

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในยุคของโลกาภิวัตน์ (Globalization) ที่การค้าระหว่างประเทศมีการเติบโตอย่างรวดเร็ว ก่อให้เกิดการแข่งขันอย่างกว้างขวางไปทั่วโลก และประเทศไทยก็ได้รับผลกระทบและแรงกดดันเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ โดยสังเกตได้จากการที่รัฐบาลได้เซ็นข้อตกลงการค้าเสรี (FTA) กับหลายประเทศในปีที่ผ่านมา ซึ่งนโยบายการเปิดเสรีการค้าตามข้อตกลง FTA ที่ประเทศไทยจะต้องเข้าร่วมทั้งในฐานะผู้ส่งออก ผู้นำเข้า และนักลงทุน ความร่วมมือระหว่างภาครัฐกับเอกชนที่จะขับเคลื่อนสินค้า บริการ ข้อมูลและการเงิน จึงมีความสำคัญที่จะทำให้ประเทศสามารถแข่งขันในเวทีการค้าโลกได้ ผลของการแข่งขัน ทำให้บริษัทอุตสาหกรรมต่าง ๆ ซึ่งมีกระบวนการธุรกิจมากมาย หันมาวิเคราะห์ตนเอง และเริ่มพบว่าเมื่อกิจการของบริษัทขยายตัว ต้นทุนของธุรกรรมบางอย่างที่ไม่ใช่กิจกรรมหลักของธุรกิจ มีค่าสูงกว่าการจัดจ้างให้ผู้อื่นทำ โลจิสติกส์นับเป็นยุทธศาสตร์หนึ่งที่จะนำมาใช้ในการเพิ่มขีดความสามารถ ในการแข่งขันทางการค้าซึ่งจะทำให้สินค้าและบริการมีต้นทุนถูกลง สินค้าและบริการถึงมือผู้บริโภคเร็วขึ้นและถูกต้องตามสัญญาที่ตกลงกันไว้ ซึ่งจะทำให้มูลค่าการค้าระหว่างประเทศขยายตัวและก่อให้เกิดการลงทุน การจ้างงาน และการเติบโตทางเศรษฐกิจ ธุรกรรมทางโลจิสติกส์ เช่น การขนส่ง การกระจายสินค้า การคลังสินค้า การพิธีศุลกากร หรือแม้แต่ไอที (IT) ล้วนแต่เป็นกิจกรรมที่มีผู้เชี่ยวชาญนอก ที่สามารถให้บริการที่ดีกว่าแผนกบริการภายใน บริษัทของตนเอง และทำได้ในต้นทุนที่ต่ำกว่าด้วย ดังนั้นธุรกิจการจัดจ้างบริการโลจิสติกส์ จึงแพร่หลายมาก ทั้งนี้เป็นเพราะบริษัทรับจ้างเหล่านี้สามารถทำงานได้อย่างมีคุณภาพ อีกทั้งสามารถบริหารต้นทุนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และการจัดจ้าง บริการในด้านการจัดการห่วงโซ่อุปทาน ซึ่งจะหมายถึงความยืดหยุ่น ความมีประสิทธิภาพของต้นทุน รวมทั้งการเสริมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับลูกค้า

การจัดการโลจิสติกส์จะเน้นไปที่การเชื่อมโยงระหว่างกิจกรรมตั้งแต่ขั้นตอนในการจัดหาวัตถุดิบ (Raw Material) สินค้า (Goods) และบริการ (Services) การเคลื่อนย้ายจากต้นทาง (Source of Origin) ไปยังผู้บริโภคปลายทาง (Final Destination) ได้ทันเวลา (Just in Time) และมี

ประสิทธิภาพ โดยมีการสร้างระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การแลกเปลี่ยนข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ และติดตั้งซอฟต์แวร์ที่ทันสมัย เพื่อช่วยในการบริหารจัดการ

