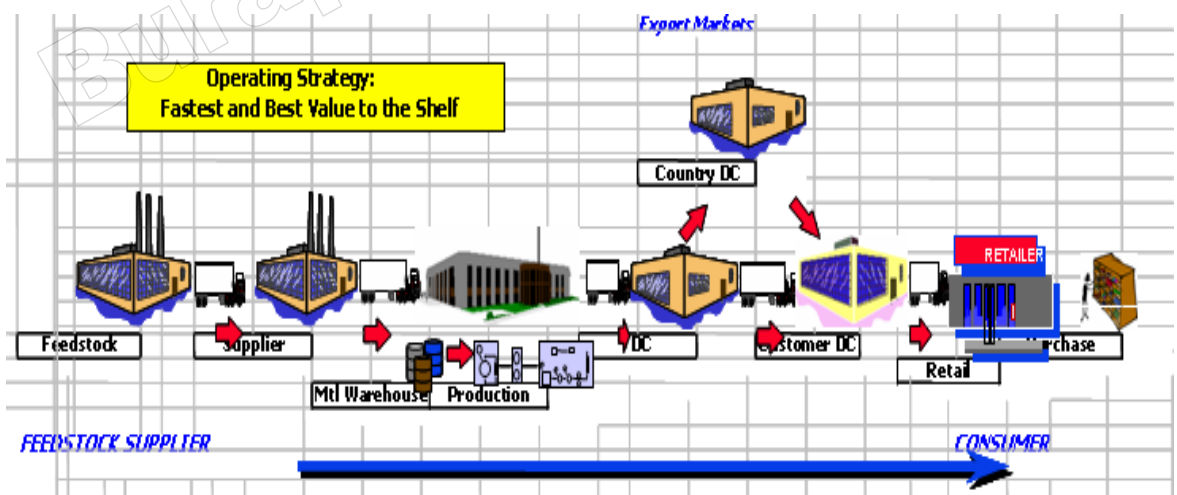


บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานภายในคลังสินค้าคือหนึ่งในกลยุทธ์ที่หลายองค์กรนำมาใช้เพื่อลดต้นทุนการบริหารสินค้าคงคลังและเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่งสินค้าให้กับลูกค้า และตัวแทนจำหน่ายสินค้าทั้งในส่วนของลูกค้าภายในประเทศและตัวแทนจำหน่ายสินค้าในต่างประเทศ ซึ่งนอกจากจะช่วยลดต้นทุนแล้วยังช่วยลดการสูญเสียโอกาสการขายสินค้าทางการตลาดนอกจากนี้ยังทำให้องค์กรได้เปรียบในการแข่งขันทางการค้ากับคู่แข่งและตอบสนองความต้องการของลูกค้า รวมไปถึงการให้บริการที่ดีมีคุณภาพ ได้อีกทางหนึ่งด้วย

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้ทำการวิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารตลอดจนบทความต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงประสิทธิภาพในการบริหารงานคลังสินค้าโดยทุก ๆ กิจกรรมภายในคลังสินค้าล้วนแล้วแต่มีผลต่อประสิทธิภาพการทำงานภายในคลังสินค้าทั้งสิ้น ในปัจจุบันคลังสินค้าได้เพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารสินค้าคงคลังและปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานของตนเองเพื่อตอบสนองวัตถุประสงค์และเป้าหมายของธุรกิจโดยอาศัยกระบวนการทำงานของคลังสินค้าตั้งแต่ การรับสินค้าหรือการรวบรวมสินค้าเข้าไปเก็บภายในคลังสินค้าจากนั้นก็จะมีการจัดการการกระจายสินค้าไปยังตัวแทนจำหน่ายสินค้าและบางคลังสินค้าก็จะจัดส่งสินค้าไปยังลูกค้าโดยตรง



