

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของปัญหา

ในโลกแห่งการแข่งขันทางธุรกิจ สำหรับอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในปัจจุบันนั้น ผู้ที่สามารถออกแบบผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาดในช่วงเวลาที่เหมาะสม และรวดเร็วกว่าคู่แข่งมักจะเป็นผู้ที่ประสบความสำเร็จเหนือผู้ผลิตรายอื่น อีกทั้งยังสามารถเสริมสร้างภาพลักษณ์ความเป็นผู้นำทางด้านเทคโนโลยี และมักจะเป็นผู้ที่กุมส่วนแบ่งทางการตลาดได้มากกว่าบริษัทคู่แข่งอีกด้วย ผู้ผลิตส่วนใหญ่ในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์มีความตระหนักในเรื่องนี้ดี ดังนั้นหลาย ๆ บริษัทจึงพยายามมองหาทุกวิถีทางในการให้ได้มาซึ่งวิธี และกระบวนการในการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อที่จะได้นำไปปฏิบัติ และกำหนดกิจกรรมเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของตลาดได้อย่างถูกต้อง

สำหรับในประเทศไทยนั้นภาคอุตสาหกรรมมีส่วนช่วยในการนำเอาเงินตราจากต่างประเทศเข้าประเทศ โดยอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนทางด้านอิเล็กทรอนิกส์ เป็นอุตสาหกรรมหลักอุตสาหกรรมหนึ่ง ซึ่งมีส่วนช่วยในการนำเอาเงินตราจากต่างประเทศเข้ามานับแสนล้านบาทแต่โดยส่วนใหญ่แล้วอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนทางด้านอิเล็กทรอนิกส์ส่วนใหญ่ มักจะเป็นของบริษัทต่างชาติที่เข้ามาดำเนินธุรกิจในประเทศไทย หรือเป็นบริษัทคนไทยที่มีชาวต่างชาติเป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ มีน้อยมากที่มีคนไทยเป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ และถูกก่อตั้งโดยคนไทย

อย่างไรก็ดียังมีอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนทางด้านอิเล็กทรอนิกส์อีกประเภทหนึ่งที่ส่วนใหญ่แล้วมีคนไทยเป็นผู้ดำเนินธุรกิจและเป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ อุตสาหกรรมดังกล่าวได้แก่ ผู้ให้บริการการผลิตชิ้นส่วนทางด้านอิเล็กทรอนิกส์ (Electronics Manufacturing Service Provider: EMS) ผู้รับจ้างช่วงการผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ (Contract Electronics manufacturer: CEM) โดยบริษัทตัวอย่างที่ทำการศึกษานี้เป็นผู้ให้บริการการผลิตชิ้นส่วนทางด้านอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งดำเนินธุรกิจโดยคนไทย และมีผู้ถือหุ้นรายใหญ่เป็นคนไทย ซึ่งมีส่วนอย่างมากในการช่วยสนับสนุนอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศ อีกทั้งยังสามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ และเทคโนโลยีจากต่างชาติเข้ามาในประเทศไทยได้อีกด้วย โดยจะเป็นพื้นฐานที่จะช่วยให้ประเทศไทยสามารถที่จะแข่งขันทางด้านเทคโนโลยีกับนานาอารยประเทศ ทั้งในระดับภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียง

เจียงใต้ และระดับโลกได้ โดยได้ทำการอธิบายความหมายและความเป็นมาของอุตสาหกรรมนี้ในบทที่ 2

โดยทั่วไปก่อนการจัดซื้อ หรือจัดจ้าง การผลิตชิ้นส่วนทางด้านอิเล็กทรอนิกส์ ผู้ผลิตและประกอบชิ้นส่วนเริ่มแรก (Original Equipment Manufacturer: OEM) จำเป็นที่จะต้องพิจารณาการบริการทางด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์จาก EMS ที่ต้องการโดยจำแนกออกเป็น 3 แบบด้วยกันดังนี้

แบบที่ 1 การย้ายฐานการผลิต (Product and Production Transferred) ซึ่งจะครอบคลุมถึงการย้ายทั้งกระบวนการผลิต หรือย้ายเพียงบางผลิตภัณฑ์ โดยจะมีทั้งการย้ายจาก OEM มายัง EMS โดยตรง หรือ ย้ายจาก EMS หนึ่งมายังอีก EMS หนึ่งโดย OEM เป็นผู้ตัดสินใจ ซึ่งเป็นแบบที่นิยมมากเนื่องจาก OEM มักจะแสวงหาฐานการผลิตที่จะตอบสนองความต้องการของตนในด้านการลดต้นทุน การสรรหาแรงงานที่ง่ายขึ้น รวมทั้งแหล่งวัตถุดิบ การคัดสรร EMS ให้ได้ตามความต้องการนั้น OEM มักจะทำการประเมิน EMS ตามหลักเกณฑ์ที่ได้ตั้งไว้ ทั้งทางด้านระบบการบริหารงาน (Management system) มาตรฐานและการบริหารคุณภาพ (Quality Management System) สิ่งจำเป็นขั้นพื้นฐาน (Facilities) เทคโนโลยีในการผลิต (Production Technological) ระบบการบริหารการผลิต (Production Management) ความมั่นคงทางการเงิน (Financial) เป็นต้น หลังจากที่ OEM ทำการประเมินและได้รับอนุมัติจากฝ่ายบริหารแล้วจึงจะเริ่มขั้นตอนการย้ายฐานการผลิต โดย OEM อาจจะเป็นผู้ลงทุนทางด้านเครื่องจักรทั้งหมด หรือร่วมลงทุนกับ EMS ก็ได้ จากนั้นก็เริ่มถ่ายโอนข้อมูลทุกอย่างให้กับ EMS ได้แก่ ข้อกำหนดทางด้านวิศวกรรมของผลิตภัณฑ์ วิธีการผลิต อีกทั้งยังกำหนดวัตถุดิบ และแหล่งวัตถุดิบในการจัดหาให้แก่ EMS ซึ่งผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมกับการบริการ ทางด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์แบบนี้ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ที่มีวงจรชีวิตยาว และความสามารถในการออกสู่ตลาดได้ถูกกำหนดตามแผนงานไว้ อย่างตายตัว มักจะใช้กับอุปกรณ์ควบคุมต่างๆ ที่ต้องการความเชื่อถือสูง และทนทานสูงมาก ที่ใช้ในอุตสาหกรรมทางด้านปิโตรเคมี การผลิตก๊าซ น้ำมันหรืออุตสาหกรรมหนักอื่นๆ เป็นต้น

แบบที่ 2 การร่วมมือกันด้านผลิตภัณฑ์และการพัฒนา (Product and Development Cooperation) ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับ OEM ที่ต้องการสรรหา EMS ที่มีเทคโนโลยี และประสบการณ์ในการผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะใกล้เคียงและเหมาะสมกับการผลิตผลิตภัณฑ์ที่ต้องการออกสู่ตลาดของตน และมีจำนวนวิศวกรในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เพียงพอ โดย OEM จะเริ่มต้นจากการประเมิน EMS โดยส่งมอบข้อกำหนดทางด้านวิศวกรรมและต้นแบบให้ EMS ทำการนำเสนอราคา และกระบวนการผลิต รวมทั้งวัตถุดิบที่จะใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์ของตนเพื่อทำการเปรียบเทียบ

ทางด้านต้นทุนและความเป็นไปได้ เมื่อผ่านการอนุมัติจากฝ่ายบริหารแล้ว OEM จะเริ่มกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างเต็มรูปแบบกับ EMS โดยที่ EMS จะมีบทบาทในการกำหนดข้อกำหนดทางด้านวิศวกรรมร่วมกันกับ OEM ซึ่งหลังจากการพัฒนาผลิตภัณฑ์ประสบความสำเร็จ OEM มักจะเป็นผู้รับผิดชอบทางด้านการตลาดเอง ซึ่งผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสม ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ที่มีวงจรชีวิตสั้นๆ ต้องการความเชื่อถือและความทนทานปานกลาง สามารถออกสู่ตลาดได้อย่างรวดเร็ว ใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ โทรศัพท์เคลื่อนที่ เครื่องใช้ไฟฟ้าภายในบ้านและสำนักงาน เป็นต้น

แบบที่ 3 การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ (New Product Development) เริ่มต้นจากการที่ OEM ไม่ต้องการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ด้วยตนเอง ด้วยทรัพยากรทางด้านการวิจัยและพัฒนาที่มีจำกัด หรือต้องการลดความเสี่ยงอันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีที่รวดเร็ว ดังนั้น OEM มักจะสรรหา EMS ที่มีศักยภาพที่เพียงพอต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ รวมทั้งยังให้ EMS ลงทุนทางด้านการวิจัยเอง ซึ่งผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมมักจะเป็นผลิตภัณฑ์ที่นำไปใช้ทดแทนกับผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่เดิม แต่ต้องการพัฒนาขีดความสามารถของผลิตภัณฑ์ให้สูงขึ้นและมีวงจรชีวิตยาว รวมทั้งต้องการความเชื่อถือ และความทนทานสูง และความสามารถในการออกสู่ตลาดได้ถูกกำหนดตามแผนงานไว้เรียบร้อยแล้วแต่ก็มีความยืดหยุ่นสำหรับเวลาในการออกสู่ตลาดสูง ใช้ในอุตสาหกรรมด้านการสื่อสาร ยานยนต์ และด้านการแพทย์ เป็นต้น

จากการจำแนกการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่กล่าวมาทั้ง 3 แบบ ผู้วิจัยได้พิจารณาแล้วว่าแบบที่ 1 และ 2 นั้นสามารถครอบคลุมความหมายของการพัฒนาผลิตภัณฑ์ในงานวิจัยฉบับนี้ โดยที่ไม่รวมแบบที่ 3 ซึ่งมีความเป็นไปได้ค่อนข้างน้อยที่ EMS ในประเทศไทยจะมีส่วนร่วมในการพัฒนาผลิตภัณฑ์แบบนี้ เนื่องจากขีดความสามารถ ของ EMS ในประเทศไทยทางด้านเทคโนโลยีด้านการวิจัย เครื่องมือ ฐานข้อมูลทางด้านวิศวกรรม และประสบการณ์ของวิศวกร รวมทั้งความเข้าใจต่อความซับซ้อนของตัวผลิตภัณฑ์ทางด้านอิเล็กทรอนิกส์ค่อนข้างมีจำกัด

ในกรณีศึกษานี้จะศึกษาถึงปัจจัยสำคัญแห่งความสำเร็จในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ในองค์กร โดยมองภาพรวมในระดับองค์กรเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต่อไป เนื่องจากการวิจัยได้ดำเนินมาเป็นระยะเวลาเกือบ 4 ปี ตั้งแต่ปี 2548-2551 ดังนั้นข้อมูลที่ถูกทำการวิเคราะห์และสังเคราะห์จึงอาจมีความคลาดเคลื่อนตามสถานการณ์ของสถานะเศรษฐกิจของโลกในปัจจุบัน

การวิจัยนี้อยู่บนพื้นฐานเพียงบริษัทใดบริษัทหนึ่ง และหาข้อมูลในระดับผู้บริหาร ผู้จัดการโครงการ ฝ่ายปฏิบัติการ และฝ่ายสนับสนุน บริษัทที่ทำการคัดเลือก คือ บริษัท สตาร์ส

ไมโครอิเล็กทรอนิกส์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ซึ่งเป็นบริษัทเดียวในประเทศที่ก่อตั้งโดยคนไทย ที่ดำเนินงานทางด้านอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ การประกอบชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ มาเป็นระยะเวลากว่า 13 ปี ธุรกิจหลักของบริษัทคือการผลิตและออกแบบแผงวงจรไฟฟ้าที่ประกอบสมบูรณ์แล้ว (Printed Circuit Board Assembly: PCBA) และอุปกรณ์ทางด้านอิเล็กทรอนิกส์ (Integrated Circuit: IC) ซึ่งมีกระบวนการผลิตที่ได้มาตรฐานสากลและนำสมัยที่สุดบริษัทหนึ่งในประเทศไทย

ในการทำวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถามมาเป็นเครื่องมือ โดยการสร้างแบบสอบถามเพื่อหาปัจจัยแห่งความสำเร็จจากการศึกษางานวิจัยและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง และการประเมินจากผู้ปฏิบัติงานโดยตรงในการบริหารโครงการภายในบริษัท โดยหัวข้อแบบสอบถามจะต้องสอดคล้องกับลักษณะการทำธุรกิจสำหรับผู้ให้บริการการผลิตชิ้นส่วนทางด้านอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย

1.2 ความสำคัญของปัญหา

ปัญหาที่เกิดขึ้นในการพัฒนาผลิตภัณฑ์สำหรับผู้ให้บริการการผลิตชิ้นส่วนทางด้านอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทยในปัจจุบันพอจะสรุปได้ดังนี้

1. ขาดตัวชี้วัดปัจจัยสำคัญแห่งความสำเร็จในการดำเนินขั้นตอนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ชัดเจน
2. การพัฒนาผลิตภัณฑ์เสียเวลาและค่าใช้จ่ายสูง
3. ขาดการมุ่งเน้นต่อกิจกรรมที่ส่งเสริมต่อความสำเร็จในการพัฒนาผลิตภัณฑ์

