

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ที่ใช้ข้อมูลตัวเลขเป็นหลักฐานในการยืนยันความถูกต้องของเรื่องที่ต้องการศึกษา โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อทดสอบข้อสมมติฐาน (Hypothesis) ของงานวิจัยที่ผ่านมา ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในการรวบรวมข้อมูลคือ แบบสอบถาม (Questionnaire) ที่มีคำถามชนิดปลายปิด (Close-Ended Questions) สำหรับการวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม จะใช้การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) และการวิเคราะห์เชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ซึ่งขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยมีดังนี้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งแบบสอบถามได้รับการประยุกต์จากการศึกษางานวิชาการ หนังสือ บทความ งานวิจัยทั้งในและต่างประเทศที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดขอบเขตและเนื้อหาของแบบทดสอบที่จะนำไปใช้ศึกษากับกลุ่มตัวอย่าง และจัดทำเป็นต้นร่างไปเพื่อนำไปปรึกษาผู้เชี่ยวชาญถึงความถูกต้อง และความสมบูรณ์ ก่อนที่จะทำการแจกแบบสอบถามแก่กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด โดยการออกแบบสอบถามจะเป็นไปในลักษณะที่ง่ายและสะดวกแก่ผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งแบบสอบถามจะแบ่งออกเป็น 4 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 เป็นคำถามที่ใช้สำหรับประเมินปริมาณการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการบริหารห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Management) ในโรงงานของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งแบบสอบถามในส่วนนี้เป็นแบบมาตราประเมินค่า 5 ระดับ (Likert Scale) จำนวน 9 ข้อ ซึ่งแต่ละมาตราประมาณค่ามีความหมายดังนี้

ระดับ 1 **หมายถึง** ไม่มีการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการบริหารห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Management) ประเภะนั้นๆ ในโรงงานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ระดับ 2 **หมายถึง** มีการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการบริหารห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Management) ประเภะนั้นๆ ในโรงงานของผู้ตอบแบบสอบถาม น้อย

ระดับ 3 **หมายถึง** มีการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการบริหารห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Management) ประเภะนั้นๆ ในโรงงานของผู้ตอบแบบสอบถาม ปานกลาง

ระดับ 4 **หมายถึง** มีการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการบริหารห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Management) ประเภทนั้นๆ ในโรงงานของผู้ตอบแบบสอบถามมาก

ระดับ 5 **หมายถึง** มีการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการบริหารห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Management) ประเภทนั้นๆ ในโรงงานของผู้ตอบแบบสอบถามมากที่สุด

ส่วนที่ 2 เป็นคำถามที่ใช้สำหรับประเมินแนววิธีการการเชื่อมโยงบูรณาการกระบวนการในห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Integration Practices) ทั้ง 3 ประเภท ได้แก่ Supply Integration, Internal Integration และ Demand Integration ในโรงงานของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งแบบสอบถามในส่วนนี้เป็นแบบมาตราประเมินค่า 6 ระดับ (Likert Scale) จำนวนรวม 15 ข้อ ซึ่งแต่ละมาตราประมาณค่ามีความหมายดังนี้

ระดับ 1 **หมายถึง** ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง กับการมีอยู่ของการเชื่อมโยงบูรณาการกระบวนการในห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Integration Practices) ลักษณะนั้นๆ ในโรงงานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ระดับ 2 **หมายถึง** ไม่เห็นด้วย กับการมีอยู่ของการเชื่อมโยงบูรณาการกระบวนการในห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Integration Practices) ลักษณะนั้นๆ ในโรงงานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ระดับ 3 **หมายถึง** มีความเห็นเป็นกลาง กับการมีอยู่ของการเชื่อมโยงบูรณาการกระบวนการในห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Integration Practices) ลักษณะนั้นๆ ในโรงงานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ระดับ 4 **หมายถึง** เห็นด้วย กับการมีอยู่ของการเชื่อมโยงบูรณาการกระบวนการในห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Integration Practices) ลักษณะนั้นๆ ในโรงงานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ระดับ 5 **หมายถึง** เห็นด้วยอย่างยิ่ง กับการมีอยู่ของการเชื่อมโยงบูรณาการกระบวนการในห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Integration Practices) ลักษณะนั้นๆ ในโรงงานของผู้ตอบแบบสอบถาม