ภาพที่ 2-1 การไหลของโซ่อุปทาน

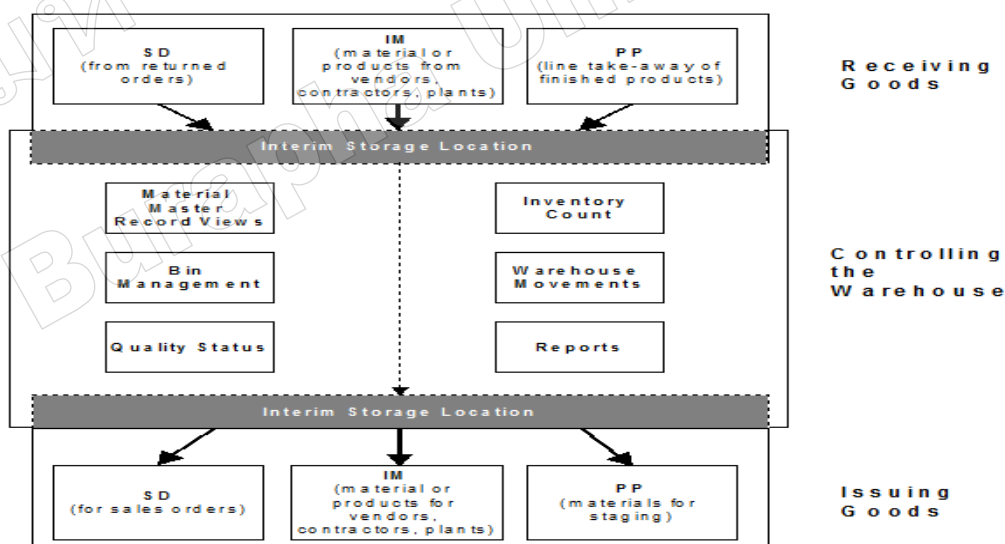
กระบวนการการทำงานภายในคลังสินค้า

จากกิจกรรมดังกล่าวทำให้คลังสินค้าพบกับโอกาสหลาย ๆ อย่างที่จะทำให้ต้นทุนของสินค้าลดลงสร้างผลกำไรให้กับองค์กรหรือบริษัทซึ่งเราสามารถที่จะจำแนกการทำงานของคลังสินค้าเป็น 5 กระบวนการทำงานหลักได้ดังนี้

1. การรับสินค้าหรือวัตถุดิบจากโรงงานหรือสินค้านำเข้า (Receiving Process)
2. การจัดเก็บสินค้าหรือวัตถุดิบ (Put away Process)
3. การหยิบหรือการจัดสินค้า (Picking Process)
4. การตรวจนับสินค้าก่อนโหลดเข้าสู่สินค้า (Packing Process)
5. การโหลดสินค้าเข้าสู่ขนส่งสินค้า (Truck Loading)

นอกจากนี้การทำงานของคลังสินค้ายังสามารถแบ่งออกได้เป็นสามส่วนใหญ่ ๆ เพื่อให้เห็นภาพของการเป็นส่วนหนึ่งของโซ่อุปทานได้ดังนี้

- 1) การรับสินค้า (Receiving Goods)
- 2) การควบคุมคอนโทรลภายในศูนย์กระจายสินค้า (Controlling the Warehouse)
- 3) การกระจายสินค้า (Issuing Goods)
- 4)



ภาพที่ 2-2 กระบวนการทำงานภายในคลังสินค้า

ในปัจจุบันกลยุทธ์การกระจายสินค้าสู่ลูกค้า ผู้บริโภคหรือ ร้านค้าปลีกโดยผ่านคลังสินค้าเป็นแนวคิดหนึ่งในการเพิ่มศักยภาพขององค์กรเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า

