

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเรื่องแนวทางการลดต้นทุนการขนส่งมันฝรั่งสดในระบบโลจิสติกส์ของบริษัทผู้ผลิตขนมขบเคี้ยวมันฝรั่งทอดกรอบ ในบทนี้ได้กล่าวถึงแนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และนิยามศัพท์ที่ใช้ในการศึกษา

แนวคิดทฤษฎีที่ใช้ในการศึกษา

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในการศึกษามี 6 แนวคิด คือ

1. แนวคิดการจัดระบบงานในการขนส่งมันฝรั่งสดในระบบโลจิสติกส์ของบริษัทผู้ผลิตขนมขบเคี้ยวมันฝรั่งทอดกรอบ
2. แนวคิดต้นทุนการขนส่งมันฝรั่งสดในระบบโลจิสติกส์ของบริษัทผู้ผลิตขนมขบเคี้ยวมันฝรั่งทอดกรอบ
3. แนวคิดการผลิตมันฝรั่งสดของบริษัทผู้ผลิตขนมขบเคี้ยวมันฝรั่งทอดกรอบ
4. แนวคิดขั้นตอนการบริหารสินค้าค้ำลงในระบบโลจิสติกส์ (Logistics) และห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain)
5. แนวคิดขั้นตอนการบริหารสินค้าค้ำลง
6. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต

1. แนวคิดการจัดระบบงานในการขนส่งมันฝรั่งสดในระบบโลจิสติกส์ของบริษัทผู้ผลิตขนมขบเคี้ยวมันฝรั่งทอดกรอบ

แนวคิดการจัดระบบงานการขนส่งมันฝรั่งสดในระบบโลจิสติกส์ เป็นกระบวนการหนึ่งในระบบการบริหาร การผลิตมันฝรั่งสด ประกอบด้วยฝ่ายงานสำคัญ 8 ฝ่าย คือ

1. ฝ่ายจัดซื้อ ประกอบด้วย 5 งาน

- งานวางแผนงบประมาณประจำปีของฝ่าย
- งานจัดซื้อทั้งหมดในบริษัท

- งานประสานงานการจัดซื้อกับฝ่ายต่างๆ
- งานจัดหาวัตถุดิบประสานกับตัวแทนจำหน่ายทั้งในและต่างประเทศ และ
- งานออกใบอนุมัติซื้อของฝ่ายต่างๆ

2. ฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร ประกอบด้วย 10 งาน

- งานวางแผนงบประมาณประจำปีของฝ่าย
- งานจัดซื้อภายในฝ่าย
- งานวางแผนการเพาะปลูกมันฝรั่ง
- งานวางแผนการนำเข้าหัวพันธุ์มันฝรั่งจากต่างประเทศ และตรวจสอบคุณภาพหัวพันธุ์มันฝรั่งที่นำเข้า
- งานวางแผนการจัดหาพื้นที่การเพาะปลูกมันฝรั่ง
- งานทำสัญญาการเพาะปลูกมันฝรั่งระหว่างบริษัทกับเกษตรกร
- งานวางแผนการจัดซื้อปุ๋ยและเคมี สนับสนุนให้เกษตรกรเพาะปลูกมันฝรั่งแบบครบวงจร
- งานวางแผนการเก็บเกี่ยวและจัดซื้อผลผลิตมันฝรั่งสดกับเกษตรกร
- งานวางแผนการใช้รถขนส่งและจัดหาผู้รับจ้างขนส่ง และ
- งานวางแผนการจัดเก็บมันฝรั่งสดในห้องเย็นและส่งเข้าโรงงานเพื่อทำการผลิต

3. ฝ่ายวิจัยและพัฒนาพัฒนา ประกอบด้วย 5 งาน

- งานวางแผนงบประมาณประจำปีของฝ่าย
- งานวิจัยผลิตภัณฑ์
- งานวิจัยด้านการตลาด
- งานออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์ และ
- งานออกแบบพัฒนาบรรจุภัณฑ์

4. ฝ่ายผลิตและวิศวกรรม ประกอบด้วย 8 งาน

- งานวางแผนงบประมาณประจำปีของฝ่าย
- งานวางแผนการใช้และซ่อมบำรุงเครื่องจักรในโรงงาน
- งานควบคุมดูแลพนักงานฝ่ายผลิต
- งานประสานงานวางแผนการใช้วัตถุดิบในการผลิตสินค้าสำเร็จรูป
- งานการผลิตสินค้าสำเร็จรูปตามคำสั่งการผลิต
- งานตรวจสอบคุณภาพสินค้าสำเร็จรูป
- งานจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปในคลัง และ

- งานวางแผนการใช้รถบรรทุกเพื่อจัดส่งสินค้าสำเร็จรูปไปยังตัวแทนจำหน่ายและคลังสินค้าตามจังหวัดต่างๆ ของบริษัท

5. ฝ่ายขายและตลาด ประกอบด้วย 5 งาน

- งานวางแผนงบประมาณประจำปีของฝ่าย
- งานวางแผนการขาย
- งานวางแผนการตลาด
- งานวางแผนโฆษณาประชาสัมพันธ์ และ
- งานการวิเคราะห์การขายและการตลาด

6. ฝ่ายทรัพยากรบุคคล ประกอบด้วย 8 งาน

- งานวางแผนงบประมาณประจำปีของฝ่าย
- งานสรรหาบุคลากร
- งานรับสมัครและสัมภาษณ์
- งานประกันสังคมและสวัสดิการพนักงาน
- งานอบรมพัฒนาพนักงานในองค์กร
- งานด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน
- งานออกกฎระเบียบข้อบังคับในการปฏิบัติงาน และ
- งานประสานงานกับฝ่ายต่างๆ

7. ฝ่ายบัญชีและการเงิน ประกอบด้วย 11 งาน

- งานวางแผนงบประมาณประจำปีของฝ่าย
- งานวางแผนพัฒนาระบบบัญชีการเงิน
- งานบัญชีต้นทุนโรงงาน
- งานบัญชีค่าใช้จ่ายโรงงาน
- งานบัญชีต้นทุนเกษตรกร
- งานบัญชีสินค้าระหว่างทำ
- งานบัญชีสินค้าสำเร็จรูป
- งานจ่ายเงินค่าผลผลิตให้เกษตรกร
- งานค่าจัดซื้อวัตถุดิบ อุปกรณ์และเครื่องจักร
- งานจ่ายเงินให้กับ Supplier และ
- งานการสำรองเงินสด

8. ฝ่ายเทคโนโลยีและสารสนเทศ ประกอบด้วย 6 งาน

- งานวางแผนงบประมาณประจำปีของฝ่าย
- งานพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์
- งานวางระบบคอมพิวเตอร์
- งานข้อมูลระบบสารสนเทศ
- งานประสานงานระบบคอมพิวเตอร์กับฝ่ายต่างๆ และติดตามแก้ไขกรณีมีปัญหาในระบบของฝ่ายต่างๆ และ
- งานตรวจสอบติดตามเทคโนโลยีใหม่ๆ

2. แนวคิดต้นทุนการขนส่งมันฝรั่งสดในระบบโลจิสติกส์ของบริษัทผู้ผลิตขนมขบเคี้ยวมันฝรั่งทอดกรอบ

ต้นทุนการขนส่งมันฝรั่งสดแบ่งขั้นตอนออกเป็น 3 ขั้นตอน ประกอบด้วย

1. ต้นทุนขั้นตอนการจัดซื้อจัดส่งนำเข้าหัวพันธุ์มันฝรั่งสด และสารเคมี
2. ต้นทุนขั้นตอนการจัดซื้อจัดส่งปุ๋ยและสารเคมี
3. ต้นทุนขั้นตอนการจัดซื้อจัดส่งผลผลิตมันฝรั่งสดหลังการเก็บเกี่ยว ซึ่งสามารถรายงานผลในแต่ละขั้นตอน ได้ดังนี้

1. ส่วนประกอบของต้นทุนขั้นตอนการจัดซื้อจัดส่งนำเข้าหัวพันธุ์มันฝรั่งสด มีดังนี้

- 1 จัดซื้อหัวพันธุ์มันฝรั่งสดจากตัวแทนจำหน่าย
- 2 บรรทุกขนส่งมันฝรั่งสดจากท่าเรือ-ห้องเย็น
- 3 แรงงานลงหัวพันธุ์มันฝรั่งสดเข้าห้องเย็น
- 4 เข้าห้องเย็นเก็บหัวพันธุ์มันฝรั่งสด
- 5 แรงงานขึ้นหัวพันธุ์มันฝรั่งสดจากห้องเย็น
- 6 แรงงานลงหัวพันธุ์มันฝรั่งสดยังพื้นที่เพาะปลูกต่างๆ
- 7 ขนส่งหัวพันธุ์มันฝรั่งสดจากห้องเย็นถึงจังหวัดตาก
- 8 ขนส่งหัวพันธุ์มันฝรั่งสดจากห้องเย็นถึงจังหวัดเชียงราย
- 9 ขนส่งหัวพันธุ์มันฝรั่งสดจากห้องเย็นถึงจังหวัดเชียงใหม่
- 10 ขนส่งหัวพันธุ์มันฝรั่งสดจากห้องเย็นถึงจังหวัดลำปาง
- 11 ขนส่งหัวพันธุ์มันฝรั่งจากห้องเย็นถึงจังหวัดลำพูน