N/A **หมายถึง** ไม่สามารถประเมินได้ ถึงการมีอยู่ของการเชื่อมโยงบูรณาการกระบวนการในห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Integration Practices) ลักษณะนั้นๆ ในโรงงานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 3 เป็นคำถามที่ใช้สำหรับประเมินระดับความสามารถในการแข่งขัน (Competitive Capability) ในด้าน คุณภาพสินค้า, การจัดส่ง, การพัฒนาสินค้าใหม่, ต้นทุนการผลิต และ ความยืดหยุ่นในการผลิต ในโรงงานของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งแบบสอบถามในส่วนนี้เป็นแบบมาตราประมาณค่า 6 ระดับ (Likert Scale) จำนวนรวม 22 ข้อ ซึ่งแต่ละมาตราประมาณค่ามีความหมายดังนี้

ระดับ 1 หมายถึง ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง กับการมีอยู่ของความสามารถในการแข่งขันรูปแบบนั้นๆ ในโรงงานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ระดับ 2 หมายถึง ไม่เห็นด้วย กับการมีอยู่ของความสามารถในการแข่งขันรูปแบบนั้นๆ ในโรงงานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ระดับ 3 หมายถึง มีความเห็นเป็นกลาง กับการมีอยู่ของความสามารถในการแข่งขันรูปแบบนั้นๆ ในโรงงานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ระดับ 4 หมายถึง เห็นด้วย กับการมีอยู่ของความสามารถในการแข่งขันรูปแบบนั้นๆ ในโรงงานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ระดับ 5 หมายถึง เห็นด้วยอย่างยิ่ง กับการมีอยู่ของความสามารถในการแข่งขันรูปแบบนั้นๆ ในโรงงานของผู้ตอบแบบสอบถาม

N/A หมายถึง ไม่สามารถประเมินได้ ถึงการมีอยู่ของความสามารถในการแข่งขันรูปแบบนั้นๆ ในโรงงานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 4 เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของโรงงานของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งประกอบด้วย จำนวนพนักงานในโรงงาน, สัดส่วนการลงทุนหรือความเป็นเจ้าของของโรงงาน, ภาคอุตสาหกรรมย่อย (Sub-Sector) ของธุรกิจ, ประเภทของ Supplier หลัก, ตำแหน่งงานของผู้ตอบแบบสอบถาม, ประสบการณ์การทำงาน และความต้องการที่จะรับผลของงานวิจัย โดยคำถามเหล่านี้มีลักษณะเป็นคำถามแบบเลือกตอบ (Check List) รวมทั้งหมด 7 ข้อ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ประชากรที่ทำการศึกษาในครั้งนี้ ได้ทำการเลือกจากองค์กรในอุตสาหกรรมผลิตอาหารในประเทศไทย ซึ่งถือว่าเป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมส่งออกที่มีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศไทย (รายละเอียดการส่งออกแสดงไว้ในส่วนภาคผนวก) โดยอุตสาหกรรมอาหารดังกล่าวสามารถแบ่งออกเป็นภาคอุตสาหกรรมย่อย (Sub-Sector) ได้เป็น 9 อุตสาหกรรมย่อย ได้แก่

- การผลิต การแปรรูปและการเก็บถนอมเนื้อสัตว์ ปลา ผัก ผลไม้ น้ำมันและไขมัน
- การผลิตผลิตภัณฑ์จากธัญพืช สัตว์ปีก ผลิตภัณฑ์จากสัตว์และอาหารสำเร็จรูป
- การผลิตผลิตภัณฑ์ที่ได้จากนม
- การผลิตผักกระโถน เส้นก๋วยเตี๋ยว เส้นบะหมี่ เส้นหมี่ วุ้นเส้นและผลิตภัณฑ์อาหารจำพวกแป้งที่คล้ายคลึงกัน
- การผลิตอาหารกระป๋อง
- การผลิตอาหารสัตว์สำเร็จรูป
- การผลิตอาหารสำเร็จรูปและกึ่งสำเร็จรูป
- การผลิตเครื่องดื่ม
- การผลิตผลิตภัณฑ์อาหารอื่นๆ