ระบบโลจิสติกส์ ประกอบไปด้วยกิจกรรมการดำเนินการที่สำคัญ 2 ประการ คือ การสื่อสาร (Communication) การดำเนินงานที่ประสานกัน (Coordination) โดยที่การสื่อสารได้จากการส่งผ่านข้อมูลการดำเนินงานระหว่างส่วนต่าง ๆ ของระบบโลจิสติกส์ โดยอาศัยการวางระบบฐานข้อมูลที่ดี สามารถสื่อสารข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงานของแต่ละขั้นตอนได้อย่างทันทีทันใด (Real-Time) และมีความถูกต้องชัดเจน

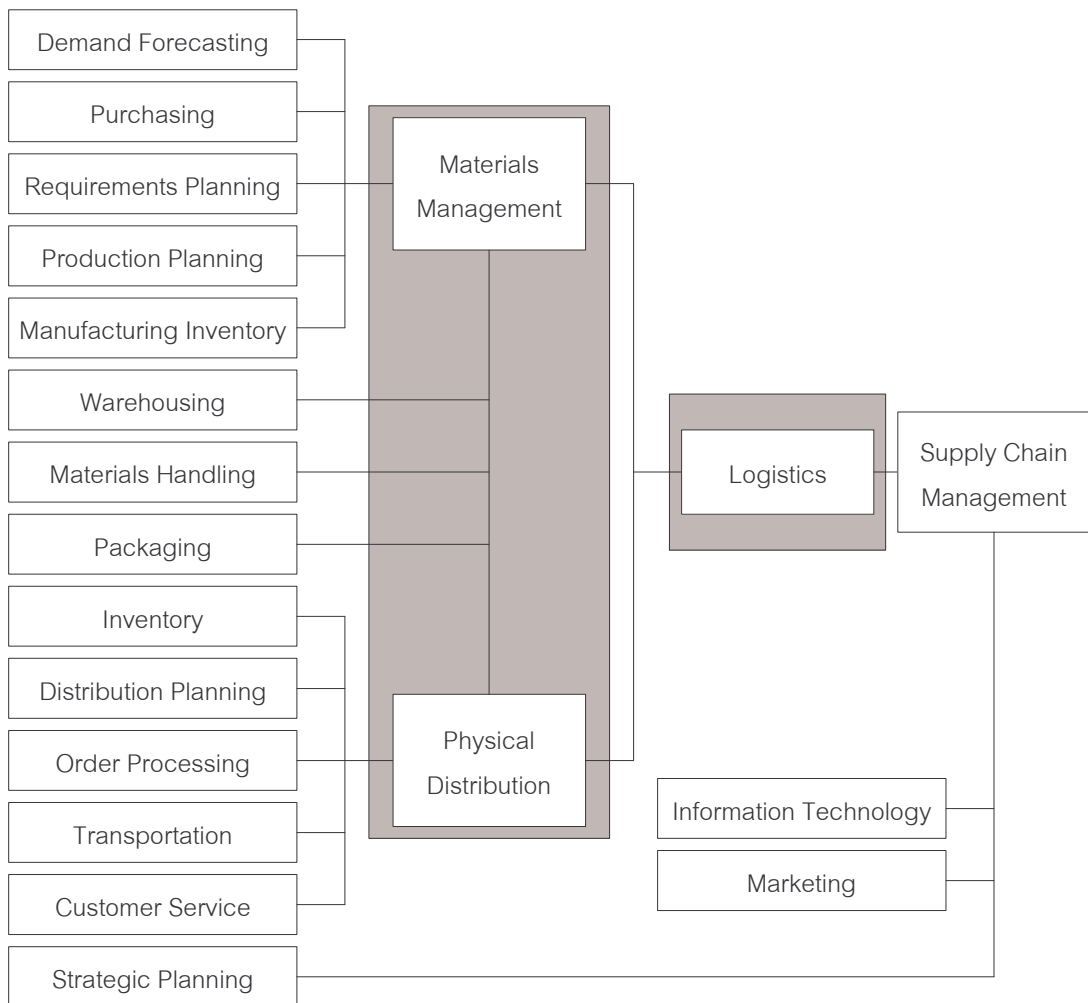
ส่วนด้านการดำเนินงานที่ประสานกัน ก็จะเป็นไปได้โดยมีแผนการดำเนินงานที่เป็นหนึ่งเดียวกัน ในด้านเป้าหมายและวัตถุประสงค์โดยรวมของระบบโลจิสติกส์ ซึ่งจะใช้เป็นแนวทางกำหนดการดำเนินงานของแต่ละส่วนในระบบโลจิสติกส์ และการดำเนินงานที่มีแผนการดำเนินงานอันเป็นหนึ่งเดียวกัน ก็จำเป็นต้องมีการสื่อสารกันในการปฏิบัติงานเพื่อให้สามารถบรรลุถึงเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของระบบโลจิสติกส์โดยรวมนั่นเอง

