

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 การจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์

2.1.1 ความหมายของโซ่อุปทานและโลจิสติกส์

โซ่อุปทาน คือ เครือข่ายของกระบวนการและจุดจัดเก็บที่มุ่งเน้นเป้าหมาย ที่ถูกใช้เพื่อส่งมอบสินค้าและบริการให้แก่ลูกค้า เป็นกระบวนการซึ่งเริ่มตั้งแต่การเริ่มจัดหาวัตถุดิบและสิ้นสุดเมื่อส่งสินค้าถึงมือลูกค้าโดยทุกกิจกรรมของห่วงโซ่อุปทานจะมีความเกี่ยวข้องในลักษณะที่ต่อเนื่องกันเหมือนห่วงโซ่ (วิทยา สุหฤทธดำรง และคณะ, 2553) หรือเป็นการเอื้ออำนวยกระบวนการธุรกิจในการสร้าง ความสัมพันธ์ระหว่างคู่ค้าและลูกค้าตั้งแต่ต้นน้ำไปจนถึงปลายน้ำที่เป็นผู้บริโภคคนสุดท้าย (กฤษณ์ชาคริตส ณ วัฒนประเสริฐ, 2558)

นอกจากนั้นโซ่อุปทานยังเป็นกระบวนการที่ประกอบด้วยกิจกรรมทางธุรกิจทั้งหมดไม่ว่าจะทางตรงหรือทางอ้อม เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า ไม่เพียงแต่กิจกรรมการผลิต และการจัดหาเท่านั้น แต่ยังหมายความรวมถึงการขนส่ง คลังสินค้า ร้านค้าปลีกและลูกค้า โซ่อุปทานจะมีความหมายหน้าที่ต่าง ๆ ทั้งหมดที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการให้สิ่งที่ลูกค้าต้องการ รวมถึงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ การตลาด การผลิต การกระจายสินค้า การให้บริการแก่ลูกค้า (ชุดิระ ระบอบ, 2553) การบริหารจัดการที่มีความสัมพันธ์กันหลาย ๆ ส่วนในองค์กรให้มีประสิทธิภาพสูงสุด เช่น ความสำคัญของกำลังคน ข้อมูลข่าวสาร เงินทุนและการบริหารจัดการ เป็นการเชื่อมโยงระหว่างองค์กรและลูกค้า เครือข่ายกระจายสินค้าและเครือข่ายผู้จำหน่ายวัตถุดิบเพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันทางด้านธุรกิจ เป็นโครงสร้างสำคัญที่ทำให้ระบบโลจิสติกส์เชื่อมประสานกันอย่างเต็มรูปแบบ โดยการให้บริการตั้งแต่ขนส่งพื้นฐาน การรวบรวม การรับสินค้า การบรรจุหีบห่อ การจัดเตรียมสินค้า การบริการพิเศษอื่น ๆ ตามที่ลูกค้าต้องการ โดยนำเอาระบบเทคโนโลยีมาบริหารงานเพื่อประสิทธิภาพการทำงาน (วันชัย รัตนวงษ์, 2554) และความหมายของโซ่อุปทาน คือ การรวมเอากิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นไว้ด้วยกัน เพื่อให้สินค้าเกิดการเคลื่อนตัวจากผู้ส่งมอบวัตถุดิบไปจนถึงผู้บริโภคลำดับสุดท้าย กิจกรรมที่นำมารวมกันประกอบไปด้วยการจัดซื้อจัดหาการวางแผนการผลิต การสั่งซื้อ การบริหารจัดการสินค้าคงคลังการบริหารคลังสินค้าและ การบริการลูกค้ารวมถึงข้อมูลต่าง ๆ (Quinn, 1997)

อาจสรุปได้ว่า โซ่อุปทาน หมายถึง การบริหารจัดการและการผลิตตั้งแต่จุดเริ่มต้นจากการจัดหาวัตถุดิบ การผลิต การเคลื่อนย้ายและจัดส่งสินค้าหรือการบริการรวมถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องจนถึงปลายทาง เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพได้ประโยชน์สูงสุด ตรงตามความต้องการของลูกค้า

คำนิยามของโลจิสติกส์นักวิชาการมีความคิดเห็นที่แตกต่างกันแต่สาระสำคัญจะไม่แตกต่างกันมากนัก ความหมายของการจัดการโลจิสติกส์ (Logistics Management) คือส่วนหนึ่งของระบบห่วงโซ่อุปทานซึ่งเป็นกระบวนการในการวางแผน การควบคุมการไหลที่มีประสิทธิภาพ การเก็บสินค้าบริการและข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากจุดเริ่มต้นในการผลิตไปสู่จุดสุดท้ายของผู้บริโภคซึ่งการจัดการโลจิสติกส์จะมุ่งเน้นที่กระบวนการกิจกรรมที่เกี่ยวกับการเคลื่อนย้าย

การจัดเก็บการกระจายสินค้าและบริการการวางแผนการผลิตและการส่งมอบสินค้าจากผู้ผลิตไปยังผู้บริโภค นอกจากนี้การจัดการระบบห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Management) ยังหมายถึง การจัดการระบบห่วงโซ่อุปทานเป็นการรวมกันของการวางแผนและการจัดการในทุก ๆ กิจกรรมซึ่งมีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดซื้อจัดหากระบวนการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ การจัดการโลจิสติกส์และยังรวมไปถึงการประสานและร่วมมือกันระหว่างสมาชิกในระบบห่วงโซ่อุปทานซึ่งประกอบไปด้วยซัพพลายเออร์ ลูกค้าหรือผู้ให้บริการลำดับต่างๆ โดยระบบห่วงโซ่อุปทานจะมุ่งเน้นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการปฏิสัมพันธ์ของกระบวนการหน่วยงานการร่วมมือภายในและระหว่างองค์กรต่างๆให้มีความเชื่อมโยงมีการทำงานที่สอดคล้องกันทำให้เกิดประสิทธิภาพภายใต้ต้นทุนที่สามารถแข่งขันได้

การศึกษาการจัดการโลจิสติกส์และระบบห่วงโซ่อุปทานนำไปสู่ข้อสรุปที่ว่า การจัดการ โลจิสติกส์และระบบห่วงโซ่อุปทานเป็นการจัดการแบบบูรณาการ โดยเกี่ยวข้องกับกิจกรรมต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการจัดซื้อการผลิตการจัดส่ง ฯลฯ โดยเป็นการประสานงานกันระหว่างสมาชิกภายในระบบห่วงโซ่อุปทานตั้งแต่ผู้จัดส่งวัตถุดิบไปจนถึงผู้บริโภคภายใต้เป้าหมายของการลดต้นทุนของระบบการเพิ่มระดับการให้บริการ นำไปสู่ประสิทธิภาพและการตอบสนองความต้องการของลูกค้า (ทวิศักดิ์ เทพพิทักษ์, 2550) ทั้งนี้การบริหารห่วงโซ่อุปทานจะไม่สามารถเกิดขึ้นได้เลยหากปราศจากความร่วมมือระหว่างพันธมิตรหรือหน่วยงานอื่นๆที่อยู่ในห่วงโซ่อุปทานเดียวกันซึ่งทุกฝ่ายจะต้องมีการวางแผนและลักษณะไปในแนวทางเดียวกันเพื่อให้การทำงานเป็นไปอย่างต่อเนื่องไม่มีอุปสรรค (รุธิร์ พนมยงค์และคณะ, 2550)

2.1.2 กิจกรรมที่เกี่ยวกับโลจิสติกส์

กิจกรรมโลจิสติกส์เป็นกิจกรรมสนับสนุนการทำงานภายในองค์กร เพื่อให้ทุกหน่วยงานภายในเชื่อมโยงเข้าหากัน รวมถึงการเชื่อมโยงภายนอกองค์กรทั้งด้านอุปสงค์และอุปทานในการมองกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับระบบโลจิสติกส์สามารถมองได้หลายมุมมอง สามารถแบ่งประเภทของกิจกรรมหลักทางโลจิสติกส์ออกเป็นทั้งหมด 13 กิจกรรมด้วยกัน ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็นสองกลุ่มคือ กลุ่มที่เป็นกิจกรรมหลักขององค์กร และกลุ่มที่เป็นกิจกรรมสนับสนุนการทำงานขององค์กรกิจกรรมซึ่งถือเป็นกิจกรรมหลักขององค์กรทั้งนี้กิจกรรมด้านโลจิสติกส์ 13 กิจกรรมซึ่งแบ่งได้สองกลุ่มได้แก่ กลุ่มที่เป็นกิจกรรมหลักขององค์กร (8 กิจกรรม) และกลุ่มที่เป็นกิจกรรมที่สนับสนุนการดำเนินงานขององค์กร (5 กิจกรรม) ดังรายละเอียดดังต่อไปนี้ (สำนักโลจิสติกส์กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, 2557)

1. การติดต่อสื่อสารด้านโลจิสติกส์ (Logistics Communications)

ข้อมูลจากการติดต่อสื่อสารเรียกได้ว่าเป็นจุดเริ่มต้นของกระบวนการทางธุรกิจทำให้เกิดกระบวนการทางโลจิสติกส์ การสื่อสารภายนอกองค์กร คือ การสื่อสารกับลูกค้าหรือกับผู้ขายเท่านั้น ที่องค์กรได้ให้ความสำคัญและการสื่อสารระหว่างหน่วยงานภายในองค์กร เพื่อให้มีผลต่อประสิทธิภาพการทำงานทางด้านโลจิสติกส์ การสื่อสารเป็นปัจจัยหนึ่งก่อให้เกิดต้นทุนขึ้นได้ เช่น การรับข้อมูลและส่งต่อข้อมูลที่ผิดพลาด ทำให้ฝ่ายผลิตหรือจัดส่งนำส่งสินค้า ผิดรายการหรือผิดจำนวน มีผลต่อระดับการให้บริการหรือความพึงพอใจของลูกค้า ดังนั้น การติดต่อสื่อสารที่ดีส่งผลให้องค์กรเกิดความได้เปรียบในการแข่งขัน เพราะทำให้เกิดการดำเนินงานที่ต่อเนื่อง

เกิดการเชื่อมโยงและการไหลของข้อมูล ส่งผลให้กระบวนการเคลื่อนเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. การบริการลูกค้า (Customer Service)

เป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้น เพื่อสร้างความพึงพอใจสูงสุดให้กับลูกค้า ซึ่งกิจกรรมนี้ครอบคลุมตั้งแต่การนำส่งสินค้าที่ถูกต้อง ถูกจำนวน ถูกสถานที่ ถูกเวลาตรง ตามเงื่อนไขที่ตกลงกันไว้ด้วยต้นทุนที่ต่ำที่สุดเท่าที่จะทำได้ แต่ทั้งนี้ประสิทธิภาพในการให้บริการจะมากหรือน้อยนั้น ต้องขึ้นอยู่กับกิจกรรมทางด้านโลจิสติกส์อื่นประกอบด้วย เช่น กิจกรรมการขนส่งที่เข้าส่งผลให้ระดับความพึงพอใจของลูกค้าลดลง

3. กระบวนการสั่งซื้อ (Order processing)

กระบวนการในการจัดการคำสั่งซื้อครอบคลุมตั้งแต่การรับคำสั่งซื้อจากลูกค้า การติดต่อสื่อสารกับลูกค้า การตรวจสอบยอดสินค้าคงคลัง รวมถึงรายละเอียดเกี่ยวกับลูกค้า กิจกรรมนี้เป็นจุดเชื่อมต่อระหว่างองค์กรกับลูกค้า ดังนั้นมีผลต่อระดับความพึงพอใจของลูกค้าได้ง่าย จึงควรใช้เวลาในกระบวนการนี้ให้สั้นและหลีกเลี่ยงความผิดพลาดให้ได้มากที่สุด

4. การคาดการณ์ความต้องการ (Demand forecasting)

เป็นการพยากรณ์ความต้องการในตัวสินค้าหรือบริการของลูกค้า นับว่าเป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญในการสร้างผลกำไรหรือทำให้องค์กรขาดทุนได้ การคาดการณ์ความต้องการให้องค์กรสามารถกำหนดทิศทางในการดำเนินงาน กล่าวคือ สามารถวางแผนความต้องการใช้ทรัพยากรในแต่ละกระบวนการได้อย่างเหมาะสมส่งผลให้ปริมาณการจัดเก็บสินค้าคงคลังเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

5. การจัดซื้อ (Procurement)

