



ดร.สิทธิชัย ฟรังทอง / DR.SITTICHAJ FARANGTHONG (farangthong@hotmail.com)

ผู้อำนวยการหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต วิทยาลัยชาวอิสลามบังกอก และกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
อาจารย์พิเศษวิทยาลัยของรัฐ และที่ปรึกษาสมาคมกวดตากรไทย ทั้งยังเป็นคอลัมน์นิสต์พิเศษให้กับหนังสือพิมพ์และนิตยสารต่างๆ อีกมากมาย

และขอขอบคุณหนังสือนิตยสาร Modern Manufacturing ที่ให้การสนับสนุนบทความนี้

MODERN
MANUFACTURING



“การจัดการคลังสินค้า (Warehouse Management) เป็นการดำเนินงานต่าง ๆ ภายในคลังสินค้าเริ่มตั้งแต่การรับ จัดเก็บ หยิบสินค้า จ่ายสินค้าออกจากคลัง เพื่อลดความสูญเสียดังกล่าวจากการดำเนินงาน และสามารถใช้ประโยชน์พื้นที่คลังสินค้าได้อย่างเต็มที่ภายใต้ต้นทุนการดำเนินงานที่ต่ำที่สุด และใช้เวลาสั้นที่สุด”



IT

กับการจัดการคลังสินค้า

IT and Warehouse Management

การจัดการคลังสินค้านั้น สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. วัสดุ (Material) ไม่ว่าจะอยู่ในรูปวัสดุ วัสดุประกอบ และชิ้นส่วน

2. สินค้าสำเร็จรูป งานระหว่างการผลิต รวมทั้งสินค้าที่ต้องการทิ้งและวัสดุที่นำมาใช้ใหม่ ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะปรากฏอยู่ในคลังสินค้า

แต่ปัญหาคลาสสิกที่เกิดขึ้นในการจัดการคลังสินค้า ไม่ว่าจะเป็นไม่สต็อกบางรายการในขณะที่ลูกค้าต้องการ ของที่อยากได้กลับไม่มี สต็อกบางรายการมีจำนวนมากเกินไป สินค้าเสื่อมสภาพหมดอายุ พื้นที่จัดเก็บไม่เพียงพอ การจัดสรรพื้นที่ให้กับสินค้าบางรายการมากเกินไป-น้อยไปบ้าง การหาสินค้าในคลังไม่พบ สินค้าในสต็อกเสียหายหรือสูญหาย การบริหารข้อมูลตัวเลขไม่มีความแม่นยำเกิดความผิดพลาด การรับสินค้าและการจ่ายสินค้ามีความล่าช้า เกิดความหนาแน่นในคลังสินค้า เป็นต้น

เทคโนโลยีกับการจัดการคลังสินค้า

จากสภาพปัญหาและความผิดพลาดเหล่านี้ ทำให้ผู้บริหารหรือผู้ประกอบการเริ่มหันมาสนใจนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการโลจิสติกส์และการจัดการคลังสินค้า ซึ่งเทคโนโลยีที่ใช้ในการจัดการคลังสินค้านี้มีอยู่หลากหลายระดับที่จะช่วยในการจัดการคลังสินค้า อาทิ ระบบ Pick to Light ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่ช่วยให้การทำงานเร็วขึ้นประหยัด และลดความผิดพลาด Handheld สามารถอ่าน Barcode RFID และพกพาได้สะดวก Voice Control เป็นอุปกรณ์ที่ใช้เสียงในการควบคุมการเบิก-จ่ายสินค้า เป็นต้น

ปัจจุบันเทคโนโลยีมีส่วนเข้ามาช่วยอย่างมากในการพัฒนาระบบคลังสินค้าให้มีความเร็ว (Speed) ความถูกต้อง (Accuracy) และเกิดประสิทธิภาพ (Efficiency) รวมถึงสร้างความสามารถทางการแข่งขันให้กับองค์กรอีกด้วย โดย

ซอฟต์แวร์หรือโปรแกรมที่ช่วยในการบริหารจัดการระบบคลังสินค้า (Warehouse Management System : WMS) ให้สามารถออกแบบเป็นคลังสินค้าที่มีการใช้พื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

