

ส่วนที่ 1

การประกอบธุรกิจ

1. นโยบายและภาพรวมการประกอบธุรกิจ

1.1 วิสัยทัศน์ วัตถุประสงค์ เป้าหมายหรือกลยุทธ์ในการดำเนินงานของบริษัท

วิสัยทัศน์ : การเป็นผู้ผลิตแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าที่ดีที่สุด และสามารถแข่งขันในตลาดโลก

พันธกิจ :

- มุ่งมั่นพัฒนาธุรกิจและผลิตภัณฑ์ใหม่เพื่อรองรับความต้องการของตลาดในอนาคต
- ยึดมั่นในความพึงพอใจสูงสุดของลูกค้า ทั้งในด้านคุณภาพ ราคา การจัดส่งและบริการ
- มุ่งสร้างกำไรสูงสุดให้กับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกด้าน
- พัฒนาและยกระดับความสามารถของพนักงานให้เป็นแรงงานฝีมือที่มีคุณภาพ

กลยุทธ์ในการดำเนินงานของบริษัท

- พัฒนาการผลิตแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าให้มีคุณภาพ ในต้นทุนการผลิตที่น้อยที่สุด และเป็นนโยบายที่พนักงานทุกคนต้องนำไปปฏิบัติเพื่อให้เกิดผล
- ขยายตลาดสำหรับแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าประเภท Single sided, Silver Paste Through Hole และ Copper Paste Through Hole เพื่อสามารถผลิตให้เต็มกำลังการผลิตที่มีอยู่ในปัจจุบัน
- มุ่งเน้นการผลิตแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าที่มีมูลค่าเพิ่ม โดยเฉพาะแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าที่ใช้ในอุตสาหกรรมยานยนต์
- มุ่งเน้นการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ให้มีคุณภาพ เพื่อเพิ่มยอดขายและกำไรให้กับบริษัทฯ
- ขยายฐานลูกค้าไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา และยุโรป โดยร่วมมือกับฝ่ายการตลาดของบริษัทแม่
- กระจายฐานลูกค้าของบริษัทฯ ออกไปในหลายๆ อุตสาหกรรม เพื่อลดความเสี่ยงในกรณีที่เทคโนโลยีการผลิตของบริษัทลูกค้าเปลี่ยนแปลงไป หรือการหดตัวของความต้องการในผลิตภัณฑ์ชนิดใดชนิดหนึ่ง
- บริการหลังการขายต้องรวดเร็วทันใจ และสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่เปลี่ยนแปลงไปได้อย่างทัน่วงที

นโยบายของการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ

นโยบายหลักที่ใช้ภายในบริษัทฯ คือ QCDS²+E³

- Quality คุณภาพเป็นสิ่งที่จำเป็นต้องมี
- Cost reduction การลดต้นทุนจะช่วยให้สามารถแข่งขันในตลาดได้
- Delivery การส่งสินค้าตรงตามเวลาที่ลูกค้าต้องการทุกครั้ง
- Team Work การร่วมมือกันทำงานเพื่อให้เกิดประสิทธิผล

- Service การให้บริการต้องรวดเร็วและมีอยู่ในทุกจิตใจของการทำงาน
- Safety first ความปลอดภัยเป็นสิ่งสำคัญ
- Efficiency การทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ
- Environmental friendly การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โรงงานสีเขียวด้วย 3 R (Reduce, Reuse และ Recycle)
- Execution การปฏิบัติงานตามคำสั่งที่ได้รับ

1.2 การเปลี่ยนแปลง และพัฒนาการที่สำคัญ

การเปลี่ยนแปลงและการพัฒนาการที่สำคัญในส่วนที่เกี่ยวกับการประกอบธุรกิจและการบริหารงาน ตั้งแต่การก่อตั้งกิจการเป็นต้นมามีดังนี้

มกราคม 2532	จดทะเบียนจัดตั้งเป็นบริษัทจำกัด
พฤษภาคม 2532 - กุมภาพันธ์ 2533	ดำเนินการก่อสร้างอาคารโรงงาน ที่สวนอุตสาหกรรมบางกะดี จังหวัดปทุมธานี และดำเนินการติดตั้งเครื่องจักร
สิงหาคม 2533	เริ่มดำเนินการผลิตแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าประเภท Single-sided PCB และ Double-sided PCB ชนิด non-plate through hole โดยเน้นการผลิตประเภทแรกประมาณ 90% ของกำลังการผลิตทั้งหมด (การดำเนินการผลิตในระยะแรกใช้แรงงานคนเป็นหลัก)
มิถุนายน 2536	จดทะเบียนแปรสภาพเป็นบริษัทมหาชนจำกัด
พฤศจิกายน 2537	เริ่มทำการซื้อขายหุ้นของบริษัทในตลาดหลักทรัพย์ฯ
พฤศจิกายน 2545	ได้รับใบรับรองมาตรฐานคุณภาพ ISO/TS 16949 สำหรับการผลิตชิ้นส่วนอุปกรณ์รถยนต์
ตุลาคม 2547	ได้รับใบรับรองมาตรฐานคุณภาพ ISO14001 (ใบรับรองมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม)
มิถุนายน 2551	ที่ประชุมวิสามัญผู้ถือหุ้นครั้งที่ 1/2551 มีมติอนุมัติการแตกหุ้น หรือเปลี่ยนแปลงจำนวนหุ้นและมูลค่าหุ้นสามัญที่ตราไว้ของกิจการจากมูลค่าหุ้นละ 10 บาท เป็นหุ้นละ 1.00 บาท
ตุลาคม 2554	เกิดอุทกภัยขึ้นในประเทศไทย ทำให้เกิดน้ำท่วมในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี ซึ่งเป็นที่ตั้งของกิจการ โดยกิจการต้องหยุดการผลิตตั้งแต่วันที่ 21 ตุลาคม 2554 เป็นต้นมา
กุมภาพันธ์ 2555	เพิ่มทุนจำนวน 55.830 ล้านบาทแบบเฉพาะเจาะจง (Private Placement) ให้แก่บริษัท ชินพูน อินคัสเทรดดิ้ง จำกัด ในราคาหุ้นละ 5 บาท กิจการได้รับเงินเป็นจำนวนทั้งสิ้น 279.15 ล้านบาท เพื่อใช้เป็นเงินทุนหมุนเวียนในระหว่างการฟื้นฟูกิจการจากน้ำท่วม และใช้เป็นเงินลงทุนในผลิตภัณฑ์ใหม่
มิถุนายน 2555	กิจการเริ่มกลับมาดำเนินการผลิต หลังจากที่ใช้เวลาในการฟื้นฟูโรงงาน 6 เดือน จนสามารถเปิดดำเนินงานได้เป็นปกติ
กรกฎาคม 2557	ที่ประชุมวิสามัญผู้ถือหุ้นครั้งที่ 1/2557 มีมติอนุมัติการออกหุ้นกู้แปลงสภาพ (Convertible Debenture) อายุหุ้นกู้ 5 ปี จำนวนทั้งสิ้น 6,000,000 หุ้น มูลค่าหุ้นละ

	100 บาท เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 600,000,000 บาท ให้กับผู้ถือหุ้นของกิจการ (Right Offering) เพื่อใช้สำหรับการขยายการผลิตแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าประเภท Multi-layer
มกราคม 2558	บริษัท ชินพูน อินดัสเตรียล จำกัด แปลงสภาพหุ้นกู้แปลงสภาพเป็นหุ้นสามัญ จำนวน 31,328,241 หุ้น ทำให้ บริษัท ชินพูน อินดัสเตรียล จำกัด ถือหุ้นในกิจการ ร้อยละ 52.59
มีนาคม 2558 - พฤษภาคม 2558	ทำการติดตั้งเครื่องจักรสำหรับการผลิตแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าประเภท Multi-layer PCB ซึ่งได้รับเงินลงทุนจากการจำหน่ายหุ้นกู้แปลงสภาพ จำนวน 600 ล้านบาท
กุมภาพันธ์ 2559	เริ่มทำการผลิตแผ่นวงจรไฟฟ้าประเภท Multi-layer PCB
สิงหาคม 2559 - กันยายน 2559	บริษัท ชินพูน อินดัสเตรียล จำกัด ได้ซื้อหุ้นของกิจการจากกลุ่มเจิงพิทยา และได้ทำการเสนอซื้อหุ้นทั้งหมดของกิจการ ช่วงระหว่างวันที่ 19 สิงหาคม ถึง 22 กันยายน 2559 เมื่อสิ้นสุดระยะเวลาการรับซื้อ บริษัท ชินพูน อินดัสเตรียล จำกัด ถือหุ้นในกิจการทั้งสิ้น 220,894,510 หุ้น คิดเป็นร้อยละ 89.37 ของทุนจดทะเบียนชำระแล้วของกิจการ
ธันวาคม 2559	บริษัท ชินพูน อินดัสเตรียล จำกัด ถือหุ้นในกิจการทั้งสิ้น 236,103,610 หุ้น คิดเป็นร้อยละ 95.53 ของทุนจดทะเบียนชำระแล้วของกิจการ
19 ธันวาคม 2559	ที่ประชุมคณะกรรมการบริษัทฯ ครั้งที่ 6/2559 มีมติเสนอให้ที่ประชุมวิสามัญผู้ถือหุ้นพิจารณาเพิกถอนบริษัทฯ ออกจากการเป็นบริษัทหลักทรัพย์จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยโดยสมัครใจ

ปัจจุบัน กิจการดำเนินการผลิตและจำหน่ายแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้า (Printed Circuit Board หรือ PCB) ประเภท Single-sided PCB และ Double-sided PCB ทั้งชนิด Silver Through Hole, Non Plate Through Hole, Copper Paste Through Hole, Plate Through Hole และ Multi-layer PCB (โดยสามารถผลิตได้สูงสุด 6 ชั้น) ทั้งนี้ แผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าที่ผลิตนั้นจะผลิตตามลายวงจรไฟฟ้าของลูกค้าแต่ละราย ซึ่งจะมีลักษณะที่แตกต่างกันตามแต่ที่ลูกค้าจะออกแบบ

1.3 โครงสร้างการถือหุ้น

รายละเอียดเกี่ยวกับกลุ่มผู้ถือหุ้นตั้งแต่ร้อยละ 10 ขึ้นไป ของจำนวนหุ้นที่มีสิทธิออกเสียง ทั้งหมด ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2559 มีดังนี้

ชื่อผู้ถือหุ้น/กลุ่มผู้ถือหุ้น	สัญชาติ	จำนวนหุ้น	จำนวนหุ้นที่ถือ คิดเป็นร้อยละของจำนวนหุ้นที่มีสิทธิออกเสียงทั้งหมด
1. กลุ่มบริษัท ชินพูน อินดัสเตรียล จำกัด*	ไต้หวัน	236,103,610	95.53
รวม		236,103,610	95.53

* กลุ่มนายวิพรรธ์ เจริญพิทยา ซึ่งเป็นผู้ถือหุ้นใหญ่เดิม ได้ขายหุ้นทั้งหมดให้กับบริษัท ชินพูน อินดัสเตรียล จำกัด เมื่อวันที่ 10 สิงหาคม 2559

