

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎีและเอกสารที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับการพัฒนาระบบบริหารสินค้าคงคลังของบริษัท โลดส์ฮอลวิศวกรรมเหมืองแร่และก่อสร้าง จำกัด ผู้ศึกษาได้มีแนวคิดและทฤษฎีต่างๆ จากเอกสารและข้อมูลที่ศึกษามาตามรายละเอียดต่อไปนี้

- 2.1 การวางแผนทรัพยากรทางธุรกิจ (Enterprise Resource Planning : ERP)
- 2.2 ระบบควบคุมสินค้าคงคลัง (Inventory Control System)
- 2.3 การจัดการสินค้าคงคลัง
- 2.4 ระบบจัดเก็บรักษาสินค้า (Store Management System)
- 2.5 ปริมาณการสั่งแบบประหยัดที่สุด (Economic order quantity) และจุดสั่งซื้อสินค้า (Reorder Point)
- 2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 การวางแผนทรัพยากรทางธุรกิจ (Enterprise Resource Planning : ERP)

สุปรีย์ สมวัฒนา (2555: ระบบออนไลน์) ระบบวางแผนทรัพยากรทางธุรกิจ คือ การวางแผนทรัพยากรทางธุรกิจขององค์กรโดยรวม เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์ได้อย่างสูงสุดของทรัพยากรทางธุรกิจขององค์กร คือระบบที่ใช้ในการจัดการและวางแผนการใช้ทรัพยากรต่างๆ ขององค์กร โดยเป็นระบบที่เชื่อมโยงระบบงานต่างๆ ขององค์กรเข้าด้วยกัน เช่น หากเป็นระบบวางแผนทรัพยากรทางธุรกิจ ของบริษัทจะหมายรวมถึงตั้งแต่ระบบงานทางด้านบัญชี และการเงิน ระบบงานทรัพยากรบุคคล ระบบบริหารการผลิต รวมถึงระบบการกระจายสินค้า เพื่อช่วยให้การวางแผนและบริหารทรัพยากรของบริษัทนั้นเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งยังช่วยลดเวลาและขั้นตอนการทำงานได้อีกด้วย



ภาพที่ 2.1 โครงสร้างของระบบวางแผนทรัพยากรทางธุรกิจ

ที่มา : <http://yaowalaoong.blogspot.com/2012/07/erpenterpriseresourceplanning.html>

2.1.1 Material Resource Planning (MRP) หมายถึง ระบบสารสนเทศเพื่อใช้ในการจัดทำแผนความต้องการวัสดุ โดยจะมีองค์ประกอบของข้อมูลนำเข้าที่เกี่ยวข้องกับการบริหารข้อมูลสินค้าคงคลัง ดังนี้

1) ระบบบริหารจัดการสินค้าคงคลัง (Inventory Management) ก็จะรองรับการบันทึกรายละเอียดข้อมูลพัสดุ สถานะของพัสดุ สถานที่เก็บข้อมูลการเคลื่อนไหวของพัสดุ ข้อมูลพัสดुकงเหลือ การรับพัสดุเข้าคลัง การเบิกจ่ายพัสดุ การโอนย้ายพัสดุ การตรวจนับพัสดุประจำงวด ระบบจะบันทึกการขายทางบัญชีโดยอัตโนมัติที่ระบบบัญชีการเงิน

2) ระบบบริหารจัดการคลังสินค้า (Warehouse Management) เป็นระบบสำหรับการบริหารคลังสินค้าที่ครบวงจร สนับสนุนการใช้ระบบ Barcode ในการจัดการสินค้า โดยจะช่วยในการจัดการระบบงานต่างๆ ตั้งแต่ การรับสินค้าเข้าคลัง, การจัดเก็บ, การย้ายสินค้า, การเบิก, การบรรจุหีบห่อและการจัดส่ง, การตรวจนับสินค้า รวมทั้งระบบบัญชีเบื้องต้นสำหรับธุรกิจคลังสินค้าให้เช่า / ห้องเย็นรับฝาก และรายงานวิเคราะห์รูปแบบต่างๆ รองรับการทำงานหลายคลังพร้อมกัน

3) ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารระดับสูง (Executive Information System) สร้างคลังข้อมูลสารสนเทศ (Data Warehouse) สนับสนุนการบริหารจัดการ การตัดสินใจของผู้บริหาร เชื่อมโยงการถ่ายโอนข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากระบบงานอื่นภายในหน่วยงานได้โดยอัตโนมัติตามระยะเวลาที่กำหนด เชื่อมโยงและถ่ายโอนข้อมูลจากแหล่งข้อมูลภายนอก การดึงข้อมูลจากคลังข้อมูลมาวิเคราะห์ กำหนด สนับสนุน จัดทำรายงานข้อมูลสารสนเทศสำหรับผู้บริหารตามระยะเวลาที่กำหนด ด้วยการใช้ข้อมูลจากระบบวางแผนทรัพยากรทางธุรกิจ อนุญาตให้ผู้บริหารวิเคราะห์ข้อมูลข้ามสายงานที่ซับซ้อน รวมทั้งสนับสนุนวิธีการและเทคนิคการจัดการกลยุทธ์

2.1.2 Customer Resource Management (CRM) หมายถึง ระบบสารสนเทศเพื่อบริหารความสัมพันธ์ระหว่างองค์กรและลูกค้า เพื่อให้เป็นความสัมพันธ์ระยะยาว โดยระบบนี้จะศึกษาพฤติกรรม การซื้อของลูกค้า ความสนใจ ความต้องการ เพื่อให้องค์กรนำข้อมูลเหล่านั้นมาวิเคราะห์ และนำสินค้าเสนอต่อลูกค้าให้ใกล้เคียงกับที่ลูกค้าสนใจ และการบริการหลังการขายแก่ลูกค้า ลดการสูญเสียลูกค้า ลดต้นทุนการตลาด เพิ่มรายได้จากการที่ลูกค้าซื้อและแนะนำให้คนรู้จักซื้อสินค้าขององค์กร

2.1.3 Finance Resource Management (FRM) หมายถึง ระบบสารสนเทศที่เน้นให้บริการเกี่ยวกับการเงินและบัญชี โดยอิงตามกฎระเบียบและข้อบังคับตามที่ประเทศนั้นๆ กำหนด FRM ถือเป็นส่วนประกอบหลักของโครงสร้างระบบวางแผนทรัพยากรทางธุรกิจทั้งหมด โดยผลลัพธ์จากการประมวลผลของ FRM มักจะออกมาในรูปแบบรายงาน ทั้งรายงานสำหรับระดับปฏิบัติการ รายงานสำหรับผู้บริหาร และรายงานสำหรับหน่วยงานภายนอก เช่น กรมบัญชีกลาง กรมสรรพากร เป็นต้น

2.1.4 Human Resource Management (HRM) หมายถึง ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานทางบุคคล จัดประกอบด้วยข้อมูลพื้นฐานของพนักงานในองค์กร ข้อมูลพื้นฐานของโครงสร้างองค์กร การประมวลผลเกี่ยวกับเงินเดือน เป็นต้น

2.1.5 Supply Chain Management (SCM) หมายถึง ระบบสารสนเทศเพื่อจัดการกระบวนการไหลของวัสดุ สินค้าตลอดจนข้อมูลและธุรกรรมต่างๆ ผ่านองค์กรที่เป็นผู้ส่งมอบ ผู้จัดจำหน่าย ไปจนถึงลูกค้า โดยที่องค์กรต่างๆ มีความสัมพันธ์ทางธุรกิจต่อกัน

2.2 ระบบควบคุมสินค้าคงคลัง (Inventory Control System)