2. ส่วนประกอบของต้นทุนขั้นตอนการจัดซื้อจัดส่งปุ๋ยและสารเคมี มีดังนี้

- 1 จัดซื้อปุ๋ยจากตัวแทนจำหน่ายส่งมอบคลังสินค้ากลางและพื้นที่เพาะปลูก
- 2 บรรทุกขนส่งปุ๋ยจากคลังสินค้าถึงจังหวัดตาก
- 3 บรรทุกขนส่งปุ๋ยจากสินค้าถึงจังหวัดเชียงราย
- 4 บรรทุกขนส่งปุ๋ยจากคลังสินค้าถึงจังหวัดเชียงใหม่
- 5 บรรทุกขนส่งปุ๋ยจากคลังสินค้าถึงจังหวัดลำปาง
- 6 บรรทุกขนส่งปุ๋ยจากคลังสินค้าถึงจังหวัดลำพูน
- 7 แรงงานขึ้นปุ๋ยจากคลังสินค้าลงจังหวัดตาก
- 8 แรงงานขึ้นปุ๋ยจากคลังสินค้าลงจังหวัดเชียงใหม่
- 9 แรงงานขึ้นปุ๋ยจากคลังสินค้าลงจังหวัดเชียงราย
- 10 แรงงานขึ้นปุ๋ยจากคลังสินค้าลงจังหวัดลำปาง
- 11 แรงงานขึ้นปุ๋ยจากคลังสินค้าลงจังหวัดลำพูน
- 12 จัดซื้อสารเคมี

3. ส่วนประกอบของต้นทุนขั้นตอนการจัดซื้อจัดส่งผลผลิตมันฝรั่งสดหลังการเก็บเกี่ยว มีดังนี้

- 1 รับซื้อผลผลิตคืนจากเกษตรกร
- 2 บรรทุกขนส่งผลผลิตจากจังหวัดตากถึงโรงงาน
- 3 บรรทุกขนส่งผลผลิตจากจังหวัดเชียงรายถึงโรงงาน
- 4 บรรทุกขนส่งผลผลิตจากจังหวัดเชียงใหม่ถึงโรงงาน
- 5 บรรทุกขนส่งผลผลิตจากจังหวัดลำปางถึงโรงงาน
- 6 บรรทุกขนส่งผลผลิตจากจังหวัดลำพูนถึงโรงงาน
- 7 แรงงานขึ้นลงรถบรรทุกผลผลิตรวมทุกเขต
- 8 ฝากห้องเย็นภายนอกจัดเก็บผลผลิต
- 9 ความเสียหายผลผลิตรับซื้อคืนจากเกษตรกร

3. แนวคิดการผลิตมันฝรั่งสดของบริษัทผู้ผลิตขนมขบเคี้ยวมันฝรั่งทอดกรอบ

แนวคิดการผลิตมันฝรั่งสด เป็นกระบวนการหนึ่งในระบบการบริหาร การผลิตมันฝรั่งสด ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 2 ส่วน คือ

3.1 การขอนำเข้าหัวพันธุ์มันฝรั่งสดเพื่อทำการผลิต คือ การที่ผู้บริหารวางแผนการผลิตมันฝรั่งสดเพื่อเป็นวัตถุดิบในการผลิตสินค้าสำเร็จรูปของบริษัท การผลิตมันฝรั่งสดจำเป็นต้องนำเข้าหัวพันธุ์มันฝรั่งเข้าจากต่างประเทศ ตามแผนที่กำหนดให้พอเพียงตามความต้องการที่จะทำการผลิต ซึ่งการนำเข้าหัวพันธุ์มันฝรั่งมาผลิตเป็นมันฝรั่งสดเพื่อส่งป้อนโรงงาน จะต้องดำเนินการตามระเบียบข้อบังคับของทางราชการ ดังนี้

1) เอกสารแบบฟอร์มผู้ประสงค์เพาะปลูกมันฝรั่งสด หมายถึง เอกสารหนึ่งที่ต้องมีแบบในการขอนำเข้าหัวพันธุ์มันฝรั่งสด เพื่อยืนยันว่ามีเกษตรกรเพาะปลูกจริง มีตัวตนจริงและสามารถตรวจสอบได้ โดยเกษตรกรที่ประสงค์เพาะปลูกจะต้องลงลายมือชื่อในแบบฟอร์มดังกล่าว พร้อมแนบสำเนาประชาชนเป็นหลักฐานประกอบการได้มาของเอกสารที่สมบูรณ์ บริษัทต้องมีการนัดประชุมเพื่อชี้แจงเงื่อนไขต่างๆ ให้เกษตรกรรับทราบ และมีเจ้าพนักงานเกษตรอำเภอ นั้นๆ อยู่ร่วมประชุมด้วยทุกครั้ง เพื่อลงลายมือชื่อรับรองในบันทึกการประชุม ในแบบผู้ประสงค์เพาะปลูกมันฝรั่งสด จึงจะถือว่าเป็นการสมบูรณ์

2) หนังสือรับรองพื้นที่การเพาะปลูกมันฝรั่งสดของบริษัท หมายถึง หนังสือที่ออกโดยบริษัท และมีกรรมการผู้จัดการบริษัทลงนามในหนังสือ หนังสือจะออกหลังจากที่ได้ดำเนินการในข้อ 1 สมบูรณ์เรียบร้อยแล้ว และนำส่งนายอำเภอเพื่อพิจารณาออกหนังสือรับรองพื้นที่เพาะปลูก

3) หนังสือรับรองพื้นที่เพาะปลูกมันฝรั่งสดของอำเภอ หมายถึง หนังสือที่ออกโดยนายอำเภอ ออกหนังสือหลังจากได้พิจารณาตามหนังสือข้อ 2 เรียบร้อยแล้ว และนำส่งผู้ว่าราชการจังหวัด เพื่อพิจารณาออกหนังสือรับรองพื้นที่เพาะปลูกมันฝรั่งสดตามลำดับชั้น ซึ่งมีผู้ลงนามในหนังสือดังกล่าวได้ 2 คน คือ นายอำเภอ หรือเกษตรอำเภอลงนามปฏิบัติราชการแทน

4) หนังสือรับรองพื้นที่เพาะปลูกมันฝรั่งของจังหวัด หมายถึง หนังสือที่ออกโดยผู้ว่าราชการจังหวัด ออกหนังสือหลังจากได้พิจารณาตามหนังสือข้อ 3 แล้ว และนำส่งสำนักงานเลขาธิการเศรษฐกิจการเกษตรของเกษตรกรผู้เพาะปลูกหอมหัวใหญ่ กระเทียม และมันฝรั่ง ซึ่งมีผู้ลงนามในหนังสือดังกล่าวได้ 2 คน คือ ผู้ว่าราชการจังหวัด หรือเกษตรจังหวัดลงนามปฏิบัติราชการแทน

5) ใ้ล้ว้ต้ำการนำเข้าหัวพ้ันธุ์มันฝรั่ง หมายถึง ผลสรุปลและยื่นยันความต้อ้การนำเข้าหัวพ้ันธุ์มันฝรั่ง เพื่อให้เกษตรกรเพาะปลูกผลิตมันฝรั่งสด ตามหนังสือรับรองพื้นที่เพาะปลูก ตามข้อ 4 สำนักงานเลขาเศรษฐกิจการเกษตร เมื่อได้รับหนังสือดังกล่าวจะประสานงานมายังบริษัทผู้ผลิตนำเข้าหัวพ้ันธุ์มันฝรั่ง เพื่อนัดประชุมชี้แจง ยื่นยัน พื้นที่เพาะปลูกหัวพ้ันธุ์มันฝรั่ง และแหล่งขอนำเข้า ตามหนังสือที่ได้ระบุไว้ และหลังจากประชุมเสร็จจ้ล้ันได้รับการยื่นยันจากทางสำนักงานเลขาเศรษฐกิจการเกษตรดำเนินการนำส่งเข้าที่ประชุมในคณะรัฐมนตรีเพื่ออนุมัติ

3.2 การนำเข้าหัวพ้ันธุ์มันฝรั่งสด หมายถึง หลังจากมีการดำเนินการใน ข้อ 3.1 ทุกขั้นตอนแล้วอย่างสมบูรณ์ การนำเข้าจะต้องปฏิบัติตามระเบียบขั้นตอนของทางราชการ ดังนี้