1.4 ความสัมพันธ์กับกลุ่มธุรกิจของผู้ถือหุ้นใหญ่

บริษัท ได้ทำบันทึกข้อตกลงกับ บริษัท ชินพูน จำกัด (Chin-Poon Industrial Co., Ltd.) ในการให้ความช่วยเหลือทางด้านเทคนิคและด้านการตลาด โดยสามารถศึกษาในรายละเอียดได้ในหัวข้อที่ 12 รายการระหว่างกัน

2. ลักษณะการประกอบธุรกิจ

กิจการประกอบธุรกิจผลิตและจำหน่ายแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าหรือแผ่นพิมพ์วงจรอิเล็กทรอนิกส์ (Printed Circuit Board หรือ PCB) ซึ่งเป็นวงจรไฟฟ้าย่อยส่วนอยู่บนแผ่นฉนวนเคลือบทองแดง (Copper Clad Laminate) ขนาดเล็กทำหน้าที่เป็นฐานสำหรับยึดชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ เข้าด้วยกัน เพื่อเชื่อมโยงวงจรไฟฟ้าระหว่างส่วนประกอบต่างๆ และเป็นส่วนประกอบชิ้นพื้นฐานที่สำคัญในผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ เครื่องเสียงติดรถยนต์ มอเตอร์ เครื่องมือสื่อสารโทรคมนาคมเกือบทุกชนิด และแผงหน้าปัดควบคุมของรถยนต์ ปัจจุบันกิจการเป็นผู้ผลิตแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าประเภท Single-sided, Double-sided Silver/Copper paste Through Hole รายใหญ่ของประเทศไทย

ในส่วนของแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าแบบ Double-sided Plate Through Hole และ แผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าแบบ Multi-layer กิจการเพิ่งเริ่มดำเนินการผลิตหลังจากการฟื้นฟูกิจการ จากการประสบภาวะน้ำท่วมในปี 2554 ซึ่งเป็นแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าประเภทที่ใช้ในเครื่องใช้ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ที่มีความสลับซับซ้อน ตลอดจนเป็นแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าที่ใช้ในอุตสาหกรรมการผลิตรถยนต์ โดยกิจการเล็งเห็นปริมาณความต้องการแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าประเภทนี้เพิ่มสูงขึ้นทุกปี ทั้งนี้กิจการได้เริ่มดำเนินการผลิตแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้า แบบ Multi-layer PCB โดยทำการผลิตเป็นสินค้าตัวอย่างตั้งแต่ต้นปี 2559 และเริ่มผลิตเพื่อจำหน่ายในเดือนมิถุนายนที่ผ่านมา

นอกจากนี้ เพื่อให้กิจการมีความสามารถในการตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ครบทุกผลิตภัณฑ์ของแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้า กิจการ ยังคงดำเนินธุรกิจซื้อมาขายไปสำหรับแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าประเภทอื่นๆ ที่กิจการยังไม่สามารถผลิตได้ ได้แก่แผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าประเภท Aluminum PCB โดยจำหน่ายให้กับลูกค้าในต่างประเทศ โดยกิจการจะสั่งซื้อแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าประเภทนี้จากบริษัท ชินพูน อินดัสเตรียล จำกัด เนื่องจากแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าประเภทนี้มีผู้ผลิตในตลาดน้อยราย ต้องใช้เทคโนโลยีการผลิตที่สลับซับซ้อนและยุ่งยาก

2.1 ลักษณะผลิตภัณฑ์

กิจการดำเนินการผลิตแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้า 5 ประเภท คือ Single-sided PCB, Double-sided PCB ชนิด Silver Paste Through Hole/Double-sided Copper Paste Through Hole, Double-sided Non Plate Through Hole, Double-sided Plate-through-hole และ Multi-layer PCB ซึ่งแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าทั้ง 5 ประเภทมีลักษณะแตกต่างกัน ดังนี้

1. **Single-sided PCB** เป็นแผ่นพิมพ์วงจรที่มีแผ่นทองแดงเคลือบเพียงด้านเดียว มีขั้นตอนการผลิตที่ไม่ซับซ้อนนำมาใช้เป็นส่วนประกอบของเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ทั่วไป เช่น Sub board ในโทรทัศน์ จอคอมพิวเตอร์ รีโมทคอนโทรล และ Inverter เป็นต้น
2. **Double-sided PCB ชนิด Non Plate Through Hole** เป็นแผ่นพิมพ์วงจรที่มีวงจรไฟฟ้าสองด้าน แต่ไม่มีตัวนำกระแสไฟฟ้า ซึ่งแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าประเภทนี้จะนำมาใช้กับชิ้นส่วนอุปกรณ์

เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์บางประเภท เช่น มอเตอร์สำหรับเครื่องปรับอากาศ มอเตอร์สำหรับตู้เย็น แผงวงจรสำหรับหลอดไฟประเภท LED เป็นต้น

3. **Double-sided PCB ชนิด Silver Paste Through Hole/Copper Paste Through Hole** เป็นแผ่นพิมพ์วงจรที่มีวงจรไฟฟ้าสองด้านและมีรูที่พิมพ์ด้วยหมึกที่เป็นตัวนำกระแสไฟฟ้าคือเงิน (Silver paste) หรือทองแดง (Copper paste) ทำให้รูเป็นตัวนำกระแสไฟฟ้า ซึ่งแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าประเภทนี้จะนำมาใช้กับเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์บางประเภทที่มีเทคโนโลยีซับซ้อนกว่า เช่น โทรศัพท์ LCD, LED, คีย์บอร์ดคอมพิวเตอร์, DVD, แผงหน้าปัดรถยนต์, ตู้ชุมสายโทรศัพท์ขนาดเล็ก, เครื่องเสียงติดรถยนต์, Power supply ที่ใช้กับเครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ และเครื่องมือสื่อสาร โทรศัพท์บ้านแบบไร้สายซึ่งจำเป็นต้องมีความเที่ยงตรงและคุณภาพดีกว่าแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าแบบที่ 1 และ 2
4. **Double-sided PCB ชนิด Plate-through-hole** เป็นแผ่นพิมพ์วงจรที่มีวงจรไฟฟ้าสองด้าน และมีตัวนำกระแสไฟฟ้าคือทองแดง โดยวิธีการ plate ด้วยกระแสไฟฟ้าและสารเคมี ซึ่งนำมาใช้กับชิ้นส่วนอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ที่มีความสลับซับซ้อนของลายวงจร และมีอุปกรณ์ชิ้นส่วนประกอบที่มีความหนาแน่นมาก เช่น ระบบนำทางรถยนต์ แผงควบคุมระบบไฟฟ้าในรถยนต์ เครื่องเสียงติดรถยนต์ เป็นต้น
5. **Multi-layer PCB** เป็นแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าที่มีวงจรไฟฟ้าสองด้าน นำมาประกบซ้อนกันหลายชั้น และมีรูที่มีตัวนำกระแสไฟฟ้าเชื่อมต่อกัน โดยวิธีการ plate ด้วยกระแสไฟฟ้าและสารเคมี เพื่อเชื่อมระหว่างแผ่นพิมพ์ชั้นใน (inner layer) และชั้นนอก (outer layer) ซึ่งนำมาใช้กับเครื่องใช้ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ที่มีความสลับซับซ้อน ตลอดจนเป็นแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าที่ใช้ในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนอุปกรณ์รถยนต์ อุปกรณ์โทรคมนาคมต่างๆ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เครื่องมือทางการแพทย์และเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ใช้เทคโนโลยีสูง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของเครื่องใช้ไฟฟ้าประเภทนั้นๆ

นอกจากนี้ การแบ่งประเภทผลิตภัณฑ์ยังสามารถแบ่งได้ตามเทคโนโลยีการผลิตซึ่งสามารถแบ่งได้ 2 ลักษณะ คือ

1. ผลิตภัณฑ์ที่ใช้วิธีพิมพ์ลายวงจรโดยใช้เทคโนโลยีผ้าพิมพ์ลายวงจร คือมีการถ่ายแบบลายวงจรไฟฟ้าลงบนผ้าสกรีน แล้วนำผ้าสกรีนไปซึ่งเป็นบล็อก และนำไปเป็นแบบพิมพ์ลายวงจรโดยการใช้เครื่องพิมพ์ โดยการเทหมึกลงบนบล็อกซึ่งด้วยผ้าสกรีนที่มีลายวงจร และมียางปาดหมึกเพื่อให้หมึกซึมลงบนแผ่นเคลือบทองแดง นำไปผ่านตู้อบเพื่อให้หมึกแข็งตัว แล้วจึงนำไปผ่านสารเคมีเพื่อกัดหมึกที่ไม่ต้องการออก หลังจากนั้น ก็จะนำไปพิมพ์หมึกสีเขียวและหมึกสีขาวต่อไป ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตโดยเทคโนโลยีนี้ได้แก่ แผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าแบบ Single-sided, Double-sided Non Through Hole, Double-sided Silver paste/Copper paste Through Hole ราคาขายของแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าจะถูกกว่าแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าที่ใช้เทคโนโลยีการผลิตแบบที่ 2
2. ผลิตภัณฑ์ที่ใช้วิธีพิมพ์ลายวงจรโดยใช้การถ่ายลายวงจรด้วยฟิล์ม หรือที่เรียกว่า Dry Film โดยผลิตภัณฑ์ที่ผลิตด้วยเทคโนโลยีนี้จะใช้ในกรณีที่เส้นลายวงจรมีขนาดเล็กมาก ความสามารถในการ

