

บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นทั้งงานวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) เป็นงานวิจัยที่มุ่งค้นคว้าข้อเท็จจริง ต่าง ๆ เพื่อหาข้อสรุปในเชิงคุณภาพ เพื่อที่จะนำข้อสรุปต่าง ๆ ที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างอ้างอิงไปใช้กับกลุ่มประชากรในบริษัทอิเล็กทรอนิกส์ A โดยอาศัยวิธีการเก็บข้อมูลมีการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งข้อมูลแบบปฐมภูมิ (Primary Data) และข้อมูลแบบทุติยภูมิ (Secondary Data) ซึ่งจะเก็บข้อมูลแบบปฐมภูมิด้วยวิธีการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (In-Depth Interview) โดยใช้เครื่องมือในการเก็บข้อมูลคือ แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-Structured Interview) ในการสัมภาษณ์บุคลากรระดับผู้จัดการโครงการ วิศวกร หัวหน้างาน และนักวางแผน ที่เกี่ยวข้องกับการทำโครงการพัฒนาระบบการผลิตของบริษัทโดยตรงของบริษัทรับจ้างผลิตอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์แห่งหนึ่งในประเทศไทยดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น และศึกษาข้อมูลแบบทุติยภูมิเพิ่มเติมจากเอกสารการดำเนินงานต่างๆ ในอดีตที่ผ่านมา เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการวิเคราะห์กระบวนการการถ่ายทอดเทคโนโลยีของบริษัท รวมทั้งทำการวิเคราะห์ผลการวิจัยที่ได้ในเชิงพรรณนา (Descriptive Method)

3.1 ประชากรและการสุ่มตัวอย่าง

การค้นคว้าอิสระนี้ ทำการศึกษาประชากรผู้ซึ่งเป็นบุคลากรในหน่วยธุรกิจของบริษัทรับจ้างผลิตอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่มีความรู้และความเข้าใจในเรื่องระบบการผลิตแบบอ้างอิงเวลามาตรฐาน (Time-Based Manufacturing Practices) ระบบการผลิตแบบ Mass Customization ความสามารถในการแข่งขัน (Competitive Capabilities) การทำโครงการของระบบการผลิตแบบลีน (Lean Manufacturing) และ Six Sigma ของบริษัทอิเล็กทรอนิกส์ A ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์บุคลากรที่มีหน้าที่หลักในด้านระบบการผลิตแบบลีน (Lean Manufacturing) และ Six Sigma ทั้งหมด 2 ท่าน ประกอบด้วย

1. ผู้จัดการแผนกฝึกอบรมและการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง
(Tranning& CI Acting Manager); Black Belt (Six SigMa)
มีประสบการณ์การทำงานในหน่วยงาน 6 ปี
2. วิศวกรอาวุโส
(Sr. Engineer); Lean Master
มีประสบการณ์การทำงานในหน่วยงาน 6 ปี

นอกจากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้วิจัยได้ทำการส่งแบบสอบถามความคิดเห็นไปยังผู้จัดการแผนกผลิต และวิศวกร ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการผลิตจำนวน 30 ชุดเพื่อนำผลที่ได้มาศึกษาและอภิปรายความสัมพันธ์ระหว่างระบบการผลิตแบบอ้างอิงเวลามาตรฐาน (Time-Based Manufacturing Practices) กับระบบการผลิตแบบ Mass Customization และกระบวนการผลิตแบบอ้างอิงเวลามาตรฐาน (Time-Based Manufacturing Practices) กับความสามารถในการแข่งขัน (Competitive Capabilities)

3.2 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการค้นคว้าอิสระนี้ ทำการศึกษาวิจัยโดยใช้ทั้งข้อมูลแบบปฐมภูมิ (Primary Data) และข้อมูลแบบทุติยภูมิ (Secondary Data) ดังต่อไปนี้

