชิ้นส่วนที่เน้นการใช้ทุนและเทคโนโลยีในระดับสูง และจะเน้นงานด้านการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์แทน จึงกล่าวได้ว่าอุตสาหกรรมผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้า อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และชิ้นส่วนสำหรับเครื่องเสียงรถยนต์เป็นอุตสาหกรรมที่มีการแบ่งงานกันทำระหว่างประเทศต่างๆ อย่างค่อนข้างชัดเจน โดยลักษณะการแบ่งงานกันทำในลักษณะนี้จะทำให้บริษัทใหญ่ที่มีเครือข่ายในหลายๆ ประเทศได้เปรียบและสามารถควบคุมผลิตภัณฑ์หลักที่สำคัญ โดยจะไปตั้งสาขาหรือร่วมทุนกับผู้ประกอบการท้องถิ่น (Joint Venture) หรือให้ผู้รับช่วงการผลิตรับช่วงผลิตชิ้นส่วนบางชิ้น (Subcontracting)

ประเทศญี่ปุ่นซึ่งในอดีตเคยเป็นแหล่งผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้า อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และรถยนต์ที่สำคัญสำหรับตลาดโลกได้ลดการผลิตในประเทศของตนลง และย้ายฐานการผลิตไปนอกประเทศ เนื่องจากต้องการลดแรงกดดันทางการค้าระหว่างประเทศคู่ค้าและลดต้นทุนของผลิตภัณฑ์ให้สามารถแข่งขันได้ ผลที่ตามมาจากการย้ายฐานการผลิตเป็นปัจจัยสนับสนุนที่เอื้ออำนวยต่อการขยายตัวอย่างรวดเร็วของอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนเครื่องใช้ไฟฟ้า อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และชิ้นส่วนรถยนต์ของหลายๆประเทศในเอเชียซึ่งมีความได้เปรียบในเรื่องของค่าแรงที่ถูกกว่าในญี่ปุ่นเป็นอย่างมาก

นอกจากนี้แล้ว ผู้ประกอบการจากประเทศญี่ปุ่นยังมีลักษณะการประกอบธุรกิจที่เป็นเอกลักษณ์ประจำชาติ คือลักษณะการรวมตัวเป็นกลุ่มที่มีความสัมพันธ์กันอย่างเหนียวแน่นที่จะเกื้อหนุนธุรกิจซึ่งกันและกัน และจะให้ความสำคัญอย่างมากกับความสัมพันธ์ดั้งเดิมที่มีต่อกัน เนื่องจากมีความเชื่อถือในคุณภาพและบริการของผู้ประกอบการรายนั้นๆ และเนื่องจากการคำนึงถึงความสำคัญของชิ้นส่วนที่มีคุณภาพและได้มาตรฐานในการที่จะนำไปประกอบเป็นสินค้าสำเร็จรูปให้ได้คุณภาพตามต้องการ ดังนั้นแม้จะมีการย้ายฐานการผลิตมายังประเทศต่างๆ ในภูมิภาคเอเชียเพิ่มมากขึ้น ก็ยังคงมีการใช้ชิ้นส่วนและวัตถุดิบในการผลิตที่ได้มาจากผู้ผลิตที่เคยเกื้อหนุนกันมา หรือมีความสัมพันธ์กันมาก่อนเสมอ

### ภาวะการส่งออกผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าของประเทศไทย

การผลิตสินค้าประเภทเครื่องใช้ไฟฟ้าภายในประเทศไทยนั้นเน้นการผลิตเพื่อการส่งออกไปยังตลาดต่างประเทศ โดยในช่วงปี 2545 และ 2546 ที่ผ่านมา ประเทศไทยส่งออกผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าไปยังตลาดต่างประเทศเป็นมูลค่ารวมกันทั้งสิ้น 8.33 และ 9.73 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ ตามลำดับ โดยตลาดต่างประเทศที่ถือเป็นตลาดส่งออกที่สำคัญของประเทศไทย คือ ตลาดสหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น และสิงคโปร์ โดยสินค้าประเภทเครื่องใช้ไฟฟ้าของไทยที่มีมูลค่าการส่งออกสูงสุด 5 อันดับแรกในช่วงปี 2545-2546 คือ เครื่องรับวิทยุ โทรทัศน์และส่วนประกอบ, เครื่องปรับอากาศและส่วนประกอบ, วิทยุ เครื่องเสียง อุปกรณ์และส่วนประกอบ, ตู้เย็น ตู้แช่แข็งและส่วนประกอบ, และแผงสวิตช์และแผงควบคุมกระแสไฟฟ้า

**ตารางที่ 3.2 ตลาดส่งออกผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าของไทยในช่วงปี 2545-2546 และในช่วงไตรมาสที่ 1 ของปี 2547**

|                  | มูลค่า : ล้าน USD |          |          | อัตราขยายตัว : ร้อยละ |        |       | สัดส่วน : ร้อยละ |        |        |
|------------------|-------------------|----------|----------|-----------------------|--------|-------|------------------|--------|--------|
|                  | 2545              | 2546     | 2547     | 2545                  | 2546   | 2547  | 2545             | 2546   | 2547   |
|                  | ม.ค.-มี.ค.        |          |          | ม.ค.-มี.ค.            |        |       | ม.ค.-มี.ค.       |        |        |
| 1. สหรัฐอเมริกา  | 1,998.80          | 1,999.79 | 586.92   | 32.22                 | 0.05   | 41.03 | 24.01            | 20.56  | 18.73  |
| 2. ญี่ปุ่น       | 1,485.35          | 1,554.80 | 542.04   | 7.65                  | 11.41  | 22.01 | 17.84            | 17.01  | 17.30  |
| 3. สิงคโปร์      | 614.67            | 759.56   | 233.63   | 17.80                 | 23.57  | 54.55 | 7.38             | 7.81   | 7.46   |
| 4. มาเลเซีย      | 407.64            | 467.76   | 137.45   | 19.01                 | 14.75  | 28.15 | 4.90             | 4.81   | 4.39   |
| 5.ฮ่องกง         | 319.51            | 390.06   | 128.83   | 4.77                  | 22.08  | 56.40 | 3.84             | 4.01   | 4.11   |
| 6. จีน           | 204.29            | 355.66   | 125.62   | 4.02                  | 74.08  | 84.36 | 2.45             | 3.66   | 4.01   |
| 7. อิตาลี        | 329.40            | 322.48   | 97.14    | -3.02                 | 150.38 | 65.49 | 1.05             | 2.26   | 3.10   |
| 8. สเปน          | 192.12            | 255.49   | 90.25    | -8.80                 | 42.41  | 53.20 | 1.52             | 1.86   | 2.88   |
| 9. สหราชอาณาจักร | 163.75            | 219.60   | 85.95    | 13.19                 | -2.10  | 47.28 | 3.96             | 3.31   | 2.74   |
| 10. เบลเยียม     | 87.71             | 204.94   | 71.11    | 35.33                 | 11.32  | 23.97 | 1.89             | 1.80   | 2.27   |
| รวม 10 ประเทศ    | 5,803.25          | 6,630.15 | 2,098.95 | 17.22                 | 13.85  | 39.68 | 68.84            | 67.07  | 66.99  |
| อื่น ๆ           | 2,522.16          | 3,098.80 | 1,034.07 | 11.55                 | 23.50  | 48.26 | 31.16            | 32.93  | 33.01  |
| มูลค่ารวม        | 8,325.41          | 9,728.95 | 3,133.02 | 15.31                 | 16.86  | 42.40 | 100.00           | 100.00 | 100.00 |