1) การเสียภาษี ค่าธรรมเนียม และช้อยกเว้น ที่เกี่ยวข้องกับกรนำเข้าทั้งหมด จะต้องปฏิบัติตามระเบียบที่ราชการกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด

2) การตรวจสอบโรคพืช เมื่อมีการนำเข้าหัวพ้ันธุ์ที่ทำการจัดซื้อนำเข้ามาภายในราชอาณาจักร หัวพ้ันธุ์มันฝรั่งที่นำเข้ามาจะต้องได้รับการตรวจโรคพืช โดยเจ้าพนักงานด่านตรวจโรคพืชก่อนทุกครั้ง ก่อนนำไปให้เกษตรกรการเพาะปลูก หากพบว่าม้โรคที่ต้อ้การห้ามติดเข้ามากับหัวพ้ันธุ์ ทางเจ้าหน้าที่จะทำการกักกันไว้และให้ส่งกลับคืนแหล่งที่นำเข้ามา แต่หากไม่พบเชื้อโรคต้อ้การห้ามก็จะสามารถดำเนินงานได้ต่อไป

3) การส่งมอบหัวพ้ันธุ์มันฝรั่งสด หลังจากมีการตรวจสอบตามข้อ 2) หากไม่พบว่ามีโรคต้อ้การห้าม ทางบริษัทก็สามารถทำการส่งมอบให้สมาชิกเกษตรกรนำไปเพาะปลูกซึ่งเป็นขั้นตอนสุดท้ายของการนำเข้าหัวพ้ันธุ์มันฝรั่งสด ในการผลิตวัตถุดิบส่งป้อ้นโรงงานแปรรูปเป็นสินค้าสำเร็จรูปของบริษัทผู้ผลิตขนมขบเคี้ยวมันฝรั่งทอดกรอบ

4. แนวคิดด้านระบบโลจิสติกส์ (Logistics) และห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain)

ทฤษฎีด้านห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ : ทฤษฎีและตัวอย่างจริง ตามทฤษฎีของ อราคิ, ทลีโตม (2548) อ้างใน กฤษดา วิศวกรรมน้ท และกุลพงศ์ ชูนีพ้ันธุ์ (2548)

ห่วงโซ่อุปทาน หมายถึง การเชื่อมต่อของหน่วยหรือจุดต่างๆ ในการผลิตสินค้าหรือบริการที่เริ่มต้นจากวัตถุดิบไปยังจุดสุดท้าย คือ ลูกค้า ในอุตสาหกรรมการผลิตมีขบวนการตั้งแต่การจัดซื้อวัตถุดิบ การผลิต ในสายการผลิต การประกอบชิ้นงานเป็นสินค้าสำเร็จรูปจนกระทั่งการจัดส่งสินค้าจนถึงผู้บริโภค ทุกกระบวนการที่ท้อ้เนื่องกันเรียกว่า ห่วงโซ่อุปทาน เดิมการจัดซื้อการผลิต และการจัดส่งสินค้า เป็นระบบงานที่แยกกันทำ มีส่วนเกี่ยวเนื่องกันน้อย จึงเป็นเหตุทำให้สินค้าคก้างอยู่ในระบบ ไม่ว่าจะเป็้นงานระหว่างทำ สินค้าสำเร็จรูป และสินค้าที่อยู่ในตลาดในขั้นตอนการขาย ไม่สามารถปรับให้อุปสงค์และอุปทานเท่ากันได้ ทำให้เกิดการสูญเสียในธุรกิจ

ไม่ว่าจะเป็นการเสียโอกาสในการขาย และการสูญเสียเนื่องจากสินค้าค้างสต็อก ดังนั้น โดยทั่วไปแล้วห่วงโซ่อุปทานประกอบด้วยจุดที่สำคัญ คือ ผู้ส่งมอบ หมายถึง ผู้ที่ส่งวัตถุดิบให้กับโรงงานหรือหน่วยบริการ เช่น เกษตรกรที่ปลูกมันสำปะหลังหรือปาล์ม โดยเกษตรกรเหล่านี้จะนำหัวมันไปส่งโรงงานทำแป้งมันหรือโรงงานทำกลูโคส หรือนำผลปาล์มไปส่งโรงงานผลิตน้ำมันปาล์ม โรงงานผู้ผลิต หมายถึง ผู้ที่ทำหน้าที่ในการแปรสภาพวัตถุดิบที่ได้รับจากผู้ส่งมอบให้มีคุณค่าสูงขึ้น ศูนย์กระจายสินค้า หมายถึง จุดที่ทำหน้าที่ในการกระจายสินค้าไปให้ถึงมือผู้บริโภคหรือลูกค้า ที่ศูนย์กระจายสินค้าหนึ่งๆ อาจจะมีสินค้าที่มาจากหลายโรงงานการผลิต เช่น ศูนย์กระจายสินค้าของซูเปอร์มาร์เก็ตต่างๆ จะมีสินค้ามาจากโรงงานที่ต่างกัน เช่น โรงงานผลิต โรงฆ่าสัตว์ เบเกอรี่ ร้านค้าย่อย และลูกค้าหรือผู้บริโภค คือ จุดปลายสุดของห่วงโซ่อุปทาน ซึ่งเป็นจุดที่สินค้าหรือบริการต่างๆ จะต้องถูกใช้จนหมดมูลค่าและโดยที่ไม่มีการเพิ่มคุณค่าให้กับสินค้าหรือบริการนั้นๆ

ห่วงโซ่อุปทาน สินค้าหรือบริการต่างๆ ที่ผลิตออกสู่ตลาดจะต้องผ่านทุกจุดหรือทุกหน่วยตลอดทั้งสายของห่วงโซ่อุปทาน ดังนั้น คุณภาพของสินค้าและบริการจะขึ้นอยู่กับทุกๆ หน่วยมิใช่หน่วยใดหน่วยหนึ่งโดยเฉพาะ ด้วยเหตุผลนี้เองจึงทำให้มีแนวความคิดในการบูรณาการทุกหน่วย เพื่อให้การผลิตสินค้าหรือบริการเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีคุณภาพตามที่ลูกค้าคาดหวัง ตัวอย่างเช่น น้ำมันปาล์มประกอบอาหาร ในสายห่วงโซ่อุปทานประกอบด้วย ผู้ส่งมอบซึ่งมักเป็นเกษตรกร ผู้นำผลปาล์มมาส่งให้กับโรงงานหีบ เพื่อนำน้ำมันปาล์มดิบออกจากผลปาล์มขั้นตอนต่อไปน้ำมันปาล์มดิบจะถูกส่งต่อให้โรงงานผลิตน้ำมันปาล์ม สำหรับใช้ในประกอบอาหาร น้ำมันปาล์มประกอบอาหารก็จะถูกบรรจุในถังกระดาดและส่งออกจากโรงงาน และส่งต่อไปยังผู้ประกอบการรายต่อไป เช่น ผู้ดำเนินการซูเปอร์มาร์เก็ตหรือร้านค้าปลีกย่อย เพื่อจะนำไปวางขายบนชั้นวางของตามซูเปอร์มาร์เก็ตหรือร้านค้าปลีกย่อย เพื่อให้ผู้บริโภคได้มาทำการเลือกซื้อสินค้า จากตัวอย่างข้างต้นจะเห็นได้ว่าทุกๆ จุดในสายของห่วงโซ่อุปทานมีผลต่อคุณภาพของน้ำมันปาล์มประกอบอาหาร ซึ่งเป็นหนึ่งในหัวใจหลักของการสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าที่เลือกซื้อสินค้า การนำการจัดการไปใช้ในการลดต้นทุนโลจิสติกส์อย่างเป็นระบบ และมีตรรกะที่ชัดเจนประกอบด้วยขั้นตอน ดังนี้

ประการแรก ธุรกิจที่เป็นแกนนำจะต้องมีการปรับปรุงองค์กรภายใน ให้แต่ละหน่วยงานมีการนำระบบบริหารจัดการโลจิสติกส์เข้ามาใช้ในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อ การเคลื่อนย้ายสินค้า การจัดเก็บสินค้า การขนส่ง และการกระจายสินค้า ประการที่สอง สำหรับการบริหารเครือข่ายของซัพพลายเออร์ อาจเลือกคู่ค้าซึ่งมีความพร้อมหรือคู่ค้าที่มีตัวเลขการซื้อสินค้าในระยะเริ่มแรกแผนกจัดซื้อจะมีส่วนสำคัญในการผลักดันของการรวมกลุ่มซัพพลายเออร์ เข้ามาไว้ในเครือข่าย ประการที่สาม ให้มีการจัดตั้งแผนกบริการลูกค้าทั้งในบริษัทและกับคู่ค้า โดยให้