การจัดซื้อเป็นกิจกรรมในการจัดหาแหล่งวัตถุดิบเพื่อจัดซื้อสินค้าและวัตถุดิบ รวมไปถึง การบริหารอุปทานโดยรวมตั้งแต่ การคัดเลือกผู้ขาย การเจรจาต่อรองราคาหรือเงื่อนไขปริมาณใน การสั่งซื้อ และการประเมินคุณภาพของผู้ขายสินค้าและวัตถุดิบนั้น ๆ เพื่อให้มั่นใจว่าองค์กรได้รับสินค้าหรือวัตถุดิบที่มีคุณภาพตรงตามความต้องการไปใช้ในการปฏิบัติงานขององค์กรตามส่วนงานต่าง ๆ ด้วยต้นทุนที่เหมาะสมที่สุด ทั้งในตัวสินค้าหรือวัตถุดิบเอง และกระบวนการจัดซื้อ

6) การบริหารสินค้าคงคลัง (Inventory Management)

การบริหารสินค้าคงคลังเป็นกิจกรรมหนึ่งที่มีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการทำงานของส่วนงานอื่น รวมถึงมีผลต่อกำไรขาดทุนขององค์กร เช่น หากระดับสินค้าคงคลังสูงทำให้ต้นทุน ในการจัดเก็บดูแลเพิ่มขึ้น หากสินค้าที่เก็บล้าสมัยก็ก่อให้เกิดต้นทุนเพิ่มมากขึ้นอีก ในแง่ของผลกระทบต่อส่วนงานอื่น เช่น หากมีการจัดเก็บสินค้าคงคลังที่น้อย ต้นทุนในการจัดเก็บดูแลก็จะต่ำ แต่องค์กรอาจพบว่าต้นทุนในการขนส่งเพิ่มมากขึ้นก็เป็นได้ เพราะปริมาณการจัดเก็บที่น้อยทำให้ความถี่ในการขนส่งสูงขึ้น ทั้งนี้ทั้งนั้นต้องพิจารณาประกอบกันไปอยู่เสมอ

7) การบริหารการขนส่ง (Transportation Management)

การบริหารการขนส่ง หมายถึง การเคลื่อนย้ายวัตถุดิบหรือสินค้า ตั้งแต่จุดเริ่มต้นไปยังจุดที่มีการบริโภค หรือการส่งคืนสินค้าผิดปกติกลับมายังคลังสินค้า

รวมถึงการขนย้ายสินค้าเพื่อนำไปยังจุดที่จะทำลาย ทำให้องค์กรต้องคำนึงถึงรูปแบบลักษณะการเลือกวิธีการขนส่งประเภทต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับตัวสินค้า รวมถึงเส้นทางในการขนส่งอีกด้วย เช่น ทางอากาศ ทางน้ำ ทางรถไฟ ทางท่อ ทางรถ เป็นต้น เพื่อให้ถูกต้องตามกฎระเบียบของภูมิภาคนั้น ๆ และเป็นการสร้างความมั่นใจให้กับลูกค้า องค์กรมีความจำเป็นที่จะต้องดำเนินการจัดส่งให้ถูกสถานที่ ถูกเวลา ในสภาพที่สมบูรณ์ รวมถึงการควบคุมต้นทุนที่จะเกิดขึ้นให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

8) การบริหารคลังสินค้าและการจัดเก็บ (Warehousing and Storage)

กิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในคลังสินค้า ตั้งแต่กระบวนการในการวางแผนโครงสร้างคลังสินค้า การออกแบบและจัดวาง การจัดการพื้นที่ภายในคลังสินค้าระดับของสินค้าคงคลัง รวมถึงการดูแลรักษาอุปกรณ์เครื่องใช้ต่าง ๆ ที่จำเป็นในการดำเนินกิจกรรมภายในคลังสินค้า เพื่อให้การจัดการคลังสินค้าเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดด้วยต้นทุนที่เหมาะสมที่สุด

9) โลจิสติกส์ย้อนกลับ (Reverse Logistics)

กระบวนการจัดการสินค้าที่ถูกส่งกลับคืน ไม่ว่าจะด้วยเหตุผลที่ว่า สินค้าเสียหาย หรือหมดอายุการใช้งาน เรียกว่าองค์กรมีความจำเป็นในการวางนโยบายที่จะรองรับสินค้าที่ถูกส่งคืน หรือขยะพวกนี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้เกิดต้นทุนน้อยที่สุด บางครั้งสินค้าเหล่านี้ อาจนำกลับมาสร้างประโยชน์โดยการนำผ่านกระบวนการ หรือนำกลับมาใช้ใหม่ ซึ่งจะช่วยในเรื่องของต้นทุนได้เป็นอย่างดี แต่ในกรณีที่เป็นสินค้าอันตรายมีผลต่อสภาพแวดล้อม ปัจจุบันมีกฎระเบียบที่เคร่งครัดสำหรับเรื่องการทำลายสินค้าให้เหมาะสม ทำให้องค์กรควรตระหนักถึงส่วนนี้ด้วย

10) การเลือกที่ตั้งโรงงานและคลังสินค้า (Plant and Warehouse Site Selection)

กิจกรรมการเลือกที่ตั้งของโรงงานและคลังสินค้าที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดความสะดวกในการเข้าถึงและระยะทางการขนส่ง ให้เพิ่มระดับความสามารถในการตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว

11) การขนถ่ายวัสดุ (Material Handling)

กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนย้ายวัตถุดิบ สินค้าระหว่างผลิต และสินค้าสำเร็จรูปภายในโรงงานหรือคลังสินค้าโดยมีวัตถุประสงค์ในการลดระยะทางในการเคลื่อนย้าย จำนวนครั้งในการเคลื่อนย้ายรวมถึงปริมาณของวัตถุที่เคลื่อนย้าย เพื่อให้มีต้นทุนในการจัดการที่ต่ำที่สุดเพราะการเคลื่อนย้ายทุกครั้งก่อให้เกิดต้นทุนแก่องค์กรทั้งสิ้น

12) การบรรจุภัณฑ์และหีบห่อ (Packaging and Packing)

วัตถุประสงค์ของบรรจุภัณฑ์และหีบห่อตามหลักการตลาดมีไว้เพื่อเป็นการบ่งบอกรายละเอียดของสินค้าและสร้างการรับรู้ในตัวสินค้า แต่ในด้านโลจิสติกส์ บรรจุภัณฑ์และหีบห่อนั้น มีไว้เพื่อป้องกันตัวสินค้าจากความเสียหาย และอำนวยความสะดวกในการเคลื่อนย้ายและจัดเก็บ การออกแบบบรรจุภัณฑ์หรือหีบห่อนั้นต้องมีความเหมาะสมกับอุปกรณ์การขนย้ายและคลังสินค้า เพื่อช่วยในการลดต้นทุนด้านวัตถุดิบ

13) การจัดเตรียมอะไหล่และชิ้นส่วนต่าง ๆ (Parts and Services Support)

ส่วนหนึ่งของการบริการหลังการขาย โดยมีการจัดหาชิ้นส่วน อะไหล่ และเครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการให้บริการที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ในกรณีที่สินค้าเกิดชำรุด ไม่ว่าจะเป็นเพราะจากความบกพร่องของกระบวนการผลิตหรือจากการใช้งานของลูกค้า เพื่อเป็นการรักษาระดับความพึงพอใจของลูกค้าไว้และรักษาลูกค้าให้คงอยู่กับองค์กรในระยะยาว ดังนั้นองค์กรมีความจำเป็นที่จะต้องมีการจัดการในส่วนนี้ ที่มีประสิทธิภาพ (กมลชนก สุทธิวาหนฤพุดิ และคณะ, 2546)

2.2 กิจกรรมโลจิสติกส์แบบบูรณาการ

กิจกรรมด้านโลจิสติกส์ (Logistics Activity of Integration) ประกอบด้วย 13 กิจกรรมด้วยกันโดยสามารถแบ่งได้เป็นสองกลุ่มคือ กลุ่มที่เป็นกิจกรรมหลักขององค์กร และกลุ่มที่เป็นกิจกรรมสนับสนุนการทำงานขององค์กร กิจกรรมซึ่งถือเป็นกิจกรรมหลักขององค์กรประกอบด้วย กิจกรรมหลัก 8 กิจกรรม ส่วนที่เหลืออีก 5 กิจกรรมถือเป็นกิจกรรมที่สนับสนุนการดำเนินงานขององค์กร ต้องสามารถเชื่อมโยงกิจกรรมในการดำเนินงานให้มีมาตรฐานของการจัดการเดียวกัน ความเป็นมาตรฐานที่เกิดขึ้นในโลจิสติกส์คือ การที่ทุกคนที่มีส่วนร่วมในการดำเนินงานและมีแนวคิดเดียวกันในการจัดการ ด้านเวลาและสถานที่ซึ่งในทุกกิจกรรมของการไหลระหว่างกระบวนการในกิจกรรมโลจิสติกส์ มีซึ่งรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) การบริการลูกค้า (Customer Service) การให้บริการลูกค้าไม่ใช่เป็นเพียงแค่งานบริการแต่เป็นผลกระทบต่อกิจกรรมอื่น ๆ ของโลจิสติกส์ การตัดสินใจทั้งหมดเกี่ยวกับโลจิสติกส์มาจากความต้องการที่จะให้บริการเพื่อลูกค้า ฉะนั้นแล้วงานให้บริการลูกค้าจึงเป็นกิจกรรมที่เป็นแรงผลักดันให้เกิด กิจกรรมอื่น เช่น การขนถ่ายบรรจุภัณฑ์ การขนส่ง เป็นต้น การให้บริการต้องทำให้เกิดความพึงพอใจ เกิดความประทับใจในทุก ๆ ด้าน ดังนี้

1. การขนส่งสินค้าปริมาณถูกต้อง (Right Quantity)
2. สินค้าส่งในคุณภาพที่ถูกต้อง (Right Quality)
3. สินค้าส่งในสถานที่ถูกต้อง (Right Place)
4. สินค้าส่งในเวลาที่ถูกต้องและทันเวลาที่กำหนด (Right Time)
5. สินค้าส่งถูกลูกค้า (Right Customer)
6. สินค้าส่งในราคาที่เหมาะสม (Right Price)
7. สินค้าส่งโดยมีต้นทุนต่ำที่สุด (Right Cost)

2) การขนส่งและการจราจร (Transportation and Traffic) เป็นการเคลื่อนย้ายตั้งแต่วัตถุดิบและสินค้าไปยังเครือข่ายขนส่งต่าง ๆ กิจกรรมด้านขนส่งเป็นการเลือกวิธีการขนส่งสินค้า เช่น การขนส่งทางรถยนต์ การขนส่งทางรถไฟ การขนส่งทางอากาศหรือเครื่องบิน การขนส่งทางน้ำหรือทางเรือ การขนส่งทางท่อ ให้เกิดประโยชน์สูงสุดด้วยบริการที่รวดเร็ว และส่งถึงมือผู้บริโภคอย่างปลอดภัยในปริมาณที่ครบถ้วนมีสภาพสมบูรณ์ และตรงตามเวลาที่กำหนด

3) การจัดการสินค้าคงคลัง (Inventory Management) เป็นการเชื่อมโยงระหว่าง การวางแผนกับการปฏิบัติการสินค้าคงคลังเป็นตัวที่ รองรับในระบบการให้บริการลูกค้าโดยจากลูกค้า

ภายในบริษัทคือ สนับสนุนการผลิตแก่โรงงาน (Inbound Customers) หรือสนับสนุนการตลาดจากโรงงานไปยังลูกค้า (Outbound Customer) สินค้าคงคลังมีความจำเป็น เพราะมีความไม่แน่นอนจากความต้องการของลูกค้า ดังนั้นระดับสินค้าคงคลังที่ดีที่สุดจะต้องมีขั้นตอนการดำเนินการที่ทราบว่าจะมีสินค้าคงคลัง ณ.ที่ใดบ้าง เมื่อใดจะส่งสินค้ามาเติมเต็มกรณีสินค้าในคลังลดลง และในปริมาณเท่าใด จึงจำเป็นต้องมีการควบคุมสินค้าคงเพื่อรักษาระดับการให้บริการและความต้องการของลูกค้า และการเปลี่ยนแปลงการผลิตกิจกรรม การจัดการสินค้าคงคลังนี้จึงเป็นระบบต้นทุนสินค้าที่เกิดจากการถือครองสินค้าของบริษัท ถ้ามีการจัดการสินค้าคงคลังได้อย่างเหมาะสมจะลดต้นทุนส่วนนี้ลงได้อย่างมาก