การบริหารแบบระบบโลจิสติกส์นั้น ไม่ได้เป็นเพียงแค่การพิจารณาระบบรวมของภายในองค์กรเป็นหลักเท่านั้น แต่ต้องมีกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับผู้จัดส่งวัตถุดิบ และการจัดส่งทำให้เราต้องขยายขอบข่ายแนวคิดด้านการสื่อสาร และการดำเนินงานที่ประสานรวมกันไปสู่องค์กรประกอบภายนอกองค์กรด้วย ซึ่งจะนำไปสู่การสร้างความสามารถในการแข่งขันที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น ที่เรียกว่า การจัดการห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Management)

การจัดการห่วงโซ่อุปทาน เป็นแนวคิดที่ขยายขอบเขตภายในองค์กร ไปสู่การครอบคลุมการดำเนินงานขององค์กรประกอบต่าง ๆ ของระบบอุตสาหกรรมการผลิตโดยรวม ในหนังสือเรื่อง “The International Center for Competitive Excellence” ได้กล่าวถึงคำนิยามของการจัดการห่วงโซ่อุปทานไว้ว่า การจัดการห่วงโซ่อุปทาน คือ การประสานรวมกระบวนการทางธุรกิจที่ครอบคลุมจากผู้จัดส่งวัตถุดิบ ผ่านระบบธุรกิจอุตสาหกรรมไปสู่ผู้บริโภคขั้นสุดท้าย ซึ่งมีการสร้างคุณค่าผลิตภัณฑ์การบริการข้อมูลสารสนเทศควบคู่กันไป อันเป็นการสร้างคุณค่าเพิ่มในตัวผลิตภัณฑ์ และนำเสนอสิ่งเหล่านี้สู่ผู้บริโภคขั้นสุดท้าย

การจัดการห่วงโซ่อุปทานยังคงมีการบริหารที่สอดคล้องกับการบริหารระบบโลจิสติกส์ คือยังคงต้องอาศัยหลัก 2C คือการสื่อสาร และการดำเนินงานที่ประสานกันเพื่อที่จะดำเนินกิจกรรมการจัดการด้านการเคลื่อนที่ของวัตถุดิบ ให้เกิดความถูกต้องเหมาะสมในด้านเวลาและสถานที่ อันเป็นกระบวนการที่สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์ในแต่ละขั้นตอนที่ผลิตภัณฑ์เคลื่อนผ่านไป โดยมีต้นทุนการดำเนินงานในกิจกรรมต่าง ๆ โดยรวมอย่างเหมาะสม

โลจิสติกส์และการจัดการห่วงโซ่อุปทาน เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นควบคู่กันเสมอ แต่ขอบข่ายในการกำหนดแผนงานของโลจิสติกส์ และการจัดการห่วงโซ่อุปทานจะมีความแตกต่างโดยที่ส่วนสนับสนุนต่อกันคือ การจัดการห่วงโซ่อุปทาน จะเป็นการจัดการระดับกลยุทธ์ โดยที่มีโลจิสติกส์เป็นการจัดการในระดับยุทธวิธีและการปฏิบัติงาน ที่กำหนดแนวทางการปฏิบัติงานให้สอดคล้องและบรรลุต่อทิศทางและเป้าหมายในระดับ การจัดการห่วงโซ่อุปทาน