โดยเฉพาะอย่างยิ่งในวงการค้าปลีกซึ่งในประเทศไทยปัจจุบันได้มีผู้ประกอบการห้างค้าปลีกรายใหญ่เช่น บิ๊กซี (Big C) เทสโก้โลตัส (Tesco Lotus) เซเว่นอีฟเลเวน (Seven Eleven) แมคโคร (Macro) เซ็นทรัล (Central) เดอะมอลล์ (The Mall) และแฟมิลีมาร์ท (Family Mart) ต่างหันมาให้ความสำคัญกับการกระจายสินค้าของตนเองเพื่อกระจายสินค้าไปยังสาขาของตนเองทั้งในกรุงเทพมหานครและต่างจังหวัด ด้วยเหตุนี้เองทำให้กลยุทธ์การปรับปรุงประสิทธิภาพของคลังสินค้ามีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานเพื่อลดต้นทุน (Cost) กำจัดความสูญเสีย (Lost/ waste) ในงานที่ทำโดยยังคงรักษาคุณภาพ (Quality) ภายในคลังสินค้าลดงานที่ไม่สร้างคุณค่าหรืองานที่ไม่จำเป็นต้องทำออกจากกระบวนการทำงานภายในคลังสินค้า

บทบาทและความสำคัญของคลังสินค้า

คลังสินค้า (Warehouse) คือสถานที่ที่ใช้ในการเก็บสินค้าหรือวัตถุดิบให้อยู่ในสภาพที่พร้อมจะส่งมอบให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อสนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ ในห่วงโซ่อุปทานซึ่งวัตถุดิบหลักเพื่อใช้ในการเก็บวัตถุดิบ หรือสินค้าที่ร่อนนำไปผลิตหรือรอการจัดจำหน่าย โดยอาจอยู่พื้นที่เดียวกันกับโรงงานผู้ผลิต หรืออยู่นอกโรงงานการจัดพื้นที่คลังสินค้าจะมุ่งเน้นไปที่ความเป็นระเบียบและการเข้าถึงในพื้นที่จัดเก็บได้อย่างสะดวกรวดเร็วและคั่นทาง่ายซึ่งทำให้ระบบคลังสินค้า (Warehousing) เป็นหัวใจสำคัญของระบบห่วงโซ่อุปทานโดยมีส่วนสำคัญหลัก ๆ สองส่วนด้วยกันนั่นคือ การบริหารเวลาและการบริหารพื้นที่ในจุดเริ่มต้นการตัดสินใจที่สำคัญของระบบคลังสินค้าก็คือ การวางตำแหน่งของคลังสินค้า (Warehouse) เพื่อให้มีการเอื้ออำนวยแก่ระบบห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain) ได้อย่างสูงสุดและระบบคลังสินค้า (Warehousing) เป็นระบบที่ต้องมีการลงทุนสูง ดังนั้นเมื่อมีการลงทุนในส่วนของการบริหารทรัพยากรไปแล้วการบริหารพื้นที่และการใช้ประโยชน์ของคลังสินค้านั้นมีความจำเป็นอย่างยิ่งเพื่อทำให้เกิดความคุ้มค่าในการลงทุน

ส่วนที่สองที่มีความสำคัญต่อการบริหารระบบคลังสินค้า (Warehousing) คือการบริหารเวลาเนื่องจากหัวใจหลักของการดำเนินการระบบห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain) ที่มีประสิทธิภาพก็คือการขนถ่ายสินค้าไปยังผู้บริโภคได้อย่างทันทั่วถึง และการลดระดับเวลานำ (Lead time) ในระบบการผลิตและลักษณะสำคัญของคลังสินค้านั้นมี 2 ชนิดในระบบคือ

- 1) วัตถุดิบ ส่วนประกอบและชิ้นส่วนต่าง ๆ
 - 2) สินค้าสำเร็จรูป หรืออาจจะมีสินค้าระหว่างผลิตคงคลังด้วย
- สรุปความสำคัญของคลังสินค้าที่มีต่อห่วงโซ่อุปทานมีดังนี้คือ
- 1) เพื่อให้ประหยัดในการขนส่ง
 - 2) เพื่อให้ประหยัดในการผลิต

- 3) เพื่อเป็นข้อได้เปรียบในการสั่งซื้อจำนวนมาก ๆ และการสั่งซื้อล่วงหน้า
- 4) เพื่อคงไว้ซึ่งแหล่งที่มาของสินค้า
- 5) เพื่อเป็นการสนับสนุนนโยบายการให้บริการลูกค้า
- 6) เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงของตลาด เช่นความต้องการสินค้าตามฤดูกาล ความผันผวนของความต้องการสินค้าและภาวะการแข่งขัน
- 7) เพื่อให้เห็นความแตกต่างในด้านเวลาและสถานที่ระหว่างผู้ผลิตและผู้บริโภค
- 8) เพื่อให้บรรลุความสำเร็จด้านการลดต้นทุนด้านการขนส่งทั้งหมดตามระดับความต้องการของลูกค้า
- 9) เพื่อสนับสนุนระบบ Just-in-time