4) การประมวลคำสั่งซื้อ (Order Processing) เกี่ยวข้องกับคำสั่งซื้อจากลูกค้า ในการสอบถามและคำสั่งซื้อจากลูกค้า ซึ่งลูกค้าอาจทำการสั่งซื้อสินค้าโดยใช้โทรศัพท์ อีเมล โทรสาร หรือการส่ง เอกสารผ่านระบบ EDI (Electronic Data Interchange : EDI) การตัดสินใจเกี่ยวกับความต้องการด้านต่าง ๆ ในกระบวนการ และการให้ความมั่นใจในการจัดส่งให้ลูกค้า กิจกรรมการดำเนินการคำสั่งซื้อ เป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญต่อโลจิสติกส์ เพราะการดำเนินการสั่งซื้อมีผลต่อรอบเวลาในการสั่งซื้อ (Lead Time) จนถึงการจัดส่งสินค้า โดยเริ่มจากวันที่รับคำสั่งซื้อลูกค้าจนถึงวันที่สามารถส่งมอบสินค้าให้แก่ ลูกค้า จึงควรดำเนินการให้รวดเร็วที่สุด เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าซึ่งสามารถนำระบบ คอมพิวเตอร์และระบบสารสนเทศและการจัดการสมัยใหม่เข้ามาใช้ กระบวนการดำเนิน การคำสั่งซื้อที่ดีต้องสามารถลดรอบเวลา Lead Time การส่งมอบสินค้าเพื่อให้ต้นทุนต่ำ ด้วยการลดความต้องการเกี่ยวกับเวลาในการจัดส่งสินค้าของลูกค้าลง นั้นหมายถึงความสามารถทำให้เกิดการได้อย่างรวดเร็วในการส่งมอบสินค้าและมี ประสิทธิภาพสามารถสนองตอบความต้องการของลูกค้าได้เป็นอย่างดี

5) การสื่อสารในการกระจายสินค้า (Logistics Communication) ระบบสารสนเทศเป็นกิจกรรมที่ทำให้ระบบโลจิสติกส์มีประสิทธิภาพ เป็นกิจกรรมการสื่อสารภายในบริษัทผู้จำหน่าย วัตถุดิบและลูกค้า การสื่อสารจากผู้ขายและผู้ซื้อสินค้าจึงจำเป็นต้องเป็นไป รวดเร็ว ชัดเจน ถูกต้องแน่นอน ในเวลาจริง (Real time) รวมทั้งการควบคุมสินค้าที่มีประสิทธิภาพ เช่น การนำระบบ Electronic Data Interchange (EDI) เข้ามาช่วยแล้วจะเป็นหลักการที่จะทำให้การจัดการโลจิสติกส์สามารถที่จะ เชื่อม โยงการสื่อสารภายในบริษัทและลูกค้าได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

6) การพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (Customer Demand Forecasting) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับหลายฝ่ายในบริษัท โดยเฉพาะฝ่ายการตลาดจะเป็นฝ่ายแรกที่เกี่ยวข้องในการพยากรณ์ยอดขาย โดยจะเกี่ยวข้องกับผลกระทบในกิจกรรมโฆษณาทั้งปีกลยุทธ์ราคา และความพยายามในการเพิ่มยอดขายโรงงานจะพยากรณ์เกี่ยวกับกำหนดการผลิต การวางแผนความต้องการวัสดุ (Material Requirement Planning : MRP) และการส่งแบบทันเวลาพอดี (Just in Time : JIT) โลจิสติกส์ การพยากรณ์จากทั้งสองฝ่ายเพื่อหาสินค้าคงคลังที่เหมาะสมและทำเลที่ตั้งในการจัดเก็บสินค้าคงคลัง เพื่อส่งไปยังโรงงานและลูกค้า

7) คลังสินค้าและการจัดเก็บ (Warehousing and Storage) โดยการจัดการคลังสินค้า หมายถึง พื้นที่ที่ได้วางแผนแล้วเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการใช้สอยและการเคลื่อน ย้ายสินค้าหรือ วัตถุดิบ โดยคลังสินค้าทำหน้าที่ ในการเก็บสินค้าระหว่างกระบวนการเคลื่อนย้าย เพื่อสนับสนุน

การผลิตและการกระจายสินค้าบรรลุตามวัตถุประสงค์ คลังสินค้าและการจัดเก็บจึงรองรับความต้องการในการเก็บสินค้า โดยมี การกำหนดพื้นที่ที่ตามความต้องการ การวางผังเนื้อที่ การจัดเก็บในคลังสินค้า การออกแบบท่าขนถ่ายสินค้าเพื่อจัดเตรียมสินค้า ข้อกำหนดระเบียบปฏิบัติ ในคลังสินค้า การเติมและสร้างสต็อกทดแทน กิจกรรมนี้จึงกล่าวได้ว่า เป็นการนำข้อมูลจากกิจกรรม ในการปฏิบัติงานในคลังสินค้ามาใช้ในการตัดสินใจ เกี่ยวกับวิธีการจัดเก็บสินค้าคงคลัง คลังสินค้า อาจมีหลายรูปแบบ เช่น ศูนย์กระจายสินค้า (Distribution Center : DC)

8) การเลือกสถานที่ก่อสร้างคลังสินค้าและโรงงาน (Selection Location and Construction Warehouses and Factories.) การเลือกทำเลที่ตั้งของโรงงานและคลังสินค้า เพื่อเชื่อมโยงกับกิจกรรมต่าง ๆ ของโลจิสติกส์ เมื่อมีการเปลี่ยนตำแหน่ง ที่ตั้ง จะทำให้เกิดผลกระทบต่อระยะเวลาในการเดินทาง อัตราค่าขนส่งจากแหล่งผลิตสินค้าไปยังจุดหมายปลายทาง ระดับ การให้บริการแก่ลูกค้าและต้นทุนด้าน Logistics โดยต้องให้ความสำคัญกับความใกล้ – ไกลของ แหล่งวัตถุดิบและลูกค้า เพื่อความสะดวกในการเข้าถึงสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้า ได้อย่างมีประสิทธิภาพและจัดซื้อวัสดุได้ง่าย ดังนั้นในการเลือกสถานที่คลังสินค้าและโรงงาน จึงจำเป็นต้องเกี่ยวข้องกับ ฝ่ายผลิตและฝ่ายการตลาด

9) การเคลื่อนย้ายวัสดุ (Material Handling) การออกแบบผังโรงงานหรือคลังสินค้าที่ดีที่สุดคือ การมีระยะทางของการขนถ่ายวัสดุระหว่างกิจกรรมหรือระหว่างหน่วยงานน้อยที่สุด การเคลื่อนย้ายในที่นี้ รวมถึงการ เคลื่อนย้ายวัตถุดิบเพื่อใช้ในการผลิต สินค้าคงคลังในระหว่าง การผลิต และสินค้าสำเร็จรูป ภายในโรงงานและคลังสินค้า เช่น การเคลื่อนย้ายสินค้าเข้าคลังสินค้า เพื่อจัดเก็บ การเคลื่อนย้ายสินค้าออกจากคลังสินค้าเพื่อการจัดส่งสินค้า ในเคลื่อนย้ายภายใน คลังสินค้า สิ่งที่ควรคำนึงการเคลื่อนย้ายสินค้า คือ ความปลอดภัย มีประสิทธิภาพ ป้องกัน ความเสียหายจากการเคลื่อนย้าย การเลือกอุปกรณ์ในระบบ โลจิสติกส์มาใช้สำหรับการเคลื่อนย้าย สินค้า นโยบายการทดแทนอุปกรณ์ กระบวนการเลือกหน่วยสินค้า การจัดเก็บ และการนำออกของ สินค้าคงคลัง ทั้งนี้เพื่อให้เกิดการลดต้นทุนจึงเป็นเป้าหมายของการจัดการโลจิสติกส์

10) การจัดซื้อ (Purchasing) มีความสำคัญต่อองค์กรธุรกิจ การจัดซื้อเป็นหน้าที่ของ ฝ่ายจัดซื้อของบริษัทดำเนินการ เพื่อสนองความต้องการวัตถุดิบและบริการจัดส่งอย่างมีประสิทธิภาพ และมีการไหลต่อเนื่องทั้งใน สายการผลิตและการกระจายสินค้า ระบบการจัดซื้อจะเกี่ยวข้องกับ การคัดเลือกแหล่งสินค้า จัดจ้าง เวลาในการจัดซื้อ การว่าจ้าง และปริมาณการจัดซื้อ กิจกรรมนี้ เกี่ยวข้องกับต้นทุนทั้งหมดของโลจิสติกส์ในระดับการให้บริการ จำนวนของสินค้า และความถี่ ในการสั่งซื้อกระทบต่อระดับสินค้าคงคลัง เทคนิคการจัดซื้อที่มีการนิยมมีหลายรูปแบบ เช่น เทคนิค ABC Analysis หรือเทคนิค 80/20 (Pareto Analysis) ของพาเรโต ส่วนแหล่งที่ตั้งของผู้ขาย (Supplier) วัตถุดิบหรือสินค้า มีผลต่อต้นทุนจากการขนส่ง กิจกรรมนี้รับผิดชอบ โดยฝ่ายจัดซื้อ ขององค์กร

11) การสนับสนุนอะไหล่และการบริการ (Part and Service Support) กิจกรรม โลจิสติกส์ไม่ได้เกี่ยวข้องเฉพาะสินค้าสำเร็จรูปอย่างเดียว แต่ยังรวมถึงการสนับสนุนชิ้นส่วนอะไหล่ และการบริการซ่อมบำรุงที่มีความจำเป็นสำหรับผลิตภัณฑ์ ที่ใช้การบริการหลังการขายเป็นกลยุทธ์ ทางการตลาด และสนับสนุนการผลิตสินค้าในตลาด การจัดหาวัสดุชิ้นส่วนทั้งภายใน

และภายนอกประเทศ อาจมีผู้จัดส่งสินค้า (Supplier) หลายรายหรือรายเดียวหรืออาจกล่าวได้ว่าเป็นเรื่องของการสนับสนุนอะไหล่และ การบริการ (Part and Service Support) เป็นกระบวนการที่จัดหาแหล่งวัตถุดิบที่มี คุณภาพตรงตามต้องการ สนับสนุนชิ้นส่วนต่าง ๆ และบริการซ่อมบำรุงผลิตภัณฑ์ที่ใช้การบริการ หลังการขายและการบริการที่มีความพร้อมและรวดเร็ว เมื่อเครื่องจักรเกิดชำรุดเสียหาย เพื่อป้องกันไม่ให้นายการผลิตต้องหยุดชะงัก ซึ่งเป็นกลยุทธ์ทางการตลาด ดังนั้นจะพบว่าผลิตภัณฑ์ที่จัดหา อะไหล่ยาก จะมีคนใช้น้อย ดังนั้นการจัดหาจึงมีผลกระทบต่อต้นทุนการผลิตและคุณภาพของการให้บริการ

12) การบรรจุหีบห่อ (Packaging) หมายถึง วัสดุภายนอกที่ทำหน้าที่ปกป้องผลิตภัณฑ์หรือ ห่อหุ้มผลิตภัณฑ์ภายในให้ปลอดภัย สะดวกต่อการขนส่ง เพื่อประโยชน์ในการเคลื่อนย้ายและจัดเก็บสินค้า ป้องกัน การแตกหักเสียหายขณะเคลื่อนย้ายและจัดเก็บ การตลาดให้ความสำคัญกับบรรจุภัณฑ์ เพราะสามารถใช้เป็นช่องทางในการโฆษณาประชาสัมพันธ์ เพื่อให้ลูกค้ามองเห็นได้ง่ายและถูกใจ และสามารถสร้างกลุ่มผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ได้ เช่น บรรจุภัณฑ์ของเครื่องสำอาง น้ำหอม นม ฯลฯ ซึ่งถ้าบรรจุภัณฑ์มีการออกแบบได้ตามความต้องการของกลุ่มตลาดแล้ว ย่อมสามารถเพิ่มยอดขายผลิตภัณฑ์ในตลาดได้ การบรรจุภัณฑ์นั้นมีความสำคัญต่อระบบโลจิสติกส์ด้านค่าใช้จ่าย