ความรู้และความเข้าใจกับพนักงานซึ่งทำหน้าที่บริการลูกค้าให้มีการประสานความร่วมมือ ภายใต้วัตถุประสงค์ร่วมกัน ในการเพิ่มศักยภาพการแข่งขันและการลดต้นทุนโลจิสติกส์ร่วมกัน ประการที่สี่ ในแต่ละองค์กรทั้งภายในและภายนอกให้มีการเชื่อมโยงข้อมูลสารสนเทศ เพื่อลดต้นทุนสินค้าคงคลัง ต้นทุนการเคลื่อนย้ายสินค้าและการส่งมอบสินค้าให้เป็นเครือข่ายทางธุรกิจร่วมกัน ประการที่ห้า จะต้องทำเป็นแผนงานในลักษณะเป็นแผนยุทธศาสตร์ โดยมีเป้าหมายเป็นตัวชี้วัด กรอบเวลาที่ชัดเจน รวมถึงการจัดสรรทรัพยากรที่จำเป็นให้เพียงพอ เช่น บุคลากร งบประมาณ เพื่อให้สามารถขับเคลื่อนประสิทธิผลของการดำเนินงาน ในการเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน สร้างความได้เปรียบ เพิ่มกำไร ลดต้นทุน เกิดผลประโยชน์สูงสุดแก่ทุกธุรกิจเครือข่าย ซึ่งได้มีการรวมกลุ่มเป็นห่วงโซ่อุปทานเดียวกัน

ขั้นตอนการนำกระบวนการโซ่อุปทานที่เป็นเลิศมาใช้เป็นกลยุทธ์ในการบริหารสินค้า เริ่มจากการวางแผนยุทธศาสตร์ขององค์กร ประกอบด้วยกิจกรรมการวางแผนและควบคุมการไหลเวียนของวัตถุดิบจากผู้จัดส่งวัตถุดิบไปยังผู้ผลิตและการกระจายสินค้าไปยังผู้บริโภคได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในเชิงต้นทุนและเวลา กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดหาวัตถุดิบและสินค้าโดยลักษณะเพื่อสนองความต้องการของลูกค้าที่เป็นอุปสงค์ดึง ซึ่งการกระทำดังกล่าวจะต้องจัดให้มีการแข่งขันข้อมูลสารสนเทศโลจิสติกส์ระหว่างคู่ค้ากับผู้ผลิตที่มีระบบการจัดการผลิตแบบรวดเร็ว และการกระจายสินค้าไปสู่ผู้บริโภคได้อย่างทันเวลา แบบที่เรียกว่า การกระจายสินค้าตามเวลาแท้จริง การวางแผนการตลาดร่วมกัน ทั้งคู่ค้าและลูกค้า โดยจัดให้มีการประสานการทำงานร่วมกันทั้งหน่วยงานภายในและภายนอกองค์กร เพื่อให้สินค้ามีการส่งมอบไปสู่ผู้บริโภคได้อย่างทันเวลา การดำเนินการให้มีกิจกรรมแบบบูรณาการ ในการเชื่อมต่อกันของกิจกรรมต่างๆ ของกระบวนการผลิตและกระบวนการไหลของอุปทาน ตั้งแต่วัตถุดิบจนถึงผู้บริโภค การประสานงานร่วมกระบวนการทางธุรกิจที่ครอบคลุมจากผู้จัดส่งวัตถุดิบผ่านระบบธุรกิจอุตสาหกรรมไปสู่ผู้บริโภคขั้นสุดท้าย โดยมีการส่งผ่านผลิตภัณฑ์การบริการและข้อมูลสารสนเทศควบคู่กันไป การสร้างมูลค่าเพิ่มในตัวผลิตภัณฑ์ การนำเสนอมูลค่าเพิ่มสู่ผู้บริโภคขั้นสุดท้าย

วิธีการนี้เป็นการเพิ่มผลผลิตและเป็นการสร้างความแตกต่างของสินค้า ที่แตกต่างไปจากคู่แข่ง โดยมุ่งไปสู่การขับเคลื่อนธุรกิจภายใต้ความต้องการของตลาดคือ การยึดลูกค้าเป็นศูนย์กลาง ก่อให้เกิดความพึงพอใจของลูกค้า ทั้งที่เกิดจากการลดต้นทุนร่วมกันและเกิดความเชื่อมั่นจากการส่งมอบที่ทันเวลา โดยทุกธุรกิจในโซ่อุปทานจะต้องมีกระบวนการในการปรับระบบการผลิตไปสู่ระบบ Lean Production เป็นการผลิตโดยให้มีสินค้าคงคลังน้อยที่สุด จากการเปลี่ยนการผลิตจาก Production Base เป็น Consumption Base เป็นการผลิตเพื่อผู้บริโภค และปรับมาใช้ระบบการผลิตและบริหารแบบ Speed-Based Competition คือ การแข่งขันโดยอาศัยความเร็วในการ

เคลื่อนย้ายในทุกกระบวนการของ Supply Chain ซึ่งจะเป็นการเพิ่มศักยภาพของกิจการก่อให้เกิด การสร้างคุณค่าจากการบริการและมูลค่าเพิ่มจากตัวสินค้าที่เรียกว่า Value Creation & Value Added ประกอบด้วย Real Perfect มุ่งเน้นความสมบูรณ์แบบไม่มีที่ติ เพื่อให้เกิดการพึงพอใจจากลูกค้า Non Defect Systematic ขจัดความบกพร่องอย่างเป็นระบบ เพื่อให้เกิด Best Practice Organization รวมทั้งสร้างความแตกต่างที่ลอกเลียนแบบได้ยาก เพื่อความได้เปรียบทางการแข่งขันนอกเหนือจากนี้ Surplus Utility หรืออรรถประโยชน์ส่วนเกิน เพื่อให้องค์กรเพิ่มขีดความสามารถอย่างยั่งยืน

5. แนวคิดขั้นตอนการบริหารสินค้าคงคลัง (นภาพร ณ เชียงใหม่, 2551 : เอกสารประกอบการสอน วิชาการบริหารสินค้าคงคลังสำหรับอุตสาหกรรมเกษตร)

ขั้นตอนการวางระบบการบริหารสินค้าคงคลัง ประกอบด้วย 1. กระบวนการสั่งซื้อ (Purchasing Order) 2. การตรวจรับ (Receiving) 3. วิธีการจัดเก็บ 4. การจัดจ่าย (Picking / Distribution) 5. การบันทึกข้อมูล (Recording) 6. การควบคุม (Stock Controlling)

1. กระบวนการสั่งซื้อ ประกอบด้วยรายละเอียดสินค้าที่จะซื้อ ให้เหตุผลในการสั่งซื้อ แหล่งที่ซื้อภายในประเทศและต่างประเทศ ระยะเวลาที่ต้องการใช้สินค้า วิธีการตรวจสอบคุณภาพและการตรวจรับของคณะทำงานเกี่ยวกับการตรวจรับของ วิธีการสั่งซื้อเงินสดและเงินเชื่อ วิธีประมูล ประวัติของการสั่งซื้อ ประวัติของซัพพลายเออร์ เงื่อนไขการส่งมอบสินค้า ระยะเวลาที่ต้องจ่ายชำระสินค้าซื้อ การออกใบขอซื้อ การขออนุมัติการสั่งซื้อ

2. การตรวจรับ ในการตรวจรับแต่ละครั้ง สิ่งที่สำคัญ คือ แหล่งผลิต ถ้าเป็นการนำเข้ามาจากต่างประเทศ อีกประการหนึ่งเวลาที่รับของเข้ามา หน้าที่ของผู้ตรวจรับจะต้องรับตามความเป็นจริงเสมอ

3. วิธีการจัดเก็บ การบริหารสินค้าคงคลังกำหนดรูปแบบการจัดเก็บสินค้า การจัดเก็บ การใช้พื้นที่ในคลังสินค้า เกี่ยวข้องถึงการวางแผน การออกแบบที่ดี ซึ่งประโยชน์ที่จะได้รับได้แก่ ทำให้งานรับจ่ายเคลื่อนไหวสม่ำเสมอไม่ติดเป็นคอขวด ทำให้การให้บริการทำได้ดี ถูกต้อง เป็นระบบเข้าก่อนออกก่อน รวดเร็ว และประหยัดเงิน อาคารคลังสินค้า จะต้องคำนึงถึงพื้นที่ และโครงสร้าง รวมถึงชนิดของสินค้า และพิจารณาว่าสินค้าที่จะเก็บนั้นเป็นสินค้าประเภทไหน ไวไฟหรือไม่ ระบบการจัดเก็บที่ดีควรมีการเรียงแบบซ้อนกันโดยสลับ ถ้าเป็นกล่องสี่เหลี่ยมจัตุรัสไม่ให้ซ้อนเสมอกันเพราะจะทำให้กล่องพังได้ง่ายเวลาเคลื่อนย้าย ส่วนชั้นเล็กๆ และจำพวกอุปกรณ์ให้จัดเก็บไว้ในตู้เครื่องมือ ควรมีเพียงใด เพื่อสะดวกในการจัดเก็บและค้นหาใช้งานได้ง่าย การไหลของสินค้าแต่ละครั้ง เราต้องคำนึงถึงทางเข้า-ออก ด้านของประตูควรจะมี 2 ประตู เพื่อให้เกิดการไหลเวียนของสินค้าได้สะดวกหรือถ้าไม่สะดวกก็ควรจะมีประตูฉุกเฉิน และหลักที่ดีอีกประการ คือ