ภาพที่ 1 ขอบข่ายในการกำหนดแผนงานของโลจิสติกส์ และการจัดการห่วงโซ่อุปทาน

การที่จะประสบความสำเร็จในการจัดการโครงสร้างห่วงโซ่อุปทานได้นั้น จำเป็นที่จะต้องอาศัยการกำหนดแผนกลยุทธ์ในระดับองค์กรที่ดี และ สอดคล้องกับลักษณะองค์กรและสภาพแวดล้อมการแข่งขันของอุตสาหกรรม รวมถึงทิศทางดำเนินธุรกิจขององค์กร ซึ่งต้องอาศัยวิสัยทัศน์ในการดำเนินธุรกิจของผู้บริหาร และรวมถึงการมุ่งสร้างพันธมิตรทางธุรกิจในลักษณะต่าง ๆ ที่จะประกอบขึ้นเป็นห่วงโซ่อุปทาน

ความสำคัญของข้อมูลสารสนเทศในระบบโลจิสติกส์

องค์ประกอบการจัดระบบโลจิสติกส์ในส่วนต่าง ๆ อันประกอบด้วย การบริหารสินค้าคงคลัง การจัดซื้อ การผลิต การจัดการคลังสินค้า การจัดการกระจายสินค้าและบริการลูกค้า และในการจัดการแต่ละส่วนจะต้องมีการตัดสินใจในการดำเนินงาน โดยมีการใช้ข้อมูลสารสนเทศองค์ประกอบสำคัญ 2 ส่วนที่ดำเนินการควบคู่กัน คือ การไหลทางกายภาพ (Physical Flow) ในส่วนของวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์ และอีกส่วนหนึ่งคือ การไหลของข้อมูลสารสนเทศ (Information Flow) ภายในระบบ ที่จะเกิดขึ้นควบคู่กันไป

คุณลักษณะของข้อมูลสารสนเทศ

คุณลักษณะของข้อมูลสารสนเทศในการจัดการที่ควรมี สามารถกล่าวสรุปได้ดังนี้

- มีความเกี่ยวข้องกับสิ่งที่พิจารณา (Relevant)
- มีความถูกต้องแม่นยำ (Accuracy)
- มีความครบถ้วนสมบูรณ์ (Completeness)
- มีความทันสมัยต่อสถานการณ์ (Current)
- มีต้นทุนในการได้มาที่ประหยัด (Economical)

คุณลักษณะดังกล่าวนี้ จะเกิดขึ้นได้ต้องอาศัยเทคโนโลยีด้านข้อมูลสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีการสื่อสารข้อมูลและอุปกรณ์ฟ่วงต่อต่าง ๆ ในปัจจุบัน กิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในสายของห่วงโซ่อุปทานก่อให้เกิดค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น หากมีการบริหารและจัดการให้กิจกรรมเหล่านี้ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ ก็ย่อมจะส่งผลให้ค่าใช้จ่ายในการผลิตต่ำลงด้วย นั่นหมายถึงต้นทุนในการผลิตก็จะลดลงด้วย ในปัจจุบันได้มีการนำเทคโนโลยีด้านข้อมูลสารสนเทศระบบต่าง ๆ มาใช้ในระบบห่วงโซ่อุปทานมากขึ้น ผู้วิจัยจึงเห็นว่าควรมีการศึกษาเกี่ยวกับระบบสารสนเทศชนิดต่าง ๆ ที่นำมาใช้ว่ามีประโยชน์ในด้านใดบ้าง และจำนวน

มากนักน้อยเพียงใดต่อธุรกิจ เพื่อเป็นการคัดเลือกกว่าควรจะนำระบบสารสนเทศชนิดใดมาใช้จึงจะก่อให้เกิดประสิทธิภาพ และประสิทธิผลสูงสุดกับธุรกิจ อันจะนำไปสู่ความสำเร็จในการดำเนินงาน

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาถึงประเภทของระบบสารสนเทศที่ใช้งาน ของพนักงานบริษัทผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของระบบสารสนเทศที่ใช้งานกับคุณลักษณะของข้อมูลสารสนเทศในด้านต่าง ๆ ที่มีผลต่อความสำเร็จของการจัดการระบบห่วงโซ่อุปทาน ของพนักงานบริษัทผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของระบบสารสนเทศที่ใช้งานกับปัจจัยความสำเร็จของการจัดการระบบห่วงโซ่อุปทานในด้านต่าง ๆ ที่มีผลต่อความสำเร็จของการจัดการระบบห่วงโซ่อุปทาน ของพนักงานบริษัทผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี
4. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของคุณลักษณะของข้อมูลสารสนเทศกับปัจจัยความสำเร็จของการจัดการระบบห่วงโซ่อุปทาน ของพนักงานบริษัทผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี

ความสำคัญของการศึกษา

1. ทำให้ทราบว่าระบบสารสนเทศที่นำมาใช้ในระบบห่วงโซ่อุปทาน ของพนักงานบริษัทผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี ว่ามีระบบใดบ้าง และเป็นอัตราส่วนเท่าใด
2. ทำให้ทราบว่าระบบสารสนเทศที่นำมาใช้งานมีความสัมพันธ์กับคุณลักษณะของข้อมูลสารสนเทศในด้านต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการจัดการระบบห่วงโซ่อุปทาน ของพนักงานบริษัทผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี หรือไม่
3. ทำให้ทราบว่าระบบสารสนเทศที่นำมาใช้งานมีความสัมพันธ์กับปัจจัยความสำเร็จของระบบห่วงโซ่อุปทานในด้านต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการจัดการระบบห่วงโซ่อุปทาน ของพนักงานบริษัทผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี หรือไม่
4. ทำให้ทราบว่าคุณลักษณะของข้อมูลสารสนเทศที่ใช้งานมีความสัมพันธ์กับปัจจัยความสำเร็จของระบบห่วงโซ่อุปทานในด้านต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการจัดการระบบห่วง

โซ่อุปทาน ของพนักงานบริษัทผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี หรือไม่

5. ผลการวิจัยครั้งนี้ สามารถนำข้อมูลที่ได้จากการวิจัยไปพิจารณาเลือกระบบสารสนเทศมาใช้พัฒนาและปรับปรุงระบบห่วงโซ่อุปทานให้ประสบความสำเร็จมากขึ้น

กรอบแนวความคิดของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมแนวความคิด ทฤษฎีและเอกสารงานวิจัยภายในประเทศ ประกอบกับการรวบรวมผลงานวิจัยต่างประเทศมาใช้เป็นแนวทางในการวางกรอบแนวความคิดในการวิจัย โดยผู้วิจัยได้ทำการวิจัยในเชิงสำรวจ (Survey Research) เพื่อศึกษาถึงความสัมพันธ์ของระบบสารสนเทศที่มีผลต่อความสำเร็จของระบบห่วงโซ่อุปทาน จากการศึกษาแนวคิด และทฤษฎี รวมทั้งงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้กำหนดตัวแปรที่จะศึกษาดังนี้

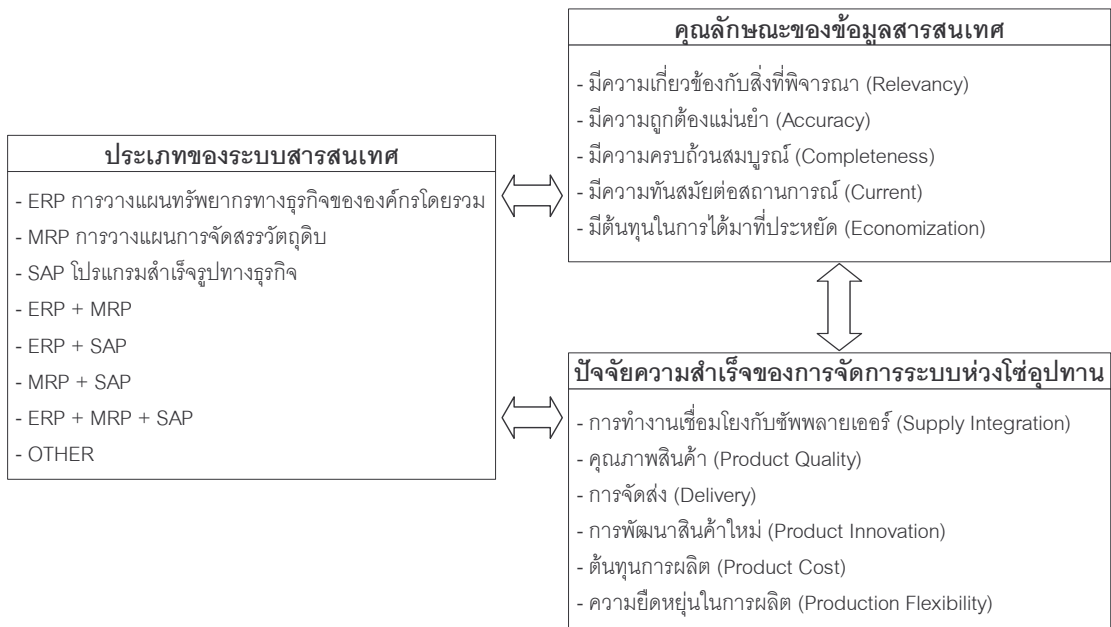
1. ตัวแปรอิสระ (Independent Variable) คือ ประเภท/ชนิด ของระบบสารสนเทศ ซึ่งจำแนกเป็น

- 1.1 ERP (Enterprise Resource Planning)
- 1.2 MRP (Manufacturing Resource Planning)
- 1.3 SAP (Systems, Applications and Products in Data Processing)
- 1.4 ERP + MRP
- 1.5 ERP + SAP
- 1.6 MRP + SAP
- 1.7 ERP + MRP + SAP
- 1.8 อื่น ๆ

2. ตัวแปรตาม (Dependent Variable) คือ

- 2.1 คุณลักษณะของข้อมูลสารสนเทศ
 - 2.1.1 มีความเกี่ยวข้องกับสิ่งที่พิจารณา (Relevant)
 - 2.1.2 มีความถูกต้องแม่นยำ (Accuracy)
 - 2.1.3 มีความครบถ้วนสมบูรณ์ (Completeness)
 - 2.1.4 มีความทันสมัยต่อสถานการณ์ (Current)
 - 2.1.5 มีต้นทุนในการได้มาที่ประหยัด (Economical)

- 2.2 ปัจจัยความสำเร็จของการจัดการระบบห่วงโซ่อุปทาน
- 2.2.1 การทำงานเชื่อมโยงกับซัพพลายเออร์ (Supply Integration)
- 2.2.2 คุณภาพสินค้า (Product Quality)
- 2.2.3 การจัดส่ง (Delivery)
- 2.2.4 การพัฒนาสินค้าใหม่ (Product Innovation)
- 2.2.5 ต้นทุนการผลิต (Product Cost)
- 2.2.6 ความยืดหยุ่นในการผลิต (Production Flexibility)



ภาพที่ 2 กรอบแนวความคิดในการวิจัย

คำถามของการวิจัย

1. ประเภทของระบบสารสนเทศที่นำมาใช้งาน ของพนักงานบริษัทผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี มีระบบใดบ้าง
2. ประเภทของระบบสารสนเทศที่นำมาใช้งาน ของพนักงานบริษัทผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี แบ่งเป็นอัตราส่วนเท่าไร
3. ประเภทของระบบสารสนเทศที่นำมาใช้งานมีความสัมพันธ์กับคุณลักษณะของข้อมูลสารสนเทศหรือไม่
4. ประเภทของระบบสารสนเทศที่นำมาใช้งานมีความสัมพันธ์กับปัจจัยความสำเร็จของการจัดการระบบห่วงโซ่อุปทานหรือไม่
5. คุณลักษณะของข้อมูลสารสนเทศมีความสัมพันธ์กับปัจจัยความสำเร็จของการจัดการระบบห่วงโซ่อุปทานหรือไม่
6. ความสัมพันธ์ของประเภทระบบสารสนเทศที่นำมาใช้งานกับปัจจัยความสำเร็จของระบบห่วงโซ่อุปทานอยู่ในระดับใด
7. ความสัมพันธ์ของประเภทระบบสารสนเทศที่นำมาใช้งานกับคุณลักษณะของข้อมูลสารสนเทศอยู่ในระดับใด
8. ความสัมพันธ์ของคุณลักษณะของข้อมูลสารสนเทศกับปัจจัยความสำเร็จของการจัดการระบบห่วงโซ่อุปทานอยู่ในระดับใด