13) การกำจัดของเสีย ของเสียหมายถึงผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากการผลิตผิดพลาดรวมถึงการสูญเสียจากการเคลื่อนย้าย ในการเกิดของเสียบางครั้งอาจเกิดจาก วิธีการผลิตที่ไม่มีประสิทธิภาพทำให้วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตเกิดความเสียหาย รวมถึงการเคลื่อนย้ายที่ไม่ดีจึงส่งผลกระทบต่อความเสียหาย ในปัจจุบันการนำวัตถุดิบที่เสียหายหรือใช้แล้วมาใช้ใหม่จะ ทำให้เกิดการกำจัดของเสียที่มีประสิทธิภาพและเกิดมูลค่าเพิ่มใน อุตสาหกรรม

14) การเคลื่อนย้ายที่ส่งคืน (Reverse Logistics) เป็นการสนับสนุนกิจกรรมในระบบ Logistics เป็นการไหลของสินค้าที่มีทิศทางย้อนกลับกับการไหลของสินค้า ในที่นี้หมายถึงการส่งคืนสินค้าให้กับผู้ขายวัตถุดิบหรือสินค้าซึ่งส่วนมาก เกิดจากสินค้ามีข้อบกพร่อง หรือ การนำสินค้าไปทดแทน รวมถึงการคืนบรรจุภัณฑ์ในการขนส่ง เช่น พาเลท (Pallet) กล่อง (Carton) ตู้คอนเทนเนอร์ (Container) เพราะทั่วโลกให้ความสนใจเกี่ยวกับสถานะโลกร้อนและให้ความใส่ใจกับสิ่งแวดล้อม ล้อมเพิ่มมากขึ้น การคืน การทำลาย หรือนำกลับมาใช้ของวัสดุที่ใช่วางสินค้า เช่น พาเลท กล่องพลาสติก จึงมีความสำคัญเป็นอย่างมาก โดยการคืนหรือนำกลับมาใช้ไม่มีต้นทุนโลจิสติกส์มากนัก ความสำคัญของการเคลื่อนย้ายที่ส่งคืน (Reverse Logistics) การนำ กลับคืนมาใช้ประโยชน์ใหม่ เช่น พาเลท สามารถนำกลับมาเพื่อใช้หมุนเวียนใช้วางวัตถุดิบหรือสินค้าการนำกลับคืนส่วน ที่มีมูลค่าการใช้ประโยชน์ให้คุ้มค่าที่สุด , ทำให้ลดค่าใช้จ่ายโดยนำมารีไซเคิลได้การสนับสนุน ข้อกฎหมาย ฉะนั้นแล้วการรับคืนหรือสินค้าที่ทยอยกลับ Reverse Logistics เป็นการลดต้นทุนโลจิสติกส์ได้อีกทางหนึ่ง

15) การวางแผนการผลิต (Processing Plan) จะเกี่ยวกับการดำเนินงานตามระยะเวลาที่กำหนดขึ้นของบริษัท เช่น การวางแผนดำเนินงาน การจัดตารางการผลิต โดยเริ่มจากการพยากรณ์ และการรับคำสั่งซื้อจากลูกค้า จะถูกนำมาจัดทำเป็นแผนการในการวางแผนงานด้านต่าง ๆ เช่น วางแผนการใช้แรงงาน วางแผนการสั่งซื้อและการใช้วัตถุดิบ วางแผนการใช้อุปกรณ์ ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด การวางแผนจะเกี่ยวข้องกับเวลาในการผลิตของสินค้าพิเศษที่มีความสำคัญ

ในกรณีที่บริษัทมีการผลิตสินค้าหลายชนิดที่จำเป็นต้องใช้ทรัพยากรร่วมกัน กิจกรรมนี้บริหารโดยฝ่ายผลิต เพื่อทำให้เกิดความมั่นใจว่าวัสดุที่ใช้ในการผลิตมีอย่างเพียงพอและสินค้าคงคลังได้มีการควบคุมอย่างมีประสิทธิภาพ มีเพียงพอต่อความต้องการในการผลิตหรือไม่ การประสานงานระหว่างฝ่ายโลจิสติกส์และฝ่ายผลิตอย่างใกล้ชิดจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง

กิจกรรมโลจิสติกส์ถ้ามีการเชื่อมโยงกันให้ครบถ้วนทุกกิจกรรมแล้วย่อมทำให้เกิดประสิทธิผลในอุตสาหกรรมต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดีและมีประสิทธิภาพ ในแต่ละอุตสาหกรรมจะมีลักษณะกิจกรรมพื้นฐานที่แตกต่างกันตามลักษณะของธุรกิจ ผลิตภัณฑ์ การใช้ทรัพยากรร่วมกันประเภทโครงสร้างขององค์กร ระดับการใช้กิจกรรมโลจิสติกส์ในแต่ละอุตสาหกรรมนั้น อาจจะเริ่มต้นจากกิจกรรมโลจิสติกส์บางกิจกรรม แล้วค่อยขยายผลกิจกรรมโลจิสติกส์ด้านอื่น ๆ ให้ครอบคลุมทั้งองค์กร ดังนั้นแนวคิดของการบริหาร Logistics ในยุคปัจจุบัน ได้พยายามที่จะบูรณาการ (Integration) และเชื่อมโยงกิจกรรมในการดำเนินงานให้มีมาตรฐานของจัดการเดียวกัน ความเป็นมาตรฐานที่เกิดขึ้นใน Logistics คือ การที่ทุกคนที่มีส่วนร่วมในการดำเนินงานนั้นและมีแนวคิดเดียวกันในการจัดการ ด้านเวลาและสถานที่ซึ่งในทุกกิจกรรมของการไหลระหว่างกระบวนการในกิจกรรมโลจิสติกส์ ต้องทำให้แน่ใจว่ามีสิ่งต่าง ๆ ดังนี้ ปริมาณถูกต้อง (Right Quantity) คุณภาพที่ถูกต้อง (Right Quality) สถานที่ถูกต้อง (Right Place) เวลาที่ถูกต้อง (Right Time) ลูกค้าถูกต้อง (Right Customer) ราคาที่เหมาะสม (Right Price) ต้นทุนต่ำที่สุด (Right Cost)

2.3 การวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่า

การวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain Analysis : VCA) เป็นเครื่องมือกลยุทธ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์กิจกรรม ภายใน บริษัท โดยมีเป้าหมายที่ชัดเจนเพื่อการพัฒนาคุณค่า และเพิ่มประสิทธิภาพให้สูงสุด สามารถลดต้นทุนการผลิตหรือค่าใช้จ่ายของบริษัทได้แบบมีนัยสำคัญ หรือมีความได้เปรียบ ในด้านการแข่งขันเมื่อเทียบกับคู่แข่ง การที่บริษัทจะทำอย่างนั้นได้จำเป็นจะต้องมองเข้าไปภายในกิจกรรมหลักของบริษัท ทุกกระบวนการเพื่อหาจุดเสียเปรียบและจุดที่เป็นอุปสรรคในการทำงานทั้งหมดให้เจอก่อน หลังจากนั้นบริษัทก็พยายามหาทางแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นทั้งหมด และเปรียบเทียบศักยภาพและประสิทธิภาพกับคู่แข่งเป็นระยะ เพื่อหาจุดบกพร่องต่าง ๆ และทำการแก้ไขไปเรื่อย ๆ จนบริษัท มั่นใจแล้วว่า สามารถมีความได้เปรียบเหนือคู่แข่งในเรื่องใดเรื่องหนึ่งอย่างที่ตั้งเป้าหมายไว้ตอนต้น เช่น ถ้าการแข่งขันเน้นกันที่ค่าใช้จ่ายในการผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์ ต้อง ทำการปรับเปลี่ยนวิธีการจนสามารถมีต้นทุนที่ต่ำกว่าคู่แข่งโดยที่ศักยภาพในการแข่งขันไม่ลดลง เพื่อให้เกิดส่วนต่างของกำไรมากขึ้น (Porter, 1985)



ภาพที่ 2.1 แสดงห่วงโซ่คุณค่าของผู้ประกอบการ
ที่มา : Jurevicius, 2013

แนวคิดนี้แบ่งกิจกรรมภายในองค์กร เป็น 2 กิจกรรม คือ กิจกรรมหลัก (Primary Activities) และกิจกรรมสนับสนุน (Support Activities) โดยกิจกรรมทุกประเภทมีส่วนในการช่วยเพิ่มคุณค่าให้กับสินค้าหรือบริการของบริษัท กิจกรรมหลัก 5 กิจกรรมเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการผลิตหรือสร้างสรรค์สินค้าหรือบริการ การตลาดและการขนส่งสินค้าหรือบริการไปยังผู้บริโภค ประกอบด้วย (Porter, 1985)

1) โลจิสติกส์ขาเข้า (Inbound Logistics) เป็นกิจกรรมการรับวัตถุดิบ (Raw Materials) จาก Suppliers โดยรวมถึงการจัดเก็บเพื่อรอการเบิกจ่ายเพื่อใช้ในสายงานการผลิตเพื่อดำเนินการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ การปฏิบัติการ (Operations) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการแปรรูปวัตถุดิบเป็นผลิตภัณฑ์หรืออาจเรียกว่าการผลิต (Production) เช่น การวางแผนและการรับวัตถุดิบ (Material Handling) การเก็บรักษา และเบิกจ่ายวัตถุดิบ (Warehousing and Storage) การควบคุมและดูแลยอดคงเหลือของวัตถุดิบ (Inventory Control) การจัดตารางการรับวัตถุดิบ (Vehicle Scheduling) การส่งคืนวัตถุดิบให้แก่ซัพพลายเออร์ (Return Material to Suppliers) เป็นต้น

2) การปฏิบัติการ (Operations) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการแปรรูปวัตถุดิบเป็นผลิตภัณฑ์หรืออาจเรียกว่าการผลิต (Production) กิจกรรมเกี่ยวกับการแปลง (Transforming) วัตถุดิบไปเป็นผลิตภัณฑ์ เช่น การบริหารจัดการเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิต (Machining) การบรรจุหีบห่อ (Packaging) การบำรุงรักษาอุปกรณ์การผลิต (Equipment Maintenance) การทดสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ (Testing) เป็นต้น

3) โลจิสติกส์ขาออก (Outbound Logistics) เมื่อกระบวนการแปรรูปวัตถุดิบเป็นผลิตภัณฑ์เสร็จเรียบร้อยแล้วก็มีขั้นตอนของการส่งมอบสินค้าไปยังลูกค้าต่าง ๆ ในห่วงโซ่อุปทาน ตั้งแต่โรงงานผลิตต้นน้ำจนถึงลูกค้าซึ่งเป็นปลายทาง รวมถึงกิจกรรมเกี่ยวกับการรวบรวม (Collecting) เก็บรักษา (Storing) และส่งมอบ (Distributing) ผลิตภัณฑ์ให้แก่ลูกค้า เช่น

การเก็บรักษาและเบิกจ่ายผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป (Finished Goods การจัดการตารางการส่งสินค้า (Scheduling Transportation) การดำเนินการเกี่ยวกับการจัดส่งสินค้า (Delivery Operations) เป็นต้น

4) การตลาดและการขาย (Marketing and Sales) เป็นการวิเคราะห์ถึงความต้องการลูกค้าเพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับการวางแผนกิจกรรมเกี่ยวกับการขาย ผลิตภัณฑ์ให้แก่ลูกค้า เช่น การโฆษณา (Advertising) การส่งเสริมการขาย (Promotion) การขายการเสนอราคา (Quoting) การเลือก ผู้จัดจำหน่าย (Selecting Supplier) การสร้างและรักษาความสัมพันธ์กับผู้จัดจำหน่าย (Channel Relations) การตั้งราคา (Pricing) เป็นต้น

5) การบริการ (Services) กิจกรรมที่ครอบคลุมถึงการให้บริการเพื่อเพิ่มคุณค่าให้กับสินค้า รวมถึงการบริการหลังการขายส่วนกิจกรรมสนับสนุน เป็นกิจกรรมที่ช่วยส่งเสริมและสนับสนุนให้กิจกรรมหลักสามารถดำเนินไปได้ ประกอบด้วย

5.1) Procurement กิจกรรมในการจัดซื้อ - จัดหา input เพื่อมาใช้ในกิจกรรมหลัก

5.2) Technology Development กิจกรรมเกี่ยวกับการพัฒนาเทคโนโลยีที่ช่วยในการเพิ่มคุณค่าให้สินค้าและบริการหรือกระบวนการผลิต