อย่างไรก็ดี ข้อคิดก่อนนำเทคโนโลยีมาใช้นั้น จะต้องคำนึงถึงว่าเทคโนโลยีนั้นมีความสำคัญและต้องสนับสนุนการทำงานของผูปฏิบัติงาน มีประโยชน์มาก-น้อยเพียงใดต่อการนำมาลดต้นทุนให้ต่ำลง (Low Cost) และเพิ่มระดับการบริการ (Service Level) เช่น ใช้คนจำนวนน้อยลง ทำให้เกิดการประหยัดวัตถุดิบ เกิดความรวดเร็วต่อการให้บริการลูกค้า เป็นต้น ที่สำคัญการเลือกเทคโนโลยีที่เหมาะสมที่สุดกับองค์กร อาจไม่จำเป็นจะต้องทันสมัยที่สุด

ข้อควรคำนึงถึงในการนำเทคโนโลยีเป็นซอฟต์แวร์สำหรับการจัดการคลังสินค้า

การนำเทคโนโลยีที่เป็นซอฟต์แวร์สำหรับการจัดการคลังสินค้า (Warehouse Management System: WMS) และการออกแบบโปรแกรมจะต้องให้สอดคล้องกับลักษณะการทำงาน และกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในคลังสินค้าจะช่วยทำให้เกิดความแม่นยำ ลดระยะเวลาในกระบวนการสั่งซื้อ ลดความบกพร่องในกระบวนการจัดการภายในคลังสินค้า ลดต้นทุนในการจัดเก็บสินค้าคงคลัง เพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการลูกค้าเกิดความรวดเร็วยิ่งขึ้น ซึ่งข้อควรพิจารณาในการเลือกใช้มี ดังนี้

1. การเตรียมข้อมูลเบื้องต้น ไม่ว่าจะเป็นลักษณะการผลิต ข้อมูลด้านสินค้า เช่น ขนาด น้ำหนัก อัตราการหมุนเวียน คุณลักษณะเฉพาะ ขนาดบรรจุภัณฑ์ อายุการเก็บรักษา (Shelf life) Lead Time ในการวางแผนรับ-จ่าย ระดับภารกิจ ความพร้อมของทรัพยากรต่าง ๆ การเชื่อมต่อกับระบบอื่นภายในองค์กร วิเคราะห์ประสิทธิภาพ ความคุ้มค่าในการลงทุน และข้อมูลด้านคลังสินค้า ไม่ว่าจะเป็นลักษณะของตัวคลังสินค้า ชนิด จำนวนพื้นที่ ขนาดการรับน้ำหนัก ตำแหน่งชื่อเรียก ไซน จำนวนพนักงาน อุปกรณ์ ขนาดรถบรรทุก เส้นทางขนส่ง เป็นต้น

2. ค้นหาข้อมูลบริษัทที่ดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับ WMS ซึ่งเมื่อค้นหาใน google.com. ก็จะมีบริษัทมากมายที่ให้บริการเกี่ยวกับเรื่องนี้ หลังจากนั้นจะเรียกแต่ละบริษัทเข้ามาสอบถามรายละเอียดพร้อมทั้งบอกความประสงค์ความต้องการเฉพาะของบริษัทให้กับบริษัทที่จะวางระบบซอฟต์แวร์สำหรับการจัดการคลังสินค้า แล้วทำการเปรียบเทียบคุณสมบัติ คุณภาพ ราคา ฯลฯ โดยอาจจะให้มีการสร้างแบบจำลองขึ้นเพื่อสร้างความชัดเจนและความเข้าใจตรงกัน

3. ตั้งคณะกรรมการพิจารณา ทดสอบ ทดลองใช้ โดยให้ผูมีส่วนเกี่ยวข้องไม่ว่าจะเป็นผูปฏิบัติงานหน้างานและหน่วยงานสนับสนุนให้มีส่วนร่วมในการตัดสินใจและแสดงความคิดเห็นต่อระบบดังกล่าว ซึ่งจะได้ข้อมูลย้อนกลับนำไปปรับปรุงแก้ไขให้การปฏิบัติงานเกิดความเป็นระบบและตรงตามวัตถุประสงค์ของการนำระบบเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการคลังสินค้า

4. ปรับ Mind Set ทักษะของพนักงานภายในคลังสินค้าและพนักงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดการยอมรับ มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมวิธีการทำงานที่จะต้องนำเทคโนโลยีมาใช้ในการทำงานและการจัดการบริการลูกค้า ซึ่งที่ผ่านมาเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงจะเกิดการต่อต้าน ไม่ยอมนำไปใช้ และเคยชินกับวิธีการทำงานแบบเดิม ดังนั้น การปรับเปลี่ยนทัศนคติของพนักงานนับว่าเป็นสิ่งที่บ่งบอกความสำเร็จหรือล้มเหลวของการนำเทคโนโลยีดังกล่าวมาใช้

