

การประยุกต์ใช้แนวคิด Just in Time ในการจัดการคลังวัตถุดิบ ในโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ บริษัทกรณีศึกษา

AN APPLICATION OF JUST IN TIME (JIT) CONCEPT ON RAW MATERIAL INVENTORY MANAGEMENT IN CASE STUDY AUTOMOTIVE PART COMPANY

ชนิตา วรเทพนนท์กิจ^{#1}

[#]บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต / สาขาการจัดการอุตสาหกรรม / สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น
e-mail: chanita.vo@hotmail.co.th

บทคัดย่อ - การศึกษาการประยุกต์ใช้แนวคิด Just in Time (JIT) ในการจัดการวัตถุดิบคงคลังในโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ บริษัทกรณีศึกษา มีวัตถุประสงค์เพื่อลดปริมาณวัตถุดิบคงคลัง ทั้งนี้ได้ศึกษาสภาพปัญหาและวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาโดยใช้แผนภูมิกระดูกปลา (Fish Bone Diagram) พบว่า สาเหตุของปัญหาประกอบด้วยนโยบายขององค์กรที่ไม่ก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการบริหารวัตถุดิบคงคลัง พื้นที่ในการจัดเก็บมีพื้นที่จำกัด ขาดการประสานงานที่กระหว่างหน่วยงานวางแผนการผลิตกับพนักงานวางแผนวัตถุดิบ และการพยากรณ์ของลูกค้าไม่ตรงตามความต้องการจริงของลูกค้า มีผลให้ปริมาณวัตถุดิบคงคลังมากเกินไปจนจำเป็นต้องแก้ไขปัญหาดังกล่าว จึงทำการวิเคราะห์หาแนวทางการลดปริมาณวัตถุดิบคงคลัง โดยใช้แนวคิด JIT เพื่อลดความสูญเสียเปล่าต่าง ๆ เพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารปริมาณวัตถุดิบคงคลัง ผลลัพธ์ที่ได้หลังจากปรับปรุงกระบวนการควบคุมปริมาณวัตถุดิบ ได้แก่วัตถุดิบคงคลังลดลงได้ร้อยละ 50 ภายใน 5 เดือน (มกราคม-พฤษภาคม 2556) โดยปริมาณความต้องการในการผลิตยังคงเสถียรและสามารถลดพื้นที่ในการจัดเก็บวัตถุดิบลงได้ 50 ตารางวา ลดต้นทุนในกระบวนการวางแผนและควบคุมวัตถุดิบได้ร้อยละ 50 พนักงานสามารถทำงานง่าย สะดวก และลดเวลาในการทำงานได้ ร้อยละ 67.8

คำสำคัญ - Just in Time, วัตถุดิบคงคลัง, การจัดการคลังวัตถุดิบ

Abstract - Just in Time (JIT) concept was applied for raw material inventory management in automotive part company as a case study. The purpose of this study was to reduce quantity of raw material inventory stock. Inventory problem status survey was carried out, and problem analysis was conducted by using fish bone diagram. It was found that cause of over inventory problem comprised of the organizations policy was not supported raw material management effectively, area for raw material in the inventory space was limited, lack of coordination between production planning and raw material planning, error customer forecast. Countermeasures were set to reduce inventory stock based on Just In Time concept and proper coordinating between production planning and suppliers. In addition, process improvement was carried out, by using process work flow as a tool, it was performed in order to reduce various wastes according to previous work process. It was found that raw material inventory stock was reduced more than 50% within 5 month (January-May 2013) when compared to the stock in 2012. In addition, raw material

inventory area was increased about 50 square yards according to reduction of raw material inventory stock. Whereas lead time for purchasing the raw material was reduced for 67.8%. When compared to the lead time before improvement, and staff was able to work easier with less time consuming. It was found that inventory control cost was reduced for 50% according to raw material stock reduction.

Keywords – JIT Concept, Inventory Stock, Inventory Management.