5.3) Human Resource Management กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการบริหารทรัพยากรบุคคล ตั้งแต่วิเคราะห์ความต้องการ สรรหา และคัดเลือก ประเมินผล พัฒนา ฝึกอบรม ระบบเงินเดือนค่าจ้าง และแรงงาน

5.4) Firm Infrastructure โครงสร้างพื้นฐานในระบบองค์กร ได้แก่ ระบบบัญชี ระบบการเงิน การบริหารจัดการขององค์กร

ซึ่งกิจกรรมหลักข้างต้นจะทำงานประสานงานกันได้ดีจนก่อให้เกิดคุณค่าได้นั้น จะต้องอาศัยกิจกรรมสนับสนุนทั้ง 4 กิจกรรม และนอกจากกิจกรรมสนับสนุนจะทำหน้าที่สนับสนุนกิจกรรมหลักแล้ว กิจกรรมสนับสนุนยังจะต้องทำหน้าที่สนับสนุนซึ่งกันและกันอีกด้วย และจะเห็นได้ว่า ระบบสารสนเทศจะเป็นองค์ประกอบหนึ่งในห่วงโซ่คุณค่าในส่วนของ การพัฒนาเทคโนโลยี ที่จะนำมาใช้ในการวางแผน การดำเนินงาน การตัดสินใจ และการควบคุมโดยจะต้องทำหน้าที่สนับสนุนเชื่อมต่อกิจกรรมในทุกๆองค์ประกอบของห่วงโซ่คุณค่า เป็นการสร้างความได้เปรียบในเชิงแข่งขันของธุรกิจหรือองค์กรเป็นอย่างดี

2.4 แผนผังสายธารคุณค่า

แผนผังสายธารคุณค่า (Value Stream Mapping : VSM) เป็นเครื่องมือที่มีความสำคัญในการเริ่มต้นวิเคราะห์กระบวนการ โดยทำให้เข้าใจภาพรวมของกระบวนการ (Overall Process) จากมุมมองลูกค้า โดยมีมุ่งแนวทางปรับปรุงการไหลของทรัพยากรและสารสนเทศ ตลอดทั้งห่วงโซ่อุปทาน ซึ่งทำให้สามารถระบุกิจกรรมใดที่จำเป็นสำหรับการขจัดความสูญเปล่า ดังนั้น VSM จึงเป็นแนวทางที่ใช้จำแนกกิจกรรมออกเป็น 3 ประเภทคือ กิจกรรมที่เพิ่มมูลค่า (Value Added: VA) เป็นการเปลี่ยนแปลงรูปร่างหรือสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ในกระบวนการ จนนำไปสู่ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป กิจกรรมที่ไม่เพิ่มมูลค่าแต่จำเป็น (Necessary but Non Value Added : NNVA) เป็น ความสูญเปล่าแต่อาจจำเป็น ต้องยอมให้เกิดขึ้นใน

กระบวนการผลิตและกิจกรรมที่ไม่เพิ่มมูลค่า (Non Value Added :NVA) ถือเป็นความสูญเปล่าและจำเป็นต้องกำจัดออกไป ขั้นตอนการจัดทำแผนผังสายธารคุณค่ามีดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ความต้องการของลูกค้า (Customer Requirement) คือ การเข้าใจถึงความ ต้องการของลูกค้าอย่างแท้จริง แล้วตอบสนองความต้องการนั้นได้อย่างถูกต้องจนทำให้ลูกค้ามีความพึงพอใจ

ขั้นตอนที่ 2 กลุ่มผลิตภัณฑ์ (Product Family) เป็นการเลือกกลุ่มผลิตภัณฑ์ที่มีขั้นตอนผลิตที่เหมือนกัน

ขั้นตอนที่ 3 เขียนแผนภาพสถานการณ์ปัจจุบัน (Current State Drawing) เป็นการวาดแผนภาพกระบวนการผลิตที่แสดงทั้งการไหลของวัตถุดิบและการไหลของข้อมูล เพื่อให้มองเห็นถึงความสูญเปล่าต่าง ๆ ที่ซ่อนอยู่และหาทางกำจัดออกไป ซึ่งจะแบ่งเป็นการวาดแผนภาพภายนอก (External Mapping) และการวาดแผนภาพภายใน (Internal Mapping) การวาดแผนภาพภายนอก เป็นการวาดแผนภาพที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างองค์กรกับผู้จัดส่งและกับลูกค้า โดยมีขั้นตอนดังนี้

1) วาดภาพสัญลักษณ์แทน (Factory) และกล่องใส่ข้อมูล (Data Box) ลงในมุมบนขวาของแผนภาพแทนการแสดงถึงลูกค้า (Customer) แล้วกรอกข้อมูลลงในกล่องใส่ข้อมูล เช่น จำนวนที่ต้องการต่อวัน ความถี่ของการจัดส่ง จำนวนที่ขนส่งแต่ละครั้ง หรือข้อมูลรายละเอียดอื่น ๆ

2) วาดภาพสัญลักษณ์แทนโรงงาน และกล่องใส่ข้อมูลลงในมุมบนซ้ายของแผนภาพแทนการแสดงถึงผู้จัดส่งวัตถุดิบ (Supplier) แล้วกรอกข้อมูลลงในกล่องใส่ข้อมูล

3) การเชื่อมระหว่างลูกค้ากับผู้จัดส่งวัตถุดิบ โดยใช้สัญลักษณ์การไหลของข้อมูล (Information Flow) คือ ลูกศรหยัก ๆ นอกจากนี้ยังสามารถกรอกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการไหลของข้อมูล เช่น ความถี่การไหลของข้อมูลลงในกล่องใส่รายละเอียดได้ลูกศร

การวาดแผนภาพภายใน เป็นการวาดแผนภาพที่แสดงถึงกิจกรรมในกระบวนการผลิตทั้งหมด โดยการวาดต้องเริ่มที่กระบวนการหลังสุดย้อนกลับไปข้างหน้า คือ จากฝ่ายขนส่ง (Shipping) ย้อนกลับไปจนถึงการรับวัตถุดิบจากผู้จัดส่งวัตถุดิบ ซึ่งมีขั้นตอนดังต่อไปนี้คือ

1) เริ่มที่แผนกขนส่ง โดยใช้สัญลักษณ์รถบรรทุก (Truck) และบันทึกข้อมูลความถี่การจัดส่งไว้ใน

2) ย้อนกลับไปในกระบวนการผลิตตั้งแต่ขั้นตอนสุดท้ายจนเริ่มต้น โดยใช้สัญลักษณ์กระบวนการผลิต (Manufacturing Process) แทนการผลิตในแต่ละขั้นและมีกล่องใส่ข้อมูลอยู่ภายใต้ ถ้าในระหว่างกระบวนการมีการเก็บรักษาของ ใช้สัญลักษณ์การคงคลังสินค้า (Inventory) แสดงไว้ในแผนภาพด้วย

3) กรอกข้อมูลลงในกล่องใส่ข้อมูลอย่างครบถ้วน

4) เติมสัญลักษณ์การไหลของวัตถุดิบจากกระบวนการหนึ่งไปอีกกระบวนการหนึ่งให้สมบูรณ์

5) วาดสัญลักษณ์ของรถบรรทุก (Truck) แสดงการขนส่งจากผู้จัดส่งวัตถุดิบมาที่กระบวนการผลิตขั้นแรก

6) เชื่อมระบบควบคุมการผลิต (Production Control System) เข้ากับกระบวนการผลิตแต่ละกระบวนการ

7) เขียนเส้นแสดงเวลา (Time Line) ลงใต้กระบวนการและที่มีการคงคลังทุกแห่ง แล้วแสดงเวลานำ (Lead Time) และเวลาที่ใช้ในกระบวนการผลิต

ขั้นตอนที่ 4 การวิเคราะห์แผนภาพ (Analysis Map) โดยใช้หลักการกำจัดความสูญเปล่าออกจากกระบวนการ เพื่อให้ได้กระบวนการผลิตใหม่ที่มีประสิทธิภาพดีขึ้นกว่าเดิม ซึ่งความสูญเปล่าที่อยู่ภายในกระบวนการผลิตและการไหลนั้น แผนภาพ VSM สามารถแสดงให้เห็นได้คือ

1) การผลิตมากเกินไป (Overproduction) แสดงโดยสัญลักษณ์การเก็บสินค้าคงคลังในกระบวนการผลิตขั้นสุดท้าย เมื่อเทียบกับจำนวนความต้องการของลูกค้าจะทำให้ทราบจำนวนผลิตภัณฑ์ที่ผลิตเกิน

2) ของคงคลัง (Inventory) แสดงโดยสัญลักษณ์รูปสามเหลี่ยมและมีเวลาที่ใช้ในการเก็บรักษา

3) การขนส่ง (Transportation) แสดงโดยรูปรถบรรทุก เกิดขึ้นในส่วนของพื้นที่เก็บรักษาของคลัง และในระหว่างกระบวนการผลิต

4) กระบวนการผลิตที่ไม่เหมาะสม (Inappropriate Processing) สังเกตได้จากกระบวนการต่าง ๆ ในแผนภาพ เช่น ผังโรงงานไม่เหมาะสมทำให้เกิดการเคลื่อนย้ายไป-มา

5) ของเสีย (Defect หรือ Rework) สังเกตข้อมูลในกล่องข้อมูลหรือการมีของคงคลังเนื่องจากรอซ่อม

6) การรอคอยและการเคลื่อนที่ไม่จำเป็น (Waiting และ Motion) สังเกตจากเวลาที่ใช้ในแต่ละกระบวนการว่าใช้เวลามากจนผิดปกติหรือไม่

ขั้นตอนที่ 5 การเขียนแผนภาพสถานการณ์อนาคต (Future State Drawing) เป็นการวาดแผนภาพกระบวนการผลิตใหม่ที่ถูกปรับปรุง โดยการกำจัดความสูญเปล่าต่าง ๆ ออกไป ทำให้เวลานำลดลงจากเดิม 4.5 วัน เหลือเพียง 0.25 วัน

ขั้นตอนที่ 6 การนำไปใช้งาน (Implementation) เมื่อสังเกตได้ว่าค่าที่แสดงถึงประสิทธิภาพในกระบวนการผลิต เช่น ค่าเวลานำ รอบเวลาการผลิต ที่ได้จากแผนภาพกระบวนการในสถานการณ์อนาคตมีค่าที่แสดงว่าประสิทธิภาพดีขึ้นจากกระบวนการเดิม ก็สามารถนำกระบวนการใหม่ไปใช้ในกระบวนการผลิตจริงได้ แต่ถ้าหากพบว่ายังสามารถกำจัดความสูญเปล่าในจุดใดได้อีก ก็สามารถทำให้แผนภาพกระบวนการผลิตในสถานการณ์อนาคตนั้นเปลี่ยนเป็นแผนภาพกระบวนการผลิตในสถานการณ์ปัจจุบัน แล้วดำเนินการซ้ำตามขั้นตอนที่ 4 ได้ต่อไป

2.5 การเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการผลิต

การพัฒนาระบบการผลิตปัจจัยการผลิต หรือ ทรัพยากรในการผลิต หรือ ทรัพยากรทางเศรษฐศาสตร์ หมายถึง สิ่งจำเป็นขั้นพื้นฐานที่นำมาใช้ในการผลิตสินค้าและบริการต่าง ๆ ปัจจัยการผลิตมี 4 ประเภท ดังนี้

1. ที่ดิน ในทางเศรษฐศาสตร์ หมายถึง พื้นดินและหมายรวมถึงทรัพยากรธรรมชาติที่ติดอยู่กับพื้นดินบริเวณนั้น เช่น ป่าไม้ แหล่งน้ำ แร่ธาตุ

2. แรงงาน หมายถึง กำลังกายและกำลังความคิดสติปัญญาของคนที่นำมาใช้ในการผลิต
 3. ทุน เป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญประการหนึ่ง หมายถึง เงินทุนที่นำไปใช้ซื้อวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรต่าง ๆ รวมถึงสิ่งที่สร้างขึ้นมาเพื่อใช้ในการผลิตสินค้าและบริการ เช่น โรงงาน โกดังเก็บสินค้า