7 กิจกรรมหลักควรรู้ในการจัดการคลังสินค้า

นอกจากนี้ การนำเทคโนโลยีอะไรก็ตามที่นำมาใช้ในการจัดการคลังสินค้าจะต้องสอดคล้องกับกระบวนการหรือกิจกรรมหลักภายในคลังสินค้าด้วย ซึ่งกิจกรรมหลักในคลังสินค้านี้มีดังนี้

1. **การรับสินค้า (Receiving)** ซึ่งการตรวจรับสินค้าที่ชนิด ะไรบ้าง จำนวนเท่าใด สภาพสินค้าเมื่อเทียบกับเอกสาร/ข้อมูลจากใบ PO เพื่อรับสินค้าเข้าสู่คลังสินค้า เนื่องจากข้อมูลเหล่านี้มีความแตกต่างและหลากหลาย ที่สำคัญจะต้องแก้ไขปัญหาในเรื่องรับผิดชนิด/ผิดจำนวนได้ ดังนั้น การรับข้อมูลรายการสินค้าในการผ่านระบบเทคโนโลยีจำเป็นต้องสร้างระบบฐานข้อมูลที่ทำให้สามารถจัดสรรพื้นที่และวางสินค้าในชั้นเก็บของได้ล่วงหน้า หากมีการนำระบบ Barcode มาใช้ก็สามารถใช้ Barcode ที่มาพร้อมสินค้าหรือจัดทำระบบ Barcode ขึ้นเองก็ได้

2. **การจัดเก็บเข้าชั้น (Put-away)** เก็บที่ไหน ระบุตำแหน่งที่ต้องการจัดเก็บสินค้า บล็อกตำแหน่งจัดเก็บสินค้า ใช้เกณฑ์ต่าง ๆ เช่น อัตราการหมุนเวียน ประเภทสินค้า ขนาด น้ำหนัก ฯลฯ การขนสินค้าเข้าสู่ตำแหน่งจัดเก็บ การยืนยันการจัดเก็บตามตำแหน่งที่กำหนด ที่สำคัญจะต้องแก้ไขปัญหาในเรื่องการจัดเก็บผิดสถานที่ รวมถึงการกำหนดลำดับงานและเส้นทางในการจัดเก็บสินค้าที่เหมาะสมด้วย

3. **การหยิบสินค้า (Picking)** เป็นกิจกรรมที่ใช้เวลามากที่สุด เหมือนกับการเดินทางซื้อของในห้างสรรพสินค้าจะเสียเวลาทั้ง ๆ ที่จดรายการมาจากบ้าน เนื่องจากส่วนใหญ่จะใช้ในการเดินและค้นหา การจัดไหลตการขนส่ง การวางแผนการหยิบสินค้า (หยิบที่ไหน หยิบอย่างไร เส้นทาง/วิธีการ) เกณฑ์ในการหยิบ เช่น FIFO FEFO หยิบสินค้าตามตำแหน่งและปริมาณที่ระบุ ที่สำคัญจะต้องแก้ไขปัญหาในเรื่องการตรวจเช็คซ้ำ การวางแผนโปรแกรมประมวลผลจากฐานข้อมูล และการเรียงลำดับก่อนหลังการหยิบสินค้าตามเงื่อนไขที่กำหนด

5. **การนับสต็อก (Inventory Count)** ซึ่งกิจกรรมนี้จะเริ่มตั้งแต่ก่อนการตรวจนับ หยุดการรับจ่ายและเคลื่อนไหวสินค้า เคลียร์เอกสารรับจ่าย จัดเก็บสินค้าคงคลังทั้งหมดในสถานที่เก็บ เก็บข้อมูลสต็อกในระบบที่มีก่อนนับเพื่อเปรียบเทียบกับของจริง และเตรียมเอกสารนับสต็อก ส่วนการตรวจนับตามรายละเอียดในใบนับสต็อก (ชนิด ปริมาณ ฯลฯ) เปรียบเทียบข้อมูลที่เก็บกับที่ได้จากการตรวจนับจริง ซึ่งการตรวจสอบซ้ำเบื้องต้น หากพบผลต่าง และขั้นหลังการตรวจนับ ปรับข้อมูลหรือจำนวนในระบบให้ตรงกับจำนวนจริงที่นับได้ ซึ่งก็ต่อสรุปรายงานปัญหาและวัดความแม่นยำในการจัดเก็บสินค้า (Inventory Accuracy)