1. บทนำ

การขยายตัวของอุตสาหกรรมยานยนต์ เป็นการยืนยันถึงการเติบโตของธุรกิจยานยนต์ได้เป็นอย่างดี และทำให้บริษัทยานยนต์ชั้นนำหลายแห่งใช้ประเทศไทยเป็นฐานการผลิต เพื่อกระจายยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ต่างๆ ไปในหลายประเทศ ดังนั้น เพื่อตอบสนองความต้องการของยอดการสั่งซื้อ จึงต้องหาปัจจัยในการเพิ่มผลผลิตทางการผลิต เพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดยานยนต์ ผู้ประกอบการจึงต้องมีการจัดการต้นทุนของกระบวนการผลิตให้มีความยืดหยุ่น แต่ยังคงรักษาคุณภาพของสินค้า โดยในการแข่งขันเชิงธุรกิจ การควบคุมต้นทุนของกระบวนการผลิตถือว่าเป็นกลยุทธ์สำคัญที่จะช่วยแก้ปัญหาต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการคลังวัตถุดิบ

ในการศึกษานี้ เป็นการเสนอการจัดการต้นทุนของวัตถุดิบ ทั้งการวางแผนวัตถุดิบ, การควบคุมวัตถุดิบคงคลัง และการจัดการพื้นที่การจัดเก็บวัตถุดิบ ทั้งนี้จะเกิดการจัดการกระบวนการที่ยั่งยืนได้นั้น ต้องมีความมุ่งมั่นในการดำเนินกิจกรรมปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Kaizen) โดยใช้ระบบ Just in Time (JIT) [1-6] ในการวางแผนและควบคุมปริมาณวัตถุดิบคงคลังให้ทันใช้ในเวลาที่ต้องการและจำนวนที่ต้องการใช้ หรือสามารถเรียกอีกชื่อหนึ่งได้ว่า ระบบสินค้าคงคลังเท่ากับศูนย์ (Zero Inventory) หรือ ระบบการผลิตที่ไม่มีสินค้าคงคลัง (Stockless Production) หรือ ระบบสั่งวัตถุดิบเมื่อต้องการ (Material as Needed)

2. วิธีการศึกษา

การประยุกต์ใช้แนวคิด Just In Time (JIT) ซึ่งเป็นเครื่องมือในการบริหารงานในส่วนของการจัดเก็บวัตถุดิบคลังในบริษัทกรณีศึกษา ให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ มีวิธีการดังนี้

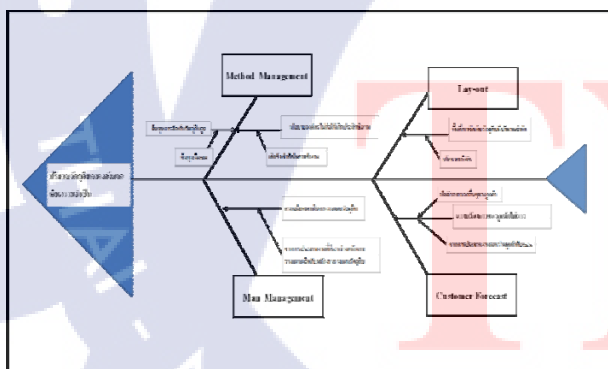
1. ศึกษาสภาพปัจจุบัน ภาพรวมของบริษัทกรณีศึกษาโรงงานอุตสาหกรรมการผลิต
2. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาของโรงงานอุตสาหกรรมการผลิต ในส่วนของคลังวัตถุดิบ
3. นำข้อมูลที่ได้มาประมวลผล วิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา และกำหนดแนวทางในการแก้ปัญหาและปรับปรุง โดยประยุกต์ใช้แนวคิด JIT ในการวางแผน และการควบคุมปริมาณวัตถุดิบ
4. สรุปผลการประยุกต์ใช้แนวคิด JIT ในการบริหารวัตถุดิบคลังในบริษัทกรณีศึกษา

3. ผลการศึกษา

3.1 สภาพปัจจุบันของโรงงานกรณีศึกษา

จากสภาพปัญหาของโรงงานกรณีศึกษา สามารถวิเคราะห์โดยอาศัยเครื่องมือช่วยในการวิเคราะห์ คือ แผนผังก้างปลา (Fish Bone Diagram) ดังรูปที่ 1 สามารถสรุปได้ดังนี้