ข้อมูลแบบปฐมภูมิ (Primary Data) ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลดังกล่าวด้วยวิธีการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (In-Depth Interview) ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้สามารถเก็บข้อมูลได้แบบเจาะลึก ทั้งนี้การสัมภาษณ์นั้นเป็นการเก็บข้อมูลด้านข้อเท็จจริง ข้อมูลความคิดเห็น และเจตคติ ซึ่งอธิบายถึงรายละเอียดเกี่ยวกับเรื่องและสถานการณ์ต่างๆที่ถามถึง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ลึกซึ้ง (ซูโต , 2540) โดยเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลครั้งนี้ ได้แก่ แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-Structured Interview) คือ มีการจัดเตรียมบทสัมภาษณ์ไว้ล่วงหน้าเพื่อใช้เป็นแนวทางในการสัมภาษณ์ ซึ่งในระหว่างทำการสัมภาษณ์ อาจมีการเพิ่มเติมหรือแก้ไขได้ตามความเหมาะสม ทั้งนี้ จะทำการสัมภาษณ์จากบุคลากรระดับผู้จัดการ วิศวกร ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบการผลิต กระบวนการผลิตสินค้า และเทคนิคการผลิตโดยใช้ Six SigMa ของบริษัทรับจ้างผลิตอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์แห่งหนึ่งในประเทศไทย ดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น โดยแนวคำถามในการสัมภาษณ์ นั้น ได้มาจากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี บทความ และงานวิจัยต่างๆที่เกี่ยวข้อง ตามกรอบแนวคิด และขอบเขตของงานวิจัย ซึ่งประเด็นคำถามหลักที่ใช้ในการสัมภาษณ์ ประกอบด้วย

- 1) ลักษณะระบบการผลิตแบบอ้างอิงเวลามาตรฐาน (Time-Based Manufacturing Practices) เทียบกับระบบการผลิตที่บริษัทอิเล็กทรอนิกส์ A ดำเนินการอยู่
- 2) ลักษณะการผลิตแบบ Mass Customization เทียบกับระบบการผลิตที่บริษัทอิเล็กทรอนิกส์ A ดำเนินการอยู่
- 3) ความสามารถในการแข่งขัน (Competitive Capabilities) ในด้านการแข่งขันด้านราคา (Competitive Pricing) การกำหนดราคาในระดับสูง (Premium Pricing) คุณค่าสู่ลูกค้าในเรื่องของคุณภาพ (Value to Customer for Quality) การขนส่งที่เชื่อถือได้ (Dependable Delivery) และนวัตกรรมสินค้า (Product Innovation)

นอกจากนั้นยังทำการส่งแบบสอบถามแบบสุ่มไม่เฉพาะเจาะจงทาง E-mail และจดหมายไปยังบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ A กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน โดยแบบสอบถามที่ได้ประกอบด้วยประเด็นดังนี้

- แบบสอบถามส่วนที่ 1 เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เช่น ลักษณะกลุ่มอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ของบริษัท, แผนกที่ผู้ตอบแบบสอบถามทำงานอยู่ เป็นต้น
- แบบสอบถามส่วนที่ 2 การปฏิบัติในเรื่องการผลิตแบบอ้างอิงเวลามาตรฐาน (Time Based Manufacturing Practices)
- แบบสอบถามส่วนที่ 3 ระดับความสามารถในเรื่องระบบการผลิตแบบ Mass Customization
- แบบสอบถามส่วนที่ 4 ระดับความสามารถในการแข่งขัน (Competitive Capabilities)

โดยแบบสอบถามพัฒนาขึ้นจากงานวิจัยเรื่อง ผลกระทบของระบบการผลิตแบบอ้างอิงเวลามาตรฐาน (Time-Based Manufacturing Practices) ที่มีต่อรูปแบบการผลิตแบบ Mass Customization และการสร้างคุณค่าสู่ลูกค้า (Value to Customer) โดย Qiang Tu, Mark A. Vonderembse, T.S. Ragu-Nathan, Journal of Operation Management 19 (2001) และงานวิจัยเรื่อง ระบบการทำงานสำหรับผู้ผลิตแบบอ้างอิงเวลามาตรฐานที่มีต่อความสามารถในการแข่งขัน (Exploring work system practices for time-based manufacturers: their impact on

competitive capabilities) โดย Patrick J. Rondeau a, Mark A. Vonderembse b, T.S. Ragunathan b, Journal of Operations Management 18 (2000) 509–529

ใช้การวัดมาตรฐานวิธีของไลเกิร์ต (Likert Scale) ซึ่งเป็นการวัดทัศนคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งโดยแบ่งเป็น 5 อันดับ และให้คะแนนจากมากที่สุดไปหาน้อยที่สุด ดังนี้ มากที่สุด 5 คะแนน มาก 4 คะแนน ปานกลาง 3 คะแนน น้อย 2 คะแนน น้อยที่สุด 1 คะแนน โดยแบ่งเป็น