วิเชียร ทุมรัตน์ (2547) กล่าวว่า สินค้าคงคลัง (Inventory) หมายถึง วัสดุหรือสินค้าต่าง ๆ ที่เก็บไว้เพื่อใช้ประโยชน์ในการดำเนินงาน อาจเป็นการดำเนินงานผลิต ดำเนินการขาย หรือ ดำเนินงานอื่นๆ ส่วนการจัดการสินค้าคงคลัง หมายรวมถึงการเก็บทรัพยากรไว้ใช้ใน ปัจจุบัน หรือในอนาคต เพื่อให้การดำเนินการของกิจการดำเนินไปอย่างราบรื่นผ่านการวางแผนกำหนดปริมาณสินค้าคงคลังที่เหมาะสม การหมุนเวียน เข้าออกใช้หลัก FIFO (First in First Out) สินค้าใดที่เข้าคลังสินค้าก่อนก็หมุนเวียนออกไปก่อน เพื่อลดความเสี่ยงจากการจัดเก็บเป็นเวลานาน

ระบบควบคุมสินค้าคงคลังเป็นการบันทึกข้อมูลและตรวจนับสินค้าคงคลังซึ่งเป็นงานที่สำคัญของการบริหารสินค้าคงคลัง เพราะสินค้าคงคลังมีความหลากหลาย ซึ่งทำให้การตรวจนับสินค้าคงคลังต้องใช้พนักงานจำนวนมาก เพื่อให้ได้จำนวนที่ถูกต้องภายใต้ระยะเวลาที่กำหนด เพื่อที่จะได้ทราบว่าชนิดสินค้าคงคลังที่เริ่มมีจำนวนไม่เพียงพอ ต้องซื้อมาเพิ่ม และปริมาณการซื้อที่เหมาะสม ระบบการควบคุมสินค้าคงคลังที่มีอยู่ 3 วิธี คือ

วิธีที่ 1 ระบบสินค้าคงคลังเมื่อสิ้นงวด (Periodic Inventory System) เป็นระบบสินค้าคงคลังที่มีวิธีการลงบัญชีเฉพาะในช่วงเวลาที่กำหนดไว้เท่านั้น เช่นตรวจนับและลงบัญชีทุกปลายสัปดาห์หรือปลายเดือน เมื่อของถูกเบิกไปก็จะมีคำสั่งซื้อเข้ามาเติมให้เต็มระดับที่ตั้งไว้ ระบบนี้จะเหมาะกับสินค้าที่มีการสั่งซื้อและเบิกใช้เป็นช่วงเวลาที่แน่นอน

วิธีที่ 2 ระบบสินค้าคงคลังอย่างต่อเนื่อง (Continuous Inventory System Perceptual System) เป็นระบบสินค้าคงคลังที่มีวิธีการบันทึกข้อมูลทุกครั้งที่มีการรับและจ่ายของ ทำให้การควบคุมยอดแสดงยอดคงเหลือที่แท้จริงของสินค้าคงคลังอยู่เสมอ ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งในการควบคุมสินค้าคงคลังรายการที่สำคัญที่ปล่อยให้ขาดมือไม่ได้ แต่ระบบนี้เป็นวิธีที่มีค่าใช้จ่ายด้านงานเอกสารค่อนข้างสูง และต้องใช้นักงานจำนวนมากจึงดูแลการรับจ่ายได้ทั่วถึง ในปัจจุบันการนำเอาคอมพิวเตอร์เข้ามาประยุกต์ใช้กับงานสำนักงานและบัญชีสามารถช่วยแก้ไขปัญหานี้ได้ โดยการใช้รหัสแท่ง (Bar Code) ติดบนสินค้าแล้วใช้เครื่องอ่านรหัสแท่ง (Laser Scan) ซึ่งวิธีนี้นอกจากจะมีความถูกต้อง แม่นยำ เทียบตรง

วิธีที่ 3 ระบบการจำแนกสินค้าคงคลังเป็นหมวดเอบีซี (ABC)

A เป็นสินค้าคงคลังที่มีปริมาณน้อย (5-15% ของสินค้าคงคลังทั้งหมด) แต่มีมูลค่ารวมค่อนข้างสูง (70-80% ของมูลค่าทั้งหมด)

B เป็นสินค้าคงคลังที่มีปริมาณปานกลาง (30% ของสินค้าคงคลังทั้งหมด) และมีมูลค่ารวมปานกลาง (15% ของมูลค่าทั้งหมด)