4. การประกอบการ หมายถึง การบริหารจัดการเพื่อนำที่ดิน แรงงาน และทุน มาผ่านกระบวนการผลิต ทำให้เกิดเป็นสินค้าและบริการต่าง ๆ ขึ้นมาในการที่ผู้ผลิตจะผลิตสินค้าหรือบริการประเภทใด ปัจจัยที่มีผลต่อการผลิตและการบริการ ได้แก่ ความต้องการของผู้บริโภค ซึ่งผู้ผลิตจะต้องตอบปัญหาเกี่ยวกับความต้องการของผู้บริโภคให้ได้ว่า

- 1) จะนำทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด มาผลิตเป็นสินค้าและบริการอะไร
- 2) จะผลิตสินค้าและบริการนั้นอย่างไร
- 3) จะจัดสรรหรือขายสินค้าและบริการให้แก่ใคร

ในการทำงานทั้งการผลิตและการให้บริการ ผู้ผลิตจะประสบผลสำเร็จในการทำงานได้ ต้องคำนึงถึงปัจจัยต่าง ๆ ดังนี้

1. คุณภาพของสินค้าและบริการ สินค้าและบริการที่ผลิตขึ้นต้องมีคุณภาพดี ไม่มีตำหนิ
2. ราคาที่เหมาะสม ควรจำหน่ายสินค้าและบริการที่เหมาะสมกับคุณภาพของสินค้าไม่ขายแพงจนเกินไป
3. คุณธรรม ผู้ผลิตและผู้ให้บริการควรมีความซื่อสัตย์ต่ออาชีพของตนและต่อผู้บริโภค ไม่นำสินค้ามีตำหนิหรือเน่าเสียมาขาย
4. ความต้องการและความพึงพอใจของผู้บริโภค ผู้ผลิตหรือผู้ให้บริการต้องคำนึงถึงความต้องการของลูกค้าเป็นสำคัญ รู้จักผลิตสินค้าที่ตรงกับความต้องการเพื่อสนองตอบความพึงพอใจ
5. เทคโนโลยีการผลิต รู้จักนำวิทยาการและเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้เพื่อทำให้ต้นทุนการผลิตลดลงสามารถผลิตสินค้าและบริการได้ปริมาณสูงและมีคุณภาพดี
6. ต้นทุนการผลิต ใช้ทรัพยากรการผลิตสิ้นเปลืองน้อยที่สุดหรือค่าใช้จ่ายต่ำสุด

ในปัจจุบันเราจะเห็นสินค้าและบริการมีรูปแบบต่าง ๆ เกิดขึ้นมากมาย เนื่องจากผู้ประกอบการส่วนใหญ่นำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการผลิตสินค้าและบริการ เพื่อให้ได้สินค้าที่มีปริมาณสูง มีคุณภาพดี มีรูปแบบต่าง ๆ ลดแรงงานคน เพิ่มผลผลิตได้เร็วขึ้นส่งผลให้ต้นทุนการผลิตลดลง มีกำไรมากขึ้นการใช้เทคโนโลยีในการผลิต เช่น การใช้คอมพิวเตอร์ในการควบคุมการผลิต การใช้เครื่องจักรแทนแรงงานคน การนำวิทยาการใหม่ ๆ มาช่วยในการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร เป็นต้น

การใช้เทคโนโลยีในการบริหาร เช่น การใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดเก็บข้อมูลลูกค้า การใช้โทรศัพท์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการติดต่อสื่อสาร เป็นต้น

การแข่งขันในการผลิต หมายถึง การทำให้ต้นทุนการผลิตสินค้าต่ำลง สามารถขายสินค้าได้ในราคาถูก เพื่อแข่งขันซึ่งกันและกัน

การใช้เทคโนโลยีเพื่อการแข่งขันของผู้ผลิต มีดังนี้

1. การใช้เทคโนโลยีช่วยผลิตสินค้าและบริการที่มีรูปแบบใหม่ และให้ประโยชน์กับผู้บริโภคมากขึ้น

2. การใช้เครื่องมือและเครื่องจักรที่ทันสมัย ช่วยในการผลิตสินค้าและบริการเพื่อให้เกิดการทำงานที่มีประสิทธิภาพ

3. การใช้เทคโนโลยีช่วยในการโฆษณาสินค้าและบริการ การส่งเสริมการขายและการตลาด

4. การใช้เทคโนโลยีช่วยในการขนส่ง เพื่อให้ผู้บริโภคได้รับสินค้าและบริการอย่างสะดวกและรวดเร็ว

ขั้นตอนการผลิต

การผลิตเป็นการสร้างสรรค์สินค้าและบริการเพื่อตอบสนองความต้องการมนุษย์ผู้ซึ่งมีความต้องการอย่างไม่สิ้นสุด แต่เนื่องจากการมีทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดนั้น จึงได้เข้ามาเป็นตัวกำหนดบทบาทในกระบวนการผลิตเป็นอย่างมาก ดังนั้นจึงทำให้เกิดการบริหารการผลิต เพื่อช่วยให้ผลผลิตที่ออกมามีคุณภาพ และตรงตามความต้องการของมนุษย์อีกประการหนึ่งยังเป็นการช่วยให้เรานำเอาทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดนั้น มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดอีกด้วย โดยการผลิตมีการแปรรูปปัจจัยนำเข้าต่าง ๆ ผ่านกระบวนการที่ทำให้ผลผลิตที่ได้มีมูลค่าเพิ่มขึ้นมากกว่าปัจจัยนำเข้า ดังนั้นการผลิตจึงเป็นหนึ่งในหน้าที่หลักของการบริหารธุรกิจที่มีผลโดยตรงต่อความอยู่รอดขององค์การ และต้องสัมพันธ์เกี่ยวกับหน้าที่อื่น อาทิเช่น ความสัมพันธ์ในหน้าที่ของฝ่ายการตลาด ฝ่ายการเงิน และฝ่ายผลิต ภายในองค์การธุรกิจใด ๆ ซึ่งเริ่มจากฝ่ายการตลาดมีหน้าที่ค้นหา และเสนอสิ่งที่ลูกค้าต้องการให้เป็นรูปธรรมขึ้นมา ซึ่งการดำเนินงานของทั้งสามหน้าที่หลักนี้ ต้องมีประสิทธิภาพพร้อมทั้งต้องประสานงานกันอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้องค์การธุรกิจบรรลุเป้าหมายสูงสุด นั่นก็คือกำไรจากการดำเนินธุรกิจ

กระบวนการผลิต

กระบวนการผลิต (Production process) หมายถึง มีองค์ประกอบที่สำคัญ 3 ประการ อันได้แก่ ปัจจัยนำเข้า (Input), กระบวนการแปลงสภาพ (Conversion Process) และผลผลิต (Output) โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

1. ปัจจัยนำเข้า (Input) คือทรัพยากรขององค์การที่ใช้ผลิตทั้งที่เป็นสินทรัพย์ที่มีตัวตน (Tangible Assets) เช่น วัตถุดิบ เครื่องจักร อุปกรณ์ และสินทรัพย์ที่ไม่มีตัวตน (Intangible Assets) เช่น แรงงาน ระบบการจัดการ ข่าวสาร ทรัพยากรที่ใช้จะต้องมีคุณสมบัติและประโยชน์ใช้สอยที่เหมาะสม และมีต้นทุนการผลิตที่ต่ำ เพื่อให้สินค้าสำเร็จรูปสามารถแข่งขันทางด้านราคาได้ในท้องตลาด

2. กระบวนการแปลงสภาพ (Conversion Process) เป็นขั้นตอนที่ทำให้ปัจจัยนำเข้าที่ผ่านเข้ามามีการเปลี่ยนแปลงในด้านต่างๆ ได้แก่

- รูปลักษณ์ (Physical) โดย การผ่านกระบวนการผลิตในโรงงาน
- สถานที่ (Location) โดย การขนส่ง การเก็บเข้าคลังสินค้า
- การแลกเปลี่ยน (Exchange) โดย การค้าปลีก การค้าส่ง
- การให้ข้อมูล (Informational) โดย การติดต่อสื่อสาร
- จิตวิทยา (Psychological) โดย การนันทนาการ ฯลฯ

3. ผลผลิต (Output) เป็นผลได้จากกระบวนการผลิตที่มีมูลค่าสูงกว่าปัจจัยนำเข้าที่รวมกันอันเนื่องมาจากที่ได้ผ่านกระบวนการแปลงสภาพ ผลผลิตแบ่งเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ สินค้า (Goods) และบริการ (Service)

ระบบการผลิต

เพื่อให้ได้สินค้าหรือบริการตรงตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ องค์กรประกอบที่ต้องวางแผนดำเนินการอย่างเป็นระบบและสอดคล้องกันดังนี้

1. วัตถุดิบที่ใช้ผลิต หรือใช้บริการ ควรมีคุณภาพสูง แต่ราคาต่ำ
2. กระบวนการผลิตมีความพร้อมทั้งด้านบุคลากร เครื่องมือเครื่องใช้หรือเครื่องจักร และโครงสร้างพื้นฐาน

3. ผลผลิต/ผลิตภัณฑ์/ผลงานการบริการ จะต้องผ่านการตรวจสอบและประเมินอย่างเที่ยงตรง การบริหารคุณภาพในองค์กร จึงถูกนำมาใช้เพื่อให้ระบบการผลิต และการควบคุมระบบมีประสิทธิภาพสูงตามความต้องการของตลาด ผู้ซื้อหรือผู้ใช้

การควบคุมคุณภาพในกระบวนการผลิต แบ่งออกเป็น 3 ลักษณะ

1. คุณภาพการทำงาน หรือประสิทธิภาพของแรงงาน
2. คุณภาพของเครื่องจักร อุปกรณ์ หรือเทคโนโลยี
3. คุณภาพของระบบบริหารงาน

การควบคุมคุณภาพมีเป้าหมายสำคัญ 2 ประการได้แก่

1. ลดการสูญเสียวัตถุดิบ / ผลผลิต
2. ลดการสูญเสียเวลาการทำงาน

เมื่อเราสามารถลดการสูญเสียวัตถุดิบและผลผลิต ลดเวลาการทำงาน เราก็สามารถลดต้นทุนได้ขณะเดียวกันเราก็ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ การเพิ่มผลผลิตในองค์กร

ความเป็นมาของการเพิ่มผลผลิตในองค์กร การเพิ่มผลผลิต เริ่มที่ประเทศสหรัฐอเมริกา ในปี พ.ศ. 2454 Frederick W. Taylor ได้ทำการศึกษาหาแนวทางขจัดความสิ้นเปลืองวัตถุดิบและพลังงาน เนื่องจากช่วงระยะเวลาดังกล่าวพลังงานที่สำคัญคือ ถ่านหิน กระบวนการผลิตก็ใช้แรงงานคนเป็นส่วนใหญ่ แม้ว่าจะมีการคิดประดิษฐ์เครื่องจักรที่ทันสมัยแล้วก็ตาม จากการศึกษาเขาพบว่า ความสิ้นเปลืองวัตถุดิบและพลังงานเกิดจากสาเหตุสำคัญ 2 ประการคือ 1 วิธีการปฏิบัติงาน 2 ความรับผิดชอบของแรงงานและสาเหตุสองประการข้างต้น Taylor ยังพบว่า เกิดจากการบริหารงานไม่มีประสิทธิภาพเพราะไม่มีหลักเกณฑ์ที่แน่นอนในการบริหารงาน

Taylor มุ่งศึกษาวิธีการปฏิบัติงานในกระบวนการผลิต เน้นศึกษา "ระยะเวลาและความเคลื่อนไหวในการทำงาน" เขาได้สรุปผลการศึกษาไว้อย่างน่าสนใจ ดังนี้

1. ต้องศึกษาวิธีการปฏิบัติงานในกระบวนการผลิตแต่ละส่วนอย่างละเอียด
2. พัฒนาวิธีการปฏิบัติงานให้ได้ผลดีที่สุด
3. คัดเลือกและฝึกฝนคนงานให้ปฏิบัติงานตามขั้นตอนที่กำหนดให้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. ฝ่ายบริหารต้องมีความรับผิดชอบต่อการวางแผนการทำงาน กำหนดวิธีการทำงานให้ชัดเจน และเลือกสรรคนงานอย่างเหมาะสม

5. คนงานก็ต้องมีความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ฝ่ายบริหารกำหนดให้