แนวคิดของสินค้าเกี่ยวกับความสูญเปล่า (บรรพชาญ ลิลา, 2553)

ระบบการผลิตแบบลีน (Lean Manufacturing System) คือระบบการผลิตที่มุ่งเน้นการไหลของงานเป็นหลักเพื่อลดหรือกำจัดความสูญเปล่า (Waste) ต่าง ๆ ของงานและเพิ่มคุณค่าให้กับตัวสินค้าด้วยการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องอันจะส่งผลต่อการลดต้นทุนและเพิ่มผลิตภาพ (Productivity) บนพื้นฐานของความพอใจของลูกค้าซึ่งมีวัตถุประสงค์ 2 ประการได้แก่

- 1) เพื่อเพิ่มผลผลิต (Increase Productivity)
- 2) เพื่อลดต้นทุนในการผลิต (Cost Reduction)

แนวคิดแบบลีนจะเป็นระบบการผลิตที่ไม่มีกิจกรรมใด ๆ ที่เกินความจำเป็นหรือไม่มีกิจกรรมใด ๆ ที่เป็นความสูญเปล่าซึ่งตามหลักการของลีน (LEAN) ความสูญเปล่า (Lost/ Waste) อาจจำแนกออกเป็น 7 ประเภทด้วยกันดังนี้

- 1) การผลิตมากเกินไป
- 2) การมีสินค้าพัสดุดังคลัง
- 3) การขนส่งและการเคลื่อนย้าย
- 4) การผลิตของเสียหรือของมีความบกพร่อง
- 5) การใช้วิธีการผลิตที่ไม่เหมาะสม
- 6) การเคลื่อนไหวที่ไม่จำเป็น
- 7) การรอคอยต่าง ๆ

ซึ่งทั้งหมดนี้มาจากแนวคิดแบบลีน (LEAN) แต่บางคนอาจจะเพิ่มความสูญเปล่าเข้าไปอีกหนึ่งหัวข้อนั่นก็คือ การใช้คนไม่เต็มศักยภาพ (Non Utilized People) ซึ่งจะมี 8 ความสูญเปล่าก็ได้



ภาพที่ 2-3 ความสูญเปล่าต่าง ๆ ภายในกระบวนการทำงาน



ภาพที่ 2-4 ความสูญเปล่าต่าง ๆ ในกระบวนการทำงาน (Rachel Zynel, 2011)

ซึ่งความสูญเปล่าต่าง ๆ ที่กล่าวไว้ข้างต้นจะพบได้ในกระบวนการทำงานหรือกิจกรรมการทำงานภายในคลังสินค้าทั่ว ๆ ไปจะมากหรือน้อยนั้นขึ้นอยู่กับกรอบแบบหรือการบริหารงานของผู้บริหารหรือผู้จัดการคลังสินค้านั้น ๆ ถ้าสามารถกำจัดความสูญเปล่าในการทำงานทั้ง 8 ประการดังกล่าวซึ่งอาจจะพบได้จากกระบวนการทำงานหรือการออกแบบระบบโครงสร้างขององค์กร ในแต่ละส่วนออกจากกระบวนการทำงานได้ก็จะทำให้การทำงานภายในคลังสินค้าเต็มไปด้วยประสิทธิภาพ สามารถลดต้นทุนทั้งทางตรงและทางอ้อมได้ ก็จะส่งผลให้ระบบซัพพลายเชน