การเข้าทางออกทาง เพื่อเพิ่มความสะดวกรวดเร็ว ข้อจำกัดของตัวสินค้าจะคู่ถึงตัวสินค้า รวมถึงในด้านกฎหมายและข้อบังคับของการวางผัง ต้องคำนึงถึงการหมุนเวียนของสินค้า FIFO–LOT–LOCATION

4. การจัดจ่าย คือ ระบบที่ประกอบด้วยกิจกรรมต่างๆ ที่ทำให้เกิดการไหลของสินค้าและบริการจากผู้จำหน่ายหรือผู้ผลิตไปยังผู้ซื้อหรือผู้บริโภค กิจกรรมในระบบจัดจ่ายถือว่าเป็นกิจกรรมที่เพิ่มมูลค่าโดยการเปลี่ยนสถานที่ของสินค้าหรือบริการ เพื่อให้ผู้บริโภคได้มีโอกาสเลือกซื้อสินค้าหรือบริการ ก่อให้เกิดเป็นรายได้และทำกำไรให้กับองค์กรเป็นรูปแบบของระบบการบริหารสินค้าคงคลังเพื่อการจัดจ่าย ข้อพิจารณาในระบบจัดจ่ายสินค้า แบ่งเป็น 3 เรื่อง ได้แก่ 1. ผู้ประกอบการต้องทราบก่อนว่าสินค้าที่ตนผลิตและต้องการจัดจ่ายนั้นเป็นสินค้าประเภทใด 2. ระบบติดต่อสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ สำหรับการรับและการส่งข้อมูลระหว่างคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า เช่น ข้อมูลความต้องการสินค้า ข้อมูลการพยากรณ์ ข้อมูลของระดับพัสดุในคลังสินค้า 3. ต้องมีการประสานงานกับทางการขนส่งให้ทราบถึงแผนการจัดจ่าย เพื่อให้เตรียมยานพาหนะและอุปกรณ์อื่นที่ใช้ในการจัดจ่าย

กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับระบบจัดจ่าย ประกอบด้วย การรับคำสั่งซื้อ เป็นการกระตุ้นให้เกิดการจัดจ่าย เมื่อมีคำสั่งซื้อเข้ามาจะต้องมีการเตรียมพร้อม เพื่อส่งสินค้าให้ได้ตามคำสั่งซื้อที่รับมา การขนส่ง เป็นการเคลื่อนย้ายสินค้าจากสถานที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง การขนส่งนั้นสามารถทำได้หลายทาง เช่น การขนส่งโดยรถสิบล้อ การขนส่งทางเรือ ทางเครื่องบิน และการขนส่งผ่านท่อ เป็นต้น การเก็บรักษา เป็นการเก็บรักษาสินค้าชั่วคราวก่อนทำการขนส่งไปยังปลายทาง ซึ่งสามารถเกิดขึ้นได้ทั้งในโรงงานผู้ผลิตหลังจากที่ออกจากสายการผลิตเพื่อรอขนส่งไปที่คลังสินค้าซึ่งเป็นจุดรวบรวมสินค้าหลายชนิดก่อนทำการแจกจ่ายไปยังสถานที่ต่างๆ และที่ร้านค้าปลีกก่อนที่จะนำออกมาวางจำหน่ายให้ลูกค้า การบรรจุภัณฑ์ เป็นการรวบรวมและจัดสินค้าให้อยู่ในหีบห่อ เพื่อให้สะดวกแก่การขนส่งและตรวจนับ การควบคุมสินค้าคงคลัง เป็นกิจกรรมที่ควบคุมให้สินค้าคงคลังมีปริมาณเพียงพอที่จะตอบสนองความต้องการของลูกค้า สินค้าคงคลังจะต้องมีไม่มากหรือน้อยจนเกินไป หากมีมากก็จะมีค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเก็บรักษาสินค้า แต่ถ้ามีน้อยเกินไปก็อาจจะไม่สามารถตอบสนองความต้องการลูกค้าได้ ซึ่งจะส่งผลให้สูญเสียโอกาสในการขายและอาจจะทำให้ลูกค้าหมดความเชื่อถือ

6. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต (Blocher and others, 2008)

การเพิ่มผลผลิต เป็นการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันให้แก่องค์กรต่างๆ มีแนวคิดที่ “QCD-SMEE” ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. Quality ผลิตภัณฑ์ต้องมีคุณภาพ ต้องควบคุมตั้งแต่วัตถุดิบนำเข้าและกระบวนการผลิตว่ามีคุณภาพหรือไม่

2. Cost ความสามารถในการลดต้นทุน ต้องควบคุมตั้งแต่วัตถุดิบนำเข้าและกระบวนการ

3. Delivery การขนส่ง การเคลื่อนย้าย ลดต้นทุนได้หรือไม่ หรือเคลื่อนย้ายแล้วเกิดมูลค่าเพิ่มหรือไม่

4. Safety ในการผลิตมีความปลอดภัยมากน้อยเพียงไร ทั้งในแง่ของการผลิต การดำเนินงาน สุวีตภาพความปลอดภัยของพนักงาน และความปลอดภัยของสินค้าและบริการ

5. Moral ขวัญและกำลังใจพนักงานมีมากน้อยเพียงไร แรงจูงใจในการทำงาน สุวีตภาพ ผลตอบแทน อัตราค่าจ้าง กิจกรรมสนับสนุน และการส่งเสริมพนักงาน

6. Environment สิ่งแวดล้อมในการทำงานรวมถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม อันเนื่องมาจากการดำเนินการผลิตจะต้องไม่กระทบต่อสิ่งแวดล้อม

7. Ethics การดำเนินงาน การผลิตต้องควบคู่ไปกับหลักจริยธรรม การดำเนินงาน การผลิตด้วย

การเพิ่มผลผลิตที่ดี สามารถจำแนกรายละเอียดได้ดังนี้ คือ

1. คุณภาพ การลดต้นทุน และการส่งมอบนี้ เป็นการปรับปรุงเพื่อตอบสนองความพอใจลูกค้า

2. ส่วนความปลอดภัยและขวัญกำลังใจในการปรับปรุงเพื่อพนักงาน

3. ส่วนสิ่งแวดล้อมและจรรยาบรรณก็ปรับปรุงเพื่อสังคม

โดยทั่วไปแล้วแนวคิดการเพิ่มผลผลิตสามารถแบ่งได้เป็น 2 แนวคิด คือ

1. แนวคิดทางวิทยาศาสตร์ ตามแนวคิดของ International Labor Organization

การเพิ่มผลผลิต คือ อัตราส่วนระหว่างมูลค่าของสินค้าและบริการที่ผลิตต่อมูลค่าของทรัพยากรที่ใช้ไป

การเพิ่มผลผลิต = ผลผลิต / ปัจจัยการผลิตที่ใช้จริง + ปัจจัยการผลิตที่เป็นของเสีย

2. แนวคิดทางด้านสังคมศาสตร์ ตามคำนิยามของ European Productivity Agency

"การเพิ่มผลผลิต เป็นความสำนึกในจิตใจที่มุ่งแสวงหาทางปรับปรุงสิ่งต่างๆ ให้ดีขึ้น เป็นความพยายามอย่างต่อเนื่อง โดยมีพื้นฐานที่เชื่อว่าเราสามารถทำวันนี้ได้ดีกว่าเมื่อวานนี้ และพรุ่งนี้ต้องดีกว่าวันนี้ เป็นความพยายามอย่างไม่มีที่สิ้นสุดที่จะปรับสภาพเศรษฐกิจและสังคมให้ทันการเปลี่ยนแปลงด้วยการใช้วิธีการ และเทคนิคใหม่ๆ เป็นความเชื่อมั่นในความก้าวหน้าของมนุษย์"