C เป็นสินค้าคงคลังที่มีปริมาณมาก (50-60% ของสินค้าคงคลังทั้งหมด) แต่มีมูลค่ารวมค่อนข้างต่ำ (5-10% ของมูลค่าทั้งหมด)

การจำแนกสินค้าคงคลังเป็นหมวด ABC จะทำให้การควบคุมสินค้าคงคลังแตกต่างกันดังต่อไปนี้

หมวด A ควบคุมอย่างเข้มงวดมาก ด้วยการลงบัญชีทุกครั้งที่มีการรับจ่าย และมีการตรวจนับจำนวนจริงเพื่อเปรียบเทียบกับจำนวนในบัญชีอยู่บ่อยๆ (เช่น ทุกสัปดาห์) การควบคุมจึงควรใช้ระบบสินค้าคงคลังอย่างต่อเนื่องและต้องเก็บของไว้ในที่ปลอดภัย ในด้านการจัดซื้อก็ควรหาผู้ขายไว้หลายรายเพื่อลดความเสี่ยงจากการขาดแคลนสินค้าและสามารถเจรจาต่อรองราคาได้

หมวด B ควบคุมอย่างเข้มงวดปานกลาง ด้วยการลงบัญชีคุมยอดบันทึกเสมอ เช่นเดียวกับ หมวด A ควรมีการเบิกจ่ายอย่างเป็นระบบเพื่อป้องกันการสูญหาย การตรวจนับจำนวนจริงก็ทำเช่นเดียวกับหมวด A แต่ความถี่น้อยกว่า (เช่น ทุกสิ้นเดือน) และการควบคุมหมวด B จึงควรใช้ระบบสินค้าคงคลังอย่างต่อเนื่องเช่นเดียวกับหมวด A

หมวด C ไม่มีการจดบันทึกหรือมีก็เพียงเล็กน้อย สินค้าคงคลังประเภทนี้จะวางให้หยิบใช้ได้ตามสะดวกเนื่องจากเป็นของราคาถูกและปริมาณมาก ถ้าทำการควบคุมอย่างเข้มงวด จะทำ

ให้มีค่าใช้จ่ายมากซึ่งไม่คุ้มค่ากับประโยชน์ที่ได้ป้องกันไม่ให้เสียหาย การตรวจนับหมวด C จะใช้ระบบสินค้าคงคลังแบบสิ้นงวดคือวันสิ้นงวดจะมาตรวจนับดูว่าพร่องไปเท่าใดแล้วก็ซื้อมาเติม หรืออาจใช้ระบบสองกล่อง ซึ่งมีกล่องวัสดุอยู่ 2 กล่องเป็นการเผื่อไว้ พอใช้ของในกล่องแรกหมดก็นำเอากล่องสำรองมาใช้แล้วรีบซื้อของเดิมใส่กล่องสำรองแทน ซึ่งจะทำให้ไม่มีการขาดมือเกิดขึ้น

ตัวอย่างจากทฤษฎีการจำแนกสินค้าคงคลังเป็นหมวด ABC

A มีมูลค่าสูง เช่น ยางรถ ชุดหัวกระแทกงานเจาะ (COP) โซ่รถคันดิน (Track link) ก้านเจาะ บังกีร์ตัก(Bucket) หัวกระแทกหิน(Rock Breaker) ฯลฯ โดยอะไหล่ที่อยู่ในหมวดหมู่นี้จะต้องควบคุมอย่างเข้มงวดมาก การควบคุมจึงควรใช้ระบบสินค้าคงคลังอย่างต่อเนื่อง

B จะเป็นอะไหล่ที่มีมูลค่าปานกลาง เช่น น้ำมันเครื่อง น้ำมันไฮดรอลิก น้ำมันเกียร์ บั้มเกียร์ ช่วงล่างรถ (Suspension) กล่องควบคุม(Control GP) ฯลฯ สินค้าในหมวด B จะมีการควบคุมอย่างเข้มงวดปานกลาง การตรวจนับจำนวนจริงก็ทำเช่นเดียวกับ A แต่ความถี่น้อยกว่า (เช่น ทุกสิ้นเดือน)

C จะมีราคาถูกและมีปริมาณมาก เช่น แหวนยาง(Seal O Ring) แผ่นกรอง หินเจีย ลูกปืนล้อ(Bearing) ฟิลเตอร์แอร์ ปะเก็น(Gasket) น็อต หินเจียร ฯลฯ อะไหล่จำพวกนี้ จะมีการจดบันทึกเพียงเล็กน้อยเท่านั้น จะไม่จดละเอียดลงลึกเหมือน หมวด A และหมวด B

2.3 การจัดการสินค้าคงคลัง

อรุณี ห่านทอง (2551) กล่าวไว้ว่า จัดการคลังสินค้า มี 4 ประการ

2.3.1 งานรับสินค้า (Goods Receipt)

งานรับสินค้าเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ ที่จะต้องปฏิบัติในขณะที่สินค้าได้ส่งเข้ามายังคลังสินค้าเพื่อจัดเก็บรักษา การดำเนินการวิธีในการแรกรับต่อสินค้าที่ถูกส่งเข้ามาในอย่างทันทีทันใด ถูกต้องแน่นอนย่อมมีความสำคัญต่อการดำเนินงานคลังสินค้าที่มีประสิทธิภาพและการเก็บรักษาเบื้องต้น โดยขั้นตอนการรับสินค้าเข้ามายังคลังสินค้าอาจมีงานย่อยหลายอย่างที่ควรปฏิบัติ ดังนี้

1.1) การตรวจพิสูจน์ทราบ การตรวจพิสูจน์ทราบเป็นวิธีการปฏิบัติเพื่อรับรองความถูกต้องในเรื่องของชื่อ แบบ หมายเลข หรือข้อมูลอื่น

1.2) การตรวจสภาพ หมายถึงการตรวจสภาพ จำนวน และคุณสมบัติของสินค้าที่จะได้รับเข้ามานั้นว่าถูกต้องตรงตามเอกสารการส่งหรือไม่

1.3) การตรวจแยกประเภท ในสินค้าหรือวัสดุบางอย่างอาจมีความจำเป็นต้องแยกประเภทเพื่อความสะดวกในการเก็บรักษา เช่น เป็นของดี ของชำรุด ของเก่า ของใหม่ ซึ่งต้องแยกออกจากกันในการเก็บรักษา

2.3.2 งานจัดเก็บสินค้า (Bulk Storage)

งานจัดเก็บสินค้า การจัดเก็บ หมายถึง การขนย้ายสินค้าจากพื้นที่รับสินค้าไปยังตำแหน่งพื้นที่ที่ได้กำหนดไว้ล่วงหน้า และจัดวางสินค้านั้นไว้อย่างเป็นระเบียบรวมทั้งการบันทึกเอกสารเก็บรักษาที่เกี่ยวข้องเช่น บัตรตำแหน่งเก็บ ป้ายประจำกองสินค้า และปัจจุบันมีการใช้ระบบรหัสแท่ง รวมถึงระบบ RFID เป็นต้น ก่อนจะจัดวางสินค้าลงไปในที่เก็บอาจจำเป็นต้องจัดแจงสินค้านั้นให้เหมาะสมเพื่อให้สามารถจัดเก็บได้อย่างมั่นคงเป็นระเบียบ และประหยัดเนื้อที่เวลาแรงงาน และง่ายแก่การดูแลรักษาและการนำออกเพื่อการจัดส่งออกในโอกาสต่อไป

2.3.3 งานดูแลรักษาสินค้า (Stock Maintain)

งานดูแลรักษาสินค้า หลักจากที่ได้จัดเก็บสินค้าในพื้นที่เก็บรักษาของคลังสินค้า จะต้องเอามาตรการต่างๆ ของการดูแลรักษามาใช้ เพื่อป้องกันไม่ให้สินค้าที่เก็บรักษาอยู่ในคลังสินค้าเกิดความเสียหายสูญหายหรือเสื่อมคุณภาพ ซึ่งงานดูแลรักษาสินค้าอาจประกอบไปด้วยงานย่อยต่างๆ เช่น

1) งานตรวจสภาพ จะต้องมีการตรวจสภาพด้วยสายตาประจำวัน การตรวจอย่างละเอียดตามระยะเวลาตามลักษณะของสินค้าแต่ละประเภทแต่ละชนิดซึ่งมีการเสื่อมสภาพตามเวลาในการเก็บรักษาที่แตกต่างกัน

2) การถนอมสินค้าบางประเภทย่อมต้องการถนอมระยะเวลาการตรวจสอบ หมายถึง การตรวจตราสินค้าในที่เก็บรักษาเพื่อสอบยอดกับบัญชีคอมพิวเตอร์ในคลังสินค้า ตามระยะเวลาที่เหมาะสมสำหรับสินค้าแต่ละประเภท

2.3.4 งานจัดส่งสินค้า (Goods Dispatch)

งานจัดส่งสินค้า งานหลักประการสุดท้ายของคลังสินค้า คือการจัดส่งหรือการจ่ายสินค้าแก่ผู้รับในสภาพที่พร้อมสำหรับนำไปใช้ ซึ่งการจัดส่งสินค้านั้น มีงานย่อยที่จะต้องปฏิบัติแตกต่างกันออกไป ได้แก่

1) การนำออกจากที่เก็บ การนำสินค้าออกจากที่เก็บเพื่อการจัดส่ง เป็นการเลือกเอาสินค้าจากพื้นที่ต่างๆ ในคลังสินค้านั้นมารวมกันไว้ยังพื้นที่จัดส่งเพื่อการตรวจสอบความถูกต้องและพิสูจน์ให้แน่นอนว่าเป็นไปตามหลักฐานการส่งจ่าย หรือตามความต้องการของผู้รับ หรือตามจุดหมายปลายทางที่จะส่งไป

2) การบรรจุหีบห่อหรือบรรจุภัณฑ์ สินค้าที่จะส่งไปยังผู้รับ หรือจ่ายออกไปยังคลังสินค้านั้นเมื่อได้เลือกเอาออกมาจากที่เก็บรักษา และรวบรวมตรวจสอบ ณ พื้นที่ที่จัดส่งซึ่งจัดไว้เป็นที่โดยเฉพาะส่วนหนึ่งในคลังสินค้านั้นแล้ว จะต้องนำเอาลงบรรจุหีบห่อให้มั่นคงแข็งแรง เพื่อป้องกันความเสียหายในการขนส่งในการส่งไปยังจุดหมายปลายทาง

3) การทำเครื่องหมาย หีบห่อสินค้าจะต้องทำเครื่องหมายให้ถูกต้องเห็นได้ชัดอ่านได้ง่ายเครื่องหมายบนหีบห่อจะต้องมีข้อความเกี่ยวกับการพิสูจน์ทราบสินค้าภายในหีบห่อนั้น เช่น ชื่อสินค้า จำนวน น้ำหนัก ปริมาตร เป็นต้น นอกจากนั้น ก็เป็นข้อมูลกับการจัดส่ง เช่น ที่อยู่ของผู้รับ และข้อความของจดหมายอื่นใดที่จะต้องปฏิบัติต่อสินค้านั้นในการบรรจุและขนส่ง เช่น เครื่องหมายลูกศรให้วางตั้งทางใดขึ้น ข้อความระบุว่า เป็นของแตกง่าย ห้ามใช้ของเกี่ยว ห้ามทิ้ง ห้ามโยน เป็นต้น

4) การบรรจุทุกและส่งมอบ การนำสินค้าจากพื้นที่ที่จัดส่ง หรือพื้นที่บรรจุหีบห่อไปยังชานบรรจุที่มียานพาหนะขนส่งจอดรอรับอยู่ เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการปฏิบัติในการจัดส่งนั้นต้องมีการดำเนินการทางเอกสารที่เกี่ยวข้องซึ่งจะเป็นหลักฐานการส่งมอบสินค้านี้ระหว่างผู้ส่งกับผู้ขนส่งหรือระหว่างผู้จ่ายกับผู้รับ เมื่อได้ส่งมอบกับผู้รับหรือผู้ส่งแล้วก็เป็นอันหมดงานอันเป็นกิจกรรมของคลังสินค้า

2.4 ระบบจัดเก็บรักษาสินค้า (Store Management System)

อรุณี ห่านทอง (2551) กล่าวว่าไว้ว่าการปฏิบัติงานเก็บรักษาสินค้าที่สามารถเข้าถึงสินค้าที่เก็บรักษานั้นได้สะดวกที่สุด ทั้งนี้เพื่อให้การตรวจสอบสินค้าก็ดีการนำสินค้าออกจ่าย หรือจัดส่งก็ดีกระทำได้อย่างสะดวกและรวดเร็วไม่เกิดความสับสน หรือผิดพลาดขึ้นได้ การที่จะให้บรรลุวัตถุประสงค์เช่นนี้ได้ นอกจากอาศัยการวางแผนกำหนดผังพื้นที่เก็บรักษาอย่างมีประสิทธิภาพแล้วการจัดให้มีระบบบอกตำแหน่งเก็บสินค้าอย่างเหมาะสมก็มีความสำคัญเป็นอย่างมากเช่นเดียวกันสินค้าที่เก็บรักษาอยู่ในคลังสินค้าเช่นเดียวกัน มีความหลากหลายไม่ว่าจะเป็นเรื่องของชนิด จำนวน รายการ จำนวนรุ่นที่รับเข้ามา และความแตกต่างของปริมาณในแต่ละรุ่น แต่ละรายการการกำหนดระบบบอกตำแหน่งสินค้าอย่างเหมาะสมจะให้ผลในการปฏิบัติงานเก็บรักษาดังต่อไปนี้

- 1) ทำให้การค้นหาสินค้าเพื่อนำออกจ่ายกระทำได้อย่างสะดวก รวดเร็วและถูกต้อง
- 2) ทำให้การรับสินค้าเข้าเก็บรักษากระทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ กำหนดตำแหน่งเก็บได้อย่างเหมาะสม ตามประเภทของสินค้า และลำดับความถี่ในการหมุนเวียน
- 3) ทำให้สามารถใช้เนื้อที่เก็บรักษาได้ประโยชน์มากที่สุด โดยการเลือกตำแหน่งเก็บตามขนาดพื้นที่เก็บรักษาให้สอดคล้องกับขนาดรุ่นของสินค้าที่รับเข้ามา และการเลือกสินค้าออกจ่ายได้ถูกต้องตามแผนที่วางไว้
- 4) ทำให้สะดวกแก่การตรวจสอบกระทำได้อย่างรวดเร็วและถูกต้องตามรายการที่กำหนดให้กำหนดให้

2.5 ปริมาณการสั่งแบบประหยัดที่สุด (Economic order quantity) และจุดสั่งซื้อสินค้า (Reorder Point)

จูลิน ลิคะศิริ (2555) ในการจัดซื้อสินค้าคงคลัง เวลาที่เป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างยิ่งตัวหนึ่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าระบบการควบคุมสินค้าคงคลังของกิจการเป็นแบบต่อเนื่อง จะสามารถกำหนดเวลาที่จะสั่งซื้อใหม่ได้เมื่อพบว่าสินค้าคงคลังลดเหลือระดับหนึ่งก็จะสั่งซื้อของมาใหม่ในปริมาณคงที่ เท่าปริมาณการสั่งซื้อที่กำหนดไว้

1) ปริมาณการสั่งแบบประหยัดที่สุด ต้องมีข้อมูลที่นำมาใช้ในการคำนวณหาปริมาณในการสั่งแบบประหยัดที่สุดดังนี้

D คือความต้องการของสินค้าต่อปี

K คือค่าใช้จ่ายในการจัดส่งต่อครั้ง

h คือต้นทุนการเก็บรักษารวมต่อหน่วยต่อปี

โดยจะได้สมการที่จะนำมาหาค่าปริมาณการสั่งแบบประหยัดที่สุด(Q) คือ

$$Q = \frac{\sqrt{2KD}}{h}$$

2) จุดสั่งซื้อสินค้า ในการคำนวณหาจุดสั่งซื้อสินค้านั้น จะมีสมการดังนี้

$$\frac{\text{ความต้องการของสินค้า}}{\text{ระยะเวลาที่เก็บข้อมูล}} \times \text{ระยะเวลาในการส่งสินค้า}$$

ตัวอย่างเช่น ทางบริษัทมี ความต้องการสั่งซื้อน้ำมันหล่อลื่นต่อปี จำนวน 9,675 ลิตร และระยะเวลาในการส่งน้ำมันเป็นเวลา 1 สัปดาห์ หรือ 0.25

$$\frac{9675}{12} \times 0.25 = 201.57$$

จะได้จุดสั่งซื้อน้ำมัน เมื่อน้ำมันเหลือต่ำกว่า 202 ลิตร

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ชาญ พรคงวิวัฒน์ (2551) ได้ศึกษา และพัฒนาระบบการจัดการงานบำรุงรักษาที่สามารถให้ข้อมูลสารสนเทศเพื่อช่วยสนับสนุนและเพิ่มประสิทธิภาพของบุคลากรในการปฏิบัติงาน ให้สารสนเทศที่นำมาใช้ประโยชน์ในการบริหารจัดการ การวิเคราะห์ปัญหา การประเมินผลด้าน การบำรุงรักษา ควบคู่กับการบริหารการใช้ทรัพยากรในการดูแลรักษาเครื่องจักรกลได้อย่างเหมาะสม และให้ผู้บริหารได้ใช้ประโยชน์จากการพัฒนาระบบ ประกอบการตัดสินใจการบริหารจัดการองค์กร ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลอย่างต่อเนื่อง

ไพบุลย์ วุฒิศิริศาสตร์ (2547) ได้ศึกษา และพัฒนาระบบการจัดการสินค้าคงคลังอะไหล่รถยนต์ โดยมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ เพื่อให้การดำเนินการจัดการสินค้าคงคลังมีประสิทธิภาพมากขึ้น สามารถลดปริมาณสินค้าเสียหาย หรือสูญหาย และสามารถกำหนดระดับปริมาณสินค้าแต่ละชนิดได้ชัดเจนยิ่งขึ้น อันเป็นกลยุทธ์หนึ่งในการดำรงอยู่ของกิจการในการแข่งขันกับคู่แข่งรายใหญ่ทั้งในปัจจุบันและอนาคต โดยการควบคุมสินค้าคงคลังเป็นสิ่งสำคัญในการดำเนินธุรกิจในปัจจุบัน ธุรกิจแทบทุกประเภทจะต้องเกี่ยวข้องกับปัญหาสินค้าคงคลัง ดังนั้นผู้บริหารจำเป็นต้องเฝ้าติดตามระดับสินค้าคงคลังอยู่เสมอ และจัดหาให้มีจำนวนสินค้าที่เพียงพอต่อการจำหน่ายให้กับลูกค้า

ปีติพงษ์ ตรีอักษรเบญจกุล (2552) ได้ศึกษา และพัฒนาระบบการจัดการสินค้าคงคลังวัสดุก่อสร้างออนไลน์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการสินค้าคงคลังรวมไปถึงการซื้อและขายสินค้า ทำให้สามารถนำข้อมูลมาใช้ให้เกิดประโยชน์ และยังเป็นแนวทางในการตัดสินใจของผู้บริหารในการพัฒนาร้านค้า และการทำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาก็สามารถช่วยให้ได้เปรียบคู่แข่งเป็นอย่างดี

อรุณี ห่านทอง (2551) ได้ศึกษา และพัฒนาระบบการจัดการสินค้าคงคลังสำหรับวัตถุดิบ ที่จะนำมาใช้ในการผลิต ของบริษัทออนสมูทไทย เพื่อช่วยลดขั้นตอน พร้อมทั้งทรัพยากรที่ใช้แล้วสิ้นเปลืองจากระบบงานเดิม โดยผู้บริหารสามารถเรียกดูข้อมูลสรุปการตรวจนับวัตถุดิบ ได้จากระบบสารสนเทศ โดยข้อมูลที่ได้จะเป็นข้อมูลที่ถูกต้องและสามารถทำให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น