ในขณะที่ผู้ตอบแบบสอบถามก็เป็นสิ่งสำคัญอีกประการหนึ่ง เนื่องจากจะต้องเป็นคนที่มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องกระบวนการบูรณาการโซ่อุปทาน (Supply Chain Integration) และความสามารถในเชิงแข่งขัน (Competitive Capability) ขององค์กรตนเองเป็นอย่างดี และต้องตอบแบบสอบถามจากข้อมูลและประสบการณ์การทำงานที่มีอยู่ ดังนั้น จึงมีการขอความร่วมมือให้ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานการผลิต การวางแผนการผลิต หรือการบริหารการขนส่งและการจัดซื้อ ซึ่งอาจรวมถึงผู้จัดการทั่วไป ผู้จัดการโรงงานหรือผู้จัดการฝ่ายผลิต ซึ่งมีความรู้ความเข้าใจในขอบเขตเนื้อหาของแบบสอบถามเท่านั้น

สำหรับการได้มาของข้อมูลกลุ่มตัวอย่างที่จะทำการศึกษา ใช้วิธีค้นหารายชื่อและที่อยู่ของบริษัทที่ใช้ในการส่งแบบสอบถามจากฐานข้อมูลของกรมทะเบียนธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ผ่านเว็บไซต์ www.bol.co.th ลิขสิทธิ์ของบริษัท บีซีเนส ออนไลน์ จำกัด (มหาชน) โดยกำหนดเงื่อนไขในการเลือกกลุ่มตัวอย่างเฉพาะเจาะจงลงไปในธุรกิจการผลิตผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่ม ที่ยังประกอบกิจการอยู่ในปัจจุบัน และมีทุนจดทะเบียนรวมตามงบการเงินปี 2550 มากที่สุด 434 รายแรก ซึ่งทุนจดทะเบียนเป็นตัวแปรที่สามารถอธิบายถึงมูลค่าสินทรัพย์ถาวรที่ใช้เป็นปัจจัยในการแบ่งขนาดขององค์กรได้อีกวิธีหนึ่ง (รายละเอียดเงื่อนไขและวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแสดงไว้ในภาคผนวก) ซึ่งเหตุผลของการเลือกองค์กรขนาดใหญ่มาเป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยในครั้งนี้ เนื่องจากองค์กรขนาดใหญ่มีแนวโน้มที่จะมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างองค์กร และมีการบูรณาการโซ่อุปทานมากกว่าองค์กรขนาดเล็ก โดยมีจุดเริ่มต้นจากระดับความเชื่อใจซึ่งกันและกัน ที่เป็นปัจจัยสำคัญในการผลักดันให้เกิดปฏิสัมพันธ์ดังกล่าวในระยะยาว (Heide และ John, 1990) ซึ่ง

แนวคิดดังกล่าวถูกสนับสนุนโดย Lee และ Billington (1992) ที่กล่าวว่าประสิทธิภาพความร่วมมือภายในโซ่อุปทานจะเกิดขึ้นบนพื้นฐานของความเชื่อใจซึ่งกันและกันและสัญญาที่มีต่อกัน และ Narasimhan (2002) ที่พบว่าจำนวนพนักงานในองค์กร (ขนาดองค์กร) มีความสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญกับระดับการบูรณาการภายนอกพร้อมกับ Supplier และลูกค้า

ทั้งนี้ เมื่อได้รับข้อมูลของบริษัทที่จะทำการจัดส่งแบบสอบถามครบทั้ง 434 ราย จึงทำการจัดส่งแบบสอบถามทั้งหมดทางไปรษณีย์ และเพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือของงานวิจัยในครั้งนี้รวมถึงโอกาสในการได้รับการตอบกลับ จึงได้แนบจดหมายขอความร่วมมือในการทำแบบสอบถามที่ออกโดยศูนย์วิจัยธุรกิจ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และบรรจุของเปล่าพร้อมติดแสตมป์ เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างใช้ในการส่งแบบสอบถามกลับมาอีกด้วย

หลังจากทำการส่งแบบสอบถามไปให้แก่กลุ่มตัวอย่างทั้ง 434 บริษัทแล้ว มีการได้รับแบบสอบถามตอบกลับคืนมาจำนวน 112 ฉบับ ซึ่งในจำนวนดังกล่าวมีแบบสอบถาม 3 ฉบับที่ไม่สามารถนำมาใช้เป็นข้อมูลในการวิเคราะห์ได้ เนื่องจากผู้ตอบแบบสอบถามไม่ได้เติมคำตอบในแบบสอบถามเกินกว่าครึ่งหนึ่งของคำถามทั้งหมด ดังนั้น จำนวนแบบสอบถามที่สามารถนำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้จึงมีทั้งสิ้น 109 ฉบับ คิดเป็นอัตราการตอบกลับ 25.12% ของจำนวนแบบสอบถามทั้งหมด โดยอัตราส่วนดังกล่าวมากกว่า 20% ซึ่งเป็นจำนวนที่ต่ำที่สุดที่สามารถยอมรับได้ในการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับการบริหารจัดการ (Malhotra และ Grover, 1998)

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม ถูกนำมาประมวลผลข้อมูลบนคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์ SPSS (Statistical Package for the Social Science: SPSS for Windows Version 11.5) ในการคำนวณค่าสถิติต่างๆ เพื่อนำผลที่ได้มานำเสนอและสรุปผลการวิจัย โดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ดังนี้

ในส่วนที่ 1 ของแบบสอบถามที่กล่าวถึงปริมาณการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการบริหารห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Management) ในโรงงานของผู้ตอบแบบสอบถาม รวมทั้งในส่วนที่ 4 ของแบบสอบถามที่กล่าวถึงข้อมูลทั่วไปของโรงงานของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งประกอบด้วย จำนวนพนักงานในโรงงาน, สัดส่วนการลงทุนหรือความเป็นเจ้าของของโรงงาน, ภาคอุตสาหกรรมย่อย (Sub-Sector) ของธุรกิจ, ประเภทของ Supplier หลัก, ตำแหน่งงานของผู้ตอบแบบสอบถาม, ประสบการณ์การทำงาน และความต้องการที่จะรับผลของงานวิจัย ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ความถี่ (Frequencies) และ ร้อยละ (Percentage)

สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามในส่วนที่ 2 และ 3 ซึ่งเป็นข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการเชื่อมโยงบูรณาการกระบวนการในห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Integration Practices) และระดับความสามารถในการแข่งขัน (Competitive Capability) ในโรงงานของผู้ตอบแบบสอบถาม เริ่มจากการวิเคราะห์หองค์ประกอบร่วม (Factor Analysis) ด้วย Principal Component Analysis เพื่อหาปัจจัยที่สามารถเป็นตัวแทนของการบูรณาการกระบวนการในห่วงโซ่อุปทานและความสามารถในการแข่งขัน กล่าวคือ ทำการจับกลุ่มหรือรวมกลุ่มการบูรณาการกระบวนการในห่วงโซ่อุปทานและความสามารถในการแข่งขัน ที่มีความสัมพันธ์กันไว้ในกลุ่มหรือปัจจัยเดียวกัน ซึ่งการบูรณาการกระบวนการในห่วงโซ่อุปทานและความสามารถในการแข่งขันที่อยู่ในปัจจัยเดียวกันจะมีความสัมพันธ์กันมาก โดยความสัมพันธ์นั้นอาจจะเป็นไปในทิศทางเดียวกันหรือตรงกันข้ามก็ได้ นอกจากนี้ ปัจจัยเหล่านี้ยังสามารถอธิบายความแปรปรวนระหว่างข้อมูล (Item) ในปัจจัยนั้นๆ ได้ นอกจากนี้ Factor Loading ยังแสดงถึงความสัมพันธ์ที่ Item แต่ละตัวมีต่อปัจจัยนั้นๆ ด้วย สำหรับ ค่า KMO ที่ได้แสดงว่า Item ต่างๆ เหล่านี้เหมาะสมที่จะใช้ Factor Analysis ในการวิเคราะห์ และการใช้ VARIMAX ในการหมุนแกนปัจจัย ก็เป็นเทคนิคที่ทำให้มีจำนวนตัวแปรน้อยที่สุดและมีค่า Factor Loading มากในแต่ละปัจจัยด้วย

หลังจากนั้น จึงนำค่าเฉลี่ยที่ได้จากการทำ Compute Mean ของแต่ละปัจจัย ไปหาความสัมพันธ์เพื่อทดสอบสมมติฐานที่ตั้งไว้ด้วยการวิเคราะห์ Regression โดยกำหนดให้การบูรณาการกระบวนการในห่วงโซ่อุปทานทั้ง 3 ประเภท เป็นตัวแปรอิสระ และระดับความสามารถในการแข่งขันในแต่ละด้าน เป็นตัวแปรตาม