การเพิ่มผลผลิตนั้น เริ่มต้นจากการนำแนวคิดตามหลักวิทยาศาสตร์มาใช้ ในการบริหาร ซึ่งเริ่มจากเฟอเดอริก ดับเบิล เทเลอร์ ในปี พ.ศ.2454 โดยเน้นหลักการบริหารแบบวิทยาศาสตร์ต้องการเปลี่ยนแปลงทัศนคติของทั้งพนักงานและฝ่ายบริหาร ที่มองเห็นความจำเป็นในการใช้หลักวิทยาศาสตร์มาบริหารงาน การที่จะผลักดันให้เกิดการเพิ่มผลผลิตนั้น ต้องการความร่วมมือจากกลุ่มคนในฝ่ายต่างๆ นายจ้าง ลูกจ้างและประชาชนทั่วไป เนื่องจากการเพิ่มผลผลิตนั้นก่อให้เกิดประโยชน์ให้กับบุคคลในกลุ่มต่างๆ นั้นเอง การมีส่วนร่วมกันทุกฝ่ายเพื่อผลักดันให้เกิดผลผลิตและประโยชน์ที่เกิดขึ้นก็ได้กระจายไปอย่างเสมอ ซึ่งเป็นหลักการพื้นฐานของการเพิ่มผลผลิต

การเพิ่มผลผลิต คือ อัตราผลผลิตที่ได้หารด้วยทรัพยากรที่ใช้ในการผลิตนั้น การจัดการที่ต้องพิจารณาเป็นเรื่องแรกคือ การวิเคราะห์การเพิ่มผลผลิตที่เปลี่ยนแปลงตลอดระยะเวลาหลายปีที่ผ่านมา กิจกรรมที่เพิ่มผลผลิตได้สูงกว่าคู่แข่งกัน ทำให้ได้เปรียบคู่แข่งกันและสามารถสร้างกำไรได้สูงกว่ากำไรตามระดับเฉลี่ย จะทำให้ประสบผลสำเร็จในระยะยาว การผลิตที่มากกว่าเป็นการกำหนดกลยุทธ์ตามปัจจัยแห่งความสำเร็จ การเลือกกลยุทธ์ที่แข่งขันได้กิจกรรมต้องเลือกกลยุทธ์การแข่งขันขายราคาถูกรหรือกลยุทธ์การแข่งขันขายสินค้าที่มุ่งเน้นคุณภาพ การตั้งราคาที่แตกต่างกันเป็นการมุ่งเน้นคุณภาพ โดยการตั้งราคาที่แตกต่างกันจะสามารถสร้างกำไรสูงกว่าการมุ่งเน้นนโยบายแข่งขันการลดราคา (ศูนย์เพิ่มผลผลิตแห่งประเทศไทย, 2531)

การวัดการเพิ่มผลผลิต สามารถวัดได้ 2 ด้าน คือ การวัดการเพิ่มผลผลิตจากการดำเนินงานและการเพิ่มผลผลิตทางการเงิน

1. การเพิ่มผลผลิตการดำเนินงานเป็นการวัดในรูปจำนวนหน่วย เป็นการวัดผลผลิตทางกายภาพ โดยคำนวณจากอัตราส่วนผลผลิตที่ได้ต่อทรัพยากรที่ใช้ในการผลิตนั้น

2. การเพิ่มผลผลิตทางการเงินเป็นการวัดในรูปจำนวนเงิน เช่น รายได้ค่าขายเป็นกิโลบาทต่อ 1 ตารางฟุตของพื้นที่ร้าน หรือรายได้เป็นกิโลบาทต่อต้นทุนสินค้า ซึ่งคำนวณจากอัตราส่วนผลผลิตที่ผลิตได้ต่อทรัพยากรหรือเงินที่ใช้ในการผลิต

วิธีการวัดการเพิ่มผลผลิต แบ่งเป็น 2 วิธี คือ

1. การเพิ่มผลผลิตโดยรวม การวัดการเพิ่มผลผลิตจากทรัพยากรทั้งหมดที่ใช้ในการผลิต คือนำจำนวนผลผลิตที่ผลิตได้หารด้วยจำนวนเงินต้นทุนที่ใช้ในการผลิตนั้น

$$\text{การเพิ่มผลผลิตโดยรวม} = \frac{\text{ผลผลิตที่ผลิตได้ทั้งหมด (เป็นจำนวนเงินและจำนวนหน่วย)}}{\text{ทรัพยากรที่ใช้ในการผลิตทั้งหมด (เป็นจำนวนเงินและจำนวนหน่วย)}}$$

2. การวัดการเพิ่มผลผลิตบางส่วน เป็นการวัดการเพิ่มผลผลิตแยก หากรด้วยปัจจัยการผลิตแต่ละปัจจัย หรือหารด้วยปัจจัยเป็นบางส่วนที่ใช้ในการผลิต

$$\text{การวัดการเพิ่มผลผลิตบางส่วน} = \frac{\text{จำนวนผลผลิตที่ผลิตได้ (จำนวนหน่วยและเป็นจำนวนเงินค่าขาย)}}{\text{ปัจจัยบางส่วนที่ใช้ในการผลิต (จำนวนหน่วยและเป็นจำนวนเงินค่าต้นทุน)}}$$

ความยากของการวัดการเพิ่มผลผลิตนั้น อยู่ที่การพิจารณาเลือกว่าอะไรควรเป็นตัวผลิตผลหรือตัวปัจจัยการผลิตที่เหมาะสม

การวัดการเพิ่มผลผลิตจะทำได้โดยการวัดผลอัตราส่วนการเพิ่มผลผลิต ดังนี้

$$\text{การเพิ่มผลผลิต} = \frac{\text{ผลผลิต (Output)}}{\text{ปัจจัยการผลิต (Input) มาตรฐานประจำปีของฝ่าย}}$$

การวัดการเพิ่มผลผลิตแยกตามปัจจัยการผลิต จำนวนได้ดังนี้

$$\text{การวัดการเพิ่มผลผลิตวัตถุดิบ} = \frac{\text{ผลผลิตที่ผลิตได้}}{\text{จำนวนหน่วยวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต}}$$

$$\text{การวัดการเพิ่มผลผลิตแรงงาน} = \frac{\text{ผลผลิตที่ผลิตได้}}{\text{จำนวนชั่วโมงแรงงานที่ใช้ในการผลิต}}$$

$$\text{การวัดการเพิ่มผลผลิตวัตถุดิบ} = \frac{\text{ผลผลิตที่ผลิตได้}}{\text{จำนวนชั่วโมงที่ใช้ในการผลิต หรือ ผลผลิตที่ผลิต หรือ จำนวนชั่วโมงกิโลวัตต์ที่ใช้ในการผลิต}}$$

การวัดการเพิ่มผลผลิตตามวิธีข้างต้น เน้นความสัมพันธ์เพียงส่วนเดียวหรือปัจจัยเดียวจากปัจจัยทั้งหมดต่อผลผลิตที่ผลิต ตัวอย่างการวิเคราะห์การเพิ่มผลผลิตโดยการลดชั่วโมงการทำงานจากปกติใช้ 3,000 ชั่วโมงในการผลิตสินค้าสำเร็จรูป ลดลงเหลือเพียง 1,800 ชั่วโมง

จากปัจจัยทั้งหมดต่อผลผลิตที่ผลิต ตัวอย่างการวิเคราะห์การเพิ่มผลผลิตโดยการลดชั่วโมงการทำงานจากปกติใช้ 3,000 ชั่วโมงในการผลิตสินค้าสำเร็จรูปลดลงเหลือ 1,800 ชั่วโมง แสดงให้เห็นว่าผลผลิตด้านแรงงานได้เพิ่มสูงขึ้น หากใช้วัตถุดิบที่ใช้ลดลง เครื่องจักรอุปกรณ์หรือทรัพยากรลดลง ก็แสดงถึงผลผลิตโดยรวมได้เพิ่มสูงขึ้น แต่หากเดิมใช้วัตถุดิบ 24 ก.ก. ในการผลิตสินค้าสำเร็จรูปได้ 1 หน่วย แต่ใช้เพิ่มเป็น 25 ก.ก. แสดงว่าการเพิ่มผลผลิตวัตถุดิบลดลง

เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Blocher and others (2005) อ้างใน นภาพร ณ เชียงใหม่ (2546) ความก้าวหน้าในเทคโนโลยีการผลิตในทศวรรษนี้ การเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีการผลิตได้มีการพัฒนาไปอย่างมาก ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีเครื่องจักรและปรัชญาการผลิต มีการนำปรัชญาการผลิตแบบทันเวลาพอดี ซึ่งเป็นวิธีลดต้นทุนและของเสียเกี่ยวกับวัตถุดิบการผลิตมาใช้กันอย่างแพร่หลาย มีการพัฒนาคุณภาพ และการทำงานเป็นทีม เน้นการควบคุมคุณภาพสินค้าอุตสาหกรรม พัฒนาเทคนิควิธีการผลิตให้ยืดหยุ่น เพื่อลดเวลาการผลิตทำให้สามารถผลิตสินค้าให้ลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว การแข่งขันลักษณะนี้เรียกว่า Speed-to-Market