ของบริษัทหรือองค์กรนั้น ๆ มีประสิทธิภาพ แต่ในทางปฏิบัติแล้วนั้นเราไม่สามารถกำจัดความสูญเปล่าได้ร้อยเปอร์เซ็นต์ เพราะในงานบางอย่างอาจจะมีสูญเปล่าอันเกิดจากปัจจัยหลายอย่าง รวมถึงสภาพแวดล้อมในการทำงานแต่ละแห่งไม่เหมือนกัน ดังนั้นการลดความสูญเปล่าดังกล่าว หากสามารถลดความสูญเปล่าได้มากเท่าไร บริษัทหรือองค์กรนั้น ๆ ก็จะได้เปรียบในการแข่งขันสูงในทางการการค้าเช่นเดียวกัน

แนวคิดสายธารคุณค่า (บรรพชาญ ลิลา, 2553)

เป็นส่วนหนึ่งของแนวคิดแบบลีนซึ่งจะเป็นการระบุกิจกรรมที่ต้องทำทั้งหมดตั้งแต่รับวัตถุดิบเข้าโรงงานหรือรับสินค้าเข้าคลังสินค้าจนกระทั่งสินค้าถูกส่งถึงลูกค้า การจัดผังสายธารคุณค่าจะทำให้มองเห็นกระบวนการทั้งระบบและสามารถมองเห็นความสูญเปล่าได้ง่ายอันจะนำไปสู่การกำหนดแนวทางการปรับปรุงที่ตรงประเด็นต่อไป กิจกรรมในผังสายธารแห่งคุณค่าอาจแยกเป็นสามประเภทดังนี้

1. VA (Value Added Activities) คือกิจกรรมที่มีคุณค่าและต้องทำอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ แต่หากมีการปรับปรุงได้ก็จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่ง
2. NNVA (Non-Value Added but Necessary Activities) คือกิจกรรมที่ไม่มีคุณค่าแต่จำเป็นต้องทำ สามารถที่จะพิจารณาปรับปรุงเพื่อให้ทำได้เร็ว สะดวกและไม่ส่งผลกระทบต่อกระบวนการตอบสนองความต้องการของลูกค้า
3. NVA (Non Value Added Activities) คือกิจกรรมที่ไม่มีคุณค่า ซึ่งเป็นกิจกรรมที่สามารถกำจัดออกได้ทันที

แนวคิดแบบ ECRS (Voordijk, 1999)

ECRS คือ แนวคิดที่จะนำมาใช้เพื่อปรับปรุงกระบวนการทำงานให้มีประสิทธิภาพกำจัดงานที่ไม่จำเป็นต้องทำหรือปรับเปลี่ยนวิธีการทำงานแล้วผลลัพธ์ที่ได้ดีขึ้นกว่าเดิม ทุก ๆ ธุรกิจสามารถนำแนวคิดนี้ไปใช้ได้ทันทีโดยไม่ต้องลงทุนเพิ่ม เพียงแค่ปรับแนวคิดเท่านั้น คือ

- E ย่อมาจาก Eliminate แปลว่า กำจัดออก คือการตัดหรือกำจัดขั้นตอนการทำงานที่ไม่จำเป็น ออกไป
- C ย่อมาจาก Combine แปลว่า รวมเข้าด้วยกัน คือการรวบรวมการทำงานเข้าด้วยกันเพื่อประหยัดเวลาหรือ แรงงานในการทำงาน
- R ย่อมาจาก Rearrange แปลว่า จัดลำดับใหม่ คือการจัดลำดับการทำงานใหม่ให้เหมาะสม

- S ย่อมาจาก Simplify แปลว่า ทำให้ง่ายขึ้น คือการปรับปรุงวิธีการทำงานใหม่ให้เกิดความง่ายในการทำงานของพนักงาน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