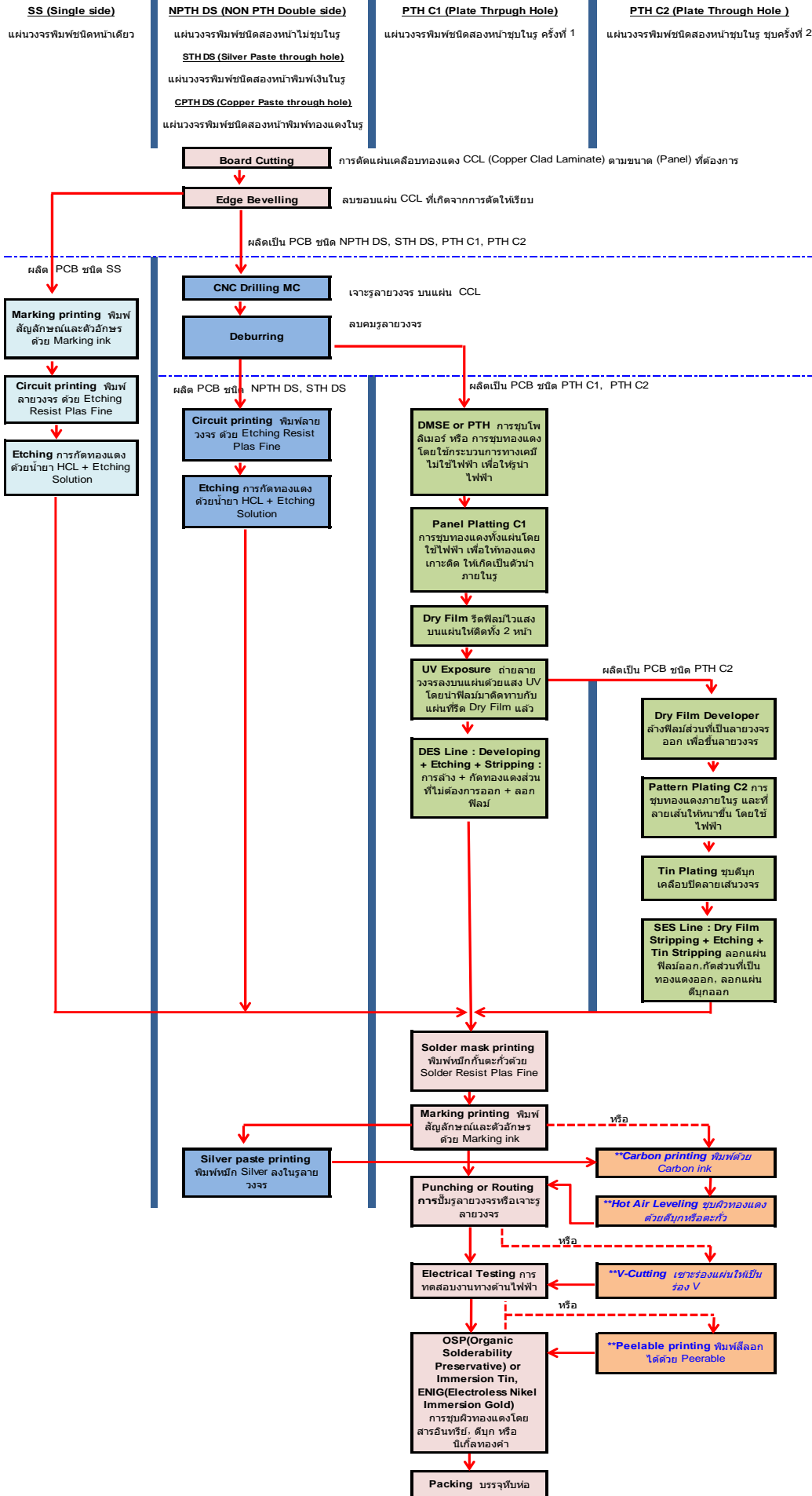
พิมพ์ด้วยเทคโนโลยีแบบแรกไม่สามารถทำได้ ผลิตภัณฑ์ที่ใช้เทคโนโลยีการผลิตแบบนี้ ได้แก่ แผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าแบบ Double-sided Plate Through Hole และ Multi-layer แต่ก็อาจจะมีแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าแบบ Single-sided ที่ต้องใช้เทคโนโลยีในการผลิตถ้าเส้นลายวงจรของแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้านั้นๆ มีขนาดเล็กมาก

ในปี 2559 ที่ผ่านมา บริษัทผลิตแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าด้วยเทคโนโลยีแบบผ้าสกรีน เป็นส่วนใหญ่ โดยมีสัดส่วนการผลิตประมาณร้อยละ 75 ของปริมาณการผลิตแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าทั้งหมด แต่ในด้านของรายได้จากการขายผลิตสินค้าที่ผลิตเอง กิจกรรมมีรายได้จากการขายแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าที่ผลิตด้วยเทคโนโลยีแบบที่ 2 ประมาณร้อยละ 49.5 ซึ่งราคาขายของแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าด้วยเทคโนโลยี Dry film จะมีราคาขายต่อตารางเมตรสูงกว่าแบบแรก สามารถเปรียบเทียบได้ดังนี้

แผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าประเภท	ปริมาณการผลิต (ร้อยละ)	รายได้จากการขาย (ร้อยละ)
ใช้ Block Screen + เครื่องพิมพ์	74.9	50.5
ใช้ Dry Film + เครื่องถ่ายฟิล์ม	25.1	49.5

ในช่วงต้นปี 2559 กิจกรรมได้เริ่มผลิตแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าประเภท Multi-layer อย่างไรก็ตามในช่วงแรกเป็นการผลิตเพื่อเป็นสินค้าตัวอย่าง และเริ่มการผลิตเพื่อจำหน่ายในเดือนมิถุนายน ดังนั้น ในระยะแรกของปี 2559 นี้จึงยังมีการผลิตและจำหน่ายแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าประเภท Multi-layer ในสัดส่วนไม่มากนัก หรือเพียงประมาณร้อยละ 4.0 เท่านั้น (คำนวณจากปริมาณการผลิตเป็นตารางเมตร)

Process Flow of Single sided, NPTH double sided, PTH C1, PTH C1+C2 PCB



โครงสร้างรายได้ของกิจการ

ปัจจุบัน กิจการดำเนินธุรกิจซื้อมา-ขายไป เนื่องจากกิจการ ต้องการตอบสนองความต้องการของลูกค้าให้ครบทุกประเภทแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าที่ลูกค้าใช้อยู่ เพื่อให้ลูกค้ารู้สึกมั่นใจว่าสามารถสั่งซื้อแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าจากผู้ผลิตแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าเจ้าประจำ ที่เชื่อมั่นในด้านบริการหลังการขาย ซึ่งคำสั่งซื้อที่เป็นคำสั่งซื้อของแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าชนิดที่กิจการ ยังไม่สามารถผลิตได้ กิจการส่งต่อไปให้ผู้ผลิตแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าประเภท Multi-layer ในประเทศได้วันผลิตให้

ในส่วนของรายได้จากการขายสินค้าที่ผลิตเอง ปัจจุบันแบ่งเป็น 3 ลักษณะ คือ Single-sided PCB และ Double-sided PCB ซึ่งประกอบด้วย Double-sided ทุกประเภทรวมกัน ซึ่งได้แก่แผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าสองด้าน ชนิด Non Plate Through Hole, Silver Through Hole, Copper Paste Through Hole, Plate-through-hole และ Multi-layer PCB ที่เริ่มผลิตจำหน่ายในปี 2559 นี้ นอกจากสินค้าที่ผลิตเองกิจการยังคงดำเนินธุรกิจซื้อมา-ขายไป เนื่องจากกิจการ ต้องการตอบสนองความต้องการของลูกค้าให้ครบทุกประเภทแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าที่ลูกค้าใช้อยู่ สำหรับสินค้าที่กิจการยังไม่สามารถผลิตได้ โดยเฉพาะแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าประเภท Aluminum PCB

ทั้งนี้ มูลค่าการจำหน่ายของผลิตภัณฑ์ของกิจการ ในระยะ 4 ปีที่ผ่านมา เป็นดังนี้

	2556		2557		2558		2559	
	ล้านบาท	%	ล้านบาท	%	ล้านบาท	%	ล้านบาท	%
การซื้อมา-ขายไป	218.87	27.32	156.02	15.49	235.80	18.83	332.69	19.16
มูลค่าการจำหน่ายในประเทศ								
จำแนกตามผลิตภัณฑ์								
Single-sided PCB	28.35	3.54	40.47	4.02	27.71	2.21	19.86	1.14
Double-sided PCB	19.35	2.42	31.32	3.11	38.16	3.05	52.24	3.01
Multi-layer PCB	-	-	-	-	-	-	-	-
รวมมูลค่าการจำหน่ายในประเทศ	47.70	5.95	71.79	7.13	65.87	5.26	72.10	4.15
มูลค่าการจำหน่ายต่างประเทศ*								
จำแนกตามผลิตภัณฑ์								
Single-sided PCB	358.82	44.79	461.88	45.86	454.79	36.32	436.09	25.11
Double-sided PCB	175.74	21.94	317.43	31.52	495.89	39.60	794.67	45.76
Multi-layer PCB	-	-	-	-	-	-	101.17	5.83
รวมมูลค่าการจำหน่ายต่างประเทศ	534.56	66.72	779.31	77.38	950.68	75.91	1,331.93	76.70
มูลค่าการจำหน่ายรวม								
การซื้อมา-ขายไป	218.87	27.32	156.02	15.49	235.80	18.83	332.69	19.16
จำแนกตามผลิตภัณฑ์								
Single-sided PCB	387.17	48.33	502.35	49.88	482.50	38.53	455.95	26.25
Double-sided PCB	195.09	24.35	348.75	34.63	534.05	42.64	846.92	48.77
Multi-layer PCB	-	-	-	-	-	-	101.17	5.83
รวมมูลค่าการจำหน่ายในและต่างประเทศ	801.13	100.00	1,007.12	100.00	1,252.35	100.00	1,736.72	100.00
อัตราเพิ่ม(ลด) ของมูลค่าการจำหน่าย (%)	109.05		25.71		24.35		38.68	

*การจำหน่ายต่างประเทศ มีลักษณะเป็นการส่งออกทั้งทางตรง (direct export) และทางอ้อม (indirect export) ซึ่งเป็นการจำหน่ายให้แก่บริษัทข้ามชาติภายในประเทศที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนที่ตั้งโรงงานอยู่ในประเทศไทย

2.2 การตลาดและการแข่งขัน

การตลาดและการจำหน่าย

การผลิตแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าในประเทศไทยส่วนใหญ่ เป็นการผลิตเพื่อส่งออกทั้งทางตรงและทางอ้อม (direct & indirect export) ฐานลูกค้าของบริษัทฯ จะได้แก่ผู้ใช้แผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าที่เป็นผู้ผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ภายในบ้าน และอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนอุปกรณ์รถยนต์ ซึ่งปัจจุบันมีการนำเข้าแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าจากต่างประเทศลดลง เนื่องจากผู้ผลิตแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าในประเทศมีคุณภาพดีขึ้น และราคาถูกกว่าการนำเข้าจากต่างประเทศ แต่อย่างไรก็ตาม ภาวะการแข่งขันด้านราคา ทำให้บริษัทฯ ยังคงต้องพยายามหาตลาดใหม่ๆ ในต่างประเทศ เนื่องจากไม่ต้องการเข้าร่วมสงครามตัดราคากับคู่แข่งรายอื่นๆ

เนื่องจากธุรกิจผู้ผลิตแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าทั้งในและต่างประเทศมีชื่อเสียงและเป็นที่รู้จักในตลาดจำนวนไม่มากนัก การดำเนินการด้านการตลาดสามารถดำเนินการได้ ดังนี้

1. โดยการแนะนำจากลูกค้าของบริษัทฯ ในปัจจุบัน ลูกค้าของบริษัทฯ หลายรายเป็นผู้รับจ้างประกอบชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ (Assembly House) ให้กับผู้ผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ และผู้ผลิตอุปกรณ์ชิ้นส่วนประกอบรถยนต์ ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นลูกค้าที่ตั้งโรงงานอยู่ในประเทศ เมื่อบริษัทลูกค้าเชื่อมั่นในคุณภาพการผลิตแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าของบริษัทฯ ก็จะแนะนำให้ผู้ผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์และอุปกรณ์ชิ้นส่วนประกอบรถยนต์ สั่งซื้อแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าจากบริษัทฯ เพื่อให้แน่ใจว่าชิ้นส่วนอุปกรณ์ที่ประกอบลงบนแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าแล้ว จะไม่มีปัญหาด้านคุณภาพ
2. โดยการแนะนำจาก บริษัท ชินพูน อินดัสเตรียล จำกัด เนื่องจากต้นทุนการผลิตแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าในประเทศไทยได้สูงขึ้นสูงกว่าประเทศไทยมาก ดังนั้น เมื่อมีลูกค้าของบริษัทฯ ชินพูนฯ ต้องการแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าที่มีราคาถูกลง (เพื่อแข่งขันด้านราคาของสินค้าของตนเอง) แต่ยังคงมีคุณภาพดี ทางบริษัทฯ ชินพูนฯ ก็จะแนะนำให้ฝ่ายการตลาดของบริษัทฯ ติดต่อกับบริษัทลูกค้านั้นๆ หรืออาจจะมีการโอนคำสั่งซื้อของลูกค้ารายนั้นๆ ให้บริษัทฯ ผลิตแทน โดยลูกค้านั้นๆ จะต้องเข้ามาตรวจสอบคุณภาพการผลิตของบริษัทฯ ก่อน เพื่อให้มั่นใจว่าแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าของบริษัทฯ มีคุณภาพดีตามที่เคยสั่งซื้อผ่านบริษัท ชินพูนฯ และเมื่อผ่านการตรวจสอบแล้วจึงส่งคำสั่งซื้อมาให้บริษัทฯ โดยตรง

ในระหว่างปี 2559 มีบริษัทลูกค้าของบริษัทฯ ชินพูนฯ หลายรายที่เข้ามาตรวจสอบคุณภาพการผลิตของบริษัทฯ และอยู่ในระหว่างการทดสอบตัวอย่างแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าของบริษัทฯ ซึ่งจะใช้เวลาทดสอบในแต่ละรอบการทดสอบไม่น้อยกว่า 4-6 เดือน ในระหว่างปีนี้ เนื่องจากบริษัท ชินพูนฯ มีคำสั่งซื้อแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าเป็นจำนวนมาก ไม่สามารถผลิตแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าประเภท Double-sided PTH ได้ทันความต้องการของลูกค้า จึงส่งคำสั่งซื้อมาให้บริษัทฯ ผลิตแทน โดยที่บริษัทฯ จะส่งสินค้าไปยังลูกค้าโดยตรง แต่จะออกเอกสารการขายให้กับบริษัท ชินพูนฯ ทำให้การซื้อ-ขายในลักษณะนี้ในปี 2559 มีจำนวนมากขึ้น (รายละเอียดอยู่ในหัวข้อ 12 เรื่องรายการระหว่างกัน) ซึ่งจะเป็นผลดีกับทั้งสองบริษัท คือ บริษัทฯ มีคำสั่งซื้อมากขึ้น และในส่วนของบริษัท ชินพูนฯ ก็จะไม่สูญเสียลูกค้าให้กับคู่แข่งไป

3. โดยการแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายในต่างประเทศ ซึ่งวิธีนี้ตัวแทนจำหน่ายในต่างประเทศจะมีความรอบรู้ในตลาดแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าในประเทศของตนเอง ทำให้การเข้าถึงกลุ่มลูกค้าที่ต้องการใช้แผ่นพิมพ์

วงจรไฟฟ้าทำได้ง่ายและรวดเร็วกว่าการที่บริษัทฯ จะส่งเจ้าหน้าที่ฝ่ายการตลาดไปติดต่อเองโดยตรง ซึ่งอาจจะมีความยากลำบากในด้านการสื่อสาร (นอกเหนือจากภาษาอังกฤษ) เช่น ภาษาสเปน เป็นต้น

การแต่งตั้งตัวแทนของบริษัทฯ ในประเทศต่างๆ เช่น สหรัฐอเมริกา มาเลเซีย อินโดนีเซีย สเปน และเกาหลี เพื่อที่จะสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ทันเวลาและมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ในกรณีที่ลูกค้าในต่างประเทศมีปัญหาด้านคุณภาพของแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้า ตัวแทนจำหน่ายก็สามารถให้บริการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น ณ ที่ทำการของบริษัทลูกค้าได้ หรือในบางครั้ง ลูกค้าต้องการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ตัวแทนของบริษัทฯ ในประเทศนั้นๆ ก็สามารถเข้าถึงลูกค้าได้โดยทันที ซึ่งช่วยทำให้การให้บริการกับลูกค้าในต่างประเทศเป็นไปด้วยความสะดวกรวดเร็ว ซึ่งตัวแทนจำหน่ายเหล่านี้ จะได้รับผลตอบแทนจากบริษัทฯ ในรูปแบบของค่าเหนื่อยหน้า โดยจะคิดเป็นอัตราส่วนของยอดขายตามที่ตกลงกันได้

กลุ่มลูกค้าเป้าหมายของบริษัทฯ ในปัจจุบัน คือกลุ่มบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนอุปกรณ์รถยนต์ เนื่องจากเป็นกลุ่มลูกค้าที่แผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าไม่มีการเปลี่ยนแปลงลายวงจรบ่อยมากนัก วงจรชีวิตของรถยนต์แต่ละรุ่นจะมีระยะเวลา 4-5 ปี ทำให้การผลิตมีประสิทธิภาพ คือสามารถผลิตล่วงหน้าไว้ก่อนได้ในแต่ละครั้งของการผลิต นอกจากนี้ การแข่งขันก็สูงมาก เพราะลูกค้ากลุ่มนี้ให้ความสำคัญกับเรื่องคุณภาพเป็นพิเศษ เนื่องจากเป็นอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับรถยนต์ซึ่งมีผลต่อชีวิตและทรัพย์สินของผู้บริโภค คุณภาพจึงเป็นปัจจัยแรกในการพิจารณาหาผู้ผลิตแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้า จึงมีผลทำให้ต้นทุนการผลิตสูงกว่าแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าสำหรับชิ้นส่วนอุปกรณ์อื่น หรือสำหรับเครื่องใช้ไฟฟ้าประเภทอื่นๆ แต่อย่างไรก็ตาม กลุ่มลูกค้าเป้าหมายประเภทเครื่องใช้ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ก็ยังคงเป็นกลุ่มลูกค้าฐานที่สำคัญของบริษัทฯ เนื่องจากเป็นกลุ่มลูกค้าที่มีปริมาณคำสั่งซื้อจำนวนมาก ทำให้ประสิทธิภาพของการผลิตสูงขึ้น และช่วยเป็นผลิตภัณฑ์ที่ช่วยทำให้ต้นทุนคงที่ของบริษัทฯ ต่อหน่วยการผลิตแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าลดลง ถึงแม้ว่าอัตรากำไรขั้นต้นจะไม่สูงมากนัก เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนอุปกรณ์รถยนต์

การจำหน่ายและช่องทางการจัดจำหน่าย

ในระหว่างปี 2559 รายได้จากการขายของบริษัทฯ สามารถแบ่งการจำหน่ายเป็น 2 ประเภทดังนี้

1. การจำหน่ายภายในประเทศ เป็นการจำหน่ายในลักษณะ *Indirect Export* คือ บริษัทฯ จะจำหน่ายแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าแก่บริษัทผู้ผลิตสินค้าสำเร็จรูป ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นบริษัทต่างชาติที่เข้ามาขายฐานธุรกิจในประเทศไทย เช่น SONY, SAMSUNG รวมถึงผู้ประกอบการชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ให้กับบริษัท SAMSUNG, Panasonic, Mitsubishi, Toshiba, Delta เป็นต้น นอกจากนี้ ยังมีการจำหน่ายให้กับผู้ประกอบการชิ้นส่วนสำหรับเครื่องใช้ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์และชิ้นส่วนประกอบรถยนต์ เช่น KATATA, KAGA เป็นต้น ใน ปี 2559 บริษัทฯ จำหน่ายผลิตภัณฑ์ให้กับลูกค้าในกลุ่มนี้ประมาณร้อยละ 41 ของมูลค่าการจำหน่ายทั้งหมด โดยมีกำหนดการชำระเงินประมาณ 30-60 วัน ขึ้นอยู่กับลูกค้าแต่ละราย
2. การจำหน่ายในต่างประเทศ หรือการจำหน่ายในลักษณะ *Direct Export** ปัจจุบันบริษัทฯ มีส่งออกผลิตภัณฑ์โดยจำหน่ายให้กับลูกค้าในประเทศสหรัฐอเมริกา สเปน มาเลเซีย อินเดีย เวียดนามและประเทศจีน ซึ่งได้แก่ Bosch – Malaysia, China, Sony – Malaysia, Nidec - Vietnam, Brother – Vietnam, ULT – USA, JVC – Indonesia, SMK - USA เป็นต้น โดยมีสัดส่วนการจำหน่ายประเภท Direct export คิดเป็นมูลค่า ประมาณร้อยละ 59 ของมูลค่าการจำหน่ายทั้งหมด

***หมายเหตุ** Direct Export ในที่นี้หมายถึงการขายแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าโดยการส่งออกไปยังผู้ซื้อในต่างประเทศโดยตรง

ภาวะอุตสาหกรรมและการแข่งขัน

อุตสาหกรรมแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าในประเทศไทย เป็นอุตสาหกรรมการผลิตเพื่อส่งออกและเป็นอุตสาหกรรมที่ก่อให้เกิดการพัฒนาอุตสาหกรรมต่อเนื่องอื่นๆ โดยเป็น Supporting Industries ของอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ อุตสาหกรรมชิ้นส่วนอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และเครื่องมือสื่อสาร โทรคมนาคมประเภทต่างๆ ที่ใช้แผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าเป็นชิ้นส่วนประกอบพื้นฐานสำคัญ และจะเป็นการเชื่อมโยงระหว่างอุตสาหกรรมการผลิตสินค้าสำเร็จรูปกับอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศเข้าด้วยกัน

การใช้แผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าเป็นส่วนประกอบพื้นฐานที่สำคัญ ในการผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าและ อิเล็กทรอนิกส์ หรือ อุตสาหกรรมใดๆ ที่ใช้แผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าเป็นวัตถุดิบในการผลิต ผู้ผลิตแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าจึงควรมีสถานที่ตั้งโรงงานอยู่ในบริเวณใกล้เคียงกับลูกค้าผู้สั่งซื้อผลิตภัณฑ์ เพื่อความสะดวกในการขนส่งและตอบสนองระบบการผลิตแบบ JIT (Just In Time) ซึ่งจะช่วยอำนวยความสะดวกในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงหรือแก้ไขแบบลายวงจรต่างๆ ของลูกค้า เนื่องจากการออกแบบของบริษัทลูกค้าในระยะแรกยังอยู่ในขั้นการทดลอง (pilot run) อาจจะมีการปรับเปลี่ยนเส้นลายวงจร การที่บริษัทผู้ผลิตแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าตั้งโรงงานอยู่ใกล้ก็จะช่วยให้การเปลี่ยนแปลงใดๆ ทำได้ง่ายและใช้เวลาน้อย เกิดความคล่องตัวในการเปลี่ยนแปลงลายวงจรในระยะของการทดลองก่อนจะผลิตจริง นอกจากนี้ยังช่วยแก้ไขปัญหาในด้านคุณภาพของแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าหรือในสายการผลิตของลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว

ความต้องการใช้แผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าภายในประเทศในปี 2559 ยังคงลดลงอย่างต่อเนื่องจากปี 2558 เนื่องจากภาวะเศรษฐกิจโลกยังไม่ฟื้นตัว ตลาดส่งออกที่สำคัญของผู้ผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทยชะลอตัวลง และมีผลทำให้ความต้องการแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าลดลง จึงมีผลกระทบต่อตลาดผู้ผลิตแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าและนำไปสู่การแข่งขันด้านราคาที่สูงขึ้น เนื่องจากความต้องการแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าลดลง

โครงสร้างของอุตสาหกรรมแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้า

โครงสร้างของอุตสาหกรรมการผลิตแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าทั้งประเภท Single-sided, Double-sided Silver Through Hole, Double-sided Copper paste Through Hole และ Double-sided Non Thorough Hole เป็นลักษณะเดียวกัน คือการผลิตแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าที่ใช้การพิมพ์ลายวงจรโดยใช้ซิลค์สกรีน เป็นเทคโนโลยีการพิมพ์ลายวงจร ซึ่งจะแตกต่างจากแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าประเภท Double-sided Plate Through Hole และ Multi-layer ที่จะใช้เทคโนโลยีการถ่ายและล้างฟิล์มที่เคลือบลงบนแผ่นเคลือบทองแดง ดังนั้น จึงขอกล่าวแยกกันระหว่างโครงสร้างอุตสาหกรรมแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าโดยรวมที่ใช้ซิลค์สกรีนเป็นเทคโนโลยีการผลิต และโครงสร้างอุตสาหกรรมแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าที่ใช้การถ่ายและล้างฟิล์มลงบนแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าเป็นเทคโนโลยีการผลิต

1. โครงสร้างอุตสาหกรรมแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าแบบใช้ซิลค์สกรีน (Silk Screen)

ลักษณะโครงสร้างของอุตสาหกรรมผู้ผลิตแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้า เป็นอุตสาหกรรมที่อาศัยเทคโนโลยีการผลิตไม่สูงมากนัก ปัจจุบัน การผลิตส่วนใหญ่จะใช้เครื่องจักรระบบอัตโนมัติในการผลิต ซึ่งผู้ผลิตแต่ละรายในอุตสาหกรรมนี้สามารถลงทุนซื้อเครื่องจักรระบบอัตโนมัติได้ สิ่งสำคัญคือการควบคุมคุณภาพในการผลิตเนื่องจากในแต่ละแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าจะมีเส้นลายวงจรที่มีขนาดเล็กหรือใหญ่แตกต่างกันไปตามการ

ออกแบบลายวงจรของแต่ละลูกค้า การควบคุมคุณภาพในการผลิตจำเป็นต้องอาศัยประสบการณ์ เพื่อแก้ไขปัญหาในการผลิต โดยเฉพาะแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าที่มีเส้นลายวงจรขนาดเล็กมาก ซึ่งจะนำไปสู่อัตราการสูญเสียในกระบวนการผลิตให้น้อยที่สุด

จากการประเมินของบริษัท คาดว่าความต้องการ (Demand) ของแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าประเภท Single-sided และ Double-sided ในประเทศไทยในปี 2559 มีประมาณ 150,000-180,000 ตารางเมตรต่อเดือน ซึ่งถือว่าเป็นปริมาณความต้องการที่น้อยเมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณที่ผู้ผลิตแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้า(ในประเทศ)ประเภทนี้สามารถผลิตได้ เนื่องจากสภาพเศรษฐกิจโลกชะลอตัว ทำให้อำนาจซื้อลดลง ส่งผลให้ผู้ผลิตสินค้าเครื่องใช้ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย ต้องลดปริมาณการผลิตลงด้วยเช่นกัน นอกจากนี้ อำนาจซื้อของผู้บริโภคภายในประเทศลดลง ปัญหาค่าครองชีพที่สูงขึ้น ปัจจุบัน ผู้ผลิตแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าแบบ Single sided ที่ผลิตป้อนตลาดในประเทศแบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม คือ

- ผู้ผลิตภายในประเทศ (Local Suppliers) ซึ่งมีผู้ผลิตรายใหญ่ๆ ที่สำคัญอยู่ 4 บริษัท (รวมบริษัท ดราโก้ พีซีพี จำกัด (มหาชน) ด้วย) ความสามารถในการผลิตแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าป้อนตลาดประมาณ 120,000-150,000 ตารางเมตรต่อเดือน (ลดกำลังการผลิตลงจากเดิมประมาณ 150,000-200,000 ตารางเมตรต่อเดือน)
- ผู้ผลิตจากต่างประเทศ (Oversea Suppliers) เป็นผู้ผลิตในประเทศอินโดนีเซีย มาเลเซียและสาธารณรัฐประชาชนจีน เป็นส่วนใหญ่ ซึ่งเป็นบริษัทลูก (Subsidiary company) ของบริษัทแม่ (Parent company) สัญชาติญี่ปุ่นที่ขยายการลงทุนไปยังประเทศเหล่านี้ มีกำลังการผลิตเพื่อป้อนตลาดประมาณ 200,000-250,000 ตารางเมตรต่อเดือน

2. โครงสร้างอุตสาหกรรมแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าแบบการถ่ายและล้างฟิล์ม (Dry Film & developing)

ลักษณะโครงสร้างของอุตสาหกรรมผู้ผลิตแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าประเภทนี้ เป็นอุตสาหกรรมที่อาศัยเทคโนโลยีการผลิตสูงกว่าแบบซิลิคอนกรีน ปัจจุบัน การผลิตส่วนใหญ่จะใช้เครื่องจักรระบบอัตโนมัติในการผลิต เนื่องจากแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าที่ใช้การถ่ายและล้างฟิล์มจะมีเส้นลายวงจรที่มีขนาดเล็ก การควบคุมคุณภาพในการผลิตจำเป็นต้องอาศัยประสบการณ์และการควบคุมดูแลการทำงานของเครื่องจักรเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งปัจจุบันมีผู้ผลิตในตลาดโลกอยู่เป็นจำนวนมาก ทั้งในอเมริกา ยุโรป จีน ไต้หวันและประเทศอาเซียน สำหรับแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าที่ไม่สลับซับซ้อนหรือใช้เทคโนโลยีขั้นสูง ผู้ผลิตในอาเซียนและจีนจะมีต้นทุนการผลิตที่ต่ำกว่าอเมริกา ยุโรป ไต้หวันและญี่ปุ่น ดังนั้นผู้ผลิตในอเมริกา ยุโรป ไต้หวันและญี่ปุ่นจึงมักจะเป็นผู้ผลิตที่ต้องใช้เทคโนโลยีขั้นสูงพิเศษและเป็นแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าที่ใช้กับสินค้าที่มีลักษณะเฉพาะตัวมากกว่า เช่น ชิ้นส่วนอุปกรณ์เกี่ยวกับอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในอุตสาหกรรมประกอบเครื่องบิน อุปกรณ์ทางการทหารที่ต้องการการประมวลผลที่ถูกต้อง รวดเร็วและแม่นยำ เป็นต้น

- ผู้ผลิตภายในประเทศ (Local Suppliers) ซึ่งมีผู้ผลิตรายใหญ่ๆ ที่สำคัญอยู่ 7 บริษัท (รวมบริษัท ดราโก้ พีซีพี จำกัด (มหาชน) ด้วย) นอกจากนี้ ความสามารถในการผลิตแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าป้อนตลาดประมาณ 3,500,000 - 4,000,000 ตารางเมตรต่อเดือน
- ผู้ผลิตจากต่างประเทศ (Oversea Suppliers) เป็นผู้ผลิตในประเทศอเมริกา ยุโรป ญี่ปุ่น ไต้หวัน เกาหลี และสาธารณรัฐประชาชนจีน โดยผู้ผลิตแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้ายักษ์ใหญ่ของโลกจะเป็นผู้ผลิตจากประเทศ

ไต้หวัน เป็นส่วนใหญ่ รองลงมาคือญี่ปุ่นและเกาหลี ส่วนจีน จะได้แก่บริษัทผู้ผลิตแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าในประเทศญี่ปุ่นและไต้หวันที่ย้ายฐานการผลิตไปยังประเทศจีน เพื่อลดต้นทุนการผลิตและเพิ่มปริมาณการผลิตให้สูงขึ้น เนื่องจากประเทศจีนมีพื้นที่กว้างขวาง สามารถขยายพื้นที่โรงงานได้ง่าย

สภาพการแข่งขัน

ในปัจจุบันวงจรชีวิตของแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าในแต่ละ model จะสั้นลงอย่างมาก เนื่องจากวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ สั้นลงจากอดีตเป็นอย่างมาก ซึ่งทำให้ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ จำเป็นต้องมาหาผู้ผลิตวัตถุดิบบ่อยมากขึ้น และเนื่องจากปริมาณการบริโภคสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ลดลงจากภาวะเศรษฐกิจโลก จึงทำให้ปริมาณคำสั่งซื้อในตลาดโลกมีไม่มากในขณะที่ผู้ผลิตแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้ามีกำลังการผลิตสูงตั้งแต่ในอดีต ดังนั้น เมื่อมีการเปิดให้ทำใบเสนอราคาเพื่อผลิตแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าของผู้ผลิตสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ ผู้ผลิตแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าต่างก็ต้องพยายามทำราคาให้ต่ำเพื่อให้ได้รับคำสั่งซื้อกลับมาป้อนให้กับโรงงานที่ผลิต ถึงแม้ว่าบางครั้งราคาที่เสนอขายอาจจะต่ำกว่าราคาทุนก็ตาม โดยเฉพาะตลาดที่เน้นปริมาณการผลิตที่สูง (Mass production)

สำหรับตลาดผู้ผลิตชิ้นส่วนอุปกรณ์รถยนต์ การแข่งขันด้านราคาจะไม่รุนแรงเหมือนอย่างตลาดผู้ผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ เนื่องจากตลาดนี้จะเน้นในเรื่องคุณภาพของแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้า เนื่องจากรถยนต์มีความเกี่ยวข้องกับชีวิตของผู้โดยสาร จึงจำเป็นต้องมีการควบคุมคุณภาพทุกกระบวนการ ซึ่งก็ถือได้ว่าเป็นการตัดคู่แข่งที่ผลิตแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าที่มีคุณภาพต่ำออกไปได้ระดับหนึ่ง การแข่งขันในกลุ่มนี้จึงเป็นการแข่งขันด้านคุณภาพ และการควบคุมต้นทุน เพราะการผลิตแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าที่มีคุณภาพ มักจะมีต้นทุนในการควบคุมคุณภาพที่สูงด้วยเช่นกัน

ปัจจุบัน บริษัทฯ อยู่ในตลาดผู้ผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์เป็นส่วนใหญ่ เนื่องจากชนิดของแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าที่บริษัทฯ ผลิตเป็นแบบ Single-sided, Double-sided Non Through Hole, Double-sided Silver/Copper Paste Through Hole เป็นส่วนใหญ่ ส่วนแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าประเภท Double-sided PTH ในปี 2559 บริษัทฯ มีปริมาณการผลิตเพิ่มสูงขึ้น และสำหรับแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าประเภทนี้ บริษัทฯ ก็อยู่ในการแข่งขันของทั้งสองตลาด และเป็นผลิตภัณฑ์ในปัจจุบันของบริษัทฯ ที่จะสร้างผลกำไรให้กับบริษัทฯ