บริษัท Dell จำกัด อ้างใน Blocher and others (2005) เป็นบริษัทผู้ผลิต PC ระดับโลก ที่มีความโดดเด่นเป็นอย่างมากในช่วง 2-3 ปีที่ผ่านมา ตลาดการลงทุนของ Dell มีมากกว่า Oracle, Sun, Hewlett-Packard ในปี 2002 ยอดขายของ Dell เพิ่มขึ้นถึง 9 เปอร์เซ็นต์ และมีกำไรเพิ่มสูงขึ้นถึง 17 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่เกิดขึ้นในธุรกิจอุตสาหกรรม ในช่วงเวลาที่มีแรงกดดันทางด้านราคา (ต้นทุน) และมีการแข่งขันทางด้านราคาอย่างรุนแรงในอุตสาหกรรม PC ที่กำไรต่อหน่วยลดลง Dell ประสบความสำเร็จด้วยการลดเวลาในการผลิต โดยให้ลูกค้าทำการสั่งซื้อสินค้าทาง E-Mail และลูกค้าจะได้รับสินค้านั้นภายใน 2 วัน ซึ่งเทียบกับลูกค้าอื่นที่ต้องรอคอยการส่งมอบ PC นานถึง 1 สัปดาห์ Michael Dell ประธานกรรมการของบริษัท Dell กล่าวไว้ว่า “ความเร็วเป็นสิ่งสำคัญยิ่งของธุรกิจ เราจึงกำหนดให้เป็นลักษณะของธุรกิจ” ความเร็วในการรับคำสั่ง : คำสั่งซื้อของลูกค้าจะถูกตอบรับภายใน 5 นาที ความเร็วในการผลิต : ถ้าได้รับคำสั่งซื้อในเวลา 9.00 น. บริษัทก็จะพร้อมส่งสินค้าภายในเวลา 21.00 น. ของวันถัดไป ความเร็วในการเรียกเก็บเงิน : เมื่อรับคำสั่งซื้อทางโทรศัพท์และ Web ภายใน 24 ชั่วโมง ก็จะได้รับเงินสด ซึ่งต่างจากการขายโดยผ่านผู้แทนจำหน่ายที่ต้องรอเรียกเก็บเงินนานเป็นเดือนจากการขาย ความเร็วในการจัดหาวัตถุดิบ : สามารถจัดหาแผงวงจรควบคุม PC ได้ภายใน 15 ชั่วโมง Dell สามารถลดต้นทุนในการผลิตและต้นทุนสินค้าคงเหลือด้วยการสร้างคุณค่าให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจได้

สิทธิชัย ฝรั่งทอง (2548) กล่าวถึงภาพรวมเศรษฐกิจในปัจจุบัน พบว่า ต้องใช้ความระมัดระวังในการดำเนินธุรกิจและวางกลยุทธ์การแข่งขัน เนื่องจากมีปัจจัยลบที่ส่งผลกระทบหลายประการ ทั้งเรื่องราคาน้ำมัน ค่าเงินบาท ภัยแล้ง สถานการณ์ทางการเมือง และเหตุการณ์ไม่สงบทางภาคใต้ รวมทั้งการชะลอตัวด้านการใช้จ่ายใช้สอยของผู้บริโภคที่มีกำลังซื้อลดลง ธุรกิจส่วนใหญ่ต่างพยายามแก้ไขปัญหาด้วยการปรับปรุงรูปแบบผลิตภัณฑ์ และบริการให้มีหลากหลายเพื่อลดต้นทุน แต่ก็ไม่สามารถแก้ปัญหาต้นทุนในระยะยาวได้ เนื่องจากประสบกับปัญหาในการรวบรวมวัตถุดิบจากแหล่งผลิตและการกระจายสินค้าที่เกิดความล่าช้าในการขนส่ง ทำให้คุณภาพ

สินค้าลดลงเมื่อถึงมือผู้ซื้อที่ปลายทาง ความพึงพอใจของผู้บริโภคอยู่ในระดับที่ต่ำลง นักธุรกิจและผู้ประกอบการจึงต่างแสวงหาเครื่องมือบริหารจัดการต่างๆ มาใช้ เพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน เครื่องมือที่ใช้ในการบริหารจัดการในปี 2005 ที่กำลังเป็นที่สนใจของธุรกิจต่างๆ ได้แก่ การจัดการโลจิสติกส์ (Logistics Management) และการจัดการซัพพลายเชน (Supply Chain Management : SCM)

1. การจัดการโลจิสติกส์ หมายถึง กระบวนการวางแผนดำเนินการ เพื่อควบคุมประสิทธิภาพในการไหลเวียนสินค้าและบริการ ซึ่งครอบคลุมตั้งแต่การจัดหาวัตถุดิบ การจัดการคลังสินค้า การบริหารต้นทุน การขนส่ง ห่วงโซ่แห่งคุณค่าไปจนถึงจุดที่มีการใช้งานหรือถึงมือผู้บริโภค

2. การจัดการซัพพลายเชน หมายถึง การจัดการกระบวนการที่เกิดขึ้นระหว่างผู้ผลิตกับผู้ขายปัจจัยการผลิต (ซัพพลายเออร์) เพื่อช่วยลดต้นทุนในการผลิตอันนำไปสู่การเพิ่มผลกำไรของกิจการ โดยกระบวนการนี้จะเริ่มตั้งแต่กระบวนการจัดซื้อ (Procurement) การผลิต (Manufacturing) การจัดเก็บ (Storage) เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) การจัดจำหน่ายและการขนส่ง (Distribution) และการขนส่ง (Transportation) ซึ่งมีผลต่อการสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า

สรุปได้ว่า โลจิสติกส์เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการจัดการซัพพลายเชน ที่ช่วยในการวางแผน สนับสนุน การควบคุมการไหลของกิจกรรมต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล รวมทั้งการเก็บรักษาสินค้าจากจุดเริ่มต้นไปสู่จุดสุดท้าย เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าเป็นสำคัญ

ตัวอย่างกรณีศึกษาใน 3 ธุรกิจที่มีการนำโลจิสติกส์ไปใช้ ดังนี้

กรณีศึกษาที่หนึ่ง ค่ายกระทิงแดงได้รับผลกระทบจากราคาน้ำมันที่ปรับตัวสูงขึ้น จึงเร่งศึกษาแนวทางการแก้ไขปัญหา โดยปรับแผนการขนส่งและการกระจายสินค้าผ่านทางรถไฟ และเรือทดแทนการขนส่งสินค้าทางรถยนต์ จากการเปลี่ยนแปลงการขนส่งทำให้สามารถดำเนินการได้ส่วนหนึ่ง เนื่องจากท่าเลที่ตั้งของโรงงานผลิตตั้งอยู่ในจังหวัดปราจีนบุรี ซึ่งมีพื้นที่ติดกับแม่น้ำ จึงทำให้สามารถปรับเปลี่ยนวิธีการขนส่งได้ในทันที ประกอบกับการขนส่งทางรถไฟยังช่วยสร้างความได้เปรียบในแง่ของต้นทุนที่ต่ำกว่าการลดค่าใช้จ่ายภายในองค์กร รวมถึงแผนการลดต้นทุนในงานด้านอื่น อาทิ กระบวนการทำงานที่ต้องปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับสภาพการณ์ธุรกิจ เช่น เรียกเก็บเงินสดแทนขยายเวลาชำระเงิน เพิ่มมาตรการประหยัดไฟฟ้าหลังเวลาทำงานปกติ

กรณีศึกษาที่สอง บริษัท ไทยเพรสซิเดนท์ฟู้ดส์ จำกัด (มหาชน) ที่ประสบปัญหาการขึ้นราคาน้ำมันปาล์ม ซึ่งเป็นวัตถุดิบหลักในการผลิตบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป โดยมูลค่าน้ำมันปาล์ม