จากการพัฒนาผลิตภัณฑ์ไปสู่การพัฒนากระบวนการทำงาน การพัฒนาโดยกลุ่มควบคุมคุณภาพ จนถึงการควบคุมคุณภาพทั่วทั้งองค์กร โดยมีเป้าหมายสำคัญดังนี้คือ การเพิ่มผลผลิตขององค์กร ความพยายามในการเพิ่มผลผลิตให้กับองค์กร ทำให้ประเทศสหรัฐอเมริกาและญี่ปุ่นประสบความสำเร็จในการพัฒนาอุตสาหกรรมและการค้าในทุกด้าน ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การพัฒนาเทคโนโลยี การพัฒนากระบวนการผลิต การพัฒนาบุคลากร และการพัฒนาระบบการบริหารงานศูนย์เพิ่มผลผลิตแห่งประเทศไทย มีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศญี่ปุ่นโดยการส่งเสริมให้โรงงานอุตสาหกรรมพัฒนาตนเองด้วยกิจกรรมการเพิ่มผลผลิตได้แก่ 5 ส. SQC , QCC , Just in time, Suggestion System และ TQC ทำให้สินค้าจากโรงงานอุตสาหกรรมมีคุณภาพเป็นที่ยอมรับของตลาดการค้าทั่วโลก ทำให้ญี่ปุ่นสามารถขยายฐานเศรษฐกิจไปตั้งโรงงานอยู่ในประเทศต่างๆ จำนวนมากและโรงงานอุตสาหกรรมของญี่ปุ่นในต่างประเทศก็นำเอาหลักการเพิ่มผลผลิตไปใช้ด้วย จึงเกิดการจัดตั้งองค์การเพิ่มผลผลิตแห่งเอเชีย เพื่อถ่ายทอดความรู้และเทคนิควิธีการเพิ่มผลผลิตในองค์กรให้แก่บุคลากรของประเทศต่างๆในเอเชียที่ญี่ปุ่นเข้าไปตั้งฐานการผลิตทางอุตสาหกรรม เช่น ประเทศไทย อินโดนีเซีย เกาหลีใต้ ทั่ววันประเทศไทยมีสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ สังกัดกระทรวงอุตสาหกรรม ก็ได้รับความช่วยเหลือถ่ายทอดความรู้และเทคนิคการเพิ่มผลผลิตจากองค์กรเพิ่มผลผลิตแห่งเอเชีย และเป็นสถาบันที่ให้คำปรึกษาฝึกอบรมและพัฒนาให้โรงงานอุตสาหกรรม องค์กรและสถาบันต่างๆทำให้ภาคอุตสาหกรรมของไทยได้พัฒนาก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว

แนวคิดของการเพิ่มผลผลิตในองค์กร

การเพิ่มผลผลิตในองค์กร หมายถึง การเพิ่มปริมาณ เพิ่มคุณภาพ หรือคุณค่าที่ลูกค้าหรือผู้เกี่ยวข้องมีความพึงพอใจแต่ใช้ต้นทุน (ปัจจัยนำเข้า) ต่ำที่สุด เพื่อให้ผู้ผลิต ผู้ขาย หรือผู้ให้บริการมีกำไรสูงสุดจากความหมายของการเพิ่มผลผลิตข้างต้นจะเห็นว่า มีส่วนที่เกี่ยวข้องกันอยู่ 3 ส่วน คือ คุณภาพ ต้นทุน ความพึงพอใจของลูกค้า

คุณภาพ คือ ระดับคุณภาพหรือมาตรฐานของสินค้าหรือบริการที่ถูกกำหนดขึ้น

ต้นทุน คือ เงินทุนที่ได้จัดหาปัจจัยการผลิต ได้แก่ คนงาน เทคโนโลยี อาคาร สถานที่ วัสดุดิบ และระบบการบริหารจัดการ

ความพึงพอใจของลูกค้า หรือการส่งมอบ คือ จุดหมายปลายทางของสินค้าหรือบริการ ถูกส่งมอบให้ลูกค้าตรงเวลา ทำให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจทั้งผลิตภัณฑ์และบริการ

การเพิ่มผลผลิตในองค์กร หมายถึง กระบวนการลดต้นทุนการผลิตและเพิ่มคุณภาพของผลิตภัณฑ์/งานบริการ โดยการเพิ่มประสิทธิภาพและอัตราผลผลิตของทุกหน่วยงานในองค์กร การเพิ่มประสิทธิภาพ เป็นการดำเนินงานที่บังเกิดผลสูงสุด โดยมีการสูญเสียทรัพยากรที่ใช้ในกระบวนการดำเนินงานน้อยที่สุด ในอดีตเคยคิดว่าเทคโนโลยีสูงที่สุดจึงให้ประสิทธิภาพสูงที่สุด แต่ในปัจจุบันหลักการเพิ่มผลผลิตเทคโนโลยีเป็นองค์ประกอบหนึ่งเท่านั้น มีองค์ประกอบที่สร้างประสิทธิภาพการทำงานอีก 2 องค์ประกอบคือ การบริหาร และบุคลากร ซึ่งองค์ประกอบทั้ง 3 องค์ประกอบนี้ต้องมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง มีกระบวนการและกิจกรรมต่างๆ ที่จะกล่าวในบทต่อไป

ประสิทธิภาพของเทคโนโลยีที่ต้องเลือกมาใช้กับกระบวนการดำเนินงานภายในองค์กร เช่น เครื่องจักร อุปกรณ์สำนักงาน และสิ่งอำนวยความสะดวกกับการทำงานต่างๆ ต้องเลือกใช้อย่างมีหลักการเพื่อให้เกิดความเหมาะสมและไม่ใช้ต้นทุนที่สูงเกินไปเพราะเทคโนโลยีที่ให้ประสิทธิภาพสูงต้องใช้ต้นทุนที่สูงด้วย ดังนั้น การพิจารณาเลือกใช้เทคโนโลยีต้องพิจารณาจาก

1. ประสิทธิภาพของเทคโนโลยีมีความเหมาะสมกับการใช้งานในการผลิตผลงานตามความต้องการ
2. ราคาของเทคโนโลยีมีความเหมาะสม คุ่มค่า และให้ประสิทธิภาพตามความต้องการ
3. การซ่อมบำรุงรักษาเทคโนโลยีไม่ยุ่งยาก มีคู่มือการใช้ชัดเจน และมีอุปกรณ์ซ่อมเสริม (อะไหล่) ที่ราคาไม่แพง
4. การใช้เทคโนโลยีไม่ยุ่งยาก มีระบบการฝึกอบรมให้กับผู้ซื้อ
5. ขนาด และลักษณะของเทคโนโลยีมีความเหมาะสมกับหลักการยุทธศาสตร์ของคนไทย

ประสิทธิภาพของการบริหารงาน คือ การบริหารงานด้วยกระบวนการบริหารงานคุณภาพ PDCA และใช้หลักการบริหารคุณภาพ 8 หลักการ เพื่อบังเกิดผลการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพของทุกหน่วยงานในองค์กร ประสิทธิภาพการทำงานของหน่วยงานมีความสัมพันธ์กับการบริหารงานโดยตรง เพราะการบริหารงาน คือ การกำหนดนโยบาย แผนงาน วิธีการ เทคโนโลยี บุคลากร วัตถุประสงค์ และอื่นๆ ให้กับหน่วยงาน หน่วยงานต้องดำเนินการตามที่ฝ่ายบริหารกำหนดให้ประสิทธิภาพของบุคลากร คือ บุคลากรสามารถดำเนินงานที่รับมอบหมายด้วยความรู้ ความสามารถ ความชำนาญงาน และเหมาะสมกับงาน ทำให้ได้ผลงานคุณภาพ โดยไม่เกิดความสิ้นเปลืองทรัพยากรการผลิต เช่น วัตถุประสงค์ พลังงาน เวลา ได้ผลงาน เป็นที่พึงพอใจของลูกค้าหรือผู้ที่เกี่ยวข้องปัจจุบันระบบการบริหารงานคุณภาพให้ความสำคัญกับบุคลากรอย่างยิ่ง เพราะบุคลากร คือ "กุญแจ แห่งคุณภาพ" จะเป็นผู้เปิดหรือปิดประตูคุณภาพได้ตลอดเวลา

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

นงคณัฐ บุญกล้า (2557) ทำการศึกษาเรื่อง ห่วงโซ่อุปทานมะม่วงน้ำดอกไม้เพื่อการส่งออก : กรณีศึกษาจังหวัดพิษณุโลก มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาห่วงโซ่อุปทานมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้เพื่อการส่งออก วิเคราะห์โครงสร้างต้นทุนและผลตอบแทนของผู้ผลิต และศึกษาบทบาทของกลุ่มผู้ผลิต (Cluster) มะม่วงน้ำดอกไม้ พบว่า ลักษณะห่วงโซ่อุปทานของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้ผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้เพื่อการส่งออกเป็นแบบห่วงโซ่สมัยใหม่ การผลิตมีต้นทุนที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่องเฉลี่ยร้อยละ 10 ต่อปี เนื่องจากต้นทุนปัจจัย การผลิตหลัก เช่น สารเคมี ปุ๋ย ในขณะที่รายได้ลดลงเนื่องจากผลผลิตที่มีปริมาณลดลงซึ่งสาเหตุมา ปัจจัยภายนอกซึ่งไม่สามารถควบคุมได้ ได้แก่ ปัญหาด้านสภาวะอากาศที่มีความแห้งแล้ง และปัจจัยภายใน เช่น ขาดการวางแผนขาดความร่วมมือของกลุ่มในการศึกษา Cluster ของผู้ผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้โดยใช้แบบจำลองเพชรแห่งความได้เปรียบ (Diamond Model) พบว่า มีจุดแข็ง 2 ด้านคือ เงื่อนไขด้านความต้องการของตลาด โดยความต้องการบริโภค ในปริมาณที่สูงทั้งตลาดในประเทศและต่างประเทศ และมีตลาดใหม่ๆ ทั้งในยุโรปและ

เอเชีย และธุรกิจที่เกี่ยวข้องและการแข่งขันรวมทั้งบริษัทผู้ส่งออก พบว่ามีคู่แข่งน้อยราย มีกลุ่มบริษัทผู้ส่งออกซึ่งเป็นแหล่งปลายน้ำได้เข้ามาทำการสั่งซื้อโดยตรง สำหรับจุดอ่อนมี 2 ด้าน คือ เงื่อนไขด้านปัจจัยการดำเนินงาน โดยเกษตรกรมีข้อจำกัดในการขอใบรับรองมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม ขาดการนำระบบการจัดการและเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้อย่างเหมาะสม รวมทั้งการขาดการสนับสนุนและให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อผู้ผลิตจากภาครัฐและสถาบันการศึกษา

ฐิติมา วงศ์อินตา และคณะ (2558) ทำได้การศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์โซ่คุณค่าอาหารฮาลาล โดยทำได้ทำการวิเคราะห์สายโซ่คุณค่า (Value Chain) กิจกรรมของกิจการที่มีความเชื่อมโยงกันทั้งภายในและภายนอกกิจการตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำของสินค้าฮาลาล ในการวิเคราะห์ภาพรวมการจัดการโซ่คุณค่าของอาหารฮาลาลได้ทำการสำรวจข้อมูลผู้ประกอบการอาหารฮาลาลจำนวน 17 ราย โดยแบ่งเป็นผู้ประกอบการอาหารฮาลาลจากภาคใต้ จำนวน 11 ราย และผู้ประกอบการจากภาคอื่น ๆ จำนวน 6 ราย ผลการศึกษาพบว่า แนวทางในการยกระดับห่วงโซ่คุณค่าของอาหารฮาลาลไทย โดยผู้ประกอบการควรมีการรวมกลุ่มเพื่อเพิ่มจำนวนผู้ประกอบการที่ได้รับการรับรองตราฮาลาลและมีการใช้ทรัพยากรร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพตลอดห่วงโซ่ ส่วนหน่วยงานที่ให้การรับรอง หน่วยงานที่ทำหน้าที่ตรวจรับรองและผู้กำกับตรวจตราควรแยกกันทำงานอย่างชัดเจนเพื่อให้เกิดความโปร่งใส รวดเร็วและเพิ่มความน่าเชื่อถือ นอกจากนี้ระบบวิทยาศาสตร์ฮาลาลเป็นระบบที่มีส่วนสำคัญในการเพิ่มความน่าเชื่อถือ ทั้งในระดับชาติและระดับนานาชาติ