ดังนั้น หากต้องการวางระบบดังกล่าว จะต้องคำนึงถึงกิจกรรมเดิมการนับสต็อก ก่อนปรับเปลี่ยนการตรวจนับสินค้าภายในเวลาที่กำหนดโดยอาศัยการประมวลผลจากฐานข้อมูลแบบ Real time หรือสามารถตรวจนับในขณะที่กำลังปฏิบัติงาน ซึ่งระบบ Cycle count สามารถเชื่อมต่อกับระบบ Mobile network ทำให้การตรวจนับสินค้ามีความถูกต้องมากยิ่งขึ้น

6. กิจกรรมสร้างมูลค่าเพิ่ม (Value-Added) ส่วนใหญ่นิยมจัดให้มีการบริการเสริมภายในการจัดการคลังสินค้า ไม่ว่าจะเป็นการติดป้ายสินค้า (Labeling) รับบรรจุสินค้า (Pick & Pack) รับบรรจุสินค้าใหม่ (Re-packing) เป็นต้น ซึ่งการวางระบบโปรแกรมจึงควรคำนึงถึงประเด็นกิจกรรมสร้างมูลค่าเพิ่มของคลังสินค้า

7. การจัดทำรายงาน (Report) โดยปกติจะมีการจัดทำรายงานเก็บรวบรวมข้อมูลอยู่แล้ว แต่หากมีการนำระบบดังกล่าวมาใช้จะต้องสามารถตรวจสอบสถานะต่าง ๆ ของสินค้าและสินค้าคงคลังแบบเรียลไทม์ ติดตามตรวจสอบผลิตภัณฑ์ และผลของการจัดการคลังสินค้าเพื่อใช้ในการวางแผนพัฒนาปรับปรุง รวมถึงการประมวลผลสรุปข้อมูลเชิงตัวเลข สถิติ และเชิงบรรยาย

อย่างไรก็ตาม การเลือกเทคโนโลยีใด ๆ มาใช้ภายในองค์กรหรือภายในคลังสินค้าจะต้องคำนึงถึงความพร้อมขององค์กรและผู้ใช้หรือผู้ปฏิบัติงานด้วย ซึ่งจะต้องใช้เวลาในการปรับตัว ระยะเวลาในการปรับปรุงใหม่ให้เกิดความเข้ากันและสอดคล้องต้องกันในทุกหน่วยงาน ไม่ควรเร่งรัดเร่งรีบ ไม่เช่นนั้นแล้ว ต่อให้มีการวางระบบเทคโนโลยีที่ดีเลิศเพียงใด แต่ทรัพยากรมนุษย์ขาดทักษะในการใช้งานและมีทัศนคติเชิงลบ ก็ยากที่จะใช้เทคโนโลยีสร้างให้องค์กรเกิดความได้เปรียบทางการแข่งขัน อีกทั้งการนำเทคโนโลยีมาใช้ก็ต้องดูความเหมาะสมขององค์กรว่ามีความจำเป็นต้องการใช้มาก-น้อยเพียงอย่าทำตามกระแส

Warehouse management is the actions within a warehouse, starting from receipt, storage, pick distribution goods from warehouse in order to lessen loss from operation and can fully utilize warehouse space under the lowest operating cost and the shortest time.



Warehouse management can be divided into 2 types:

1. Material in whatever form, i.e. raw materials, components and parts;
2. Finished product during production including the product to be discarded and recycled materials. These things will appear in a warehouse.

Classic problems taken place in warehouse management, whatever they are non-stock of some items while being required by customers, disappearance of the required items, excess stock of some items, deteriorated or expired goods, inadequate storage, too much-too little allotment of space for some items, unable to find goods in warehouse, damage or loss of goods in stock, inaccurate figure causing mistake, late receipt and distribution of goods causing congestion in warehouse, and so on.

Technology and warehouse management

From these problems and mistakes make an executive or entrepreneur to start paying attention on applying technology to logistics and warehouse management. There are a lot of and various levels of technologies to be applied to support warehouse management, for example, Pick to Light system which is the device to support working to be quicker, economy and less mistake. Handheld can read Barcode RFID and can be conveniently portable. Voice Control is the device that uses voice for goods disbursement-distribution, and so on.

Today, technology can contribute much on warehouse system development to have speed, accuracy and efficiency including establishment of competitiveness to an organization as well. A software or program that supports warehouse management system: WMS to be able to design a warehouse with maximum use of space.

However, an idea before applying technology is to consider that that technology is significant and has to support the work of operators, how much it is useful for lowering cost and enlarges service level, for example, less use of people, raw material saving, quick service to customers, and so on. Importantly, selection the most suitable technology for an organization might not be necessary to be the state of the art.