ที่มา: กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์

สำหรับในไตรมาสที่ 1 ของปี 2547 ประเทศไทยส่งออกผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าเป็นมูลค่ารวมกันทั้งสิ้น 3.13 พันล้านเหรียญสหรัฐ เพิ่มขึ้นร้อยละ 42.40 จากไตรมาสเดียวกันของปีก่อน เนื่องจากสินค้าเครื่องใช้ไฟฟ้าของไทยยังคงสามารถแข่งขันได้ในตลาดโลก แม้ว่าประเทศจีนซึ่งเป็นคู่แข่งสำคัญของไทยจะมีสินค้าราคาถูกกว่าสินค้าที่ผลิตในไทยโดยเฉลี่ยประมาณร้อยละ 10-20 ผู้บริโภคทั้งในตลาดหลัก ได้แก่ สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่นและสหภาพยุโรป และตลาดใหม่ เช่น แอฟริกา ตะวันออกกลาง เอเชียใต้และกลุ่มประเทศในเครือรัฐเอเชีย เป็นต้น ยังนิยมสินค้าเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ผลิตในประเทศไทย เพราะมีคุณภาพดีและเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคในตลาดดังกล่าว โดยเฉพาะสินค้าเครื่องรับวิทยุ เครื่องซักผ้า เครื่องปรับอากาศ ตู้เย็น พัดลม เตาอบไมโครเวฟ เครื่องทำน้ำร้อน เป็นต้น ซึ่งทำให้บริษัทต่างชาติโดยเฉพาะจากญี่ปุ่น ได้เข้ามาลงทุนใช้ไทยเป็นฐานการผลิตเพื่อส่งออกมาขึ้น

### ภาวะการส่งออกผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ของไทย

การผลิตอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่เกิดขึ้นภายในประเทศนั้น ส่วนใหญ่จะเป็นการผลิตเพื่อการส่งออกไปยังต่างประเทศเป็นหลัก โดยบริษัทแม่ของผู้ผลิตอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่มีฐานการผลิตอยู่ในประเทศไทยจะเป็นผู้ทำการหาตลาดให้ มีเพียงเล็กน้อยเท่านั้นที่ทำการผลิตเพื่อป้อนตลาดภายในประเทศ ทำให้ตลาดในประเทศไม่ค่อยมีบทบาทเท่าใดนัก ตลาดต่างประเทศที่ถือเป็นตลาดหลักของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ ของไทย ได้แก่ สิงคโปร์ สหรัฐอเมริกา และญี่ปุ่น เนื่องจากประเทศเหล่านี้เข้ามาลงทุนตั้งโรงงานในประเทศไทยเพื่อเป็นฐานการผลิต ทำให้บริษัทแม่ที่อยู่ในต่างประเทศทำการสั่งซื้อสินค้าจากไทยเป็นจำนวนมาก

มูลค่าการส่งออกอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ของไทย ในปี 2546 เท่ากับ 17.71 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ เพิ่มขึ้นจากปี 2545 ร้อยละ 10.66 โดยเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์และส่วนประกอบ มีสัดส่วนการส่งออกมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 45.72 ของมูลค่าการส่งออกอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมด รองลงมาคือ แผงวงจรไฟฟ้า ซึ่งมีสัดส่วนการส่งออกคิดเป็นร้อยละ 27.57 ของมูลค่าการส่งออกอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมด สำหรับเครื่องโทรสาร โทรศัพท์ โทรศัพท์ อุปกรณ์ และส่วนประกอบมีสัดส่วนการส่งออกเป็นร้อยละ 5.50 ของมูลค่าการส่งออกอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมด

ตลาดส่งออกอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่สำคัญของไทย คือ สิงคโปร์ สหรัฐอเมริกา และญี่ปุ่น โดยในช่วงปี 2545-2546 ที่ผ่านมามีสัดส่วนมูลค่าการส่งออกสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ไปยังทั้ง 3 ตลาดดังกล่าวคิดเป็นร้อยละ 45 ของมูลค่าการส่งออกรวมของสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ของไทย สำหรับในช่วงไตรมาสที่ 1 ของปี 2547 สัดส่วนมูลค่าการส่งออกสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ไปยังทั้ง 3 ตลาดดังกล่าวคิดเป็นร้อยละ 42 ของมูลค่าการส่งออกรวมของสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ของไทย

### ตารางที่ 3.3 ตลาดส่งออกผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ของไทยในช่วงปี 2545-2546 และในช่วงไตรมาสที่ 1 ของปี 2547

|                  | มูลค่า : ล้าน USD |           |          | อัตราขยายตัว : ร้อยละ |        |        | สัดส่วน : ร้อยละ |        |        |
|------------------|-------------------|-----------|----------|-----------------------|--------|--------|------------------|--------|--------|
|                  | 2545              | 2546      | 2547     | 2545                  | 2546   | 2547   | 2545             | 2546   | 2547   |
|                  | ม.ค.-มี.ค.        |           |          | ม.ค.-มี.ค.            |        |        | ม.ค.-มี.ค.       |        |        |
| 1. สหรัฐฯ        | 2,789.70          | 2,687.78  | 737.58   | -4.82                 | -11.79 | 18.69  | 18.89            | 15.06  | 15.80  |
| 2. ญี่ปุ่น       | 2,020.35          | 2,195.54  | 610.75   | -11.62                | 8.57   | 22.44  | 12.63            | 12.40  | 13.09  |
| 3. สิงคโปร์      | 2,789.69          | 2,687.78  | 599.97   | 6.85                  | -3.65  | -9.34  | 17.44            | 15.18  | 12.85  |
| 4. เนเธอร์แลนด์  | 1,095.79          | 1,410.23  | 402.44   | -3.50                 | 28.70  | 5.77   | 6.85             | 7.97   | 8.62   |
| 5. จีน           | 914.92            | 1,647.43  | 399.22   | 21.21                 | 80.06  | 29.99  | 5.72             | 9.31   | 8.55   |
| 6.ฮ่องกง         | 1,191.75          | 1,511.73  | 384.52   | 42.13                 | 26.85  | 13.88  | 7.45             | 8.54   | 8.24   |
| 7. มาเลเซีย      | 621.08            | 983.03    | 345.43   | -15.93                | 58.28  | 111.95 | 3.88             | 5.55   | 7.40   |
| 8. ไต้หวัน       | 906.17            | 1,380.14  | 281.18   | 3.01                  | 52.31  | -2.44  | 5.66             | 7.80   | 5.02   |
| 9. สหราชอาณาจักร | 603.31            | 557.62    | 151.29   | -18.17                | -7.57  | 7.74   | 3.77             | 3.15   | 3.24   |
| 10.เกาหลีใต้     | 459.83            | 462.80    | 133.37   | 15.21                 | 0.65   | -1.07  | 2.87             | 2.61   | 2.85   |
| รวม 10 ประเทศ    | 13,525.46         | 15,502.60 | 4,045.75 | 0.51                  | 13.78  | 14.49  | 85.17            | 87.57  | 86.68  |
| อื่น ๆ           | 2,371.61          | 2,201.18  | 621.67   | 11.82                 | -7.19  | 29.74  | 14.83            | 12.43  | 13.32  |
| มูลค่ารวม        | 15,997.07         | 17,703.79 | 4,667.42 | 2.04                  | 10.67  | 16.31  | 100.00           | 100.00 | 100.00 |

ที่มา: กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

สำหรับ แนวโน้มอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ โดยรวมในปี 2547 คาดว่าจะทรงตัวหรือขยายตัวเพิ่มได้อีก โดยพิจารณาจากปัจจัยบวกทางเศรษฐกิจในปี 2547 ที่มีแนวโน้มขยายตัวเพิ่มขึ้น การทำ FTA กับประเทศต่าง ๆ และภาวะอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ของโลกที่เริ่มมีสัญญาณที่ดีขึ้น ซึ่งคาดว่าจะสามารถเห็นการขยายตัวของอุตสาหกรรมได้อย่างชัดเจนมากขึ้น นอกจากนี้จากการคาดการณ์ยอดขายสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ในแต่ละภูมิภาคของ Semiconductor Industry Association จะสังเกตได้ว่าในปี 2546 ภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกจะมีการขยายตัวสูงที่สุดประมาณร้อยละ 24.5 เนื่องจากประเทศในกลุ่มนี้เริ่มส่งสัญญาณของการฟื้นตัวทางเศรษฐกิจก่อนภูมิภาคอื่น ๆ และการขยายตัวทางเศรษฐกิจในปี 2545 และ 2546 อยู่ในทิศทางที่ดีขึ้น ส่วนในปี 2547 คาดว่าการจำหน่ายชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์จะมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่องจากปี 2546



### ภาวะการส่งออกรถยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ของไทย

นับตั้งแต่ปี 2543 เป็นต้นมา ภาพของประเทศไทยในการเป็นศูนย์กลางการผลิตและส่งออกยานยนต์ (Detroit of Asia) มีความชัดเจนเพิ่มมากขึ้น ดังจะเห็นได้จากการที่ค่ายรถยนต์ชั้นนำของโลกจากประเทศญี่ปุ่น เช่น โตโยต้า มิตซูบิชิ และนิสสัน ได้เริ่มย้ายฐานการผลิตรถยนต์จากญี่ปุ่นมายังประเทศไทย เพื่อให้ไทยเป็นฐานการผลิตรถยนต์เพื่อส่งออกไปทั่วโลก ในช่วงปี 2546 ประเทศไทยมีปริมาณการส่งออกรถยนต์ (CBU) ทั้งสิ้น 235,022 คัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 30.17 เมื่อเทียบกับปี 2545 ซึ่งไทยมีปริมาณการส่งออกรถยนต์ทั้งสิ้น 180,554 คัน สำหรับในช่วง 4 เดือนแรกของปี 2547 ไทยมีปริมาณการส่งออกรถยนต์ทั้งสิ้น 93,979 คัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 7.8 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปี 2546 ซึ่งมีปริมาณการส่งออกทั้งสิ้น 87,180 คัน โดยประเทศที่เป็นตลาดส่งออกที่สำคัญของรถยนต์จากไทยในช่วงที่ผ่านมา ได้แก่ ออสเตรเลีย ญี่ปุ่น เบลเยียม และอังกฤษ

อีกอุตสาหกรรมหนึ่งที่ได้รับประโยชน์จากตลาดส่งออกรถยนต์ของไทยที่มีการขยายตัวอย่างรวดเร็ว คืออุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ โดยในช่วงปี 2546 ที่ผ่านมา ไทยมีการส่งออกส่วนประกอบและอุปกรณ์รถยนต์ (OEM) และชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์ (REM) เป็นมูลค่าทั้งสิ้น 22,604 ล้านบาท และ 2,102 ล้านบาท ตามลำดับ เพิ่มขึ้นจากปี 2545 ร้อยละ 59.23 และ 17.47 ตามลำดับ ประเทศที่เป็นตลาดส่งออกที่สำคัญของส่วนประกอบและอุปกรณ์รถยนต์จากประเทศไทยในช่วงที่ผ่านมา ได้แก่ ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา มาเลเซีย สิงคโปร์ และอินโดนีเซีย เป็นต้น

#### ตารางที่ 3.4 การส่งออกยานยนต์ของไทยในช่วงปี 2545-2546 และในช่วง 4 เดือนแรกของปี 2547

| ประเภทยานยนต์                    | 2545      | 2546       | ม.ค.-เม.ย. 2547 |
|----------------------------------|-----------|------------|-----------------|
| รถยนต์ (CBU) (คัน)               | 180,554   | 235,022    | 93,979          |
| มูลค่า (ล้านบาท)                 |           |            |                 |
| รถยนต์                           | 82,474.66 | 102,208.06 | 41,320.89       |
| ส่วนประกอบและอุปกรณ์รถยนต์ (OEM) | 14,196.28 | 22,604.40  | N.A.            |
| เครื่องยนต์                      | 6,094.10  | 5,286.92   | N.A.            |
| ชิ้นส่วนอะไหล่รถยนต์             | 1,789.59  | 2,102.20   | N.A.            |

ที่มา: สถาบันยานยนต์

### แนวโน้มการเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนพลาสติกวิศวกรรม

ความต้องการชิ้นส่วนพลาสติกวิศวกรรมโดยรวมมีแนวโน้มขยายตัวตามการขยายตัวของอุตสาหกรรมต่อเนื่อง อันได้แก่ อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า อุตสาหกรรมอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และอุตสาหกรรมผลิตรถยนต์ โดยในระยะสั้นคาดว่าจะทั้งสามอุตสาหกรรมจะมีแนวโน้มขยายตัวอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตามการเปิดเสรีทางการค้าตามข้อตกลง AFTA และ WTO จะทำให้อัตราการนำเข้าของวัตถุดิบ ชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์ ตลอดจนสินค้าสำเร็จรูปต่างทยอยลดลงจนแต่ละประเทศสมาชิกมีอัตราการค้าเดียวกัน ซึ่งจะทำให้เกิดทั้งผลดีและผลเสียแก่อุตสาหกรรมทั้งสาม



กล่าวคือ ภายใต้การเปิดเสรีทางการค้า ต้นทุนวัตถุดิบของผู้ประกอบการที่มีความจำเป็นต้องนำเข้าจากต่างประเทศจะลดลง มีแหล่งวัตถุดิบมากขึ้น และสามารถหาแหล่งการผลิตวัตถุดิบสำรองได้ หากแหล่งใดแหล่งหนึ่งมีปัญหาการผลิตหรือการส่งมอบ นอกจากนี้การลดลงของอัตราอากรขาเข้าของชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์ในต่างประเทศก็เป็นโอกาสให้ผู้ประกอบการสามารถนำผลิตภัณฑ์ของตนไปแข่งขันในตลาดต่างประเทศได้มากขึ้น ในทางตรงกันข้ามการเปิดเสรีทางการค้าภายใต้ข้อตกลง AFTA และ WTO ก็มีผลทำให้อัตราอากรขาเข้าของชิ้นส่วนและผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปลดลงเช่นกัน และทำให้ชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์จากประเทศต่างๆ มีโอกาสเข้ามาแข่งขันกับสินค้าที่ผลิตในประเทศได้

สำหรับธุรกิจผลิตแม่พิมพ์สำหรับฉีดขึ้นรูปพลาสติกนั้น เนื่องจากลูกค้าในส่วนของอุตสาหกรรมยานยนต์ เครื่องใช้ไฟฟ้า และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เริ่มมีกำลังซื้อมากขึ้น ผู้ผลิตจึงต้องผลิตสินค้าตัวใหม่ๆ ออกมาแข่งขันในตลาดที่กำลังขยายตัวกันอย่างเต็มที่ แม่พิมพ์ฉีดพลาสติกเป็นต้นแบบที่สำคัญในการผลิตชิ้นงานของสินค้าตัวใหม่ จึงทำให้เกิดความต้องการแม่พิมพ์ฉีดพลาสติกสูงเทียบเป็นมูลค่าประมาณ 10,000 ล้านบาทต่อปี ในขณะที่อุตสาหกรรมแม่พิมพ์ในประเทศไทยสามารถสนองความต้องการแม่พิมพ์สำหรับอุตสาหกรรมยานยนต์และเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ทันสมัยได้ไม่เกิน 80% ที่เหลือยังต้องนำเข้าจากต่างประเทศ หรือบริษัทแม่ในต่างประเทศ

### 3.3.2 ภาวะการแข่งขันในอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนพลาสติกวิศวกรรม

อุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนพลาสติกวิศวกรรมสำหรับเครื่องใช้ไฟฟ้า อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และเครื่องเสียงรถยนต์เป็นอุตสาหกรรมที่มีการแข่งขันอยู่ในระดับที่ไม่รุนแรงนัก เนื่องจากสาเหตุดังต่อไปนี้

- มีจำนวนผู้ผลิตชิ้นส่วนพลาสติกวิศวกรรมรายใหญ่ในประเทศประมาณ 5 ราย โดยแต่ละรายมีความถนัดในการผลิตสินค้าที่แตกต่างกัน เช่น บริษัทที่มีความชำนาญในการผลิตชิ้นส่วนพลาสติกวิศวกรรมสำหรับเครื่องโทรสารและเครื่องพิมพ์ ในขณะที่คู่แข่งรายอื่นมีความถนัดในการผลิตชิ้นส่วนพลาสติกวิศวกรรมสำหรับเครื่องเสียงภายในรถยนต์ อุปกรณ์ประกอบคอมพิวเตอร์และเครื่องปรับอากาศ ความแตกต่างอีกประการหนึ่งระหว่างบริษัทและคู่แข่งรายอื่นคือการที่แต่ละบริษัทมีกลุ่มลูกค้าที่แตกต่างกัน เช่น ลูกค้าที่สำคัญของบริษัทคือ Sharp (Thailand), Mitsubishi Chemical และ Yano ในขณะที่บริษัทคู่แข่งอื่นๆจะเน้นผลิตเพื่อป้อนสินค้าให้กับผู้ผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์รายอื่นๆ เช่น Canon, Takahashi และ NEC เป็นต้น การที่แต่ละบริษัทมีกลุ่มลูกค้าที่แตกต่างกันทำให้การแข่งขันทางด้านราคาเพื่อแย่งชิงลูกค้าในอุตสาหกรรมนี้มีไม่มากนัก กลยุทธ์ทางการตลาดที่ใช้โดยทั่วไปมักเน้นด้านคุณภาพและการส่งมอบที่ตรงเวลา ตลอดจนอาศัยความสัมพันธ์ที่เหนียวแน่นซึ่งกันและกันของชาวญี่ปุ่นซึ่งจะให้ความสำคัญอย่างมากกับความสัมพันธ์ดั้งเดิมที่มีต่อกันเพื่อดึงดูดใจให้ลูกค้าที่มีอยู่สั่งซื้อสินค้าจากผู้ผลิตแต่ละรายเพิ่มมากขึ้น
- เมื่อเปรียบเทียบกับธุรกิจฉีดขึ้นรูปชิ้นส่วนพลาสติกสำหรับใช้เป็นกรอบภายนอก (Cover) ของเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ การเข้ามาสู่ธุรกิจผลิตชิ้นส่วนพลาสติก

วิศวกรรมของผู้ประกอบการรายใหม่เป็นสิ่งที่ทำได้ค่อนข้างยากกว่า เนื่องจากการดำเนินธุรกิจผลิตชิ้นส่วนพลาสติกวิศวกรรมให้ประสบความสำเร็จต้องอาศัยเทคโนโลยีและความชำนาญในด้านการควบคุมและตรวจสอบความละเอียด (Preciseness Control and Check) ของตัวชิ้นส่วนพลาสติกซึ่งเป็นเทคนิคที่ต้องอาศัยระยะเวลาในการเรียนรู้และฝึกฝนที่ค่อนข้างนาน ในขณะที่การดำเนินธุรกิจผลิตชิ้นส่วนพลาสติกที่เป็นกรอบภายนอกไม่จำเป็นต้องใช้เทคนิคการตรวจสอบและควบคุมความละเอียดมากนัก

- มีแนวโน้มการนำพลาสติกวิศวกรรมมาทดแทนวัสดุชนิดอื่น เช่น โลหะเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากพลาสติกเป็นวัสดุมีคุณสมบัติพิเศษ ได้แก่ การขึ้นรูปง่ายกว่าและน้ำหนักเบากว่าโลหะ มีความเป็นฉนวนไฟฟ้า สามารถทนกรดและอุณหภูมิได้สูง เป็นต้น
- เป็นอุตสาหกรรมที่ต้องอาศัยทักษะและความชำนาญในการผลิต เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการผลิต และมีการสูญเสียน้อยที่สุด เพื่อลดต้นทุนการผลิต
- ประเทศผู้ผลิตรายอื่นที่สำคัญ ได้แก่ ประเทศญี่ปุ่น ไต้หวัน เกาหลี สหรัฐอเมริกา และประเทศในแถบยุโรป ล้วนแต่เป็นประเทศที่มีระดับเทคโนโลยีสูง แต่เนื่องจากค่าจ้างแรงงานสูง จึงทำให้ไม่เหมาะสมกับอุตสาหกรรมประเภทนี้ที่จำเป็นต้องอาศัยแรงงานจำนวนมาก
- ในการดำเนินธุรกิจผลิตชิ้นส่วนพลาสติกวิศวกรรม ต้นทุนค่าแรงไม่ถือว่าเป็นต้นทุนการผลิตที่สำคัญ โดยต้นทุนดังกล่าวคิดเป็นสัดส่วนประมาณ 11 % ของต้นทุนการผลิตรวมเท่านั้น ลูกค้านส่วนใหญ่โดยเฉพาะบริษัทผู้ผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ชั้นนำของโลกจากญี่ปุ่นจะให้ความสำคัญทางด้านคุณภาพและความละเอียดของสินค้าความสามารถในการผลิตแบบครบวงจร และความสามารถทางเทคนิคที่เกี่ยวข้องอื่นๆของผู้ผลิตแต่ละรายเป็นหลัก โดยราคาสินค้าเป็นปัจจัยที่ได้รับการพิจารณาในอันดับรองลงมา ดังนั้น การแข่งขันทางด้านราคาจากผู้ผลิตชิ้นส่วนพลาสติกวิศวกรรมในประเทศอินโดนีเซีย เวียดนาม และฟิลิปปินส์ที่มีความได้เปรียบเหนือผู้ผลิตในประเทศไทยในเรื่องของค่าแรงที่ถูกกว่าจึงไม่มีผลกระทบต่อผู้ประกอบการที่มีฐานการผลิตอยู่ในประเทศไทยมากนัก เนื่องจากฝีมือ ความชำนาญและเทคนิคในการผลิตชิ้นส่วนพลาสติกความละเอียดสูงของผู้ประกอบการในประเทศเหล่านี้ยังต่ำกว่าของไทยมาก ในส่วนของการแข่งขันจากสินค้าซึ่งผลิตในประเทศจีนซึ่งมีความได้เปรียบเหนือไทยในเรื่องของค่าแรงที่ถูกกว่านั้น แม้ว่าทักษะและความชำนาญในการผลิตชิ้นส่วนพลาสติกวิศวกรรมของแรงงานจีนได้พัฒนาขึ้นมามากในช่วงหลัง การแข่งขันจากจีนก็ได้มีผลกระทบต่อผู้ประกอบการที่มีฐานการผลิตในไทยอย่างมาก เนื่องจากผู้ผลิตในประเทศจีนเน้นที่จะผลิตเพื่อป้อนตลาดท้องถิ่นของตนมากกว่าที่จะผลิตเพื่อการส่งออก

ในส่วนของบริษัทฯนั้น ที่ผ่านมามีบริษัทฯ สามารถแข่งขันกับบริษัทคู่แข่งได้ดี เนื่องจาก

- บริษัทได้รับการสนับสนุนทางด้านเทคโนโลยีการผลิต การออกแบบผลิตภัณฑ์ และการพัฒนาตลาดจาก PNI ทั้งยังได้รับการสนับสนุนด้านหน่วยงานวิจัยและพัฒนาออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ทำให้สามารถจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมกับความต้องการของลูกค้าได้เป็นอย่างดี
- บริษัทมีผู้บริหาร และผู้ถือหุ้นรายใหญ่สัญชาติญี่ปุ่น ทำให้บริษัทมีความสัมพันธ์อันดีกับลูกค้าสัญชาติญี่ปุ่น ซึ่งเป็นกลุ่มผู้ผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์รายใหญ่ของโลก
- นโยบายในการผลิตของบริษัทที่เน้นการตรวจสอบและควบคุมคุณภาพของสินค้าตั้งแต่การจัดซื้อวัตถุดิบ กระบวนการผลิต และก่อนที่จะจัดส่งสินค้าให้ลูกค้า ซึ่งทำให้ลูกค้ามีความเชื่อมั่นและพึงพอใจในคุณภาพของสินค้า
- บริษัทเน้นการควบคุมต้นทุนและค่าใช้จ่ายในการผลิต โดยการเพิ่มผลผลิตของการผลิต และลดปริมาณของเสียจากการผลิตให้ต่ำที่สุด ทำให้ต้นทุนการผลิตของบริษัทใกล้เคียงกับคู่แข่ง
- บริษัทเน้นการบริหารงานอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีการกำหนดนโยบายและกลยุทธ์การบริหารจากคณะกรรมการบริษัท เพื่อใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารงานและกำหนดแนวทางการตลาด โดยมีการนำระบบต่างๆ เข้ามาใช้ในการบริหารการผลิตและการบริหารงานทั่วไป เช่น ISO 9001:2000 และ ISO 14001

สำหรับอุตสาหกรรมผลิตแม่พิมพ์สำหรับฉีดขึ้นรูปพลาสติกนั้น ในปัจจุบัน ระดับการแข่งขันไม่สูงมากนักเนื่องจากความต้องการใช้แม่พิมพ์ฉีดขึ้นรูปพลาสติกยังสูงกว่าปริมาณที่ผลิตได้ในประเทศมาก การผลิตแม่พิมพ์คุณภาพสูงอยู่ที่การสร้างความสำเร็จของผู้ให้บริการเป็นสำคัญ ดังนั้นราคาจึงไม่ใช่ปัจจัยสำคัญในการแข่งขัน นอกจากนี้ บริษัทในประเทศซึ่งสามารถให้บริการผลิตแม่พิมพ์สำหรับฉีดขึ้นรูปพลาสติกวิศวกรรมในปัจจุบันจะมีฐานลูกค้าเป็นของตนเอง และลูกค้าของผู้ผลิตเหล่านั้นก็มักจะไม่นำไปซื้อสินค้าหรือใช้บริการของผู้ผลิตรายอื่น เนื่องจากเกรงว่าผู้ผลิตรายใหม่จะไม่สามารถให้บริการได้ดีเหมือนกับที่ผู้ผลิตรายเดิมให้

การแข่งขันในธุรกิจแม่พิมพ์สำหรับฉีดขึ้นรูปพลาสติกส่วนใหญ่จะเป็นการแข่งขันจากผู้ผลิตจากต่างประเทศ ซึ่งในปัจจุบันประเทศที่มีเทคโนโลยีในการผลิตแม่พิมพ์ในระดับสูง ได้แก่ ญี่ปุ่น เกาหลีใต้ และไต้หวัน อย่างไรก็ตาม TAPM ก็สามารถแข่งขันกับบริษัทคู่แข่งจากทั้งสามประเทศได้เป็นอย่างดี เนื่องจาก TAPM มีข้อได้เปรียบเหนือคู่แข่งเหล่านั้นทั้งในแง่ของค่าแรงในการผลิตและต้นทุนวัตถุดิบในประเทศไทยซึ่งถูกกว่าในทั้งสามประเทศมาก ทำให้แม่พิมพ์ที่ผลิตได้ในประเทศไทยมีราคาที่ต่ำกว่าที่ผลิตในต่างประเทศ ในด้านของคุณภาพสินค้า แม่พิมพ์ฉีดขึ้นรูปพลาสติกที่ TAPM ผลิตได้ก็มีคุณภาพใกล้เคียงกับสินค้าที่ผลิตในต่างประเทศ เนื่องจาก TAPM ได้รับการสนับสนุนทางด้านการออกแบบและเทคโนโลยีในการผลิตจาก ASAKA ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านการออกแบบและผลิตแม่พิมพ์จากประเทศญี่ปุ่น ประกอบกับช่างเทคนิคและแรงงานในการผลิตของ TAPM ก็มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ในการออกแบบและผลิตแม่พิมพ์ที่

สะสมมายาวนาน นอกจากนี้ บริษัทผู้ผลิตแม่พิมพ์ในญี่ปุ่น เกาหลีใต้ และได้ทุนโดยส่วนใหญ่จะเป็นกิจการแบบครอบครัว ซึ่งมีขนาดเล็กและไม่มีประสบการณ์ในการส่งสินค้าไปจำหน่ายในต่างประเทศ ทำให้การแข่งขันจากต่างประเทศไม่รุนแรงมากนัก

### 3.4 การจัดหาผลิตภัณฑ์หรือบริการ

#### 3.4.1 รายละเอียดของโรงงาน

ปัจจุบัน บริษัทมีโรงงานผลิตอยู่ที่ 789/40 นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง หมู่ที่ 1 ตำบลหนองขาม อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230 โดยบริษัทมีกำลังการผลิตและอัตราการใช้กำลังการผลิต ในช่วงปี 2543/2544-2545/2546 และช่วง 6 เดือนแรกของปี 2546/2547 ดังต่อไปนี้

**ตารางที่ 3.5** กำลังการผลิตและปริมาณการผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติกวิศวกรรมของบริษัทฯ

| กำลังการผลิตพลาสติกวิศวกรรม | ณ 31<br>ตุลาคม 2544 | ณ 31<br>ตุลาคม 2545 | ณ 31<br>ตุลาคม 2546 | ณ 31<br>กรกฎาคม 2547 |
|-----------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|
| กำลังการผลิต (ตันต่อปี)     | 180                 | 250                 | 298                 | 800                  |
| ปริมาณการผลิต (ตันต่อปี)    | 155                 | 213                 | 280                 | 600                  |
| อัตราการใช้กำลังการผลิต (%) | 86                  | 85                  | 94                  | 75                   |
| จำนวนกะที่ผลิตต่อวัน        | 3                   | 3                   | 3                   | 3                    |
| จำนวนเครื่องฉีดเม็ดพลาสติก  | 21                  | 26                  | 30                  | 61                   |

**ตารางที่ 3.6** กำลังการผลิตและปริมาณการผลิตแม่พิมพ์สำหรับฉีดขึ้นรูปพลาสติกของ TAPM

| กำลังการผลิตแม่พิมพ์สำหรับฉีด<br>ขึ้นรูปพลาสติก | ณ 31<br>ตุลาคม 2546 | ณ 31<br>กรกฎาคม 2547 |
|-------------------------------------------------|---------------------|----------------------|
| กำลังการผลิต (ชุดต่อปี)                         | 60                  | 150                  |
| ปริมาณการผลิต (ชุดต่อปี)                        | 18                  | 75                   |
| อัตราการใช้กำลังการผลิต (%)                     | 30                  | 50                   |
| จำนวนกะที่ผลิตต่อวัน                            | 1                   | 1                    |
| จำนวนเครื่องจักรหลัก                            | 9                   | 15                   |