นุชนารถ แสงจันทร์ (2550) ได้ทำการศึกษาการจัดลำดับรถขนส่งสินค้าเพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารคลังสินค้าส่งผ่าน โดยงานวิจัยได้นำเอาข้อมูลการรับเข้าและการจ่ายออกของสินค้าทั้งหมดในหนึ่งวันทำการมาจัดเรียงข้อมูลใหม่เพื่อหาแนวทางแก้ไขปัญหาและเพื่อหาเวลาในการจัดส่งสินค้าว่าเร็วขึ้นหรือไม่ จากนั้นได้นำเอาเวลาที่ลดลงมาหาค่าประสิทธิภาพการดำเนินงานใหม่นอกจากนั้นยังมีการจัดตารางการรับสินค้าจากซัพพลายเออร์ใหม่ตามแต่กลยุทธ์เช่นการเลือกรหัสสินค้าที่มีจำนวนมากเข้ามาก่อนและลดระดับลงไปเรื่อย ๆ ตามลำดับและมีการหาค่าความหนาแน่นหลังจากจัดตารางรถขนส่งใหม่

ปวีณา เตโช (2551) ได้ทำการศึกษาการเพิ่มประสิทธิภาพกิจกรรมในคลังสินค้าโดยศึกษาหัวข้อวิจัยของเทคนิคการจัดระบบโลจิสติกส์ที่สนใจคือ

1. การพยากรณ์ความต้องการเพื่อใช้ในการแบ่งกลุ่มจัดเก็บสินค้า
2. แนวคิดในการออกแบบและปรับเปลี่ยนบรรจุภัณฑ์
3. ความร่วมมือในการวางแผนและเติมวัตถุดิบ

ปิยะมาส จินตนา (2551) เสนอแนวทางการลดต้นทุนในการบริหารจัดการคลังสินค้าสำเร็จรูป โดยได้ทำการศึกษาถึงข้อมูลปัจจุบันของบริษัทกรณีศึกษาและปัญหาที่เกิดขึ้นในการดำเนินการ วิธีการแก้ปัญหาและแนวทางในการแก้ปัญหาของบริษัทกรณีศึกษา และศึกษาถึงกรณีการลดต้นทุนและการเพิ่มระดับการให้บริการลูกค้า นอกจากนั้นยังมีการวิเคราะห์ การแก้ไขปัญหาของการปฏิบัติงานจริงหาข้อดีและข้อเสียของปัญหาในการแก้ไข

ประเสริฐ ลาดสุวรรณ (2549) ได้ทำการศึกษาการจัดรูปแบบการจัดเก็บสินค้าในรูปแบบ Randomize Storage Location Policy และ จำลองสถานการณ์โดยนำวิธีการจัดเก็บสินค้าแบบแบ่งกลุ่มสินค้าแล้วกำหนดพื้นที่แบ่งเขตพื้นที่ในการจัดเก็บจากนั้นได้ทดลองหาอัตราการใช้พื้นที่คลังสินค้า มาก ปานกลาง น้อย เพื่อลดระยะทางในการเคลื่อนย้ายสินค้า ปรับปรุงและพัฒนาการจัดเก็บสินค้าของบริษัทให้ดีขึ้น โดยมีการแบ่งกลุ่มสินค้าออกเป็น 3 ได้แก่ กลุ่มสินค้าที่มีการรับเข้าออกบ่อยนั้นคือ เคลื่อนไหวเร็ว ปานกลาง น้อย ตามลำดับ ก็จะถูกแบ่งออกเป็น A, B, C ตามลำดับแล้วนำไปทำการจัด Layout ของพื้นที่ในคลังสินค้าที่มีประสิทธิภาพเพียงแบบเดียว

สิทธิชัย ดำรงแดน (2549) ศึกษาหลักเกณฑ์ในการจัดทำดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพที่เหมาะสมสำหรับการดำเนินงานของคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้าเพื่อให้ทราบถึงการทำงานที่มี

ประสิทธิภาพต้องมีการกำหนดดัชนีชี้วัดความมีประสิทธิภาพของการทำงานภายในคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้าที่ถูกต้องและตรงตามหลักเกณฑ์และได้นำเสนอขั้นตอนการจัดทำดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพตามระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001: 2000 โดยประยุกต์ใช้วงล้อการปรับปรุงงาน Plan- Do-Check-Action หรือ Deming Circle พร้อมด้วยข้อเสนอแนะและสูตรการคำนวณดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพ

กสิณรินทร์ จิวจรรานกุล (2551) นำเสนอการวางแผนระบบโลจิสติกส์แนวทางขั้นตอนในการจัดตั้งและวางแผนต่าง ๆ ที่เป็นองค์ประกอบหลักของโลจิสติกส์ซึ่งได้วางแผนการจัดตั้งระบบโลจิสติกส์โดยเริ่มจากการตรวจประเมินภายในและภายนอกองค์กรจากนั้นจึงนำกลยุทธ์และแผนงานระบบโลจิสติกส์เพื่อบริหารจัดการภายในคลังสินค้าซึ่งประกอบไปด้วยการตัดสินใจและการบริหารงานด้านต่าง ๆ เช่นการวางแผนคลังสินค้าการจัดการกระบวนการทำงานภายในคลังสินค้า โดยสามารถแบ่งออกเป็นสองส่วนคือ การจัดเก็บสินค้า (Storage Function) และการขนย้าย (Material Handling Function) รวมไปถึงการเลือกขนาดของคลังสินค้าอีกด้วย

Butler, Pulp and Paper (1991) ได้ทำการปรับปรุงวิธีการทำงานของคลังสินค้าเก็บเฟอร์นิเจอร์ ที่เมือง Texas ให้กลายเป็นศูนย์กลางการรับสินค้าและส่งสินค้าของบริษัท Simpson Pasadena Paper ให้กลายเป็นศูนย์กระจายสินค้าที่ทันสมัยสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าอย่างทันถ่วงที นอกจากนั้นยังมีการเพิ่มเครื่องมือที่ทันสมัยในการปฏิบัติงานภายในศูนย์กระจายสินค้าเช่น Loading Dock และอุปกรณ์เครื่องมือ ความปลอดภัยต่าง ๆ ขึ้นภายในศูนย์กระจายสินค้าส่งผลให้บริษัทเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานมากกว่า 400% ของความสามารถในการปฏิบัติงานภายในศูนย์กระจายสินค้า

Lin and Lu (1999) ได้ทำการศึกษาการหยิบสินค้าจากพื้นที่หยิบสินค้าภายในศูนย์กระจายสินค้าโดยได้ระบุถึงการหยิบสินค้าคือกิจกรรมการทำงานของศูนย์กระจายสินค้าที่ต้องใช้แรงงานจากพนักงานของศูนย์กระจายสินค้าในการหยิบสินค้า และจัดเตรียมสินค้าขึ้นรถขนส่งสินค้า โดยประมาณ 60% ของการใช้แรงงานในคลังสินค้า โดยได้นำเสนอกระบวนการหยิบสินค้าเป็น 5 แบบจากนั้นนำไปทดลองในการปฏิบัติงานในศูนย์กระจายสินค้าแล้วเลือกรูปแบบที่ให้ประสิทธิภาพสูงสุดในการทำงาน

Footlik (2004) ทำการศึกษาการปรับปรุงระบบการจัดเก็บสินค้าโดยได้กล่าวถึงการพิจารณาลังสินค้าได้แก่การจัดเก็บสินค้าที่มีคุณลักษณะคล้าย ๆ กันหรือมีความสัมพันธ์กันหรือต้องใช้ประกอบคู่กันให้จัดเก็บไว้บริเวณเดียวกันหรือพื้นที่เดียวกันโดยกล่าวถึงการจัดกลุ่มสินค้าในประเภท A B C โดยสินค้ากลุ่ม A คือสินค้าที่มีความถี่ของการเคลื่อนย้ายสูงสุดเนื่องจากมีปริมาณความต้องการของลูกค้าสูงมาก สินค้ากลุ่ม B คือสินค้าที่มีความถี่ของการเคลื่อนย้ายสินค้าปานกลาง

และสินค้ากลุ่ม C คือสินค้าที่มีความถี่ของการเคลื่อนย้ายสินค้าต่ำโดยการวางแผนผังของการจัดเก็บ
สินค้ากลุ่ม A ไว้ใกล้ประตูทางออกส่วนกลุ่ม B และกลุ่ม C จะถูกจัดเก็บถัดเข้าไปจากกลุ่ม A
ตามลำดับ

มหาวิทยาลัยบูรพา
Burapha University