

บทที่ 2

เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการคลังวัตถุดิบให้มีประสิทธิภาพด้วยการนำหลักการและทฤษฎีต่าง ๆ มาเป็นแนวทางในการศึกษาเพื่อที่จะนำความรู้ที่ได้ประยุกต์ให้เหมาะสมกับข้อจำกัดต่าง ๆ ขององค์กร และมีความสอดคล้องกับลักษณะงานจริง ทั้งนี้ต้องอาศัยองค์ความรู้ที่ได้จากงานวิจัยหรือเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการคลังสินค้าหรือหน้าที่ความสำคัญของคลังสินค้าตลอดจนหลักการและทฤษฎีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับคลังสินค้าไปประกอบการวิเคราะห์พิจารณาสาเหตุ และแนวทางการแก้ไข รายละเอียดต่าง ๆ ของแนวความคิดที่ได้จากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีดังนี้

การดำเนินงานของคลังสินค้า

หน้าที่สำคัญของคลังสินค้าสำคัญมี 3 ประการ ได้แก่ การเคลื่อนย้าย (Movement) การเก็บรักษา (Storage) และการถ่ายโอนข้อมูล (Information Transfer) รายละเอียดแยกย่อยมี ดังนี้ (แลมเบิร์ต, สตีล และเอลด์เรม, 2546, หน้า 165-166)

1. การเคลื่อนย้าย ประกอบด้วยกิจกรรมย่อยต่าง ๆ คือ

1.1 การรับสินค้า (Receiving) คือ การขนถ่ายสินค้าออกจากยานพาหนะที่นำสินค้าเข้าเพื่อทำการตรวจสอบความเสียหาย การตรวจนับจำนวนสินค้า ตามการสั่งซื้อ

1.2 การถ่ายโอนสินค้า (Transfer or Put Away) คือ การเคลื่อนย้ายสินค้าเข้าไปจัดเก็บในคลังสินค้า หรือการเคลื่อนย้ายสินค้าเพื่อส่งออกไปยังลูกค้า

1.3 การเบิกจ่ายสินค้า (Order Picking, Selection) คือ การเบิกจ่ายสินค้าตามคำสั่งซื้อของลูกค้า เพื่อทำการจัดส่งสินค้าต่อไป

1.4 การส่งสินค้าผ่านคลัง (Cross Docking) คือ การขนส่งผ่านระหว่างจุดที่รับสินค้าขาเข้าและจุดที่จัดส่งสินค้าขาออก โดยบางครั้งไม่จำเป็นต้องนำเข้าไปจัดเก็บในคลังสินค้า

1.5 การจัดส่ง (Shipping) คือ การจัดส่งสินค้าในตรงกับความต้องการของลูกค้า ด้วยการตรวจสอบความถูกต้องกับคำสั่งซื้อ

2. การจัดเก็บแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

2.1 การจัดเก็บชั่วคราว (Temporary Storage) เป็นการจัดเก็บสินค้าคงคลังตามปกติเท่าที่จำเป็น มุ่งเน้นไปที่การจัดเก็บชั่วคราว หรือจุดพักสินค้าชั่วคราว

2.2 การจัดเก็บกึ่งถาวร (Semi-Permanent Storage) เป็นการจัดเก็บสินค้าคงคลังที่เกินกว่าความต้องการปกติ สินค้าคงคลังที่ถูกจัดเก็บจะเรียกว่า สินค้ากันชน หรือสินค้าปลอดภัย (Buffer or Safety Stock)

3. การถ่ายโอนข้อมูล การถ่ายโอนข้อมูลมีความสำคัญในการจัดการคลังสินค้า ข้อมูลที่ต้องการใช้ในการจัดการคลังสินค้าประกอบด้วยระดับสินค้าคงคลัง สถานที่เก็บสินค้าประเภทต่าง ๆ การรับและการส่งข้อมูลระหว่างหน่วยงานภายในและภายนอกองค์กรเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการจัดการคลังสินค้าได้