#### ผลกระทบจากการที่ไฟฟ้าตกหรือดับต่อกระบวนการผลิตของบริษัทฯ และมาตรการในการแก้ไข

เมื่อไฟฟ้าภายในนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทองตกหรือดับ เครื่องจักรที่อาจได้รับความเสียหายคือเครื่องฉีดพลาสติก และเพื่อป้องกันความเสียหายของเครื่องฉีดพลาสติกจากการที่มอเตอร์ไหม้จากการที่กระแสไฟตกหรือดับ จึงได้มีการติดตั้งระบบการตัดกระแสไฟเมื่อกระแสไฟที่เข้าไม่ครบหรือไม่เสถียร อนึ่ง เมื่อกระแสไฟตกหรือดับ 1 ครั้ง จะมีการสูญเสียเวลาในการรอให้อุณหภูมิฉีดขึ้น

ถึงระดับปกติและ เริ่มเดินเครื่องจักรใหม่ประมาณครึ่งชั่วโมงต่อเครื่อง (อาจยาวนานกว่านี้หาก กระแสไฟดับเกินกว่า 2 ชั่วโมง และพลาสติกเหลวในระบบเกิดการแข็งตัว ทำให้ต้องกำจัดพลาสติก ที่ค้างอยู่ในกระบอกฉีด (Cylinder))

ที่ผ่านมา บริษัทฯและบริษัทอื่นๆที่ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมได้มีการพูดคุยกับการไฟฟ้า ภูมิภาค ศรีราชาและนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทองเพื่อให้ตั้งสถานีไฟฟ้าย่อยเพื่อลดปัญหาดังกล่าว

### **นโยบายการผลิต**

เนื่องจากบริษัทฯมีเครื่องฉีดพลาสติกหลายขนาด และมีประเภทและสีของวัตถุดิบหลากหลายประเภท บริษัทฯ จึงมีนโยบายการผลิตโดยให้ฝ่ายวางแผนการผลิตใช้ข้อมูลการผลิตในอดีตที่ผ่านมาเพื่อให้ทราบถึงความเหมาะสมของเครื่องฉีดกับผลิตภัณฑ์ในแต่ละงาน และวางแผนการผลิตโดยกำหนดเครื่องจักรและประเภทของวัตถุดิบให้เกิดความต่อเนื่องเพื่อให้ลดการสูญเสียเวลา ในการเปลี่ยนรุ่นผลิตภัณฑ์หรือเปลี่ยนประเภทหรือสีของวัตถุดิบ รวมถึงการบริหารสินค้าคงคลัง โดยอาศัยข้อมูลคาดการณ์การสั่งซื้อในอนาคตจากข้อมูลของฝ่ายการตลาดเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ สูงสุดในกระบวนการการผลิต

### **กระบวนการผลิตของบริษัทฯ**

#### **1. กระบวนการฉีดพลาสติกขึ้นรูป (Injection Molding)**

กระบวนการผลิตจะเริ่มจากการกำหนดและออกแบบความแข็งแรงและคุณสมบัติทางกายภาพของชิ้นส่วนพลาสติกวิศวกรรม แล้วจึงเลือกใช้เม็ดพลาสติกให้เหมาะสม และก่อนเริ่มต้นการฉีดพลาสติกจะต้องติดตั้งแม่พิมพ์ซึ่งออกแบบมาเพื่อผลิตชิ้นส่วนนั้นๆ หลังจากนั้นจึงใส่เม็ดพลาสติกลงในเครื่องฉีดซึ่งจะทำการหลอมเม็ดพลาสติกและฉีดด้วยแรงดันสูงไปยังแม่พิมพ์ พลาสติกจะถูกหล่อให้ได้ขนาดตามแม่พิมพ์ เมื่อเสร็จกระบวนการฉีดจะมีเครื่องมือกลขนย้ายชิ้นส่วนดังกล่าวไปบรรจุหีบห่อ ต่อไป

เครื่องฉีดเม็ดพลาสติกของบริษัทฯเป็นเครื่องฉีดแบบสกรู ซึ่งเป็นระบบควบคุมอัตโนมัติทำให้สามารถควบคุมระดับความละเอียดของชิ้นงานได้แม่นยำและสม่ำเสมอ นอกจากนี้เครื่องฉีดพลาสติกยังมีขนาดแรงดันแตกต่างกัน ตั้งแต่ 30 ตันถึง 450 ตัน ซึ่งจะทำให้สามารถฉีดผลิตภัณฑ์ได้หลากหลายขนาด สำหรับระบบการควบคุมแรงดัน บริษัทฯ ใช้เครื่องจักรที่มีระบบควบคุมแรงดัน 2 ประเภท ดังต่อไปนี้

- ระบบควบคุมแรงดันโดยใช้ระบบไฮดรอลิก
- ระบบควบคุมแรงดันโดยใช้ระบบมอเตอร์ไฟฟ้า

ทั้งนี้เครื่องจักรที่มีการควบคุมแรงดันด้วยระบบมอเตอร์ไฟฟ้าจะสามารถควบคุมความสม่ำเสมอของแรงดันได้ดีกว่าเครื่องจักรที่มีการควบคุมแรงดันด้วยระบบไฮดรอลิก ส่งผลให้สามารถผลิตชิ้นส่วนที่มีความละเอียดได้ดีกว่า

นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังได้ออกแบบ และพัฒนาเครื่องมือกลที่ใช้ในการจับและเคลื่อนย้ายชิ้นงาน ทำให้ผลิตภัณฑ์มีสัดส่วนความเสียหายต่ำ ทั้งยังทำให้ชิ้นงานมีขนาดเที่ยงตรงและแม่นยำสูง อีกทั้งยังช่วยลดต้นทุนการผลิตเนื่องจากใช้แรงงานน้อยลง

สำหรับการควบคุมคุณภาพเบื้องต้น บริษัทฯ ได้จัดให้มีพนักงานตรวจสอบสภาพของชิ้นงานในเบื้องต้นก่อนการบรรจุ เพื่อให้มีสี ขนาด รูปร่าง เป็นไปตามมาตรฐานที่ลูกค้าต้องการ

## 2. กระบวนการประกอบ (Assembly)

บริษัทฯ จำหน่ายชิ้นส่วนบางประเภทเป็นชิ้นส่วนประกอบสำเร็จ (Assembly Part) ดังนั้น บริษัทฯ จึงจัดให้มีหน่วยงานเฉพาะในการประกอบชิ้นส่วนโดยนำชิ้นส่วนที่ผ่านกระบวนการฉีดแล้วมาประกอบเป็นชิ้นส่วนประกอบสำเร็จตามที่ได้ออกแบบไว้โดยได้จัดให้มีอุปกรณ์ยึดจับ (Jig and Fixture) ที่ถูกออกแบบมาให้เหมาะกับการประกอบชิ้นส่วนพลาสติก รวมถึงมีการจัดทำคู่มือวิธีการปฏิบัติงาน และเวลามาตรฐาน และการฝึกอบรมให้พนักงานสามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง

## 3. การควบคุมคุณภาพ (Quality Control)

บริษัทฯ จัดให้มีหน่วยงานในการทดสอบประสิทธิภาพการทำงานของชิ้นส่วนที่ประกอบขึ้น โดยใช้เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ทำการทดสอบว่าชิ้นส่วนนั้นๆ สามารถทำงานได้ตามที่ต้องการ และเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดหรือไม่ก่อนการบรรจุผลิตภัณฑ์