Cautions on Applying Technology as a Software for Warehouse Management

Taking technology that is the software for warehouse management system: WMS and a program design have to be harmonious with the manner of work and activities taken place inside a warehouse that will support accuracy, lessen time in purchasing process, lessen defect in management process within a warehouse, lessen

cost on inventory storage, increase efficiency on customer service to be more quickly. The cautions on selection of use are as follows:

1. Primary data arrangement, whatever it is production manner, product information such as size, weight, circulation rate, specific property, size of package, shelf life, lead time on receipt-distribution planning, level of duty, availability of resources, linkage with other systems within an organization, analysis on efficiency, worthiness of investment and warehouse information, no matter they are the manner of warehouse, kind, number of space, bearing capacity, position, name, zone, number of personnel, equipment, loading capacity, transport route, and so on.

2. Searching information of the company that runs business on WMS from which if we search it in google.com we will find that there are a lot of companies that provide service on this subject. Afterwards, each company will be called to be queried in detail and advise the specific requirement of the company to the firm that is going to establish software system for warehouse management and then make a comparison on attribute, quality, price, etc. A model formation may be done to make clearness and matched understanding.

3. Set a committee to consider, test, experimental use by allowing relevant persons, whatever they are workers at the site and auxiliary units to take part in decision and opine to such system. The feedback obtained can be brought back for improvement the work to be systematic and right to the objective of applying technology to warehouse management.

4. Adjust mind set of warehouse staff and relevant personnel to lead to recognition, alteration of behavior and operational approach that have to apply technology to working and providing service to customers. In the past, where there was alteration, resistance arises. Therefore, adjustment of personnel's attitude is the thing that indicates the success or failure of applying such technology.

7. Principal Activities to Be Aware on Warehouse Management

Besides, to apply whatever technologies for warehouse management has to be harmonious with main procedures or activities inside the warehouse as well. Principal activities in the warehouse are as follows:

1. Receiving: What kind of goods? How many types of goods? How much of the volume? Condition of goods compared with document/data from PO? These data are various and different. Importantly, the problem of wrong type/ wrong number has to be solved. Therefore, receiving of data on goods item through technological system needs to establish the database system that can allocate space and shelf in advance. If Barcode system is applied, the Barcode coming together with goods can be used or Barcode system can be made by oneself.

2. Putting Away: Where to put away? Determine the position to put away, block it and use criteria, for instance, circulation rate, type of goods including their size, weight, and so on, confirmation of storage at the position as determined. Importantly, the problem of misplaced storage has to be solved as well as determining of suitable work order and storage route too.

3. Picking: This is the activity that most consumes time like going shopping in department store that we often waste time in spite of having a shopping list in hand because we mostly spend time on walking and looking for. Transport load arrangement, planning, picking (where to pick, how to pick, route/means), picking criteria, for example, FIFO, FEFO, picking according to the position and quantity as fixed. Importantly, we have to solve the problem of recheck, set processing program from database and sequence of picking as the determined condition.

5. Inventory Count: This activity starts before count. Stop receiving, distributing and movement of goods, clear receiving and distributing papers, keep all inventory into the storage, collect stock data in the system existing before count to compare with the actual one and prepare stock count papers, count according to the details in stock count form (type, quantity, etc.) and compare with the data from actual count. In primary recheck, if the difference is found the data or quantity in the system will be adjusted to match with the actually counted quantity and the summary of problem and inventory accuracy must be reported.

Thus, if we want to set such system we have to take the original activity of stock count into account prior to alter the stock count within the time determined by the real time data processing from database or count while performing work. Cycle Count system can link with Mobile Network system making stock count more accurate.

6. Value-Added Activity: Mostly, it is favorable to provide additional services to warehouse management, e.g. labeling, pick & pack, re-packing, etc. Program set, therefore, should take the issue of value added activity of warehouse into account.



7. Reporting: Usually, a data gathering report has already been done but if such system is applied, it must be able to check the real time status of goods and inventory, track and check products as well as the outcome of warehouse management in order to employ in the plan for improvement including the processing of numerical, statistical and descriptive summary.

However, to pick out any technologies to apply to an organization or warehouse we have to consider the readiness of the organization and personnel as well since they need time for adaptation and time for development to match and be harmonious with all units. Thus, it should not be accelerated, if not, although the technological system is magnificently set but human resource lacks skill in application and has negative attitude, such technology can hardly create competitive advantage to the organization. Besides, application of technology has to consider appropriateness of the organization that how much such technology is needed by the organization. Do not apply it just because it is trendy.