โอกาสและอุปสรรค

อุตสาหกรรมผู้ผลิตแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าในประเทศไทย ยังมีโอกาสเติบโตได้อย่างมาก จากการย้ายฐานการผลิตของผู้ผลิตสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ เนื่องจากต้นทุนค่าแรงงานของไทยยังถูกกว่าในหลายประเทศ แต่อุตสาหกรรมนี้ก็ยังขาดการสนับสนุนจากภาครัฐ ตลอดจนความรู้ด้านเทคโนโลยีการผลิตจากสถาบันการศึกษาในประเทศ ทำให้อุตสาหกรรมประเภทนี้มีผู้ผลิตจำนวนไม่มากรายนักเมื่อเปรียบเทียบกับอุตสาหกรรมอื่น ซึ่งจะนำไปสู่การขาดแคลนทรัพยากรบุคคลที่มีความรู้ความสามารถ ตลอดจนอุตสาหกรรมสนับสนุนบางอย่าง เช่น อุตสาหกรรมการทำแม่พิมพ์สำหรับปั๊ม อุตสาหกรรมเครื่องจักรที่เกี่ยวข้องกับการผลิตแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้า ทำให้เมื่อเครื่องจักรเกิดปัญหาไม่สามารถทำการผลิตได้ ก็จำเป็นต้องรอบริษัทต่างชาติที่ซื้อเครื่องจักรเหล่านั้นเข้ามาแก้ปัญหาให้ ทำให้การผลิตต้องหยุดชะงักและขาดประสิทธิภาพในการผลิต

2.3 การจัดการผลิตภัณฑ์

ข้อมูลเกี่ยวกับวัตถุดิบ

วัตถุดิบของบริษัท ประกอบด้วย Copper Clad Laminates, หมึก และสารเคมีอื่น ๆ โดยมีสัดส่วนการซื้อจากต่างประเทศ:ในประเทศ เท่ากับ 85:15 โดยเฉพาะแผ่นฉนวนเคลือบทองแดง (Copper Clad Laminate) ซึ่งเป็นวัตถุดิบหลัก มีมูลค่ากว่าร้อยละ 60 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด ปัจจุบันมีบริษัทผลิตแผ่นฉนวนเคลือบทองแดงในประเทศไทย 2 รายที่บริษัทฯ สามารถใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตได้

ในตลาดโลกมีผู้ผลิตแผ่นเคลือบทองแดงอยู่เป็นจำนวนมาก (ในที่นี้จะขอล่าวถึงเฉพาะจากประเทศในแถบเอเชียเท่านั้น) ทั้งจากประเทศญี่ปุ่น เกาหลี ไต้หวัน มาเลเซีย รวมทั้งไทย (ซึ่งเป็นบริษัทข้ามชาติจากประเทศญี่ปุ่นที่มาขยายฐานการผลิตในประเทศไทย) ซึ่งผู้ผลิตแผ่นเคลือบทองแดงของแต่ละประเทศ แต่ละบริษัทผู้ผลิตจะมีคุณภาพคุณสมบัติ รวมทั้งราคาจำหน่ายที่แตกต่างกัน เช่น

- แผ่นเคลือบทองแดงของญี่ปุ่นมีคุณภาพดี คุณสมบัติสามารถทนทานต่อกระแสไฟได้ดี แต่มีราคาแพง ปริมาณความต้องการน้อย เนื่องจากราคาสูง ปัจจุบัน บริษัทฯ สั่งซื้อสำหรับเป็นวัตถุดิบเพียงเล็กน้อย
- แผ่นเคลือบทองแดงจากประเทศเกาหลี มีคุณภาพปานกลาง คุณสมบัติ - พอใช้ มีราคาถูกกว่าผู้ผลิตจากประเทศไต้หวันเล็กน้อย แต่บางครั้งเมื่อมีปรับขึ้นราคาก็จะปรับขึ้นจนทำให้ราคาขายสูงกว่าผู้ผลิตแผ่นเคลือบทองแดงรายอื่นๆ นอกจากนี้ มักจะมีปัญหาในการส่งสินค้าเนื่องจากปริมาณการผลิตของผู้ผลิตเกาหลีมีไม่สม่ำเสมอ และในหลายๆ ครั้ง บริษัทฯ พบว่าผู้ผลิตเกาหลีเองมีปัญหาคาราคาเผลนวัตถุดิบประเภท copper foil ดังนั้น บริษัทฯ จึงมีคำสั่งซื้อให้ผู้ผลิตแผ่นเคลือบทองแดงจากเกาหลีตามความต้องการของลูกค้าของบริษัทฯ เท่านั้น
- แผ่นเคลือบทองแดงจากประเทศไต้หวัน ซึ่งแผ่นเคลือบทองแดงจากประเทศไต้หวันก็มีผู้ผลิตเป็นจำนวนมาก มีทั้งคุณภาพปานกลาง , คุณสมบัติ - ดี, มีราคาปานกลาง เป็นวัตถุดิบที่บริษัทฯ สั่งซื้อมากที่สุด
- ผู้ผลิตแผ่นเคลือบทองแดงจากประเทศจีน ซึ่งเป็นผู้ผลิตแผ่นเคลือบทองแดงจากประเทศไต้หวันที่ย้ายฐานการผลิตไปยังประเทศจีน คุณภาพมีตั้งแต่ต่ำ-ปานกลาง ในแต่ละ Lot การผลิต คุณภาพจะไม่สม่ำเสมอ ราคาถูก เป็นวัตถุดิบที่บริษัทฯ จะเสนอเฉพาะผู้ผลิตแผ่นเคลือบทองแดงที่มีคุณภาพปานกลาง เป็นทางเลือกให้กับลูกค้าในกรณีที่บริษัทลูกค้าต้องการแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าในราคาถูก ปริมาณการสั่งซื้อไม่มากนัก

การเลือกใช้แผ่นเคลือบทองแดงจากประเทศใด ผู้ผลิตรายใด โดยส่วนใหญ่ลูกค้าของบริษัทฯ จะเป็นการระบุว่ามีความต้องการแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าที่ใช้แผ่นเคลือบทองแดงจากผู้ผลิตรายใด ซึ่งในวงการการผลิตแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้านี้ จะมีผู้ผลิตแผ่นเคลือบทองแดงที่ลูกค้ายอมรับในคุณภาพอยู่จำนวนไม่มากรายนัก เนื่องจากลูกค้าของบริษัทฯ ส่วนใหญ่จะให้ความสำคัญกับราคาและคุณสมบัติของแผ่นเคลือบทองแดงว่าจะตรงกับความต้องการในการผลิตสินค้าของตนเองหรือไม่

โดยปกติ เมื่อบริษัทฯ เข้าไปติดต่อธุรกิจกับลูกค้ารายใหม่ สิ่งที่จะต้องทราบจากลูกค้า คือ สินค้าสำเร็จรูปที่ลูกค้าผลิตและจะต้องใช้แผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้านั้นเป็นสินค้าประเภทใด ลูกค้ามีการระบุผู้ผลิตแผ่นเคลือบทองแดงหรือไม่ ถ้าไม่ระบุ บริษัทฯ ก็จะให้คำแนะนำ รวมทั้งการเสนอราคาแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าโดยใช้แผ่นเคลือบทองแดงจากผู้ผลิตตั้งแต่ 2 รายเพื่อให้เป็นทางเลือกแก่บริษัทลูกค้า และเพื่อป้องกันปัญหาสินค้าขาดแคลนหรือสินค้าขึ้นราคาจากผู้ผลิตแผ่นเคลือบทองแดงรายใดรายหนึ่ง การระบุผู้ผลิตแผ่นเคลือบทองแดงที่แตกต่างกัน ก็จะเป็นตัวแปรสำคัญที่จะทำให้ราคาขายของบริษัทฯ แตกต่างกันไป นอกจากนี้ ถ้าลูกค้าระบุเฉพาะเจาะจงว่าจะใช้แผ่นเคลือบทองแดง

จากบริษัทใดบริษัทหนึ่ง และถ้าเกิดปัญหาในการส่งวัตถุดิบ บริษัทฯ ก็จะต้องแจ้งให้บริษัทลูกค้าทราบก่อน เพื่อให้ลูกค้าเลือกผู้ผลิตแผ่นเคลือบทองแดงจากผู้ผลิตรายอื่น ดังนั้น บริษัทฯ จึงคาดว่าจะไม่มีผลกระทบต่อการค้าเงินธุรกิจของบริษัทฯ แต่อย่างใด

การซื้อแผ่นเคลือบทองแดงของบริษัทฯ จะเป็นการสั่งซื้อเป็นจำนวนมากในแต่ละครั้ง ซึ่งสามารถทำให้บริษัทฯ ต่อรองขอซื้อในราคาพิเศษได้ โดยปกติ การซื้อแผ่นเคลือบทองแดงกับผู้ผลิตแต่ละราย จะเป็นการออกไปสั่งซื้อเป็นครั้งๆ ไป ไม่มีสัญญาการซื้อวัตถุดิบ หลังจากออกไปสั่งซื้อแล้ว ก็จะมีการเปิด L/C ให้กับผู้ผลิตรายนั้น เมื่อใกล้จะถึงเวลาส่งแผ่นเคลือบทองแดงมาให้

ในปี 2559 ราคาแผ่นเคลือบทองแดงซึ่งเป็นวัตถุดิบหลักในการผลิตแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้ามีการปรับราคาสูงขึ้น โดยการแจ้งปรับขึ้นราคาแผ่นเคลือบทองแดงในเดือนสิงหาคม ผู้ผลิตแผ่นเคลือบทองแดงจะแจ้งโดยการส่ง e-mail เกริ่นให้ฝ่ายจัดซื้อวัตถุดิบทราบและจะยืนยันอย่างเป็นทางการด้วยการส่งจดหมายแจ้งการปรับขึ้นราคา ซึ่งสาเหตุหลักของการปรับขึ้นราคา ได้แก่ราคาทองแดงซึ่งเป็นวัตถุดิบหลักในการผลิตแผ่นเคลือบทองแดงในตลาดโลกปรับเพิ่มสูงขึ้น มีผลทำให้เกิดการขาดแคลนของวัตถุดิบหลักในการผลิตแผ่นเคลือบทองแดง (Copper foil) และนอกจากนี้ วัตถุดิบพื้นฐานของแผ่นเคลือบทองแดงประเภท Glass Fiber ก็มีการปรับราคาเพิ่มสูงขึ้นด้วยเช่นกัน

การปรับขึ้นราคาในเดือนสิงหาคม ปีนี้ ผู้ผลิตแผ่นเคลือบทองแดงแจ้งการขอปรับขึ้นราคาร้อยละ 8-10 และมีแนวโน้มว่าในปี 2560 ผู้ผลิตแผ่นเคลือบทองแดงจะมีแนวโน้มที่จะต้องปรับขึ้นราคาอีกครั้งหนึ่ง ซึ่งบริษัทฯ คาดการณ์ว่าการปรับขึ้นราคาอีกครั้ง จะอยู่ในอัตราร้อยละ 10

ปัจจุบัน บริษัทฯ ได้ให้ฝ่ายการตลาดแจ้งให้ลูกค้าของบริษัทฯ ทราบเรื่องการปรับราคาของแผ่นเคลือบทองแดงแล้ว และบริษัทฯ จำเป็นจะต้องขอปรับราคาขายแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าเพิ่มขึ้น จะสภาวะของวัตถุดิบที่ปรับขึ้นราคา