1) การวัดระดับตัวแปรของระดับระบบการผลิตแบบ Mass Customization และความสามารถในการแข่งขัน (Competitive Capabilities) คือ 1 หมายถึง “ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยอย่างมาก” ถึง 5 หมายถึง “สูงกว่าค่าเฉลี่ยอย่างมาก” เนื่องจาก ต้องการทราบว่าภายในบริษัทของกลุ่มตัวอย่างที่เลือกมีระดับการดำเนินการในเรื่องระบบการผลิตแบบ Mass Customization มากน้อยเพียงใด รวมทั้งความคิดเห็นในเรื่องของระดับความสามารถของบริษัทในการแข่งขัน (Competitive Capabilities) เพื่อให้ได้คำตอบของสมมติฐานแต่ละสมมติฐานที่ต้องการทราบถึงระดับความสามารถของตัวแปรอิสระยิ่งสูงระดับความสามารถของตัวแปรตามก็แปรผันตาม คือมีระดับความสามารถที่สูงด้วยเช่นกัน

2) การวัดระดับตัวแปรของระดับการผลิตแบบอ้างอิงเวลามาตรฐาน (Time-based manufacturing practices) คือ 1 หมายถึง “ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง” ถึง 5 หมายถึง “เห็นด้วยอย่างยิ่ง” เนื่องจาก ต้องการทราบว่า กลุ่มตัวอย่างที่เลือกมีความคิดเห็นที่เกี่ยวกับระดับการปฏิบัติในเรื่องการผลิตแบบอ้างอิงเวลามาตรฐานในการผลิต (Timed-Based Manufacturing Practices) มากน้อยเพียงใดในแต่ละกิจกรรมที่ทำภายในบริษัท โดยศึกษาความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีความคิดเห็นในเรื่องความพอใจของลูกค้าที่มีต่อสินค้าและบริษัท เพื่อให้ได้คำตอบของสมมติฐานแต่ละสมมติฐานที่ต้องการทราบถึงระดับความสามารถของตัวแปรอิสระยิ่งสูงระดับความสามารถของตัวแปรตามก็แปรผันตาม คือ มีระดับความสามารถที่สูงด้วยเช่นกัน

ในแต่ละคำถามของแบบสอบถาม จะได้คำตอบที่เป็นระดับความพึงพอใจและระดับการดำเนินการในเรื่อง การผลิตแบบอ้างอิงเวลามาตรฐานในการผลิต (Timed-Based Manufacturing Practices), ระบบผลิตแบบ Mass Customization และความสามารถในการแข่งขัน (Competitive Capabilities) ซึ่งทำให้สามารถตอบคำถามในการวิจัยได้ โดยผลที่ได้ทำให้ทราบว่า ตัวแปรแต่ละตัวมีความสัมพันธ์กันในแนวทางเดียวกันหรือในทางที่ตรงกันข้ามกัน โดยอาศัยวิธีการทางสถิติเป็นเครื่องมือในการพิสูจน์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งสาม เมื่อทราบถึงลักษณะความสัมพันธ์แล้วจะทำให้สามารถตอบคำถามของสมมติฐานในแต่ละข้อได้ด้วยเช่นกัน

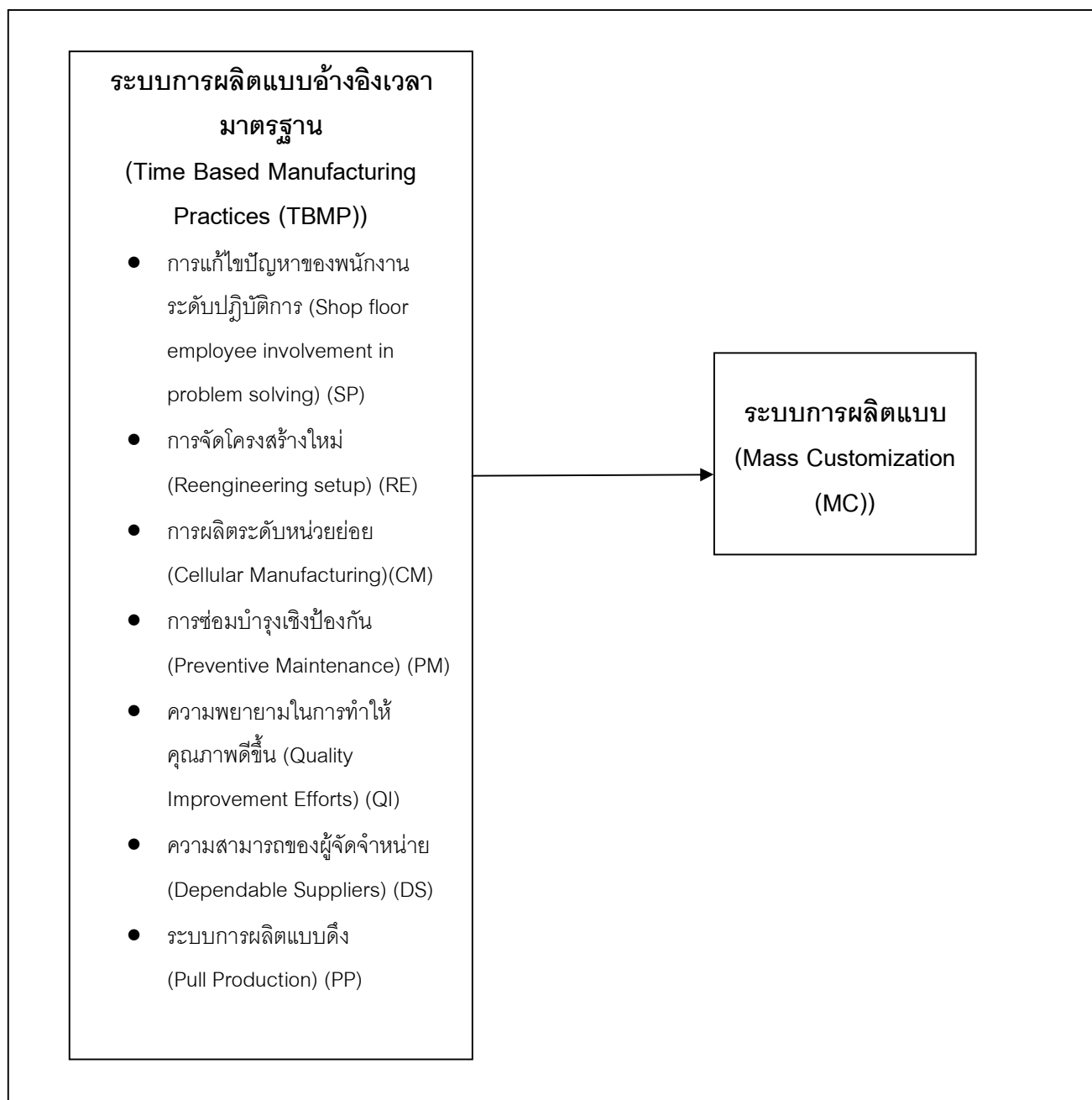
ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลแบบทุติยภูมิเพื่อเป็นข้อมูลเพิ่มเติมและช่วยยืนยันถึงความถูกต้องตลอดจนเพิ่มความน่าเชื่อถือให้กับงานวิจัย โดยผู้วิจัยจะเก็บรวบรวมข้อมูลดังกล่าวด้วยวิธีการค้นคว้าข้อมูลจากหนังสือ บทความวิชาการ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และข้อมูลจากสื่ออินเทอร์เน็ต รวมถึงเอกสารการดำเนินงานต่างๆของบริษัท เช่น เอกสารข้อปฏิบัติด้านคุณภาพ (Quality Procedure) บันทึกการประชุม (Minute Meeting) และคู่มือการทำงานต่างๆ (Work Instruction)

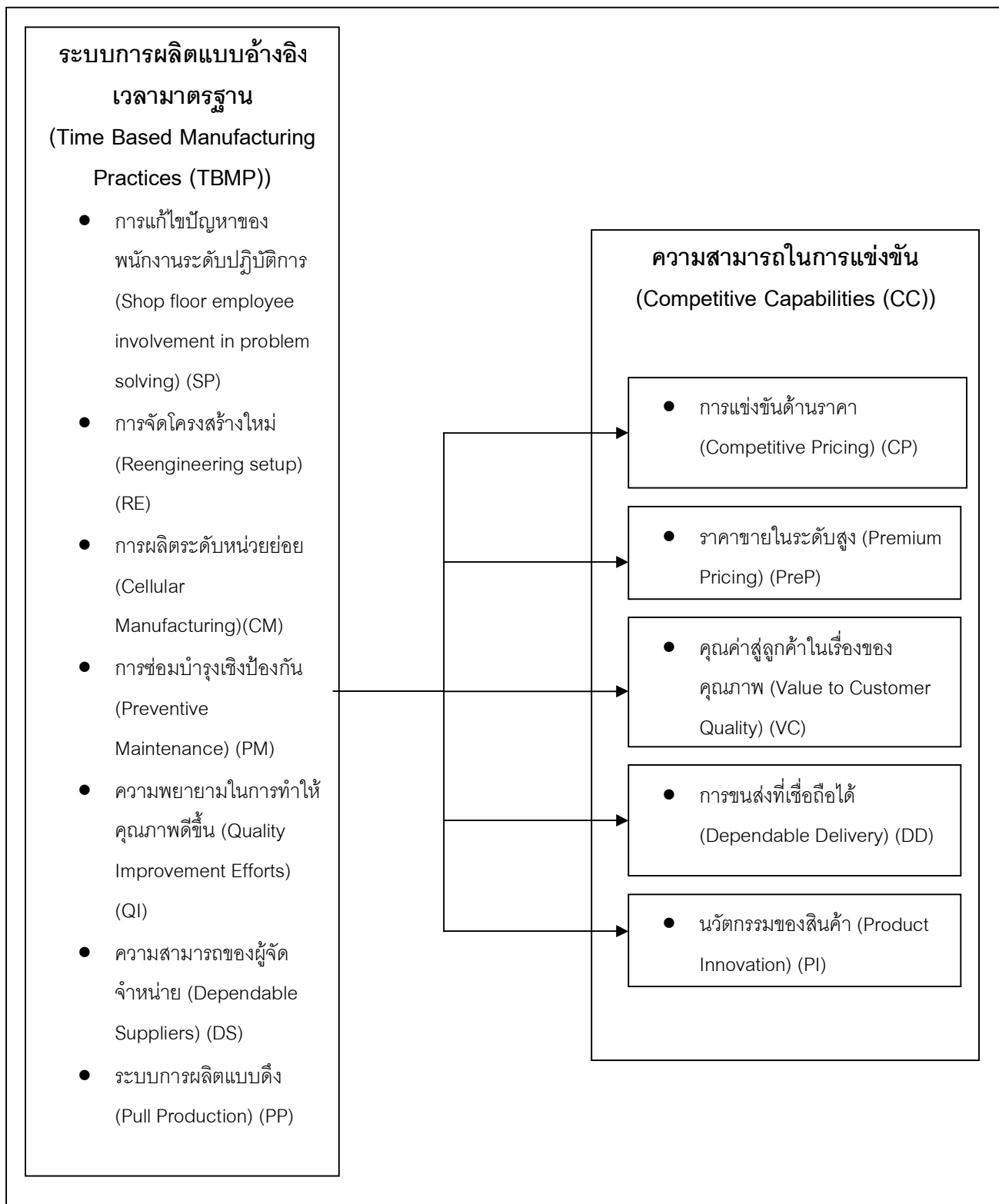
3.3 กรอบแนวความคิด

กรอบแนวความคิด เรื่องการศึกษากระบวนการผลิตแบบอ้างอิงเวลามาตรฐาน (Time-Based Manufacturing Practices) ที่มีต่อระบบการผลิตแบบ Mass Customization และความสามารถในการแข่งขัน (Competitive Capabilities) ในการแข่งขันด้านราคา ด้านราคาขายในระดับสูง ด้านคุณค่าสู่ลูกค้าในเรื่องคุณภาพ ด้านการขนส่งที่เชื่อถือได้ และด้านนวัตกรรมของสินค้า

ภาพที่ 3.3.1 กรอบแนวความคิดที่ 1



ภาพที่ 3.3.2 กรอบแนวความคิดที่ 2



3.4 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

การค้นคว้าอิสระนี้ จะทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิธีการวิเคราะห์เนื้อหาและสร้างข้อสรุปโดยนำทฤษฎีและข้อมูลแบบทฤษฎีมาเป็นแนวทางในการวิเคราะห์ข้อมูลตามกรอบแนวคิดการวิจัย แล้วนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงพรรณนา (Descriptive Method) เพื่อแสดงให้เห็นถึงลักษณะกระบวนการผลิตแบบอ้างอิงเวลามาตรฐาน (Time-Based Manufacturing Practices) ระบบการผลิตแบบ Mass Customization และความสามารถในการแข่งขัน (Competitive Capabilities) ที่มีการดำเนินการในบริษัทอิเล็กทรอนิกส์ A และความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการผลิตแบบอ้างอิงเวลามาตรฐาน (Time-Based Manufacturing Practices) กับระบบการผลิตแบบ Mass Customization และกระบวนการผลิตแบบอ้างอิงเวลามาตรฐาน (Time-Based Manufacturing Practices) กับความสามารถในการแข่งขัน (Competitive Capabilities)