ขวัญฤทัย เทพพิทักษ์ (2558) ทำการศึกษาเรื่อง การศึกษาห่วงโซ่คุณค่าที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการประกอบธุรกิจส่งออกผลไม้แปรรูปของผู้ประกอบการไทยในตลาดโลก มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาห่วงโซ่คุณค่าที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการประกอบธุรกิจส่งออกผลไม้แปรรูปของผู้ประกอบการไทยในตลาดโลก โดยใช้กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยเป็นกลุ่มผู้ประกอบการธุรกิจส่งออกผลไม้แปรรูปจำนวน 60 ราย ทำการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ ผลการวิจัยพบว่า ห่วงโซ่คุณค่าส่งผลต่อประสิทธิภาพในการประกอบธุรกิจส่งออกผลไม้แปรรูปของผู้ประกอบการไทย และเมื่อพิจารณาเป็นรายปัจจัยย่อยของห่วงโซ่คุณค่าแล้ว พบว่าการจัดการด้านทรัพยากรมนุษย์ส่งผลต่อประสิทธิภาพของผู้ประกอบการมากที่สุด รองลงมาได้แก่ ด้านการจัดหา ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านปัจจัยนำเข้า และการตลาดและการขาย

คลอเคลีย วจนะวิชาการ และคณะ (2558) ได้ศึกษาเรื่อง การประยุกต์ใช้แผนผังสายธารคุณค่าในการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานหวนหนึ่งข้าวอัตโนมัติในจังหวัดอุบลราชธานี มีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพห่วงโซ่อุปทานของหวนหนึ่งข้าวอัตโนมัติโดยกลุ่มอาชีพจักสานชุมชนหนองขอน จังหวัดอุบลราชธานี โดยทำการวิเคราะห์แผนภาพสายธารคุณค่า (Value Stream Mapping : VSM) ร่วมกับหลักการการวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain Analysis : VCA) เพื่อวิเคราะห์หาความสูญเสียเปล่าและหาแนวทางการปรับปรุงด้วยเทคนิคไคเซน (Kaizen) ผลการศึกษาพบว่า แนวทางในการประยุกต์ใช้กิจกรรมไคเซน (Kaizen Burst) เพื่อลดความสูญเสียเปล่าและเป็นการปรับปรุงสายธารคุณค่าของหวนหนึ่งข้าวอัตโนมัติให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น โดยพิจารณาจากการตัดกิจกรรมที่ไม่เพิ่มมูลค่า (Non Value Added : NVA) ออกไปทำให้เวลารวมทั้งหมดของการดำเนินกิจกรรมของโซ่อุปทานผลิตหวนหนึ่งข้าวอัตโนมัติในอนาคต หากความสามารถ

ในการทำงานของกลุ่มจักสาน 1 วันทำงานนั้นมีค่าเท่ากับ 480 นาที ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบเป็นวันแล้ว จะมีเวลาลดลงเหลือประมาณ 17.04 วัน จาก 22.07 วัน จะได้เวลาที่ลดลงไป 5.03 วันเนื่องจากได้กำจัดเวลารอคอย ให้ลดลงเหลือเพียง 0.04 วัน หรือ 20 นาที เนื่องจากเวลาที่ลดลง 5.03 วัน เป็นเวลาที่เกิดจากการรอคอยวัตถุดิบจากเกษตรกร ซึ่งผู้วิจัยได้หาแนวทางในการลดเวลารอคอยลงจากการบริหารสินค้าคงคลังขั้นต่ำ (safety stock) ให้มีปริมาณที่เหมาะสมไม่ให้มีปริมาณมากหรือน้อยจนเกินไป ส่งผลให้กลุ่มผู้จักสานนำวัตถุดิบมาใช้ได้โดยไม่ต้องรอคอยนานและผลิตได้ต่อเนื่อง ซึ่งผู้วิจัยได้เปรียบเทียบเวลารวมของแผนภาพสายธารคุณค่าในปัจจุบันและอนาคต

คอลลี วจนะวิชากร และคณะ (2559) ศึกษาเรื่องการปรับปรุงประสิทธิภาพกระบวนการผลิตเพื่อลดความสูญเสียเปล่าและเพิ่มคุณภาพผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผา กรณีศึกษาชุมชนเครื่องปั้นดินเผาปากห้วยวังนองจังหวัดอุบลราชธานี มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการผลิตเครื่องปั้นดินเผาของชุมชนปากห้วยวังนองจังหวัดอุบลราชธานี โดยคณะผู้วิจัยได้ลงพื้นที่ศึกษาสภาพปัญหาจริงและวิเคราะห์ความสูญเสียเปล่า ทั้ง 7 ประการได้มีผลลัพธ์สามารถเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการผลิต ลดความสูญเสียเปล่าในกระบวนการผลิตที่ไม่จำเป็น ทำให้รอบเวลาในการผลิตลดลง สามารถลดของเสียในกระบวนการผลิต เพิ่มผลผลิตต่อวันให้เพิ่มมากขึ้น รวมถึงทำให้กลุ่มชุมชนมีรายได้เพิ่มขึ้น เนื่องจากลดต้นทุนจากปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น

สรณ์ศุธิ เรื่องโลก (2560) ทำการการปรับปรุงประสิทธิภาพของสายการผลิตสมอลล์เอิร์ท ลีคเบรกเกอร์ โดยศึกษาเกี่ยวกับการจัดสมดุลในแต่ละสถานีการและการลดของเสียในกระบวนการผลิตให้กับบริษัทกรณีศึกษาที่ผลิตสมอลล์เอิร์ทลีคเบรกเกอร์ โดยเริ่มจากการหาเวลามาตรฐานของแต่ละสถานีการทำงาน แล้วทำการวิเคราะห์การทำงานของคนที่ร่วมกับเครื่องจักรโดยใช้แผนภูมิคน - เครื่องจักร ก่อน การปรับปรุงพบว่าเกิดความไม่สมดุลที่สายการผลิตทำให้ประสิทธิภาพของสายการผลิตมีค่าต่ำ จากนั้นได้ทำการปรับปรุงสายการผลิตโดยใช้หลักการ ECRS แล้วทำการจัดสมดุลการผลิตใหม่ ภายหลังจากการปรับปรุงพบว่าสามารถลดจำนวนพนักงานจาก 13 คน เหลือ 12 คน และประสิทธิภาพ ของสายการผลิตเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 64.14 เป็นร้อยละ 87.80 ในการลดของเสียในกระบวนการผลิต ก่อนการปรับปรุงพบว่ามูลค่าของของเสียในกระบวนการผลิตเกินเป้าหมายที่บริษัทกำหนดไว้ที่ต่ำกว่า 500 บาทต่อเดือน จากนั้นจึงทำการวิเคราะห์หาสาเหตุที่ทำให้เกิดของเสียด้วยแผนภูมิแกงปลา หลังจากนั้นได้ทำการปรับปรุงเพื่อลดของเสีย ภายหลังจากการปรับปรุงพบว่าสามารถลดมูลค่าของเสีย จาก 1,387 บาทต่อเดือน เหลือ 487 บาทต่อเดือนได้

ณัฐเศรษฐ์ น้ำคำ และสุรัชย์ บุญเจริญ (2560) ทำการศึกษาเรื่อง การจัดการห่วงโซ่อุปทานข้าวกลุ่มวิสาหกิจชุมชนลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาบริบทและพัฒนาห่วงโซ่อุปทานข้าวของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา การวิจัยพบว่า กลุ่มวิสาหกิจชุมชนลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาขาดการจัดการด้านห่วงโซ่อุปทานข้าวให้เป็นไปตามระบบ สมาชิกกลุ่มได้พัฒนาองค์ความรู้ห่วงโซ่อุปทานข้าวของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาขึ้น ดำเนินกิจกรรมตามกระบวนการไปใช้กับสมาชิกในกลุ่มเมื่อสมาชิกได้ดำเนินการ โดยเห็นได้ว่า สามารถลดต้นทุนค่าใช้จ่ายในการผลิตข้าว มีการเพิ่มมูลค่าของข้าวโดยการแปรรูปข้าวให้มีมูลค่าที่สูงขึ้นทำให้สังคมของชุมชนเปลี่ยนแปลงใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในกลุ่มชุมชนมาประโยชน์เป็นการลดรายจ่ายและเพิ่มรายได้ซึ่งทำให้ในกลุ่มสมาชิกแต่ละครัวเรือน

ทัศนอาธร วงศ์वालเรื่อน และวัสสนัย วรธณัจฉริยา (2560) ทำการศึกษาเกี่ยวกับการปรับปรุงกระบวนการผลิตนมพาสเจอร์ไรส์บรรจุขวดโดยใช้เทคนิคการผลิตแบบสลับ เพื่อลดระยะเวลาในการผลิตและเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพสายการผลิต โดยการวิเคราะห์กระบวนการผลิตด้วยแผนภูมิกระบวนการผลิต การไหลในสายธารคุณค่า และหลักการ ผลการศึกษาพบว่า สามารถลดขั้นตอนการทำงานได้ร้อยละ 14.29 ส่งผลให้ความสูญเปล่าเชิงเวลาลดลงร้อยละ 35.55 และสามารถเพิ่มประสิทธิภาพของสายการผลิตจากเดิมร้อยละ 7.45 เพิ่มเป็นร้อยละ 9.11 นั่นคือประสิทธิภาพของสายการผลิตเพิ่มขึ้นได้ถึงร้อยละ 22.31

ธนรัตน์ แต่วัฒนา และคณะ (2561) ได้ศึกษาเรื่อง โซ่อุปทานมะม่วงน้ำดอกไม้เพื่อการส่งออกไปยังสาธารณรัฐเกาหลี วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาโซ่อุปทานผลิตภัณฑ์มะม่วงน้ำดอกไม้เพื่อการส่งออกไปยังสาธารณรัฐเกาหลี และเพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคโซ่อุปทานผลิตภัณฑ์มะม่วงน้ำดอกไม้เพื่อการส่งออกไปยังสาธารณรัฐเกาหลี โดยมุ่งเน้นการศึกษาข้อมูลกิจกรรมเครือข่ายที่เกี่ยวข้องในระบบโซ่อุปทานตั้งแต่เกษตรกร กลุ่มเกษตรกรผู้รวบรวมและโรงงานแปรรูป ผลการศึกษาพบว่า มีผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในโซ่อุปทาน ประกอบด้วย เกษตรกร วิสาหกิจชุมชนผู้รวบรวมและโรงงานอบไอน้ำผู้ส่งออก โดยเกษตรกรได้ให้ความสำคัญตามแนวทางการปฏิบัติการเกษตรที่ดี (GAP) ในการจัดการของการปลูกมะม่วงน้ำดอกไม้ทำให้คุณภาพผลิตภัณฑ์มะม่วงน้ำดอกไม้ของไทยสามารถสร้างความน่าเชื่อถือแก่ผู้บริโภคได้ ขณะที่ด้านเครือข่ายโซ่อุปทานของมะม่วงน้ำดอกไม้ส่งออกไปยังสาธารณรัฐเกาหลีพบว่าไม่มีความซับซ้อน และยังไม่มิตัวกลางที่เป็นผู้ที่มีอำนาจต่อรองสูงสุด (Focal firm) จึงทำให้การดำเนินงานในระบบของโซ่อุปทานมีความยืดหยุ่นสูง ขณะที่ปัญหาและอุปสรรคโซ่อุปทานผลิตภัณฑ์มะม่วง พบว่า การปลูกนอกฤดูมีผลผลิตต่ำ เกษตรกรจึงต้องใช้สารเคมีเร่งส่งผลทำให้ต้นทุนสูงและมีสารเคมีตกค้าง ในช่วงที่เป็นฤดูกาลของทุกพื้นที่ก็จะมีมะม่วงล้นตลาดทำให้ราคาขายตกต่ำ และสินค้าที่ส่งออกยังไม่มีระบบของการตรวจสอบย้อนกลับไปยังเกษตรกรได้ ควรมีการออกแบบบรรจุภัณฑ์ใหม่เพื่อลดความเสียหายจากการเปลี่ยนถ่ายยานพาหนะและการขนส่งที่สภาพถนนที่มีความเสียหายและไม่ได้มาตรฐาน ทั้งนี้อุปสรรคที่สำคัญ ได้แก่ สภาพอากาศที่ร้อนและฝนตกไม่ตามฤดูกาล ส่งผลให้มะม่วงไม่ตอบสนอง จึงไม่สามารถกำหนดวันเวลาที่ออกผลอย่างแน่นอนได้อีกทั้งแมลงและศัตรูพืชมีความทนทานต่อสารเคมีมากขึ้นเนื่องมาจากสภาวะอากาศที่เปลี่ยนแปลงไป

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี