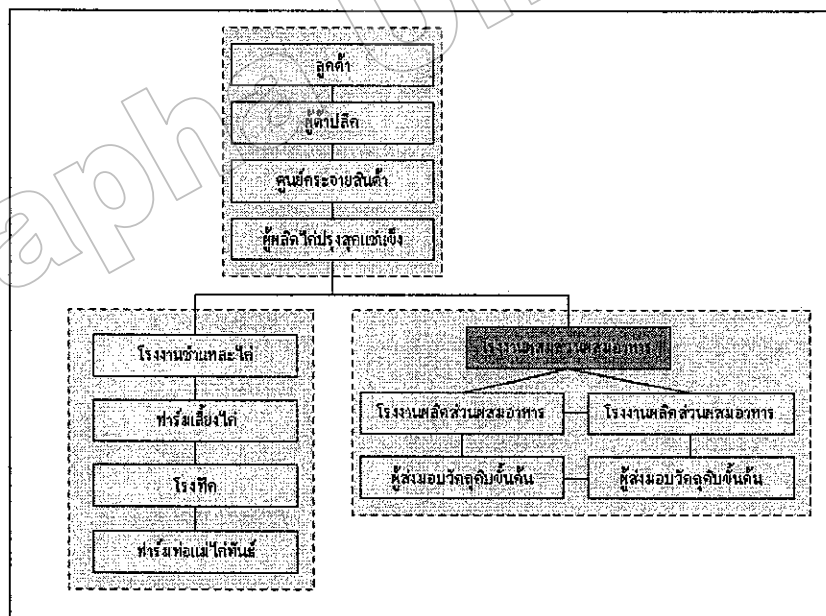


บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

อุตสาหกรรมอาหารของไทยเป็นอุตสาหกรรมที่สำคัญอย่างหนึ่งของประเทศไทย สามารถทำรายได้เข้าประเทศเฉลี่ย 300,000 – 400,000 ล้านบาทต่อปี [5] และปริมาณการส่งออกของสินค้าปศุสัตว์แปรรูปประกอบด้วยไก่สดแช่เย็น/แช่แข็ง มีแนวโน้มที่จะผลิตและส่งออกในปริมาณและมูลค่าที่ขยายตัวเล็กน้อย โดยจะปรับกระบวนการผลิตไปผลิตในลักษณะไก่แปรรูป ได้แก่ ไก่ต้มสุก และไก่พร้อมรับประทาน เช่น ไก่คาราเกะ และไก่ปรุงสำเร็จ เพื่อส่งออกเพิ่มขึ้นในตลาดหลัก คือ สหภาพยุโรป และญี่ปุ่น [6] โดยที่โซ่อุปทานของกลุ่มอุตสาหกรรมสินค้าปศุสัตว์แปรรูปนั้นจะประกอบด้วย กลุ่มฟาร์มเลี้ยงไก่ โรงงานชำแหละไก่ กลุ่มผู้ผลิตวัตถุดิบแปรรูปด้านการเกษตร เช่น แป้ง เกลือ น้ำตาล และผงชูรส เป็นต้น กลุ่มอุตสาหกรรมผลิตส่วนผสมอาหาร และกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตไก่แปรรูป ดังแสดงในภาพที่ 1-1



ภาพที่ 1-1 แสดงโซ่อุปทานอุตสาหกรรมสินค้าปศุสัตว์แปรรูป (กรณีผลิตภัณฑ์ไก่ทอด)

มูลค่าการส่งออกสินค้าอาหารกลุ่มผลิตภัณฑ์ปศุสัตว์แปรรูปในช่วงเดือนมกราคม-เดือนตุลาคม 2549 มีมูลค่า

24,369 ล้านบาท เพิ่มขึ้น 8.1% เทียบกับช่วงเวลาเดียวกันของปี 2548 คิดเป็นสัดส่วน 7.2% ของมูลค่าการส่งออกสินค้าอาหารที่สำคัญ[6] โดยที่อุตสาหกรรมอาหารกลุ่มผลิตภัณฑ์แปรรูปเป็นธุรกิจที่มีลักษณะเฉพาะตัวทางการตลาด คือเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีวงจรชีวิตปานกลาง อายุของผลิตภัณฑ์สั้น มีการเปลี่ยนแปลงสูงจากสภาวะโรคไข้หวัดนกและสารตกค้างในอาหารที่จะเป็นมาตรการกีดกันทางการค้า อาจส่งผลกระทบต่อภาคการผลิต การบริโภค และการส่งออก ความสามารถในการคาดการณ์ต่ำ มีระดับการจัดซื้อสินค้าแบบกะทันหันช่วงกลุ่มอุตสาหกรรมการผลิตส่วนผสมอาหาร เพื่อให้ทันต่อกระบวนการแปรรูปซึ่งมีวัตถุดิบที่มีอายุสั้นและไม่แน่นอนสูงเป็นองค์ประกอบ ทำให้เกิดการแข่งขันที่รุนแรงในกลุ่มผู้ผลิตส่วนผสมอาหาร เพื่อจัดส่งวัตถุดิบให้กับอุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร ที่มีความจำเป็นต้องแข่งขันกันในเรื่องของเวลา เป็นเหตุผลสำคัญที่อุตสาหกรรมกลุ่มผู้ผลิตส่วนผสมอาหารจะต้องดำเนินการจัดการโซ่อุปทานเพื่อลดระยะเวลาของการทำงานตลอดห่วงโซ่อุปทานให้น้อยกว่าเดิม ซึ่งจะทำให้โซ่อุปทานผู้ผลิตส่วนผสมอาหารของไทยสามารถตอบสนองความต้องการของกลุ่มอุตสาหกรรมสินค้าแปรรูปเพื่อให้ได้มาซึ่งความพึงพอใจสูงสุด โดยที่การจัดการโซ่อุปทานเป็นการบูรณาการ การจัดหาสินค้า การบริการ และข้อมูลข่าวสาร ที่ซึ่งเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับลูกค้าและผู้ถือหุ้นต่างๆของธุรกิจหลักตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ (ผู้ส่งสินค้ารายแรกจนกระทั่งถึงผู้บริโภคปลายทางสุดท้าย) [7]

กิจกรรมต่างๆในโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมกลุ่มผู้ผลิตส่วนผสมอาหารนั้นมีความต้องการระยะเวลาของ Order Cycle Time ที่ต่ำอยู่ในระหว่าง 1-2 สัปดาห์โดยเฉลี่ย ซึ่งสืบเนื่องมาจากข้อจำกัดทางด้านอายุของผลิตภัณฑ์และวัตถุดิบที่สั้น ในการทำให้วัตถุดิบมีอายุนานขึ้นสามารถทำได้แต่ส่งผลกระทบต่อต้นทุนที่สูงขึ้นด้วยเช่นกัน ความต้องการของผู้บริโภคที่ต้องการความรวดเร็วและความหลากหลายของสินค้าในเวลาเดียวกัน การปรับตัวของผู้ค้าปลีกและภาคอุตสาหกรรมในการลดระดับสินค้าคงคลังให้เหลือน้อยที่สุดโดยให้มีการส่งมอบสินค้าที่ถี่ขึ้นและรวดเร็วขึ้น หรือแม้กระทั่งการผูกขาดการเป็นผู้ผลิตวัตถุดิบเพียงรายเดียวในประเทศ ทำให้ไม่เกิดการแข่งขันหรือปรับตัวในส่วนของผู้ค้าวัตถุดิบ ดังนั้น “เวลา” จึงเป็นสิ่งที่สำคัญที่ต้องจัดการควบคู่ไปกับคุณภาพเสมอ

ปัจจุบันองค์กรธุรกิจทั้งหลายได้มุ่งปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจ (Business Process Improvement) ด้วยการลดต้นทุน การปรับปรุงประสิทธิภาพและการปรับปรุงคุณภาพ เพื่อมุ่งตอบสนองความต้องการของลูกค้า โดยมีเวลาเป็นปัจจัยหลักต่อการสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน (Competitive Advantage) ดังนั้นจึงได้มุ่งทั้งการปรับรอบเวลาให้สั้นลง (Shorter Cycle Time) และการลดต้นทุน (โกศล ศีลธรรม, 2547) โดยมีแนวทางหลักที่สำคัญ คือ

- เพิ่มความเร็วต่อการตอบสนองความต้องการของลูกค้า ซึ่งเป็นเหตุผลสำคัญขององค์กรที่มุ่งสร้างสมรรถนะด้วยปัจจัยแห่งเวลาในรูปของช่วงเวลานำ (Lead Time) ที่สั้นลงตั้งแต่กระบวนการรับคำสั่งซื้อจนกระทั่งส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้า ทำให้ต้องมีการบูรณาการตลอดทั้งห่วงโซ่อุปทาน ตั้งแต่ผู้ส่งมอบวัตถุดิบ ผู้รับเหมาช่วง ตลอดจนกระบวนการภายใน และช่องทางการกระจายสินค้า

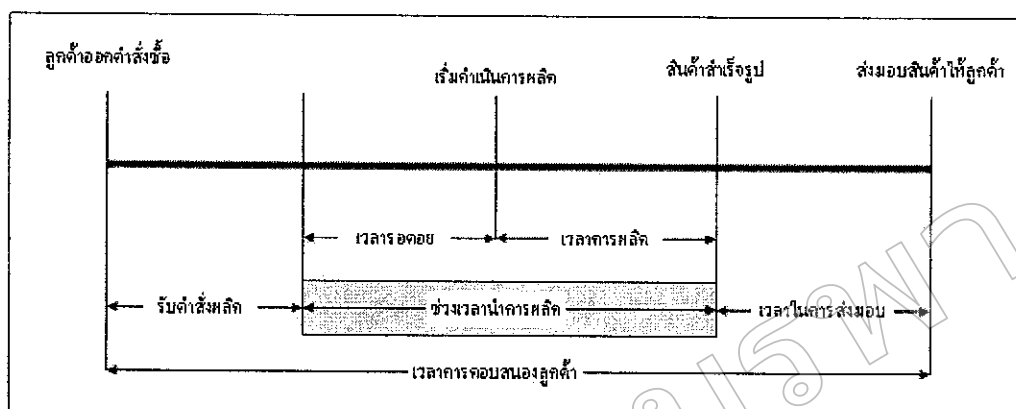
- การเพิ่มความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ โดยมุ่งลดเวลาการตั้งเครื่องและลดขนาดรุ่นการผลิตลง (Smaller Batches) ซึ่งจะส่งผลให้สามารถลดเวลานำโดยรวมของทั้งกระบวนการ จึงทำให้สามารถตอบสนองต่อความเปลี่ยนแปลงในคำสั่งซื้อและส่งมอบอย่างทันเวลา

- การเพิ่มนวัตกรรมด้วยการเปลี่ยนแปลงความต้องการของลูกค้าได้ส่งผลให้วงจรชีวิตผลิตภัณฑ์สั้นลง (Product Life Cycle) จึงต้องมีการลดช่วงเวลาของการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด (Market Need) ที่มีความเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง หากองค์กรสามารถสร้างนวัตกรรมได้เร็วกว่าคู่แข่งนั้นหมายถึงความเป็นผู้นำในตลาด

- ปรับปรุงผลตอบแทนในผลิตภัณฑ์ใหม่ เนื่องจากการแข่งขันในตลาดได้ส่งผลให้สินค้าส่วนใหญ่มีวงจรอายุผลิตภัณฑ์สั้นลง (Shorter Life Cycle) จึงทำให้ต้องมีการปรับรอบการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่นำไปสู่การแข่งขันบนฐานเวลา (Time-Based Competition) ซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน เมื่อสามารถออกผลิตภัณฑ์สู่ตลาดก่อนคู่แข่งจะทำให้สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์ในรูปของการกำหนดราคาเหนือคู่แข่งและเป็นผู้นำในส่วแบ่งทางการตลาด

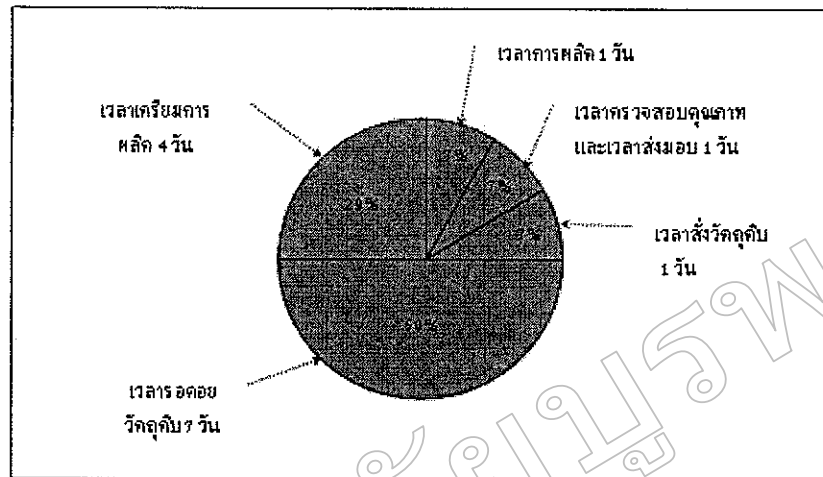
- ลดการพึ่งพาการพยากรณ์ ด้วยการลดช่วงเวลาการผลิตจะส่งผลให้ช่วงเวลาการพยากรณ์สั้นลง ทำให้ผลลัพธ์จากการพยากรณ์มีความแม่นยำมากขึ้นและส่งผลต่อการลดปัญหาการขาดสต็อก หรือสต็อกล้าสมัย (Obsolete Stock) หากมีการจัดเก็บมากเกินไปจนรวมทั้งหมด ปัญหาเงินทุนหมุนเวียน (Working Capital) ซึ่งเป้าหมายสูงสุดของการลดเวลาการผลิต นั่นคือการส่งมอบได้ตามเวลาที่ลูกค้าต้องการและสามารถลดความเสี่ยงในการออกผลิตภัณฑ์ใหม่

การลดระยะเวลาในกระบวนการผลิตโดยลดระยะเวลาในการจัดเตรียมวัตถุดิบเป็นส่วนหนึ่งในการลดระยะเวลาโดยรวมของ Order Cycle Time หรือ Customer Respond Time อันจะนำไปสู่การตอบสนองลูกค้าที่รวดเร็วมากขึ้น สามารถอธิบายให้เห็นภาพที่ 1-2 ปัจจัยแห่งเวลาการตอบสนองต่อลูกค้า

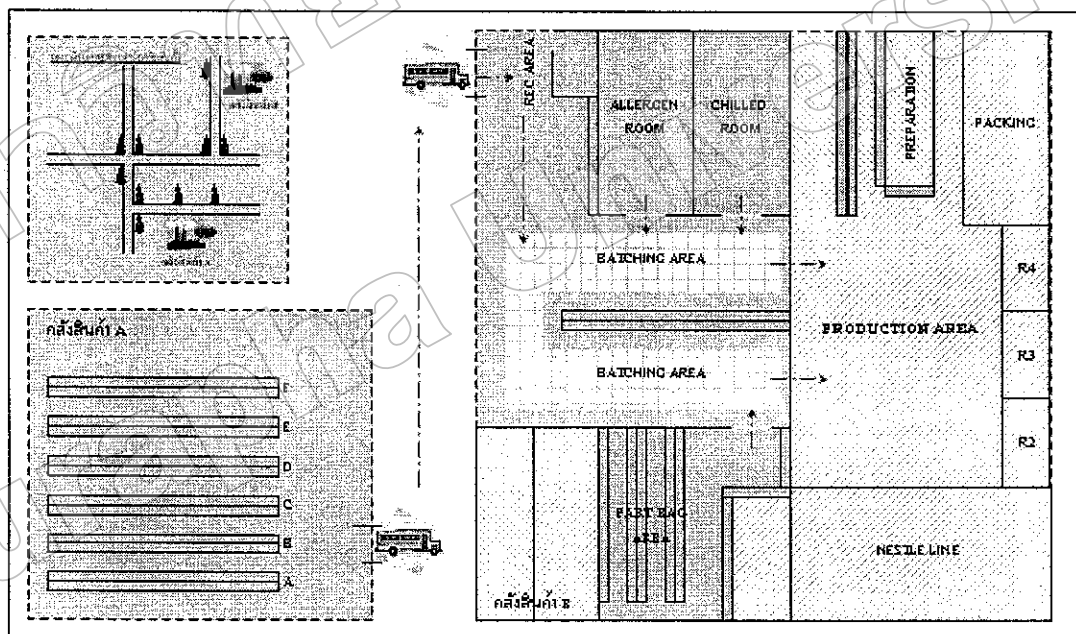


ภาพที่ 1-2 ปัจจัยแห่งเวลาการตอบสนองต่อลูกค้า

อุตสาหกรรมการผลิตส่วนผสมอาหาร (กรณีบริษัทศึกษา) ให้กับอุตสาหกรรมแปรรูปอาหารนั้น ส่วนที่สำคัญที่สุดนอกเหนือจากคุณภาพก็คือ Order Cycle Time ซึ่งโดยทั่วไปจะกำหนดไว้ที่ 2 สัปดาห์ โดยนับจากวันที่ยืนยันการสั่งซื้อถึงวันที่จัดส่งสินค้าให้กับลูกค้า จากภาพที่ 1-3 สัดส่วนและองค์ประกอบของเวลานำ Order Cycle Time (บริษัทกรณีศึกษา) จะพบว่า 29% (4 วัน) เป็นระยะเวลาสำหรับการเตรียมวัตถุดิบ ซึ่งในการเตรียมวัตถุดิบนั้นกิจกรรมที่สำคัญหลัก ๆ จะมีความซับซ้อนในการซั้งวัตถุดิบแต่ละรายการให้ตรงตามสูตรการผลิต โดยในแต่ละสูตรการผลิตจะประกอบไปด้วยวัตถุดิบหลายชนิด อีกทั้งวัตถุดิบยังมีข้อจำกัดในการจัดเก็บที่จำเป็นต้องแยกการจัดเก็บระหว่างวัตถุดิบที่ยังไม่เปิดถุง (ถุงเต็ม) และวัตถุดิบที่เปิดถุงแล้ว (ถุงเศษ) แต่ยังไม่นำไปใช้ไม่หมดเพื่อป้องกันการปนเปื้อนตามหลักการ GMP และ HACCP ในการแยกการจัดเก็บวัตถุดิบดังกล่าวทำให้ต้องมีพื้นที่การจัดเก็บถึง 2 แห่งด้วยกันด้วยข้อจำกัดในด้านพื้นที่ที่จำกัดภายในโรงงาน ดังแสดงในภาพที่ 1-4 แผนภาพแสดงการไหลของวัตถุดิบทำให้เพิ่มระยะเวลาการขนย้ายเข้ามาด้วยโดยอัตโนมัติ



ภาพที่ 1-3 สัดส่วนและองค์ประกอบของเวลานำ Order Cycle Time (บริษัทกรณีศึกษา)



ภาพที่ 1-4 แผนภาพแสดงการไหลของวัตถุดิบ

ภาพที่ 1-4 แสดงถึงการไหลของวัตถุดิบ เน้นอุปทานของการผลิตสินค้าชุดหนึ่ง ๆ ซึ่งมีคำสั่งผลิตส่งไปยังคลังสินค้าทั้งคลังสินค้า A (วัตถุดิบถุงเต็ม) และคลังสินค้า B (วัตถุดิบถุงเศษ) คลังสินค้า A จะดำเนินการจัดเตรียมวัตถุดิบที่เป็นถุงเต็มแล้วจัดส่งมายังคลังสินค้า B และคลังสินค้า B ก็ดำเนินการจัดเตรียมวัตถุดิบที่เป็นถุงเศษและจัดรวมเข้ากับวัตถุดิบถุงเต็มจากคลังสินค้า B แล้วทำการตรวจสอบความถูกต้องก่อนนำส่งให้กับแผนกผลิตทำการผลิตต่อไป

ในกระบวนการเตรียมวัตถุดิบนี้ แผนกวางแผนการผลิตจะไม่ได้พิจารณาการจัดลำดับงานให้กับการจัดเตรียมวัตถุดิบ จึงเป็นไปในลักษณะที่เป็นอิสระพนักงานคลังสินค้าจะใช้วิธีการสุ่มและดำเนินการหยิบวัตถุดิบ ตามชนิดของวัตถุดิบสำหรับ Batch การผลิต (คำสั่งผลิต) ของทั้งวัน และส่งวัตถุดิบที่จัดเตรียมให้กับแผนกผลิตให้ทันเวลาการผลิต เช่น แผนกผลิตในวันหนึ่ง ๆ ต้องผลิตจำนวน 40 Batch มีความต้องการวัตถุดิบแตกต่างกันต่าง ๆ ตามสูตรการผลิต พนักงานจะทำการหยิบเกลือแล้วทำการชั่งให้พอเพียงสำหรับ 40 Batch ดังกล่าว เมื่อดำเนินการแล้วเสร็จจึงเริ่มทำการหยิบวัตถุดิบอื่นเป็นลำดับต่อไป ทำให้การเตรียมการผลิตต้องใช้ระยะเวลาล่วงหน้าหลายวัน รวมถึงมีระยะเวลารอคอยอยู่ในระบบด้วย กล่าวคือ คลังสินค้า A ต้องใช้เวลาโดยเฉลี่ย 1-2 วัน สำหรับการเตรียมวัตถุดิบจนเต็ม ก่อนส่งไปให้คลังสินค้า B ซึ่งก็จะทำการจัดเตรียมวัตถุดิบด้วยวิธีการเดียวกันเพียงแต่มีความยุ่งยากมากกว่าในรายละเอียดการชั่งวัตถุดิบจนเศษเพิ่มเติมให้เต็ม Batch ก่อน โดยใช้เวลาเฉลี่ย 1-2 วัน แล้วจึงจัดส่งให้กับแผนกผลิตในวันรุ่งขึ้น โดยรวมเฉลี่ย 4 วันที่วัตถุดิบต้องคงค้างอยู่ในระหว่างการจัดเตรียมวัตถุดิบ

ดังนั้นการกำหนดหลักเกณฑ์ในการจัดลำดับการผลิตที่เหมาะสม โดยพิจารณาการเตรียมวัตถุดิบร่วมด้วยและให้กิจกรรมดำเนินไปตามลำดับที่กำหนดไว้ จึงมีความจำเป็นที่ต้องศึกษาวิจัยหาแนวทางที่เหมาะสมมาปรับใช้ เพื่อให้ระยะเวลาของ Order Cycle Time ลดลง อันจะส่งผลต่อการเพิ่มระดับความพึงพอใจของลูกค้า เพิ่มระดับความยืดหยุ่นภายในองค์กร ลดปริมาณวัตถุดิบคงคลังหรืองานค้างอยู่ในระบบ ลดพื้นที่การจัดเก็บวัตถุดิบ ลดระยะเวลารอคอยหรือสูญเสียเปล่าในระบบการตอบสนองที่รวดเร็วขึ้น อีกทั้งยังช่วยลดต้นทุนโดยรวมขององค์กรได้ด้วย

ปัญหาและเกณฑ์การตัดสินใจ

ในงานวิจัยนี้จะทำการประเมินประสิทธิภาพของโซ่อุปทานที่เกิดจากการจัดลำดับการผลิตด้วยหลักเกณฑ์ Heuristic Approach โดยพิจารณากิจกรรมการจัดเตรียมวัตถุดิบร่วมด้วย และให้กิจกรรมดำเนินไปตามลำดับงานที่กำหนดไว้ โดยการวัดรอบเวลาเฉลี่ยการทำงานรวม (Average Total Cycle Time) โดยที่รอบเวลาการทำงานรวมคือระยะเวลาเฉลี่ยสำหรับเติมเต็มของคำสั่งซื้อของลูกค้า เป็นเวลาเฉลี่ยระหว่างลูกค้ามีคำสั่งซื้อจนกระทั่งลูกค้าได้รับสินค้า โดยที่ The Supply Chain Operation Reference (SCOR) Model (Supply Chain Council, 2000) ได้แบ่งช่วงเวลาเป็น 4 ช่วงเวลาดังนี้ 1) เวลาเฉลี่ยที่ใช้ตั้งแต่รับคำสั่งซื้อและจัดเตรียมวัตถุดิบ รวมถึงการออกเอกสารเข้าโรงงานจนกระทั่งวัตถุดิบพร้อมผลิต (Order Receipt to Start to Build) 2) เวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการเตรียมผลิตจนกระทั่งเป็นสินค้าสำเร็จรูป (Start to Build to Ready for Shipment) 3) เวลาเฉลี่ยตั้งแต่สินค้าสำเร็จรูปจนถึงการจัดส่ง (Finished Goods to Release for Delivery) 4) เวลาเฉลี่ยตั้งแต่ส่ง

นค้ำจนถึงมือลูกค้า (Release for Delivery to Receipt at Customer Site) โดยที่ช่วงเวลาที่ 1 หมายถึง เวลาระหว่างรับคำสั่งซื้อถึงเริ่มผลิตคือ เวลาตั้งแต่ได้รับคำสั่งซื้อจากลูกค้าจนกระทั่งออก เป็นคำสั่งผลิตโดยขึ้นอยู่กับความถี่ในการวางแผนการผลิตและความพร้อมของวัตถุดิบ ช่วงเวลาที่ 2 หมายถึง เวลาระหว่างเริ่มผลิตจนถึงผลิตเสร็จเป็นสินค้าสำเร็จรูปเป็นเวลาที่ใช้ในฝ่ายผลิต โดยกิจกรรมการผลิตรวมถึงการผลิต การทดสอบ การบรรจุภัณฑ์ การจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปในคลังสินค้าสำเร็จรูป ช่วงเวลาที่ 3 หมายถึง เวลาระหว่างสินค้าสำเร็จรูปจนถึงจัดส่ง คือเวลาที่ใช้ในคลังสินค้าสำเร็จรูป ช่วงเวลาที่ 4 หมายถึง เวลาระหว่างส่งสินค้าจนถึงมือลูกค้า คือเวลาเริ่มตั้งแต่สินค้าอยู่ในตารางการส่งจนกระทั่งถึงมือลูกค้าโดยรวมถึงเวลาที่ใช้ในการขนส่งบวกกับระยะเวลาที่ใช้ในการรอคอยความพร้อมในการขนส่ง [1]

สำหรับงานวิจัยนี้จะทำการพิจารณาเฉพาะช่วงเวลาที่ 2 เท่านั้นซึ่งจะครอบคลุมถึงกิจกรรมในการจัดเตรียมวัตถุดิบจนกระทั่งถึงผลิตเสร็จเป็นสินค้าสำเร็จรูป เนื่องจากเป็นประเด็นที่บริษัทกรณีศึกษาสนใจ ส่วนช่วงเวลาอื่น ๆ ยังมีปัจจัยภายนอกที่ยังไม่สามารถควบคุมได้และปัจจัยด้านคุณภาพเข้ามาเกี่ยวข้องจึงจะทำการศึกษาในโอกาสต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษากระบวนการในการจัดลำดับการผลิตที่มีประสิทธิภาพ และประยุกต์ใช้กับการจัดเตรียมวัตถุดิบของบริษัทกรณีศึกษา

ขอบเขตของงานวิจัย

1. จัดทำตารางการผลิต โดยใช้หลักเกณฑ์การจัดลำดับการผลิตแบบต่างๆ ให้กับบริษัทกรณีศึกษา โดยมุ่งเน้นให้มีกิจกรรมการจัดเตรียมวัตถุดิบเข้ามาพิจารณาร่วมกับการผลิตด้วย
2. ศึกษาเฉพาะผลิตภัณฑ์หลักที่ใช้ระยะเวลานำเฉลี่ยที่ 2 สัปดาห์มาใช้ในการจัดทำตารางการผลิต คือ Marinade, Batter, Breeding และ Predust
3. ดัชนีวัดประสิทธิภาพ คือ เวลาเฉลี่ยการทำงานรวมของโซ่อุปทาน (Average Total Cycle Time) โดยใช้ช่วงเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการเตรียมวัตถุดิบผลิตจนกระทั่งเป็นสินค้าสำเร็จรูป (Average Start to Build to Ready for Shipment)

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. รอบเวลาการทำงานรวมของโซ่อุปทานลดลง ทำให้ประสิทธิภาพของโซ่อุปทานของบริษัทกรณีศึกษาสูงขึ้นและสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล
2. สามารถเพิ่มระดับความพึงพอใจของลูกค้าอันเนื่องมาจากระยะเวลาในกระบวนการผลิตลดลง รวมถึงการเพิ่มขีดความสามารถในการตอบสนองลูกค้าได้มากขึ้น ซึ่งจะทำให้บริษัทกรณีศึกษา มีศักยภาพในการแข่งขันกับคู่แข่งได้
3. สามารถลดระดับวัตถุดิบคงคลังที่ต้องสำรองไว้ตามระยะเวลานำสำหรับการผลิตสินค้า รวมถึงวัตถุดิบคงคลังที่อยู่ระหว่างกระบวนการด้วย และลดพื้นที่ในการจัดเก็บในเวลาเดียวกัน
4. สามารถใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุดและมีประสิทธิภาพ
5. สามารถลดต้นทุนรวมที่เกิดจากการลดระยะเวลานำในกระบวนการผลิต รวมถึงการลดเวลาที่สูญเสียหรือรอคอยระหว่างกระบวนการผลิต
6. สามารถนำการวิจัยนี้ไปพัฒนาและประยุกต์ใช้กับอุตสาหกรรมใกล้เคียงได้
7. ได้ศึกษาถึงเทคนิคการกำหนดนโยบายในการจัดลำดับการผลิต ประโยชน์ ข้อดี และข้อเสีย รวมถึงการนำไปประยุกต์ใช้อย่างเป็นระบบ มีประสิทธิภาพและสามารถวัดผลได้

คำนิยามศัพท์เฉพาะ

Order Cycle Time หรือ Customer Respond Time หมายถึงรอบระยะเวลาในการทำงาน ตั้งแต่รับคำสั่งซื้อจากลูกค้าจนกระทั่งสินค้าผลิตเสร็จและส่งมอบให้กับลูกค้า

Processing Time หมายถึง เวลาปฏิบัติงานบนหน่วยผลิต เป็นการพยากรณ์ค่า โดยประมาณว่าในการทำงานหนึ่ง ๆ ให้แล้วเสร็จจะต้องใช้เวลาเท่าใด การประมาณนี้จะรวมถึงเวลาในการเตรียมงานที่อาจจะต้องมีอยู่ด้วย

Due Date หมายถึง เวลากำหนดส่งงาน เป็นการกำหนดวันสุดท้ายของการส่งงาน หรือเป็นการกำหนดว่างานจะต้องแล้วเสร็จในช่วงเวลาดังกล่าว ถ้าหากงานแล้วเสร็จหลังจากช่วงเวลาดังกล่าว จะถูกพิจารณาว่าส่งงานไม่ทันกำหนด

Tardiness หมายถึง เวลาส่งงาน ไม่ทันกำหนด เป็นเวลาของความเบี่ยงเบนที่มีค่าเป็นบวก ถ้างานเสร็จก่อนวันกำหนดส่งค่าเวลาเบี่ยงเบนจะมีค่าเป็นลบและค่าเวลาส่งงานไม่ทันกำหนดจะมีค่าเป็น 0

Slack หมายถึง เวลาเพียงพอ เป็นการวัดความแตกต่างระหว่างเวลาที่เหลืออยู่นับถึงวันกำหนดส่งงานของงานนั้น กับเวลาปฏิบัติงานบนหน่วยผลิตของงานนั้น

Completion Time หมายถึง เวลาที่กำหนดงานเสร็จ เป็นช่วงกว้างของเวลาระหว่างที่งานแรกได้เริ่มต้นขึ้น จนกระทั่งถึงเวลาที่งาน i ใด ๆ ได้เสร็จสิ้นลง

Flow Time หมายถึง เวลาที่งานอยู่ในระบบ เป็นช่วงกว้างของเวลาระหว่างจุดที่ซึ่งงานใด ๆ พร้อมสำหรับการผลิตกับจุดซึ่งเป็นเวลาแล้วเสร็จของงานนั้น ดังนั้น เวลาที่งานอยู่ในระบบจึงเท่ากับเวลาปฏิบัติงานบนหน่วยงานบวกด้วยเวลาที่งานนั้นจะต้องคอยก่อนที่จะถูกทำการผลิต

Batch หมายถึง รุ่นการผลิต จำนวนของผลิตภัณฑ์หรือชิ้นส่วนรายการใดรายการหนึ่งที่จะทำการผลิตบนหน่วยผลิตใดหน่วยหนึ่งหลังจากที่ผลิตภัณฑ์รุ่นใดรุ่นหนึ่งได้ทำการผลิตบนหน่วยผลิตหน่วยใด ๆ หรือชุดใด ๆ จนเสร็จสิ้นแล้ว ผลิตภัณฑ์ชนิดอื่นก็จะถูกนำมาผลิตบนหน่วยผลิตหน่วยนั้นตามขนาดของรุ่นที่ได้กำหนดไว้

Economic Manufacturing Quantity หมายถึง ปริมาณการผลิตที่ประหยัด จำนวนผลิตภัณฑ์ที่จะต้องทำการผลิตในการสั่งผลิตแต่ละครั้ง ซึ่งขนาดหรือจำนวนของการผลิตดังกล่าวจะทำให้ต้นทุนต่อหน่วยในการจัดให้มีของคงคลังต่ำที่สุด

Heuristic Approach หมายถึง วิธีสุ่มอย่างมีเหตุผล เป็นกระบวนการแก้ปัญหา (Problem-Solving Procedure) ที่สามารถจะให้คำตอบที่เป็นผลลัพธ์ที่ดี แต่ไม่สามารถรับประกันได้ว่าจะเป็นผลลัพธ์ที่ดีที่สุด (Optimal Result)