## 4. การรับรองคุณภาพ และวิศวกรรม (Quality Assurance and Engineering)

เนื่องจากผลิตภัณฑ์ของบริษัทฯ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีความละเอียดสูง ดังนั้นบริษัทฯ จึงจัดให้มีเครื่องมือทดสอบทางกลศาสตร์และไฟฟ้าเพื่อใช้รับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ก่อนส่งมอบให้ลูกค้า รวมถึงการฝึกอบรมพนักงานในการใช้เครื่องมือดังกล่าว

เครื่องจักรบางส่วนของบริษัทฯ เป็นเครื่องจักรที่ใช้ระบบคอมพิวเตอร์ควบคุม ดังนั้น บริษัทฯ จึงได้จัดเตรียมเครื่องมือและฝึกอบรมพนักงานในส่วนของการซ่อมบำรุง ให้สามารถแก้ไขปัญหาทางด้านเครื่องจักรได้ รวมถึงการทำการซ่อมบำรุงเพื่อป้องกันการเสียหาย (Preventive Maintenance)

### การจัดหาวัตถุดิบ

วัตถุดิบหลักที่ใช้ในการผลิตประมาณร้อยละ 90 ของมูลค่าวัตถุดิบสามารถจัดหาได้จากแหล่งภายในประเทศโดยแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

- ก) **เม็ดพลาสติก** ได้แก่ โพลีเอทิลีน โพลีคาร์บอเนต และ โพลีสไตรีน ซึ่งนำมาใช้ในการฉีดขึ้นรูปเป็นชิ้นงานพลาสติกวิศวกรรม โดยเม็ดพลาสติกที่ใช้ในการผลิตส่วนใหญ่มาจากแหล่งภายในประเทศ ที่เหลือเป็นส่วนที่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศอันเนื่องมาจากคุณสมบัติของเม็ดพลาสติกบางประเภทที่ลูกค้าต้องการไม่ได้ผลิตในประเทศ ทำให้

บริษัทต้องสั่งซื้อผ่านตัวแทนทั้งในประเทศและต่างประเทศ ในอดีตบริษัทใช้เม็ดพลาสติกชนิดโพลีเอเซตล และโพลีคาร์บอเนต ในสัดส่วน 40 : 40 ของเม็ดพลาสติกรวม แต่ปัจจุบันบริษัทเริ่มผลิตโครงสร้างเครื่องโทรสาร ทำให้มีการใช้เม็ดพลาสติกชนิดโพลีไสตีนเพิ่มขึ้น โดยจะใช้เม็ดพลาสติกชนิดโพลีไสตีนในสัดส่วนร้อยละ 50 ของเม็ดพลาสติกรวม นับตั้งแต่ต้นไตรมาสที่ 3 ของปี 2547 เป็นต้นมา ราคาเม็ดพลาสติกประเภทต่างๆที่บริษัทใช้เริ่มมีการปรับตัวสูงขึ้นตามการเพิ่มสูงขึ้นของราคาน้ำมันในตลาดโลก โดยการเคลื่อนไหวของราคาของเม็ดพลาสติกที่สำคัญที่บริษัทใช้นับตั้งแต่ต้นปี 2547 สามารถแสดงได้ดังตารางต่อไปนี้

**ตารางที่ 3.7 ราคาเฉลี่ยต่อกิโลกรัมของเม็ดพลาสติกประเภทต่างๆที่บริษัทใช้ในการผลิตนับตั้งแต่ต้นปี 2547 (หน่วย: บาทต่อกิโลกรัม)**

| เดือน           | โพลีเอเซตล | โพลีคาร์บอเนต | โพลีไสตีน |
|-----------------|------------|---------------|-----------|
| มกราคม 2547     | 54.00      | 130.00        | 70.00     |
| กุมภาพันธ์ 2547 | 54.00      | 130.00        | 70.00     |
| มีนาคม 2547     | 54.00      | 130.00        | 70.00     |
| เมษายน 2547     | 54.00      | 130.00        | 70.00     |
| พฤษภาคม 2547    | 54.00      | 130.00        | 70.00     |
| มิถุนายน 2547   | 54.00      | 130.00        | 70.00     |
| กรกฎาคม 2547    | 54.00      | 130.00        | 70.00     |
| สิงหาคม 2547    | 54.00      | 130.00        | 86.00     |
| กันยายน 2547    | 54.00      | 135.00        | 86.00     |

จะเห็นว่าในช่วง 2 เดือนที่ผ่านมาราคาเม็ดพลาสติกประเภทโพลีคาร์บอเนตและโพลีไสตีนมีการปรับตัวสูงขึ้น ตามราคาน้ำมันในตลาดโลกที่ปรับตัวเพิ่มสูงขึ้น และมีความเป็นไปได้ว่าราคาเม็ดพลาสติกจะปรับตัวเพิ่มสูงขึ้นไปอีกในช่วงต้นปี 2548 บริษัทตระหนักถึงปัญหาดังกล่าวเป็นอย่างดี ในช่วงที่ผ่านมา บริษัทฯ จึงมีนโยบายที่จะเก็บสต็อกวัตถุดิบประเภทเม็ดพลาสติก และขึ้นงานระหว่างกระบวนการผลิตไว้เป็นสินค้าคงคลังในปริมาณที่เพียงพอที่จะใช้ผลิตสินค้าได้ประมาณ 1 เดือน อย่างไรก็ตาม ผู้บริหารของบริษัทมีนโยบายที่จะให้การบริหารวัตถุดิบและสินค้าสำเร็จรูปของบริษัทเป็นแบบยืดหยุ่น ซึ่งมีได้กำหนดปริมาณการสำรองไว้อย่างตายตัว แต่จะให้ฝ่ายจัดซื้อของบริษัทติดตามข้อมูลการเคลื่อนไหวสภาวะตลาดอย่างใกล้ชิดจากแหล่งต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลการซื้อขายในตลาด งานวิจัยต่างๆ การพูดคุยกับผู้จัดหาวัตถุดิบ ฯลฯ และร่วมกับหน่วยงานผลิตและการตลาด เพื่อวางแผนและกำหนดนโยบายการจัดซื้อวัตถุดิบให้เหมาะสมกับภาวะตลาดในแต่ละขณะ ทั้งนี้ผู้บริหารของบริษัทฯ เชื่อว่านโยบายการเก็บสต็อกวัตถุดิบและสินค้าคงเหลือแบบยืดหยุ่นจะช่วยลดต้นทุนในการจัดเก็บสินค้าไปได้มาก ซึ่งจะเป็นปัจจัยหนึ่งที่ช่วยเพิ่มอัตรากำไรของบริษัทฯ

ที่ผ่านมา เมื่อราคาวัตถุดิบที่สำคัญ เช่น เม็ดพลาสติกขยับตัวสูงขึ้น บริษัทฯไม่สามารถปรับขึ้นราคาสินค้าได้ทันที อย่างไรก็ตาม หากทางผู้บริหารของบริษัทฯเห็นว่าต้นทุนวัตถุดิบประเภทเม็ดพลาสติกเพิ่มขึ้นจนอาจจะมีผลกระทบต่ออัตราการทำกำไรอย่างมีนัยสำคัญ บริษัทฯก็สามารถเจรจากับลูกค้าเพื่อขอปรับขึ้นราคาสินค้าได้ระดับหนึ่ง

ข) **ขึ้นส่วนเพื่อใช้ในการประกอบอื่นๆ** เช่น ขึ้นส่วนโลหะปั๊มขึ้นรูป แผ่นสีกหลาด สปริง และขึ้นส่วนย่อยอื่นๆ โดยเกือบทั้งหมดจะใช้วัตถุดิบที่ผลิตในประเทศ ในกรณีที่วัตถุดิบดังกล่าวไม่ได้ผลิตในประเทศหรือ มีคุณภาพไม่ได้มาตรฐาน บริษัทฯจะสั่งซื้อจากต่างประเทศซึ่งเป็นสัดส่วนที่น้อยมาก บริษัทฯสามารถจำแนกสัดส่วนการสั่งซื้อวัตถุดิบต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมา ได้ดังนี้

**ตารางที่ 3.8 สัดส่วนการสั่งซื้อวัตถุดิบประเภทต่างๆ ของบริษัทฯในช่วงปี 2543/2544-2545/2546 และในช่วง 6 เดือนแรกของช่วงปี 2546/2547**

| ประเภทวัตถุดิบ      | ช่วงปี 2543/2544   |                                 | ช่วงปี 2544/2545   |                                 | ช่วงปี 2545/2546   |                                 | ช่วง 9 เดือนแรกของช่วงปี 2546/2547 |                                      |
|---------------------|--------------------|---------------------------------|--------------------|---------------------------------|--------------------|---------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|
|                     | จำนวน<br>(ล้านบาท) | ร้อยละของ<br>ยอดสั่งซื้อ<br>(%) | จำนวน<br>(ล้านบาท) | ร้อยละของ<br>ยอดสั่งซื้อ<br>(%) | จำนวน<br>(ล้านบาท) | ร้อยละของ<br>ยอดสั่งซื้อ<br>(%) | จำนวน<br>(ล้านบาท)                 | ร้อยละของ<br>ยอดสั่งซื้อ<br>(เฉลี่ย) |
| เม็ดพลาสติก         | 14.63              | 38.30                           | 28.80              | 45.32                           | 45.99              | 54.14                           | 60.65                              | 52.00                                |
| ขึ้นส่วนโลหะขึ้นรูป | 5.36               | 14.02                           | 14.67              | 23.09                           | 19.45              | 22.90                           | 20.84                              | 17.87                                |
| แผ่นสีกหลาด         | 9.36               | 24.51                           | 7.63               | 12.01                           | 8.05               | 9.48                            | 5.36                               | 4.59                                 |
| สปริง               | 5.56               | 14.55                           | 7.23               | 11.37                           | 7.43               | 8.74                            | 7.48                               | 6.41                                 |
| มอเตอร์             | -                  | -                               | -                  | -                               | -                  | -                               | 9.66                               | 8.29                                 |
| ขึ้นส่วนย่อยอื่นๆ   | 3.29               | 8.62                            | 5.22               | 8.21                            | 4.02               | 4.73                            | 12.65                              | 10.84                                |
| <b>รวม</b>          | <b>38.20</b>       | <b>100.00</b>                   | <b>63.55</b>       | <b>100.00</b>                   | <b>84.94</b>       | <b>100.00</b>                   | <b>116.65</b>                      | <b>100.00</b>                        |

### ผู้จำหน่ายวัตถุดิบ

#### เม็ดพลาสติก

การจัดหาวัตถุดิบของบริษัทฯ แบ่งได้เป็น 2 แหล่ง คือ

ก) **การจัดหาเม็ดพลาสติกจากแหล่งภายในประเทศ:** เนื่องจากเม็ดพลาสติกที่บริษัทฯ สั่งซื้อนั้นมีหลากหลายชนิดซึ่งขึ้นอยู่กับความต้องการของลูกค้า จึงทำให้การสั่งซื้อเม็ดพลาสติกแต่ละประเภทอยู่ในปริมาณที่ไม่สูงมากนัก บริษัทฯจึงสั่งซื้อเม็ดพลาสติกจากแหล่งภายในประเทศ ซึ่งจะสั่งซื้อผ่านตัวแทนการตลาดของผู้จัดจำหน่ายเม็ดพลาสติก โดยบริษัทฯจะมีการสอบถามราคาจาก 5 บริษัทฯเพื่อเปรียบเทียบราคา การสั่งซื้อวัตถุดิบ



ดิบแต่ละประเภทจะสั่งซื้อจากบริษัท อีโตซู (ไทยแลนด์) จำกัด บริษัท อินาบาตะ จำกัด บริษัท มิตรสยาม จำกัด บริษัท อุบล จำกัด หรือ บริษัท ฮิตาชิ จำกัด ซึ่งบริษัทฯ จะเลือกซื้อเม็ดพลาสติกจากผู้จัดจำหน่ายรายใดจะขึ้นอยู่กับว่าใครสามารถเสนอราคาขายเม็ดพลาสติกที่เหมาะสมที่สุดให้แก่บริษัทฯ

- ข) **การจัดหาเม็ดพลาสติกจากแหล่งต่างประเทศ:** วัตถุดิบที่สั่งซื้อจากต่างประเทศจะเป็นวัตถุดิบที่ไม่มีการผลิตในประเทศไทย โดยบริษัทฯ จะสั่งซื้อผ่านตัวแทนจำหน่ายเม็ดพลาสติกในประเทศ 2 รายคือ บริษัท นางาเซะ (ไทยแลนด์) จำกัด และบริษัท Sinergy จำกัด

### วัตถุดิบอื่น

ในการจัดหาวัตถุดิบอื่นที่ไม่ใช่เม็ดพลาสติกเช่น ชิ้นส่วนโลหะขึ้นรูป แผ่นสีกหลาด สปริง บริษัทฯ จะสั่งซื้อจากผู้ผลิตโดยตรงซึ่งเป็นผู้ผลิตในประเทศ ซึ่งบริษัทฯ จะสั่งซื้อสินค้าจากผู้จัดจำหน่ายรายใดขึ้นอยู่กับว่าผู้ขายรายใดสามารถเสนอราคาขายที่เหมาะสมที่สุดให้แก่บริษัทฯ

สำหรับวัตถุดิบหลักที่ใช้ในการผลิตแม่พิมพ์สำหรับฉีดขึ้นรูปพลาสติกจะเป็นหลักคุณภาพดีซึ่งสามารถทนทานต่อความร้อนและแรงเสียดสีได้ดี โดย TAPM จะสั่งซื้อหลักประเภทดังกล่าวจากผู้ผลิตภายในประเทศโดยส่วนใหญ่

### ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

เนื่องจากตัววัตถุดิบประเภทเม็ดพลาสติกสามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้ จึงมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยมาก นอกจากนี้บริษัทฯ ยังไม่มีกระบวนการใด ๆ ที่ก่อให้เกิดเสียง, กลิ่น, ควัน หรือน้ำเสีย ซึ่งส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน ในช่วงที่ผ่านมา บริษัทฯ มีภาระค่าใช้จ่ายในการกำจัดเม็ดพลาสติกที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้แล้ว (Non-Recyclable Substances) ดังต่อไปนี้

| ช่วงปี 2544/2545 | ช่วงปี 2545/2546 | ช่วง 9 เดือนแรกของ<br>ช่วง ปี 2546/2547 |
|------------------|------------------|-----------------------------------------|
| 12,000 บาท       | 12,000 บาท       | 14,117.5 บาท                            |

ที่ผ่านมา บริษัทฯ มีนโยบายที่จะควบคุมดูแลการดำเนินการของบริษัทฯ ให้เป็นไปตามกฎหมายและข้อกำหนดทางด้านสิ่งแวดล้อม เช่น การดำเนินการกับขยะอุตสาหกรรมและขยะอันตราย (เช่น น้ำมันไฮดรอลิกส์) โดยการบำบัดโดยผู้รับบำบัดที่ได้รับอนุญาตจากกระทรวงอุตสาหกรรม

### 3.5 งานที่ยังไม่ส่งมอบ

- ไม่มี -