1.3 วัตถุประสงค์ในการวิจัย

วัตถุประสงค์ในการศึกษาปัจจัยสำคัญแห่งความสำเร็จในการพัฒนาผลิตภัณฑ์สำหรับผู้ให้บริการการผลิตชิ้นส่วนทางด้านอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทยมีดังนี้

1. เพื่อให้ทราบถึงปัจจัยสำคัญแห่งความสำเร็จในการพัฒนาผลิตภัณฑ์สำหรับผู้ให้บริการการผลิตชิ้นส่วนทางด้านอิเล็กทรอนิกส์ (Electronics Manufacturing Service Provider: EMS)
2. เพื่อให้ทราบลำดับความสำคัญของการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของ EMS

1.4 สมมติฐานในการศึกษาวิจัย

การพัฒนาผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาดนั้นมีค่าใช้จ่ายต้นทุนและเวลา อีกทั้งการลงทุนทางด้านเทคโนโลยีค่อนข้างสูง ดังนั้นหลายๆ บริษัทจึงมีความพยายามมองหาทุกวิถีทางในการให้ได้มาซึ่งแนวทางในการกำหนดกิจกรรมเพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างชัดเจน เพื่อลดข้อผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้นในระหว่างการพัฒนา อีกทั้งสนองตอบความต้องการของลูกค้าให้เกิดความพึงพอใจ มากไปกว่านั้นยังไม่มีผู้วิจัยใดทำการวิจัยเฉพาะเจาะจงไปที่ธุรกิจผู้ให้บริการการผลิตชิ้นส่วนทางด้านอิเล็กทรอนิกส์ ภายใต้สมมติฐานที่ว่าปัจจัยสำคัญแห่งความสำเร็จสำหรับธุรกิจประเภทผู้ให้บริการการผลิตชิ้นส่วนทางด้านอิเล็กทรอนิกส์ (Electronics Manufacturing Service Provider: EMS) มีลักษณะเฉพาะตัวในธุรกิจ

1.5 ขอบเขตของการวิจัย

1. การวิจัยนี้เป็นการศึกษาผู้ให้บริการการผลิตชิ้นส่วนทางด้านอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทยโดยใช้ข้อมูลของผู้ที่ดำเนินธุรกิจโดยคนไทย และมีผู้ถือหุ้นรายใหญ่เป็นคนไทย
2. ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยนี้เกิดจากการศึกษาในช่วงปี พ.ศ. 2548 ถึง ปี พ.ศ. 2551

1.6 วิธีการวิจัย

1. สัมภาษณ์วิจัยเกี่ยวข้องกับปัจจัยสำคัญแห่งความสำเร็จในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ในอุตสาหกรรมต่างๆ จากแหล่งข้อมูลวารสารวิชาการ หนังสือและบทความต่างๆ
2. ศึกษาปัจจัยสำคัญแห่งความสำเร็จ โดยพิจารณาจากตัวชี้วัดอัตราแห่งความสำเร็จของกิจกรรมและการดำเนินงานของบริษัทตัวอย่าง
3. สร้างแบบสอบถามโดยการสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยสำคัญแห่งความสำเร็จในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ซึ่งผ่านการทบทวนจากผู้บริหารระดับสูง ซึ่งเป็นผู้มีประสบการณ์โดยตรงทางด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์
4. เก็บข้อมูลจากพนักงานในระดับผู้บริหาร และผู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อทำการวิเคราะห์โดยกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (Analytic Hierarchy Process: AHP) เพื่อลำดับความสำคัญแห่งความสำเร็จในการพัฒนาผลิตภัณฑ์
5. สรุปผลการวิจัย
6. จัดทำรูปเล่มวิทยานิพนธ์

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ทราบถึงปัจจัยสำคัญแห่งความสำเร็จในการพัฒนาผลิตภัณฑ์สำหรับผู้ให้บริการการผลิตชิ้นส่วนทางด้านอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย
2. ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้กับ EMS ในประเทศไทยที่มีลักษณะธุรกิจคล้ายกัน
3. เพื่อให้การพัฒนาผลิตภัณฑ์ของ EMS เป็นไปในแนวทางที่มีประสิทธิภาพ
4. เพื่อให้ EMS สามารถนำเอาปัจจัยสำคัญแห่งความสำเร็จไปมุ่งเน้นในการปฏิบัติในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างมีประสิทธิภาพในแต่ละกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์