

บทที่ 1

บทนำ

1.1 สรุปความสำคัญและที่มาของปัญหา

ปัจจุบัน ผู้ผลิตสินค้าและผู้ให้บริการจำนวนมากต้องเผชิญกับการแข่งขันทางธุรกิจที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ประกอบกับลูกค้ามีการเปลี่ยนแปลงความต้องการอย่างรวดเร็ว แต่ละบริษัทจึงมีการนำกลยุทธ์ในการดำเนินงานใหม่ๆ มาใช้เพื่อที่จะสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน (Competitive Capabilities) กับคู่แข่ง เช่น การพัฒนานวัตกรรมของผลิตภัณฑ์และบริการ การปรับปรุงกระบวนการผลิตเพื่อลดต้นทุนและเพิ่มผลิตผล (Productivity) รวมทั้งการพัฒนาคุณภาพของสินค้าและบริการ เป็นต้น การพัฒนาระบบการผลิตแบบอ้างอิงเวลามาตรฐาน (Time-Based Manufacturing Practices) เป็นหลักการหนึ่งที่ถูกนำมาใช้ในกระบวนการผลิต โดยพัฒนาจากแนวคิดของ Frederick Taylor ในเรื่องการศึกษาการเพิ่มผลผลิตและตอบสนองความต้องการของลูกค้าภายนอก นอกจากนั้นระบบการผลิตแบบอ้างอิงเวลามาตรฐาน (Time-Based Manufacturing Practices) ยังเป็นวิธีการหนึ่งที่ใช้ในระบบการผลิตแบบ Mass Customization โดยงานแต่ละงานจะถูกแบ่งเป็นงานย่อยๆ โดยใช้เวลามาตรฐานเป็นตัวกำหนดการทำงาน ระบบการผลิตแบบอ้างอิงเวลามาตรฐาน (Time-Based Manufacturing Practices) มุ่งไปที่การผลิตที่สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าอย่างรวดเร็ว ลดเวลาของการเปลี่ยนแปลงสายการผลิตสินค้าที่มีความหลากหลาย หลักการของการผลิตแบบ Time Based Manufacturing Practices (Koufteros et al., 1998) ประกอบด้วย การมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหของพนักงานในสายการผลิต (Shop Floor Problem Solving) เพื่อปรับปรุงสายการผลิต การจัดการโครงสร้างของระบบใหม่ (Re-engineering setup) ที่สามารถลดเวลาในการจัดเตรียมระบบการผลิต (Set up time) ให้สั้นลง (Monden, 1983; Schonberger, 1986) การผลิตระดับหน่วยย่อย (Cellular Manufacturing) ที่สามารถผลิตได้ภายใต้แผนการผลิตแบบหมุนเวียนผลิตภัณฑ์ (product-oriented layout) (Brown and Mitchell, 1991; Huber and Brown, 1991) การซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) เป็นกรอบวิธีซึ่งอุปกรณ์เครื่องมือถูกบำรุงรักษาอย่างเป็นประจำบนพื้นฐานซึ่งสามารถควบคุมได้ (Monden, 1983; Schonberger, 1986) ความพยายามในการทำให้คุณภาพดีขึ้น (Quality Improvement efforts) เพื่อลดข้อบกพร่องและเพิ่มคุณภาพ (Deming, 1986; Juran, 1981) ผู้จัดหาวัตถุดิบที่เชื่อถือได้

(Dependable Supplier) ช่วยทำให้การตอบสนองลูกค้าง่ายขึ้นในเรื่องของคุณภาพและบริการ (Lee and Ansari, 1985) และระบบการผลิตแบบดึงโดยความต้องการของหน่วยการผลิตถัดไป และลูกค้าภายนอก (Pull Production) (Koufteros, Vonderembse, & Doll, 1998) หลายบริษัทสูญเสียเวลาจากการดำเนินการและปรับเปลี่ยนสินค้าในสายการผลิต (Changeover time) การดำเนินการในเรื่องของ Time-Based Manufacturing ช่วยลดของเสีย ลดเวลา (Changeover time) และเพิ่มความยืดหยุ่นให้กับกระบวนการผลิต รวมทั้งช่วยสร้างระบบการผลิตที่สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าแบบ Mass Customization (Tu, Vonderembse, & Ragunathan, 2001) ซึ่งนำไปสู่การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน (Competitive Capabilities) ที่จะสร้างคุณค่าให้กับลูกค้า

Corbett and Wassenhove (1993) กล่าวว่าระบบการผลิตเกี่ยวกับความสามารถในการแข่งขัน (Competitive Capabilities) คือ ระบบการนำเสนอเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ สถานที่ และราคาที่ลูกค้าพึงพอใจ “ผลิตภัณฑ์” อ้างอิงถึงคุณภาพและนวัตกรรมของผลิตภัณฑ์ “สถานที่” รวมถึงประสิทธิภาพของการขนส่ง “ราคา” อ้างอิงถึง ราคาที่ลูกค้ายอมจ่ายให้กับผลิตภัณฑ์ และเกี่ยวข้องกับการแข่งขันด้านราคาหรือการกำหนดราคาในระดับสูง (Premium Pricing)

สำหรับประเทศไทย อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ถือเป็นอุตสาหกรรมที่สำคัญ อุตสาหกรรมหนึ่งของประเทศ จากตารางที่ 1.1 พบว่าอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ของไทยซึ่งประกอบด้วย สินค้าประเภทเครื่องตัดต่อวงจรไฟฟ้า คอมพิวเตอร์ เครื่องใช้ไฟฟ้า แผงวงจรไฟฟ้า และชิ้นส่วนคอมพิวเตอร์ มียอดการส่งออกคิดเป็นค่าเฉลี่ยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547-2551 เป็นมูลค่า 1,564,765 ล้านบาทหรือประมาณร้อยละ 48 ของมูลค่าสินค้าส่งออกในอุตสาหกรรมลำดับต้นๆ ของประเทศไทย ภาคการผลิตในสาขานี้มีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง และดึงดูดการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ (Foreign Direct Investment: FDI) จำนวนมากในแต่ละปี (ศูนย์วิจัยกสิกรไทย, 2552)

ลักษณะของระบบการผลิตในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์โดยทั่วไปเป็นลักษณะสายการผลิตแบบประกอบ (Assembly Line) ที่มีลักษณะของสายการผลิตจำนวนมากและมีความยืดหยุ่นสามารถปรับเปลี่ยนสายการผลิตเพื่อให้เหมาะสมกับสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ได้ซึ่งลักษณะการผลิตดังกล่าวนี้สอดคล้องกับลักษณะของระบบการผลิตแบบ Mass Customization (Duray, Ward, Milligan, & Berry, 2000; Rebecca, 2002)

ตารางที่ 1.1 มูลค่าสินค้าส่งออกในอุตสาหกรรมลำดับต้นๆ ของประเทศไทย

หน่วย : ล้านบาท

สินค้าส่งออก	2547	2548	2549	2550	2551 (ม.ค. – ต.ค.)
เครื่องจักรและเครื่องกล	516,017	646,621	769,393	808,884	707,019
เครื่องตัดต่อวงจรไฟฟ้า	491,867	517,825	532,007	540,078	406,468
คอมพิวเตอร์	215,412	336,060	410,255	426,697	376,349
เครื่องใช้ไฟฟ้า	338,784	353,322	368,989	389,417	344,365
ยานพาหนะและชิ้นส่วน	232,472	328,306	380,644	442,139	382,297
ผลิตภัณฑ์สิ่งทอ	211,193	219,393	211,017	191,328	154,949
แผงวงจรไฟฟ้าและ ชิ้นส่วน	196,443	238,454	267,596	277,948	184,046
ผลิตภัณฑ์พลาสติก	183,858	242,141	246,754	259,776	237,372
ผลิตภัณฑ์โลหะสามัญ	154,260	180,108	221,497	259,568	240,878
ชิ้นส่วนคอมพิวเตอร์	142,059	124,499	140,284	112,670	91,931

ที่มา: ศูนย์วิจัยกสิกรไทย, 2552

จากเหตุผลข้างต้น ผู้วิจัยจึงเลือกอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในการศึกษาผลของระบบการผลิตแบบอ้างอิงเวลามาตรฐานในการผลิต (Time-Based Manufacturing Practices) ที่มีต่อระบบการผลิตแบบ Mass Customization และความสามารถในการแข่งขัน (Competitive Capabilities) เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบการผลิตในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ไทย และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน (Competitive Capabilities) ให้กับผู้ประกอบการอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ในการทำวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาผลของระบบการผลิตแบบอ้างอิงเวลามาตรฐานในการผลิต (Time-Based Manufacturing Practices) ที่มีต่อระบบการผลิตแบบ Mass Customization และความสามารถในการแข่งขัน (Competitive Capability) ในบริษัทอิเล็กทรอนิกส์ A