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ในกระบวนการผลิตที่จำเป็นต้องมีการใช้สารเคมีและน้ำ สารเคมีและน้ำที่เป็นของเสียผ่านจากกระบวนการผลิต จะต้องได้รับการบำบัดก่อนที่จะมีการปล่อยน้ำออกจากโรงงาน โดยภายในสวนอุตสาหกรรมบางกะดีได้กำหนดให้บริษัทที่ตั้งอยู่ภายในสวนอุตสาหกรรม จะต้องมีการบำบัดน้ำภายในบริษัทเองเสียก่อน แล้วจึงปล่อยน้ำผ่านเข้าไปยังระบบบำบัดน้ำรวมของสวนอุตสาหกรรมเพื่อทำการบำบัดอีก เป็นครั้งที่สอง ก่อนที่จะปล่อยน้ำนั้นไปสู่สาธารณะ

ค่าของน้ำเสียตามที่กฎหมายกำหนด คือ ค่า PH สูงสุดไม่เกิน 9 และต่ำสุดไม่เกิน 5 ซึ่งค่าน้ำเสียของบริษัทฯ ในระหว่างปีที่ผ่านมาจะอยู่ที่ระดับค่า PH = 7 ซึ่งเป็นระดับค่าของน้ำที่มีความสมดุลไม่เป็นกรดหรือด่าง และบริษัทฯ ไม่เคยมีประวัติการกระทำผิดเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เนื่องจาก

- ข้อกำหนดภายในสวนอุตสาหกรรมบางกะดี ที่กำหนดให้ทุกบริษัทที่ตั้งโรงงานอยู่ในสวนอุตสาหกรรมนี้ จำเป็น ต้องรักษาระดับค่า PH ของน้ำมิให้เกิน 8 ก่อนที่จะปล่อยลงสู่ระบบบำบัดน้ำส่วนกลาง
- บริษัทฯ ได้รับใบรับรองคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน ISO 14001 ซึ่งมีข้อกำหนดเรื่องการควบคุมและรักษาภาพแวดล้อม โดยกำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพของน้ำทิ้ง น้ำในท่อระบายน้ำ คุณภาพอากาศที่ปล่อยออกจากโรงงาน อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง และบริษัทฯ ก็ได้ดำเนินการตามมาตรฐานที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด

- บริษัทฯ มีการลงทุนในระบบบำบัดน้ำเสียที่มีคุณภาพ มีขนาดการลงทุนที่สูง ซึ่งสารเคมีที่ใช้ในการบำบัดน้ำเสียจากการผลิต ได้แก่
 1. เฟอร์ริคคลอไรด์ จะเป็นตัวแยกตะกอนในขั้นต้น
 2. โซเดียมเปอร์ซัลเฟต เป็นตัว Control ค่า PH
 3. สารโพลิเมอร์ จะเป็นตัวแยกสารหนักให้ตกตะกอน

น้ำที่มีสารเคมีบางชนิดเจือปนนั้น วิธีการบำบัดจะทำให้เกิดตะกอนตกค้างในระบบบำบัดน้ำเสียของบริษัทฯ ซึ่งในปัจจุบัน จะมีบริษัทภายในประเทศเข้ามารับซื้อกากตะกอนที่ตกค้างส่งไปประเทศจีน เพื่อนำไปแยกทองแดงที่มีอยู่ในกากตะกอนนั้น เพื่อนำไปใช้ประโยชน์อื่นๆ ต่อไป ซึ่งทำให้บริษัทฯ ประหยัดค่าใช้จ่ายในการบำบัดกากตะกอนนี้ได้ และในขณะเดียวกันก็เป็นการเพิ่มรายได้ให้กับบริษัทฯ ในแต่ละปีเป็นเงินจำนวนมาก เนื่องจากในกากตะกอนนั้นมีทองแดงปะปนอยู่จำนวนหนึ่ง

ในแต่ละปี บริษัทฯ มีค่าใช้จ่ายเพื่อการบำบัดน้ำเสียในแต่ละปี ตั้งแต่ปี 2557- 2559 ดังนี้

- ปี 2557 ค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นเป็นจำนวน 12.541 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 1.25 ของยอดขาย
- ปี 2558 ค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นเป็นจำนวน 15.348 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 1.51 ของยอดขาย
- ปี 2559 ค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นเป็นจำนวน 17.810 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 1.00 ของยอดขาย

ในส่วนของกระป๋องหมึกหรือเศษผ้าปนเปื้อนสารเคมี บริษัทฯ จะนำส่งให้บริษัท เบตเตอร์เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) เป็นผู้รับไปบำบัดโดยการฝังกลบ

3. ปัจจัยความเสี่ยง

บริษัทให้ความสำคัญกับการบริหารความเสี่ยงอันเนื่องมาจากภาวะอุตสาหกรรมและการแข่งขัน โดยจัดให้มีการประเมินดูแลและติดตามอย่างใกล้ชิด เพื่อวางแผนและออกมาตรการบริหารความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคตได้อย่างเหมาะสม และเกิดผลกระทบต่อการดำเนินงานของบริษัทให้น้อยที่สุด อย่างไรก็ตาม บริษัทประเมินว่าปัจจัยความเสี่ยงทั้งภายในและภายนอกที่อาจเกิดขึ้น โดยไม่สามารถคาดการณ์ล่วงหน้าและมีผลกระทบต่อผลการดำเนินงานของบริษัทที่สำคัญคือ

1. **ความเสี่ยงของอุตสาหกรรม** ในอุตสาหกรรมกรรมการผลิตแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าใช้เงินลงทุนไม่สูงนัก ทำให้อุตสาหกรรมประเภทนี้มีผู้ผลิตจำนวนมากราย แต่สิ่งสำคัญของการผลิตคือคุณภาพ ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยประสบการณ์ เพื่อพัฒนาและควบคุมคุณภาพการผลิตให้เกิดของเสียในกระบวนการผลิตให้เกิดขึ้นน้อยที่สุด เพื่อรักษาระดับต้นทุนและกำไรไว้ เมื่อเป็นเช่นนี้จะพบว่าในปัจจุบันอุตสาหกรรมผู้ผลิตแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าประเภท Single layer หรือ Double layer ได้ปิดกิจการลงเป็นจำนวนมาก เนื่องจากปัญหาคุณภาพการผลิตซึ่งมีผลต่อต้นทุนการผลิต ความต้องการของลูกค้าเกี่ยวกับรายละเอียดของแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าที่กำหนดไว้ตลอดจนการแข่งขันด้านราคาจากผู้ผลิตด้วยตนเอง นอกจากนี้ในอุตสาหกรรมนี้ มีอัตรากำไรค่อนข้างต่ำ การรักษาระดับกำไรจึงอาศัยปริมาณคำสั่งซื้อที่มีจำนวนมาก เพื่อทำให้เกิดการประหยัดต่อขนาด (economy of scale) ดังนั้น ความเสี่ยงของอุตสาหกรรมนี้คือการควบคุมคุณภาพและต้นทุน ตลอดจนยอดขายคำสั่งซื้อในปริมาณสูง เพื่อให้สามารถแข่งขันกับคู่แข่งทั้งภายในประเทศและต่างประเทศได้
2. **ความเสี่ยงด้านวัตถุดิบ** เนื่องจากการผลิตแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าในประเทศไทยเป็นธุรกิจที่ต้องพึ่งพิงวัตถุดิบจากต่างประเทศเป็นหลัก และมีจำนวนผู้ผลิตในประเทศเพียงรายเดียวเมื่อเทียบกับประเทศมาเลเซีย ไต้หวัน อินโดนีเซีย หรือสาธารณรัฐประชาชนจีน ทำให้บริษัท จำเป็นต้องสต็อกวัตถุดิบไว้ให้เพียงพอกับปริมาณการผลิตอย่างน้อย 1-2 เดือน ในขณะที่คู่แข่งที่เป็นผู้ผลิตแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าจากประเทศจีน มาเลเซีย อินโดนีเซีย หรือไต้หวัน ส่วนใหญ่มีผู้ผลิตวัตถุดิบ (แผ่นเคลือบทองแดง) อยู่ในประเทศ ทำให้ไม่จำเป็นต้องสต็อกวัตถุดิบไว้เป็นจำนวนมาก จึงทำให้ได้เปรียบในด้านต้นทุนวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าจะนำเข้าจากต่างประเทศเป็นส่วนใหญ่ จึงอาจจะเกิดความล่าช้า หรือการขาดแคลนวัตถุดิบขึ้นได้ นอกจากนี้ ปัจจัยราคาทองแดงในตลาดโลกก็จะมีผลกระทบต่อต้นทุนการผลิตแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้า เนื่องจากเป็นวัตถุดิบหลักที่สำคัญ
3. **ความเสี่ยงด้านอัตราแลกเปลี่ยน** บริษัทมีการใช้เงินตราสกุลต่างประเทศ คือ เงินสกุล ดอลลาร์สหรัฐเป็นหลัก โดยส่วนใหญ่เป็นการนำเข้าวัตถุดิบจากต่างประเทศ มูลค่าการนำเข้าเดือนละประมาณ 1.5-2.0 ล้านดอลลาร์ ซึ่งถ้าอัตราแลกเปลี่ยนมีความผันผวน ก็จะมีผลกระทบต่อการทำงานของบริษัท ดังนั้น บริษัทฯ ได้ปรับเปลี่ยนกลุ่มลูกค้าเป้าหมายโดยขยายการจำหน่ายเป็น direct export มากขึ้น เพื่อลดความเสี่ยงด้านอัตราแลกเปลี่ยน ในปัจจุบัน บริษัทฯ ได้รับชำระเงินจากลูกค้าต่างประเทศเป็นเงินสกุลดอลลาร์สหรัฐ และบริษัทฯ จะนำเงินนี้มาชำระค่าสินค้าที่เป็น L/C และ TR นอกจากนี้ ในปัจจุบันลูกค้าของบริษัทที่เป็นผู้ส่งออกสินค้าเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ต้องการป้องกันปัญหาความผันผวนของค่าเงินบาท ดังนั้น จึงมีการตกลงกำหนดราคาขายแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้ากับบริษัทฯ เป็นเงินสกุลดอลลาร์สหรัฐ และกำหนดอัตราแลกเปลี่ยนเป็นระยะๆ ในขณะที่บริษัทก็มีต้นทุนการผลิตบางส่วนที่เป็นต้นทุนในประเทศ เช่น ต้นทุนการผลิตในด้านโลจิสติกส์ การผลิต สารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิต ค่าแรง ค่าไฟฟ้า ค่าน้ำ เป็นต้น ก็จะได้รับผลกระทบจากการแข็งค่าของ

ค่าเงินบาท ในการคำนวณต้นทุนของแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าของลูกค้าเหล่านี้ด้วยเช่นกัน (การแข็งค่าหรืออ่อนค่าของเงินบาทจะมีผลกระทบโดยตรงต่อต้นทุนวัสดุการผลิต และสารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิตที่สั่งซื้อจากภายในประเทศ)