สมมติฐานของการวิจัย

1. ประเภทของระบบสารสนเทศที่นำมาใช้งานมีความสัมพันธ์กับคุณลักษณะของข้อมูลสารสนเทศด้านความเกี่ยวข้องกับสิ่งที่พิจารณา
2. ประเภทของระบบสารสนเทศที่นำมาใช้งานมีความสัมพันธ์กับคุณลักษณะของข้อมูลสารสนเทศด้านความถูกต้องแม่นยำ
3. ประเภทของระบบสารสนเทศที่นำมาใช้งานมีความสัมพันธ์กับคุณลักษณะของข้อมูลสารสนเทศด้านความครบถ้วนสมบูรณ์
4. ประเภทของระบบสารสนเทศที่นำมาใช้งานมีความสัมพันธ์กับคุณลักษณะของข้อมูลสารสนเทศด้านความทันสมัยต่อสถานการณ์

5. ประเภทของระบบสารสนเทศที่นำมาใช้งานมีความสัมพันธ์กับคุณลักษณะของข้อมูลสารสนเทศด้านต้นทุนในการได้มาที่ประหยัด
6. ประเภทของระบบสารสนเทศที่นำมาใช้งานมีความสัมพันธ์กับปัจจัยความสำเร็จของการจัดการระบบห่วงโซ่อุปทานด้านการทำงานเชื่อมโยงกับซัพพลายเออร์
7. ประเภทของระบบสารสนเทศที่นำมาใช้งานมีความสัมพันธ์กับปัจจัยความสำเร็จของการจัดการระบบห่วงโซ่อุปทานด้านคุณภาพสินค้า
8. ประเภทของระบบสารสนเทศที่นำมาใช้งานมีความสัมพันธ์กับปัจจัยความสำเร็จของการจัดการระบบห่วงโซ่อุปทานด้านการจัดส่ง
9. ประเภทของระบบสารสนเทศที่นำมาใช้งานมีความสัมพันธ์กับปัจจัยความสำเร็จของการจัดการระบบห่วงโซ่อุปทานด้านการพัฒนาสินค้าใหม่
10. ประเภทของระบบสารสนเทศที่นำมาใช้งานมีความสัมพันธ์กับปัจจัยความสำเร็จของการจัดการระบบห่วงโซ่อุปทานด้านต้นทุนการผลิต
11. ประเภทของระบบสารสนเทศที่นำมาใช้งานมีความสัมพันธ์กับปัจจัยความสำเร็จของการจัดการระบบห่วงโซ่อุปทานด้านความยืดหยุ่นในการผลิต
12. คุณลักษณะของข้อมูลสารสนเทศมีความสัมพันธ์กับปัจจัยความสำเร็จของการจัดการระบบห่วงโซ่อุปทาน

ขอบเขตของการวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้ มีขอบเขตการศึกษาพนักงานบริษัทผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ในเขตนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี ที่นำระบบสารสนเทศ ดังกล่าวมาใช้งาน
2. ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง
 - 2.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ พนักงานบริษัทผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ในเขตนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี ที่นำระบบสารสนเทศ ดังกล่าวมาใช้งาน จำนวน 2 บริษัท ปี 2551 จำนวน 1,640 คน
 - 2.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ พนักงานบริษัทผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ในเขตนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี ที่นำระบบสารสนเทศ ดังกล่าวมาใช้งาน จำนวน 450 คน ตามตารางกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างของเครซซี่และมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970, p. 608) กลุ่มตัวอย่างได้มาโดยการสุ่มแบบการแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) โดยแบ่งตามฝ่ายการปฏิบัติงาน

3. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

3.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่ ระบบสารสนเทศ ซึ่งจำแนกเป็น

- 3.1.1 ERP (Enterprise Resource Planning)
- 3.1.2 MRP (Manufacturing Resource Planning)
- 3.1.3 SAP (Systems, Applications and Products in Data Processing)
- 3.1.4 ERP + MRP
- 3.1.5 ERP + SAP
- 3.1.6 MRP + SAP
- 3.1.7 ERP + MRP + SAP
- 3.1.8 OTHER

3.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ คุณลักษณะของระบบสารสนเทศและปัจจัยผลสำเร็จในระบบห่วงโซ่อุปทาน ของพนักงานในบริษัทอุตสาหกรรม เขตนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง รวมประกอบด้วยปัจจัย 11 ด้าน ดังนี้

คุณลักษณะของข้อมูลสารสนเทศ

- 3.2.1 ด้านความเกี่ยวข้องกับสิ่งที่พิจารณา
- 3.2.2 ด้านความถูกต้องแม่นยำ
- 3.2.3 ด้านความครบถ้วนสมบูรณ์
- 3.2.4 ด้านความทันสมัยต่อสถานการณ์
- 3.2.5 ด้านต้นทุนในการได้มาที่ประหยัด

ปัจจัยความสำเร็จของการจัดการระบบห่วงโซ่อุปทาน

- 3.2.6 การทำงานเชื่อมโยงกับซัพพลายเออร์
- 3.2.7 คุณภาพสินค้า (Product Quality)
- 3.2.8 การจัดส่ง (Delivery)
- 3.2.9 การพัฒนาสินค้าใหม่ (Product Innovation)
- 3.2.10 ต้นทุนการผลิต (Product Cost)
- 3.2.11 ความยืดหยุ่นในการผลิต (Production Flexibility)

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การจัดการโลจิสติกส์ (Logistics Management) หมายถึง กระบวนการในการวางแผน การดำเนินงาน และการควบคุมประสิทธิภาพ และประสิทธิผลในการเคลื่อนย้ายทั้งไปและกลับ การเก็บรักษาสินค้า บริการ และข้อมูลที่เกี่ยวข้องอย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล ตั้งแต่จุดเริ่มต้นของการผลิตไปสู่จุดสุดท้ายของการบริโภคเพื่อตอบสนอง ความต้องการของลูกค้า

2. การจัดการโซ่อุปทาน (Supply Chain Management) หมายถึง การประสานรวมกระบวนการทางธุรกิจที่ครอบคลุมจากผู้ส่งวัตถุดิบผ่านระบบธุรกิจอุตสาหกรรม ไปสู่ผู้บริโภคขั้นสุดท้าย ซึ่งมีการส่งผ่านผลิตภัณฑ์ และนำเสนอสิ่งเหล่านี้สู่ผู้บริโภคขั้นสุดท้าย

3. ERP (Enterprise Resource Planning) หมายถึง การวางแผนทรัพยากรทางธุรกิจขององค์กรโดยรวม เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์อย่างสูงสุดของทรัพยากรทางธุรกิจขององค์กร

4. MRP (Manufacturing Resource Planning) หมายถึง ระบบการวางแผนและบริหารจัดการทรัพยากรในบริษัทอุตสาหกรรม เป็นระบบงานคอมพิวเตอร์ที่จำเป็นสำหรับบริษัทอุตสาหกรรมในปัจจุบัน ระบบพื้นฐานเบื้องต้นประกอบด้วยสองส่วนใหญ่ ๆ ส่วนแรกคือระบบจัดการสั่งซื้อ (Purchasing Management System) ส่วนที่สองคือระบบควบคุมวัสดุคงคลัง (Inventory Control System)

5. SAP (Systems Applications and Products in Data Processing) เป็นระบบปฏิบัติการที่ถูกออกแบบให้สามารถเก็บข้อมูลประมวลผลและเรียกดูได้ง่าย สะดวกกว่าเดิม แดมความแม่นยำของข้อมูลก็เชื่อถือได้สูง ซึ่งเหมาะกับองค์กรที่มีขนาดใหญ่