1.2.2 เพื่อศึกษาถึงแนวทางในการนำระบบการผลิตแบบ Mass Customization มาใช้กับบริษัทอิเล็กทรอนิกส์ A

1.3 ขอบเขตในงานวิจัย

งานวิจัยนี้มุ่งประเด็นไปที่การศึกษาระบบการผลิตในกรณีศึกษาบริษัทอิเล็กทรอนิกส์ A ซึ่งใช้เป็นตัวแทนของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์กลางน้ำในงานวิจัยชิ้นนี้ และมีระบบการผลิตที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบการผลิตแบบอ้างอิงเวลามาตรฐานในการผลิต (Time-Based Manufacturing Practices) ระบบการผลิตแบบ Mass Customization ที่นำไปสู่ความสามารถในการแข่งขัน (Competitive Capability) โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างที่เป็น วิศวกร ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบการผลิต เนื่องจากระยะเวลาอันสั้น ในงานวิจัยชิ้นนี้จึงเลือกกลุ่มตัวอย่างที่เป็นบริษัทขนาดใหญ่และมีกำลังผลิตรวมทั้งยอดขายเป็นอันดับต้นๆของประเทศไทย เพื่อที่จะใช้เป็นตัวแทนของกลุ่มประชากร

1.4 นิยามศัพท์

ระบบการผลิตแบบ Mass Customization (MC) เป็นการตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่ได้ทำการคาดการณ์ไว้ล่วงหน้าในสิ่งที่ลูกค้าต้องการโดยผ่านกระบวนการที่ยืดหยุ่นและราคาที่เป็นมาตรฐานเดียวกับระบบการผลิตแบบไหล (Mass Production)

ระบบการผลิตแบบอ้างอิงเวลามาตรฐาน (Time-Based Manufacturing Practices (TBMP)) ระบบการผลิตและการตอบสนองการเปลี่ยนความต้องการของลูกค้าอย่างรวดเร็ว เพื่อลดเวลาในแต่ละขั้นตอน

ความสามารถในการแข่งขัน (Competitive Capabilities (CC)) เป็นความสามารถในการแข่งขัน (Competitive Capabilities) ภายนอกที่จะสร้างคุณค่ากับลูกค้า

อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ แบ่งออกได้เป็น

- อุตสาหกรรมต้นน้ำ (Upstream Industry) เป็นอุตสาหกรรมขั้นพื้นฐานสำหรับการผลิตสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ เช่น Wafer Fabrication, PCB's Design, IC's Design เป็นต้น
- อุตสาหกรรมกลางน้ำ (Midstream Industry) หมายถึงอุตสาหกรรมที่ผลิตชิ้นส่วน และส่วนประกอบของสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ เช่น IC, PCB, Capacitor เป็นต้น
- อุตสาหกรรมปลายน้ำ (Downstream Industry) เป็นการผลิตสินค้าขั้นสุดท้ายของสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ เช่น คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ เครื่องรับวิทยุ และโทรทัศน์ เป็นต้น

1.5 ข้อจำกัดของงานวิจัย

เนื่องด้วย บริษัทผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทยนั้นมีจำนวนถึง 1,300 บริษัท (ข้อมูลจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม, 2551) ประกอบกับบริษัทรับจ้างผลิต (Original Equipment Manufacturer: OEM) หลายบริษัท มีข้อมูลที่เป็นความลับต่อกัน การเก็บข้อมูลเพื่อให้เป็นไปตามระเบียบวิธีวิจัยนั้นไม่สามารถปฏิบัติได้ในระยะเวลาอันสั้น สำหรับในงานวิจัยนี้จึงจำเป็นต้องเลือกกรณีศึกษาเพียงแค่บริษัทอิเล็กทรอนิกส์ A เท่านั้น

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ทราบถึงความสัมพันธ์และผลของการดำเนินการผลิตแบบอ้างอิงเวลามาตรฐานในการผลิต (Time-Based Manufacturing Practices) ที่มีต่อระบบการผลิตแบบ Mass Customization และความสามารถในการแข่งขัน (Competitive Capabilities) เพื่อนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบการผลิตบริษัทอิเล็กทรอนิกส์ A

2. ทำให้ทราบถึงแนวทางในการนำ Mass Customization มาใช้กับบริษัทอิเล็กทรอนิกส์ A เพื่อที่จะสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดในภาวะทางธุรกิจในปัจจุบันที่มีการแข่งขันอย่างรุนแรง