คิดเป็นสัดส่วน 13% ของต้นทุนรวมและมีแนวโน้มว่าราคาจะมีการปรับตัวสูงขึ้นเรื่อยๆ จากการเก็บข้อมูลพบว่า บริษัทใช้น้ำมันปาล์มเดือนละ 1,300 ตัน โดยปกติราคาน้ำมันปาล์มกิโลกรัมละ 20 บาท หากมีการปรับขึ้นราคาไปเป็นกิโลกรัมละ 30 บาท เหมือนกับช่วง 2 ปีที่ผ่านมา ก็ย่อมส่งผลกระทบต่อต้นทุนผลิต ผลกระทบนี้ไม่ได้เกิดเฉพาะอุตสาหกรรมมะพร้าวที่สำเร็จรูป แต่กระทบถึงอุตสาหกรรมผลิตนมข้นหวาน สบู่ และขนมขบเคี้ยว ทางบริษัทได้ปรับการบริหารจัดการเพื่อลดต้นทุนอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะการนำคอนเซ็ปต์ของคลัสเตอร์และโลจิสติกส์มาใช้เพื่อลดต้นทุนในการบริหารจัดการ ล่าสุดบริษัทได้ซื้อเครื่องจักรใหม่สำหรับผลิตถ้วยกระดาษจากเกาหลี และนำไปติดตั้งที่นิคมอุตสาหกรรมจังหวัดลำพูน ซึ่งจะทำให้เกิดการลดต้นทุนค่าขนส่งได้ถึงร้อยละ 75 แทนที่จะขนส่งจากโรงงานในกรุงเทพฯ

กรณีศึกษาที่สาม บริษัท สยามแฟมิลีมาร์ท จำกัด มีแผนลงทุนขยายสาขาเพิ่มขึ้นต่อเนื่องในอีก 2 ปีข้างหน้า โดยตั้งเป้าขยายสาขาจาก 515 สาขา เป็น 600-700 สาขา ภายในสิ้นปี 2548 และเพิ่มเป็น 1,000 สาขา ภายในปี 2550 รูปแบบขยายสาขาจะเป็นแบบลงทุนเองทั้งหมด เพื่อเพิ่มความเร็วในการขยายสาขาและสร้างความแข็งแกร่งให้กับธุรกิจ โดยหาพันธมิตรทางธุรกิจในกลุ่มอาหารเข้ามาให้บริการลูกค้าให้มากขึ้น นอกจากนี้ ยังได้ตั้ง บริษัท เอสดีซีเอ็ม จำกัด (Siam Demand Chain Management) ซึ่งเป็นบริษัทใหม่ที่จะมาบริหารงานด้านโลจิสติกส์โดยตรง บริษัทดังกล่าวเกิดจากการร่วมทุนระหว่างบริษัท สยามแฟมิลี มาร์ท จำกัด, บริษัท โอโตซู จำกัด และบริษัทในเครือสหพัฒน์ โดยเป้าหมายการบริหารงานด้านโลจิสติกส์จะมุ่งเข้าไปดูแลระบบขนส่งและการกระจายสินค้าให้มีประสิทธิภาพ ซึ่งเห็นว่าธุรกิจคอนเวเนียนส์โตรียุคใหม่จำเป็นต้องนำระบบดังกล่าวมาใช้ร่วมกับการบริหารจัดการทางธุรกิจ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ และปูพื้นฐานธุรกิจให้แข็งแกร่งและก้าวเข้าสู่การขยายธุรกิจในอนาคต โดยมีศูนย์กระจายสินค้าที่วัดโพธิ์และที่ร่มเกล้า

สรุปได้ว่า ในปัจจุบันธุรกิจต่างให้ความสำคัญกับเครื่องมือบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ และการปรับตัวภายใต้ระบบเศรษฐกิจไร้พรมแดนที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ซึ่งการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการดำเนินงาน การลดต้นทุน การรักษาระดับความพึงพอใจของลูกค้าทั้งภายนอกและภายในองค์กร จำเป็นต้องมีการบูรณาการในหลายด้านเข้าด้วยกัน เพื่อเสริมสร้างความแข็งแกร่งของธุรกิจ การขอความช่วยเหลือและสนับสนุนด้านโลจิสติกส์จากหน่วยงานทางภาครัฐ อาจไม่ทันกาลเวลา การสร้างความร่วมมือของธุรกิจภาคเอกชนทำให้เกิดเครือข่ายเชื่อมโยงและประสานร่วมมือกัน (Cluster) จะช่วยพัฒนาระบบขนส่ง การจัดทำระบบโลจิสติกส์ และระบบห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมไทยให้มีศักยภาพแข่งขันเหนือธุรกิจต่างชาติ ภายใต้ยุคเปิดเสรีทางการค้า

จามร สุวรรณฉาย (2550) ได้ศึกษาเรื่อง “แนวทางการประยุกต์ระบบต้นทุนกิจกรรมกับธุรกิจโลจิสติกส์ในจังหวัดเชียงใหม่” พบว่า กิจกรรมของธุรกิจโลจิสติกส์ในจังหวัดเชียงใหม่ สามารถแบ่งกิจกรรมของธุรกิจโลจิสติกส์ออกเป็น 6 กลุ่มงาน ได้แก่ กลุ่มงานขนส่งทางถนน กลุ่มงานคลังสินค้าของกิจการขนส่ง กลุ่มงานบริหารจัดการขนส่งสินค้า กลุ่มงานบรรจุหีบห่อ กลุ่มงานเดินพิธีการศุลกากร และกลุ่มงานบริหารจัดการ จากกลุ่มงานสามารถแบ่งออกได้เป็น 12 ส่วนงาน และในแต่ละส่วนงานมีการดำเนินกิจกรรมที่แตกต่างกันสามารถแยกออกเป็นกิจกรรมได้ 37 กิจกรรม การเกิดต้นทุนมาจากหลายปัจจัยขึ้นอยู่กับลักษณะการปฏิบัติงานของแต่ละกิจกรรมที่มีตัวผลิตภัณฑ์ต้นทุนที่แตกต่างกันไป การกระจายต้นทุนจะกระจายสู่กลุ่มงานก่อนแล้วจึงกระจายสู่ส่วนงาน และกระจายสู่กิจกรรมตามลำดับ สำหรับการศึกษากการประยุกต์ระบบต้นทุนกิจกรรมกับธุรกิจโลจิสติกส์นั้น ได้นำอัตราส่วนต้นทุนกิจกรรมต่อหน่วยตัวผลิตภัณฑ์มาใช้ในการคำนวณต้นทุนการให้บริการลูกค้าแต่ละรายได้โดยการแยกการใช้บริการเป็นกิจกรรมต่างๆ แล้วนำอัตราต้นทุนกิจกรรมต่อตัวผลิตภัณฑ์ต้นทุนไปคำนวณ ทำให้ทราบต้นทุนการให้บริการของกิจกรรม ซึ่งผู้บริหารสามารถนำไปใช้ในการกำหนดราคาค่าบริการได้ นอกจากนี้ระบบต้นทุนกิจกรรมสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการบริหารต้นทุนเพื่อลดต้นทุน โดยทำการแบ่งกิจกรรมออกเป็นกิจกรรมเพิ่มค่าและกิจกรรมไม่เพิ่มค่า ทำให้ผู้บริหารสามารถดำเนินการควบคุม โดยการลดหรือตัดทอนกิจกรรมที่ไม่เพิ่มค่าทำให้สามารถประหยัดต้นทุนโดยรวมได้

วาสนา วิเศษสิงห์ (2543) ได้ศึกษาเรื่อง “แนวทางในการลดต้นทุนโดยใช้ระบบต้นทุนกิจกรรมของบริษัท พิบูลย์คอนกรีต จำกัด” พบว่า กิจการแบ่งการดำเนินงานเป็น 3 ฝ่าย คือ ฝ่ายบริหาร ฝ่ายการตลาด และฝ่ายการผลิต จากฝ่ายต่างๆ สามารถแยกออกได้เป็น 13 แผนก และในแต่ละแผนกสามารถแยกออกได้เป็น 97 กิจกรรม โดยกิจกรรมการบริหารต้นทุนทำได้โดยการแยกกิจกรรมออกเป็นกิจกรรมที่เพิ่มค่าและกิจกรรมที่ไม่เพิ่มค่า และใช้การบริหารกิจกรรมด้วย 4 แนวทาง ดังนี้ 1. การตัดทอนกิจกรรม โดยเฉพาะกิจกรรมที่ไม่เพิ่มค่าให้หมดไป 2. การเลือกกิจกรรม เป็นการเลือกกิจกรรมที่มีต้นทุนต่ำที่สุดจากหลายๆ กิจกรรม 3. การลดกิจกรรม โดยการพยายามลดเวลาและทรัพยากรที่ใช้ไปในกิจกรรม โดยเฉพาะกิจกรรมที่ไม่เพิ่มค่า จนกระทั่งสามารถตัดกิจกรรมออกไปได้ในที่สุด และ 4. การแบ่งกิจกรรม เป็นการเพิ่มผลได้ของกิจกรรมที่จำเป็น โดยที่ต้นทุนของกิจกรรมไม่เพิ่มขึ้น ซึ่งการปฏิบัติตามการบริหารกิจการทำให้สามารถลดต้นทุนของกิจการได้ ทำให้คงเหลือกิจกรรมที่เพิ่มค่าจำนวน 39 กิจกรรมและกิจกรรมที่ไม่เพิ่มค่าจำนวน 15 กิจกรรม