4. ความเสี่ยงด้านการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีของผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ในปัจจุบันจะพบว่าสินค้าเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่มีประสิทธิภาพดีขึ้นกว่าเดิม ซึ่งเป็นการใช้แผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าแบบ Multilayer (Plate Through Hole) ปริมาณการใช้ Double-sided ประเภท Silver paste Through Hole, Copper paste Through Hole หรือแบบ Single-sided มีแนวโน้มลดลงเรื่อยๆ ซึ่งในอนาคตอันใกล้นี้ บริษัท คาดเดาว่าเทคโนโลยีของสินค้าเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ใหม่ๆ จำเป็นจะต้องใช้แผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าแบบ Multilayer ดังนั้น บริษัท จึงเล็งเห็นความจำเป็นที่จะมีการปรับปรุงเทคโนโลยีและกระบวนการผลิตต่างๆ ตลอดจนการวางแผนการขยายการลงทุนในการผลิตแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าประเภทใหม่ๆ เพื่อรองรับเทคโนโลยีใหม่ในอนาคต
5. ความเสี่ยงด้านสถานที่ตั้งโรงงาน จากการเกิดอุทกภัยในประเทศไทยในปี 2554 ที่ผ่านมา ทำให้ผู้ประกอบการเริ่มให้ความสำคัญต่อการวางแผนทำเลที่ตั้งของกิจการ ซึ่งรวมถึงการเลือกทำเลที่ตั้งโรงงานใหม่ จังหวัดปทุมธานีตั้งอยู่ในพื้นที่ราบลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา ดังนั้น เมื่อเกิดน้ำท่วมก็มักจะได้รับผลกระทบด้วยเช่นกัน ในอดีตปัญหาน้ำท่วมได้ส่งผลกระทบต่อการประกอบธุรกิจของบริษัท ความเสียหายที่เกิดขึ้นไม่เพียงแต่การผลิตหยุดชะงัก แต่ส่งผลถึงความเสียหายของเครื่องจักร อาคารโรงงาน ตลอดจนคำสั่งซื้อของลูกค้า ห่วงโซ่อุปทานโดยรวมของธุรกิจต่างๆ เสียหายอย่างมาก ทำให้บริษัท ต่างๆ เริ่มหันมาพิจารณาความเสี่ยงในเรื่องนี้มากขึ้น นอกจากนี้ บริษัทลูกค้าในต่างประเทศส่วนใหญ่ของบริษัท มักจะสอบถามถึงแนวทางป้องกันปัญหานี้ ซึ่งลูกค้าส่วนใหญ่ต่างเป็นห่วงความเสี่ยงเรื่องนี้เป็นอย่างมาก และเพื่อให้บริษัทลูกค้ามั่นใจ การติดตั้งเครื่องจักรของสายการผลิตใหม่ (หลังน้ำท่วม) จึงติดตั้งบนอาคารโรงงานตั้งแต่ชั้น 2-5 เพื่อมิให้เกิดความเสียหายกับเครื่องจักรจนไม่สามารถทำการผลิตได้เหมือนน้ำท่วมใหญ่ในปี 2554 ที่ผ่านมา นอกจากนี้ บริษัท ยังคงติดต่อกับผู้ผลิตแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้ารายอื่นๆ ทั้งในและต่างประเทศเพื่อเป็นพันธมิตรในการผลิตแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าให้กับบริษัท ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ที่บริษัท ไม่สามารถดำเนินการผลิตได้ตามปกติ

4. ทรัพย์สินที่ใช้ในการประกอบธุรกิจ

ที่ดิน อาคารสำนักงาน และโรงงาน

บริษัทเป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์ในที่ดิน อาคารสำนักงานและโรงงานตั้งอยู่เลขที่ 152 หมู่ 5 สวนอุตสาหกรรมบางกะดี ถนนติวานนท์ ตำบลบางกะดี อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี บนเนื้อที่ 20 ไร่ 3 งาน โดยแบ่งเป็นพื้นที่ของอาคารโรงงาน 36,280 ตารางเมตร และอาคารสำนักงาน 1,518 ตารางเมตร ที่ตั้งสำนักงานและโรงงานอยู่ในบริเวณเดียวกัน ส่วนเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตเครื่องจักรแบบอัตโนมัติสำหรับการผลิตแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าแบบ Single-sided, Double-sided STH/CPTH มีจำนวน 4 สายการผลิต และเครื่องจักรสำหรับผลิต PTH และ Multi-layer มี 2 สายการผลิต นอกจากนี้ บริษัทยังมีที่ดินพร้อมสิ่งปลูกสร้างในเขตสวนอุตสาหกรรมบางกะดี โดยมีขนาดเนื้อที่ 7 ไร่ 88 ตารางวา เพื่อรองรับการขยายกำลังการผลิตในอนาคต ปัจจุบันที่ดินแปลงนี้ยังมิได้ดำเนินการผลิตแต่อย่างใด มูลค่าของทรัพย์สินแต่ละประเภท สามารถแบ่งออกได้เป็นรายละเอียด ดังนี้

ประเภท/ลักษณะทรัพย์สิน	ลักษณะกรรมสิทธิ์	มูลค่า (ล้านบาท)	ภาระผูกพัน
1. ที่ดิน 5 แปลง รวมเนื้อที่ 27 ไร่ 3 งาน 72 ตารางวา	เป็นเจ้าของ	82.56	ที่ดินแปลงที่ 1,2 และ 3 ขนาด 16 ไร่ 3 งาน 18 ตารางวา มีภาระติดจำนองอยู่สถาบันการเงิน
2. อาคารสำนักงาน 3 ชั้น	เป็นเจ้าของ	---	
3. อาคารสำนักงาน 2 ชั้น	เป็นเจ้าของ	17.68	
4. อาคารโรงงาน	เป็นเจ้าของ	193.14	
5. เครื่องจักรเครื่องมือในการผลิต เครื่องจักรเครื่องมือในระหว่างการติดตั้ง	เป็นเจ้าของ	633.06 49.00	
6. อื่น ๆ (ระบบสาธารณูปโภคเพื่อใช้ในการผลิต, ระบบทำความเย็น, ระบบอัดอากาศ, ระบบปลอดภัย ยานพาหนะ ฯลฯ)	เป็นเจ้าของ	180.72	

5. ข้อพิพาททางกฎหมาย

- ไม่มี -

6. ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลสำคัญอื่น

ข้อมูลทั่วไป

ชื่อบริษัท:	บริษัท ดรากี้ พีซีบี จำกัด (มหาชน)
ลักษณะการประกอบธุรกิจ:	ผู้ผลิตและจำหน่ายแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้า แบบ Single-sided, Double-sided PCB และ Multi-layer PCB
ที่ตั้งสำนักงานใหญ่:	152 หมู่ 5 สวนอุตสาหกรรมบางกะดี ถนนติวานนท์ ตำบลบางกะดี อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี 12000
เลขทะเบียนบริษัท:	0107536000561
โทรศัพท์:	02-501-1241-6, 02-963-7851-5
โทรสาร:	02-501-1248-9
Home Page:	www.dracopcb.com
ทุนจดทะเบียน:	323,241,112 บาท (หุ้นสามัญ 323,241,112 หุ้น มูลค่าหุ้นละ 1.00 บาท)
ทุนชำระแล้ว:	247,158,241 บาท (หุ้นสามัญ 247,158,241 หุ้น มูลค่าหุ้นละ 1.00 บาท)
นายทะเบียนหลักทรัพย์	บริษัท ศูนย์รับฝากหลักทรัพย์ (ประเทศไทย) จำกัด 93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพฯ 10400 โทรศัพท์ : 02009-9000 โทรสาร : 02009-9991
ผู้สอบบัญชี:	นายบุญญฤทธิ์ ถนอมเจริญ ผู้สอบบัญชีรับอนุญาตเลขที่ 7900 บริษัท เคพีเอ็มจี ภูมิไชย สอบบัญชี จำกัด 195 อาคารเอ็มไพร์ทาวเวอร์ ชั้น 50-51 ถนนสาทรใต้ทุ่งมหาเมฆ สาทร กรุงเทพฯ 10120 โทรศัพท์: 02-6772000 โทรสาร: 02-6772222
ที่ปรึกษาภายใต้สัญญาการ จัดการ:	บริษัท วิปเทล จำกัด 20 หมู่ 1 ถนนสุขุมวิท ตำบลบางเมือง อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ 10270 โทรศัพท์: 02-7578532 โทรสาร: 02-7578536
ที่ปรึกษาภายใต้สัญญาการ ให้ความช่วยเหลือทางเทคนิค:	Chin-Poon Industrial Co., Ltd. No. 46, Nei-Tsuoh St., 3 rd Lin., Nei-Tsuoh Village, Lu-Chu County, Tao-Yuan Hsien, Taiwan, 338, R.O.C. โทรศัพท์: 886-3-3222226 โทรสาร: 886-3-3218033

ข้อมูลสำคัญอื่น

การส่งเสริมการลงทุน

จากการที่บริษัทฯ มีแผนการขยายการลงทุนการผลิตแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าประเภท Multi-Layer บริษัทฯ ได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ตามบัตรส่งเสริมเลขที่ 2536 (2)/2557 ลงวันที่ 11 ธันวาคม 2557 ซึ่งมีสิทธิประโยชน์ต่างๆ ดังต่อไปนี้

- อนุญาตให้นำคนต่างด้าวและครอบครัวเข้ามาตามจำนวนและกำหนดระยะเวลาตามที่คณะกรรมการการส่งเสริมการลงทุนอนุมัติ
- ยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับเครื่องจักรที่นำเข้า ตามที่ได้รับอนุมัติโดยคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ตลอดระยะเวลาที่ได้รับการส่งเสริมสำหรับเครื่องจักรที่มีอายุไม่เกิน 10 ปีนับตั้งแต่ปีที่ผลิตถึงปีที่นำเข้า
- ยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับวัตถุดิบ วัสดุจำเป็นที่นำเข้าเพื่อการตามที่ได้รับอนุมัติโดยคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน
- ให้ได้รับอนุญาตให้ถือกรรมสิทธิ์ในที่ดินตามคณะกรรมการพิจารณาเห็นสมควร
- ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับกำไรสุทธิที่ได้จากการประกอบกิจการที่ได้รับการส่งเสริมรวมกันไม่เกินร้อยละ 100 ของเงินลงทุน ไม่รวมค่าที่ดินและทุนหมุนเวียนมีกำหนดเวลา 8 ปี นับจากวันที่รายได้จากการประกอบกิจการนั้น

รายได้ที่ต้องนำมาคำนวณกำไรสุทธิที่ได้จากการประกอบกิจการตามวรรคหนึ่ง ให้รวมถึงรายได้จากการจำหน่ายผลพลอยได้ ได้แก่ เศษหรือของเสียจากกระบวนการผลิต

- ได้รับยกเว้นไม่ต้องนำเงินปันผลจากกิจการที่ได้รับการส่งเสริม ซึ่งได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล ไปรวมคำนวณเพื่อเสียภาษีเงินได้ตลอดระยะเวลาที่ผู้ได้รับการส่งเสริมได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลนั้น
- สามารถส่งและนำเข้าเงินตราต่างประเทศไทย
- ให้ได้รับลดหย่อนภาษีเงินได้นิติบุคคลร้อยละ 50 สำหรับกำไรสุทธิที่ได้รับจากการประกอบกิจการที่ได้รับการส่งเสริมมีกำหนดเวลา 5 ปี นับแต่วันที่สิ้นสุดสิทธิประโยชน์

บริษัทฯ ยังไม่ได้เปิดดำเนินการสำหรับโครงการนี้ เนื่องจากอยู่ในระหว่างการจัดตั้งเครื่องจักรเพิ่มเติมซึ่งเป็นเครื่องจักรที่เพิ่มความสามารถในการผลิตแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าประเภท Multi-layer ให้เหมาะสมแผ่นพิมพ์วงจรไฟฟ้าที่ใช้กับอุตสาหกรรมการผลิตรถยนต์