ฟังก์ชันคลังสินค้าและการออกแบบ

ฟังก์ชันคลังสินค้าและการออกแบบ ต้องคำนึงถึงการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด และต้องมีความเหมาะสมกับการหยิบใช้งาน ซึ่งส่งผลต่อผลิตภาพของธุรกิจนั้น ๆ คลังสินค้าที่ดีควรมีการจัดผังโดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้ (แลมเบิร์ต, สตีค และเอลล์แรม, 2546, หน้า 173-175)

1. สามารถเพิ่มความสามารถในการจัดเก็บสินค้า
2. การปรับปรุงกระบวนการไหลของสินค้า
3. ลดต้นทุน
4. สามารถปรับปรุงการให้บริการลูกค้า
5. ปรับปรุงบรรยากาศการทำงาน

ฟังก์ชันคลังสินค้าที่เหมาะสมของแต่ละธุรกิจจะมีความแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ เช่น ประเภทของสินค้าที่จัดเก็บ สภาพคล่องทางการเงิน การแข่งขันทางการค้า และความต้องการของผู้บริโภค ทั้งนี้ควรคำนึงผลกระทบทางด้านแรงงาน อุปกรณ์ สถานที่ และระบบสารสนเทศที่นำมาเข้าใช้

การจัดเก็บ

การจัดเก็บในคลังสินค้าแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

1. การจัดเก็บแบบสุ่มหรือการจัดเก็บแบบลอยตัว คือ การจัดเก็บสินค้าลงในที่ว่างที่ใกล้ที่สุด เมื่อนำสินค้าออกไปใช้จะยึดหลักเข้าก่อน ออกก่อน (FIFO) การจัดเก็บประเภทนี้มีการใช้ประโยชน์จากพื้นที่มากที่สุด

2. การจัดเก็บตามแบบที่กำหนดไว้ จะมีการระบุแหล่งที่เก็บที่แน่นอนสำหรับสินค้าแต่ละประเภทในคลังสินค้า การจัดเก็บประเภทนี้แบ่งเป็น 3 ประเภท ดังนี้

2.1 การจัดเก็บตามลำดับของชั้นส่วน

2.2 การจัดเก็บตามอัตราการใช้

2.3 การจัดเก็บตามระดับกิจกรรม

การจัดผังสินค้ามีหลักเกณฑ์ในการจัดกลุ่มสินค้าที่จัดเก็บ 3 ประเภท คือ

1. สินค้าที่เข้ากันได้ คือ สินค้าที่เก็บไว้ใกล้กันควรมีความกลมกลืนกันหรือไม่มีข้อห้ามในการเก็บไว้ด้วยกัน

2. สินค้าที่ใช้ประกอบกัน คือ สินค้าที่มีการส่งควบคู่กัน

3. สินค้าที่ได้รับความนิยม คือ สินค้าที่มีอัตราการหมุนเวียนของสินค้าคงคลัง หรืออัตราความต้องการสินค้าของลูกค้า ซึ่งสินค้าที่มีความต้องการมากที่สุดควรจัดเก็บไว้ใกล้ทางออกประตูมากที่สุด ส่วนสินค้าที่การเคลื่อนไหวน้อยควรเก็บไว้ไกลออกไป

ดังนั้นการจัดการคลังสินค้าจึงควรพิจารณาปัจจัยต่าง ๆ หลายประการ ได้แก่ ขนาดและจำนวนของคลังสินค้า ท่าเลที่ตั้ง ผังสินค้าและการออกแบบ ซึ่งปัจจัยเหล่านี้จะแตกต่างกันไปตามคลังสินค้าแต่ละแห่ง

ระบบการจัดเก็บสินค้า

ระบบการจัดเก็บแบบสุ่ม

ระบบการจัดเก็บแบบสุ่ม จะไม่มีการกำหนดตำแหน่งจัดเก็บแต่จะพิจารณาเก็บตามพื้นที่ที่ว่างในการคลังสินค้ามากกว่า ในการจัดเก็บจะมีการบันทึกข้อมูล ระบุรายการและจำนวนที่ชัดเจนของแต่ละตำแหน่งของการจัดเก็บ ระบบการบันทึกนี้จะเป็นการบันทึกโดยการใช้คน หรือระบบคอมพิวเตอร์ ที่สำคัญขึ้นอยู่กับความถูกต้องของการบันทึกสินค้าเข้าและออก ซึ่งข้อมูลที่ใช้ในการบันทึกควรระบุรายละเอียดพื้นที่ที่ใช้ในการจัดเก็บ รายละเอียดของตัวสินค้า รายละเอียดของการบรรจุหีบห่อ และข้อมูลของลูกค้า หรือข้อมูลของ Supplier เป็นต้น

ระบบการจัดเก็บแบบกำหนดตำแหน่ง

ระบบการจัดเก็บแบบกำหนดตำแหน่ง จะถูกระบุเขตพื้นที่ในการจัดเก็บไม่นิยมการจัดเก็บสินค้านอกเขตพื้นที่ที่กำหนดไว้ ประโยชน์ของการจัดเก็บแบบนี้สามารถตรวจสอบเวลาที่ใช้ในการจัดเก็บ และการนำสินค้าออกได้ แนวคิดที่สำคัญขึ้นอยู่กับอัตราการเคลื่อนไหวของการจัดเก็บและการเบิกจ่ายสินค้า เช่น สินค้าที่มีอัตราการหมุนเวียนมากควรมีการจะเก็บไว้ใกล้จุดเข้าออก สำหรับสินค้าที่มีอัตราการหมุนเวียนน้อยควรมีการจะเก็บไว้ในพื้นที่ถัดเข้าไปตามลำดับ นอกจากนี้อาจจะพิจารณาการบันทึกการจัดเก็บสินค้าแล้วแบ่งกลุ่มข้อมูลการจัดเก็บตามรายละเอียดของการบันทึกข้อมูล (Tompkins & Smith, 1988, Page 627-630)

แนวคิดการจัดเก็บ

ระบบตำแหน่งการจัดเก็บสินค้าช่วยให้สามารถค้นหาสินค้าได้ง่าย มีการคิดป้ายแต่ละตำแหน่งการเก็บระบบการเก็บสินค้านี้มี 2 ระบบ คือ การเก็บแบบสุ่ม และการเก็บแบบระบุตำแหน่ง

1. ระบบการจัดเก็บแบบสุ่ม

การจัดเก็บสินค้าแบบสุ่มสามารถจัดเก็บได้ทุกตำแหน่งที่วางในคลังสินค้า จากการศึกษาพบว่าสามารถช่วยลดการใช้เวลาในการจัดเก็บลง 35% และสามารถช่วยเพิ่มการใช้พื้นที่ให้คุ้มค่าขึ้น 30% หากเปรียบเทียบกับการจัดเก็บแบบกำหนดตำแหน่ง

2. ระบบการจัดเก็บแบบกำหนดพื้นที่

การจัดเก็บแบบกำหนดตำแหน่งนี้ จะจัดการพื้นที่การจัดเก็บให้เหมาะสมกับสินค้าแต่ละรายการ ถ้ารายการนั้นมีปริมาณมากก็จัดสรรพื้นที่การเก็บไว้มาก ถ้าปริมาณน้อยก็จัดสรรพื้นที่น้อยตามไปด้วย ระบบการจัดเก็บแบบกำหนดตำแหน่งนี้จะพิจารณา ดังนี้

2.1 พื้นที่การจัดเก็บต้องมีความเหมาะสมกับสินค้า เช่น อุปกรณ์การจัดเก็บไว้ใกล้กับพื้นที่ที่ต้องใช้

2.2 พื้นที่ที่กำหนดไว้ต้องมีความเหมาะสมกับขนาดและน้ำหนักของสินค้า

2.3 ควรพิจารณาถึงเงื่อนไขและข้อกำหนดของสินค้า เช่น สินค้าที่ต้องควบคุมอุณหภูมิต้องเก็บในพื้นที่ที่สามารถควบคุมอุณหภูมิได้

2.4 สินค้าที่จัดเก็บต้องมีการจำกัดความสูง เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้น

2.5 การบริหารจัดการหรือกำหนดนโยบายการจัดเก็บแบบแบ่งแยกชนิดกลุ่มสินค้า

2.6 การจัดเก็บต้องคำนึงถึงความสามารถในการเบิกจ่ายสินค้าได้สะดวก

3. ระบบการจัดเก็บแบบแบ่งเขตพื้นที่

การจัดเก็บแบบแบ่งเขตเป็นการจัดเก็บกลุ่มสินค้าในเขตพื้นที่ที่มีความเหมาะสมกับสภาพของคลังสินค้า ซึ่งการจัดเก็บแบบแบ่งเขตนี้จะจัดเก็บในพื้นที่ต่างกันหรือต่างชั้นกัน เพื่อความเหมาะสมและความปลอดภัยในการจัดเก็บ เช่น สินค้าที่มีน้ำหนักมากเก็บชั้นล่าง ส่วนสินค้าที่มีน้ำหนักเบาเก็บที่ชั้นบน หรือเก็บสินค้าที่มีขนาดเล็กแยกเก็บออกจากสินค้าที่มีขนาดใหญ่ เป็นต้น

การจัดเก็บแบบแบ่งเขต ควรมีการแบ่งเขตพื้นที่การจัดเก็บ และการแบ่งกลุ่มสินค้า เพื่อให้เกิดความชัดเจน และเกิดความเหมาะสมในการบริหารจัดการให้เกิดประสิทธิภาพต่อไป (Tompkins & Smith, 1988)

การวางแผนการจัดเก็บตามแผนผังการจัดเก็บ

การวางแผนการจัดวางหรือการกำหนด Layout ต้องเริ่มจากการที่กำหนดวัตถุประสงค์ก่อน หลักการทั่วไปจะกำหนดวัตถุประสงค์ดังนี้

1. สามารถใช้สอยพื้นที่ได้มีประสิทธิภาพสูงสุด
2. ต้องคำนึงการใช้อุปกรณ์ การขนย้ายได้อย่างสะดวกและปลอดภัย
3. การจัดเก็บต้องสามารถลดต้นทุนได้ และเกิดประโยชน์สูงสุดคุ้มค่ากับการลงทุน
4. ต้องมีความยืดหยุ่นสูงเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงในการจัดเก็บ

จากวัตถุประสงค์ที่กล่าวมาข้างต้นนี้เป็นวัตถุประสงค์ทั่วไป หากต้องการให้การจัดเก็บบรรลุวัตถุประสงค์ ต้องอาศัยการรวบรวมหลักการหรือแนวคิดในการจัดเก็บมาวิเคราะห์พิจารณาให้รอบด้าน อันจะนำไปสู่ความสำเร็จที่ยั่งยืน ซึ่งหลักการสำคัญที่มีความเกี่ยวข้อง คือ

1. ความนิยมในสินค้า
2. ความเหมือนของสินค้า
3. ขนาดของสินค้า
4. ลักษณะของสินค้า
5. การใช้ประโยชน์จากพื้นที่อย่างคุ้มค่า

การดำเนินงานการจัดเก็บ

การจัดเก็บและกิจกรรมในการจัดการคลังสินค้ามีวัตถุประสงค์เพื่อให้สามารถใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่ามากที่สุดและเกิดประโยชน์ต่อธุรกิจสูงสุด เพื่อให้เกิดผลกำไรต่อบริษัท และความสามารถในการตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพในการให้บริการ ซึ่งต้องอาศัยกระบวนการหรือวิธีการที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. การจัดสรรพื้นที่จัดเก็บอย่างเหมาะสม
2. การใช้อุปกรณ์ที่ใช้ในคลังสินค้า
3. การใช้แรงงานคน
4. การนำข้อมูลสินค้าที่มีอยู่มาใช้ให้เกิดประโยชน์
5. การดูแลและป้องกันสินค้าจากการเสียหาย

การวางแผนการจัดเก็บหรือการวางแผนคลังสินค้าต้องพิจารณาถึงองค์ประกอบต่าง ๆ อย่างถี่ถ้วน และต้องปฏิบัติตามขั้นตอนหรือกระบวนการที่ได้กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้างานวิจัยที่มีความสัมพันธ์หรือเกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการคลังสินค้าให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น โดยการศึกษาแนวความคิด มุมมอง และทัศนคติของผู้ที่ทำการศึกษาวิจัยงานด้านการบริหารจัดการคลังสินค้า เพื่อนำองค์ความรู้ที่ได้มาทำเป็นแนวทางและเป็นกรอบทางความคิดสำหรับการศึกษาค้นคว้าและทำการวิเคราะห์วิจัยหาความเหมาะสมต่อไป

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาวิจัยมีอยู่หลากหลายแต่สำหรับงานวิจัยฉบับนี้ทางผู้ทำการวิจัยมีความประสงค์ที่จะเชื่อมโยงหาความสัมพันธ์ในการศึกษาประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โดยการนำแนวความคิดที่ได้มาทำการวิเคราะห์วิจัยให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ ซึ่งมีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีดังนี้

Rouwenhrst, Reuter, Houstum, Mante and Zijim (2000) ได้ทำการศึกษาการออกแบบและการควบคุมสินค้า โดยนำเสนอลักษณะของคลังสินค้าควบคู่ไปกับกระบวนการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารและลักษณะของสินค้า นอกจากนี้ได้แบ่งการออกแบบคลังสินค้าให้มีความสอดคล้องกับส่วนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน การบริหารจัดการคลังสินค้า และนำเสนอแนวทางการศึกษาวิจัยที่มุ่งเน้นการออกแบบคลังสินค้าด้วยการพัฒนาระบบการอ้างอิงอย่างสมบูรณ์แบบ ตลอดจนผสมผสานต้นทุนการปฏิบัติงานเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการบริหารจัดการคลังสินค้าต่อไป

Footlik (2004) ได้ทำการศึกษาการปรับปรุงระบบการจัดเก็บสินค้า โดยกล่าวถึงการพิจารณาสินค้า ได้แก่ การจัดเก็บสินค้าที่มีคุณลักษณะคล้ายๆกันหรือมีความสัมพันธ์กันที่ต้องใช้ประกอบคู่กันให้จัดเก็บไว้บริเวณพื้นที่จัดเก็บเดียวกัน และกล่าวถึงการจัดเก็บสินค้า กลุ่ม ABC (ABC Groups)

1. สินค้าในกลุ่ม A คือ สินค้าที่มีความถี่ของการเคลื่อนย้ายสูงสุด เพราะมีปริมาณความต้องการจากลูกค้ามาก

2. สินค้าในกลุ่ม B คือ สินค้าที่มีความถี่ของการเคลื่อนย้ายปานกลาง

3. สินค้าในกลุ่ม C คือ สินค้าที่มีความต้องการน้อย และมีการเคลื่อนย้ายต่ำสุด

การวางแผนผังการจัดเก็บสินค้ากลุ่ม A ไว้ด้านหน้าซึ่งหมายถึงจัดเก็บใกล้ประตูเข้าออก ส่วนสินค้ากลุ่ม B และ C จะถูกจัดเก็บถัดเข้าไปจากสินค้ากลุ่ม A งานวิจัยนี้สามารถนำมาเป็นแนวคิดในงานวิจัยได้ใกล้เคียง

วรพงษ์ จิตรจง (2549) ได้ทำการศึกษาแนวคิดในการออกแบบคลังสินค้า โดยมีรายละเอียดครอบคลุมหลายด้าน เช่น ระดับการให้บริการลูกค้า นโยบายคลังสินค้า การวางแผน

ธุรกิจ ระยะเวลาของกิจกรรมต่าง ๆ พลังการเคลื่อนย้ายและจัดวางพื้นที่สำนักงาน ขนาดและข้อจำกัดของสินค้า ปริมาณของสินค้าที่มีการผ่านเข้า ออก ซึ่งในการออกแบบคลังสินค้าควรมีการพิจารณาการลงทุนในด้านต่าง ๆ เช่น ควรเลือกที่จะลงทุนน้อยสำหรับการสร้างอาคารที่ใช้ในการจัดเก็บสินค้า หรือเลือกที่จะลดต้นทุนด้าน Handling เช่น เลือกที่จะสร้างคลังสินค้าให้มีขนาดความสูงมากขึ้น เพราะมีพื้นที่ที่มีความสูงมากขึ้น เพราะมีพื้นที่จัดเก็บน้อย แต่ต้องลงทุนด้านอุปกรณ์ Handling เพิ่มขึ้น เช่น Fork Lift ที่มีใช้งานพื้นที่ที่มีความสูงมาก ๆ ทำให้เสียค่าใช้จ่ายมากขึ้นหรือเลือกลงทุนซื้อที่ดิน และสร้างอาคารจัดเก็บให้ใหญ่ขึ้นเพื่อเพิ่มพื้นที่ให้กว้างมากยิ่งขึ้น ทำให้เสียค่าใช้จ่ายซื้อที่ดินและการก่อสร้างอาคาร แต่สามารถลดต้นทุนด้าน Handling

การใช้พื้นที่ในการจัดเก็บสินค้า Utilization มีความต้องการเพิ่มประโยชน์การใช้พื้นที่จัดเก็บให้มากขึ้นจะต้องเสียการเข้าถึงของตัวสินค้า เช่น ถ้าจัดเรียงสินค้าเต็มพื้นที่ทุกมุม ก็จะทำให้ไม่สามารถเข้าไปหยิบสินค้าข้างในได้ หรือถ้าออกแบบให้มีช่องทางเดินก็สามารถเข้าไปหยิบสินค้าได้ แต่ทำให้เสียพื้นที่ใช้เป็นช่องทางเดินไปมากขึ้น ดังนั้นควรพิจารณาส่วนได้ส่วนเสียในการใช้พื้นที่

ประเสริฐ ลาดสุวรรณ (2549) ได้ทำการศึกษาแนวคิดในการนำระบบการจัดเก็บแบบแบ่งกลุ่มสินค้า (ABC Classification Storage Location Policy) มาใช้ในการปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดเก็บในการลดระยะทางในการเคลื่อนย้ายสินค้าภายในคลังสินค้า โดยมีวิธีการศึกษา คือ การแบ่งสินค้าออกเป็น 3 กลุ่ม เพื่อพิจารณาความถี่ และอัตราของการหมุนเวียนสินค้า กลุ่มที่มีอัตราการหมุนเวียนสูงจะอยู่ในกลุ่ม A สินค้าที่มีอัตราการหมุนเวียนปานกลางจะอยู่ในกลุ่ม B และสินค้าที่มีการหมุนเวียนต่ำจะอยู่ในกลุ่ม C จากนั้นทำการแบ่งพื้นที่ในการจัดเก็บออกเป็น 3 เขต (Zone) คำนวณระยะทางโดยใช้โปรแกรม Xquery ช่วยในการคำนวณจากผลการวิเคราะห์เชิงปริมาณ พบว่าการจัดเก็บแบบแบ่งกลุ่มสินค้าใช้ระยะเวลาการเคลื่อนย้ายสินค้าลดลงเมื่อเทียบกับการจัดเก็บสินค้าแบบสุ่ม

กสิณรินทร์ จิวจรรย์กุล (2551) ได้ทำการศึกษาการวางแผนระบบโลจิสติกส์ได้นำเสนอแนวทางขั้นตอนในการจัดตั้งและวางแผนงานต่าง ๆ ที่เป็นองค์ประกอบหลักของโลจิสติกส์ ซึ่งได้วางแผนการจัดตั้งระบบโลจิสติกส์เริ่มจากการตรวจประเมินภายใน และภายนอกองค์กร จากนั้นจึงมีการวางแผนกลยุทธ์และแผนงานระบบโลจิสติกส์ โดยมีการวางแผนงานในหน้าที่การทำงานที่เป็นองค์ประกอบหลักของระบบโลจิสติกส์ ในส่วนของการบริหารคลังสินค้าได้กล่าวถึงการจัดการภายในคลังสินค้า ซึ่งประกอบไปด้วยการตัดสินใจ และการบริหารงานในด้านต่าง ๆ เช่น การวางแผนคลังสินค้าและการจัดการเกี่ยวกับฟังก์ชันการทำงานภายในคลังสินค้าซึ่งแบ่งออกเป็นสองส่วน คือ

การจัดเก็บ (Storage Functions) และการขนย้าย (Materials Handling Functions) การเลือกขนาดของคลังสินค้า

โสภนา จิระชุตีโรจน์ (2538) ได้ศึกษาสภาพการผลิตของโรงงานอุตสาหกรรมและออกแบบปรับปรุงโรงงาน โดยใช้ความรู้ด้านการวางแผนโรงงาน และโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปมาใช้ในโรงงานผลิตรถจักรยานแห่งหนึ่งเป็นกรณีศึกษา โดยจากการวิจัยสรุปได้ว่า การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยในการวางแผนโรงงานโดยรวมและการจัดสมดุลสายประกอบทำได้รวดเร็วขึ้น แต่ปัญหาคือการขาดระบบฐานข้อมูลที่ครบถ้วนและน่าเชื่อถือ ซึ่งมีผลต่อความถูกต้องของผลลัพธ์ที่ได้จากการศึกษาวิจัย

เสขฤทธิ์ ตันตนาตระกูล (2542) ได้ใช้หลักการออกแบบวางแผนโรงงานอย่างเป็นระบบ (SLP: Systematic Layout Planning) ในการแก้ไขปัญหาผังโรงงานผลิตชิ้นส่วนอุปกรณ์รถจักรยานยนต์ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการเพิ่มผลผลิต โดยได้ทำการออกแบบปรับปรุงผังโรงงานใหม่รวมทั้งออกแบบคลังเก็บวัตถุดิบ รวมถึงการออกแบบคลังเก็บวัตถุดิบและรวมถึงการจัดวางเครื่องจักรใหม่ ซึ่งผลที่ได้จากการปรับปรุง คือ สามารถลดระยะทางในการเคลื่อนย้ายได้เป็นอย่างดี

สิทธิชัย ดำรงแดน (2548) ได้ทำการศึกษาหลักเกณฑ์ในการจัดทำดัชนีชี้วัดที่เหมาะสมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการให้แก่คลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า โดยงานวิจัยได้กำหนดดัชนีชี้วัดสำหรับสินค้าสำเร็จรูปที่เป็นสินค้าอุปโภคและบริโภค ซึ่งทำดัชนีชี้วัดมี 5 ข้อ ผลที่ได้ 4 ข้อสูงกว่าบรรทัดฐาน คือ ความแม่นยำในการเก็บสินค้าในตำแหน่งที่กำหนดได้ความแม่นยำในปริมาณการจัดเก็บสินค้า ความสามารถจ่ายสินค้าตามใบเบิกสินค้าภายใน 4 ชั่วโมง และสินค้าต้องไม่ได้รับความเสียหายที่เกิดจากการขนย้ายก่อนถึงจุดหมายปลายทาง อีกทั้งเรื่องของความถูกต้อง แม่นยำในการบริการเบิกสินค้า การกำหนดดัชนีชี้วัดคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้าที่เหมาะสมและถูกต้องทำให้ได้รับข้อมูลต่าง ๆ ที่มีความจำเป็น สามารถนำมาพัฒนาและปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานของคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า

Theodorotos and Sellis (1999) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบภายในคลังสินค้าที่จะแก้ไขปัญหาโดยการกำหนดปัญหาต่าง ๆ ขึ้นมาภายในคลังสินค้าเกี่ยวกับวัตถุดิบที่เป็นตัวแปรในการแก้ไขปัญหาที่จะทำการออกแบบและขั้นตอนในการบริหารจัดการปัญหาโดยการหาโครงสร้างที่จะนำมาใช้ในการแก้ปัญหาเกี่ยวกับการออกแบบและพื้นที่ทั้งหมดภายในคลังสินค้านวมถึงอุปกรณ์และเครื่องมือต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบหลังจากที่ทราบข้อมูลและรายละเอียดต่าง ๆ แล้วทำการแก้ไขปัญหาโครงสร้างที่ได้ตั้งไว้แต่ละจุดภายในคลังสินค้าให้เหมาะสมกับคลังสินค้า

Pedersen (2003) ได้กล่าวว่าการออกแบบจะต้องมีอุปกรณ์และเครื่องมือในระบบคลังสินค้าเข้ามาช่วยในการแก้ไขปัญหาโดยใช้คอมพิวเตอร์โปรแกรมระบบใหม่ในการบันทึกข้อมูลต่าง ๆ ในการปฏิบัติงานเพื่อความสะดวกรวดเร็ว และสามารถประมวลผลทำให้ทราบถึงสภาพของปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นภายในคลังสินค้า นอกจากนี้ทำให้สามารถกำหนดเวลาที่ใช้ในการทำงานได้ดียิ่งขึ้นต่อไป

เข็มชาติ เบญจมาศ (2551) ได้ทำการศึกษาประสิทธิภาพการบริหารจัดการคลังสินค้าโดยใช้เทคนิคการศึกษาเปรียบเทียบ เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพในการออกแบบแผนผังคลังสินค้าและการจัดการภายในคลังสินค้าเกี่ยวกับวิธีการออกแบบวิธีการจัดเก็บสินค้าเพื่อลดระยะทางในการจัดเก็บสินค้า สามารถลดระยะเวลาในการปฏิบัติงานและมีพื้นที่ในการจัดเก็บสินค้าได้พอดี ซึ่งการศึกษาวิจัยจะเน้นการศึกษาเชิงเปรียบเทียบเพื่อหาปัจจัยที่มีผลต่อการออกแบบคลังสินค้าของบริษัทที่ทำการศึกษาให้สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ อีกทั้งเกิดประสิทธิภาพในการออกแบบคลังสินค้าได้เป็นอย่างดี

บทสรุปการศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสามารถทำให้ผู้วิจัยเกิดแนวความคิดในการบริหารจัดการคลังสินค้า และตัวอย่างแนวทางการศึกษาวิจัยที่มีความเกี่ยวข้องมาประยุกต์ใช้กับการศึกษาค้นคว้าการเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการคลังวัตถุดิบ BP ได้เป็นอย่างดี ด้วยการนำองค์ความรู้ต่าง ๆ ที่ได้จากการค้นคว้าแนวทางการศึกษามาประมวล เพื่อวิเคราะห์หาแนวทางการแก้ไขที่เหมาะสมกับลักษณะงานหรือองค์กรอย่างเป็นรูปธรรม

แนวความคิดที่ได้จากการศึกษาผลงานจะเน้นในเรื่องของการออกแบบคลังสินค้า โดยการคำนึงถึงวัตถุประสงค์ในการใช้พื้นที่จัดเก็บให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ทำให้สามารถกำหนดกรอบการศึกษาวิจัย กำหนดขั้นตอนโครงสร้างการออกแบบแผนผังคลังสินค้าที่มีความเหมาะสมและเกิดประโยชน์สูงสุด

ดังนั้นการศึกษาวิจัยในครั้งนี้จะนำองค์ความรู้ แนวคิดที่ได้จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องไปเป็นแนวทางในการศึกษาการเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการคลังวัตถุดิบอย่างเหมาะสมและมีการบูรณาการวิธีการแก้ไขปัญหาให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้ต่อไป