1. เนื่องจากมีพื้นที่ในการจัดเก็บจำกัด การวางแผนสั่งซื้อวัตถุดิบในแต่ละเดือนนั้น มีการสั่งซื้อโดยการนำเข้าเป็นจำนวนครั้งละมาก จึงทำให้ไม่มีพื้นที่ในการจัดเก็บวัตถุดิบเพียงพอ ซึ่งในแต่ละเดือนก็จะมีวัตถุดิบคลังเหลือเป็นจำนวนมาก
2. การจัดเก็บวัตถุดิบเป็นจำนวนมาก ทำให้มีต้นทุนในการบริหารงานที่สูง
3. ขาดการประสานงานที่มีประสิทธิภาพระหว่างเจ้าหน้าที่วางแผนกระบวนการผลิตกับเจ้าหน้าที่วางแผนวัตถุดิบ จึงทำให้เกิดปัญหาในการจัดหาวัตถุดิบให้เพียงพอต่อจำนวนที่ต้องการใช้ และเวลาที่ตรงตามการใช้

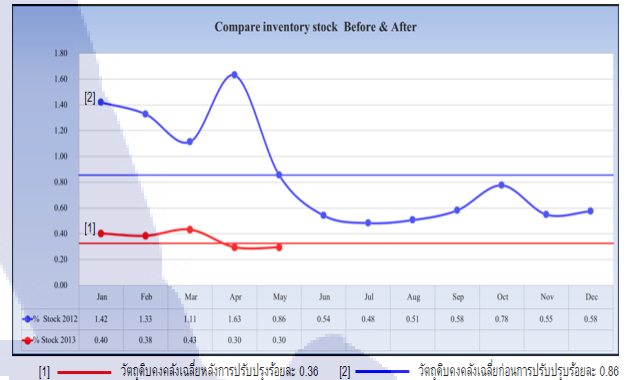


รูปที่ 1 แผนผังวิเคราะห์ก้างปลา

3.2 หลังการประยุกต์ใช้แนวคิดทันเวลา (JIT)

ในการบริหารการวางแผนและการควบคุมคลังวัตถุดิบของแต่ละขั้นตอนภายในหน่วยงานและองค์กรแล้วนั้น ทำให้เกิดประสิทธิผลดีขึ้นดังนี้

1. ลดปริมาณการจัดเก็บวัตถุดิบลงอย่างต่อเนื่อง โดยเปรียบเทียบปริมาณวัตถุดิบคลังกับแผนการใช้วัตถุดิบของเดือนถัดไป พบว่าหลังการปรับปรุงสามารถลดปริมาณการจัดเก็บวัตถุดิบลงร้อยละ 0.36 ดังรูปที่ 2



รูปที่ 2 สรุปการเปรียบเทียบปริมาณการจัดเก็บวัตถุดิบคลัง ก่อนและหลังการปรับปรุง

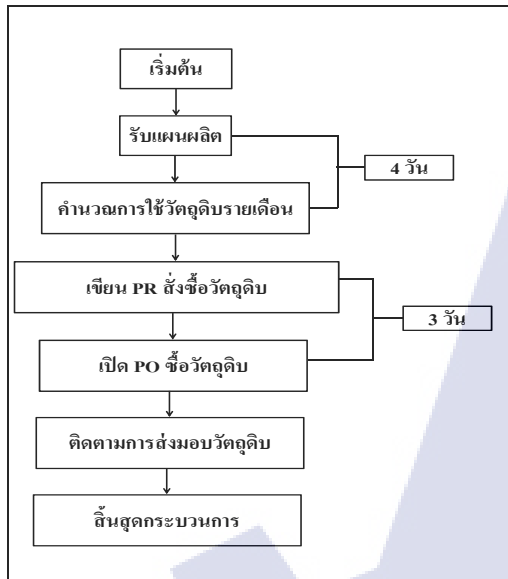
โดยเส้นสีแดง คือ ปริมาณวัตถุดิบคลังก่อนการปรับปรุง (ปี 2555) และเส้นสีน้ำเงิน คือ ปริมาณวัตถุดิบคลังที่ (ปี 2556)

2. ลดพื้นที่ในการจัดเก็บวัตถุดิบ จาก 200 ตารางวา เหลือ 150 ตารางวา สามารถนำพื้นที่ไปใช้ประโยชน์ในการวางเครื่องจักรได้เพิ่มขึ้น 7 เครื่อง ซึ่งทำให้เกิดประโยชน์ต่อองค์กรเป็นอย่างมาก ดังแสดงในรูปที่ 3

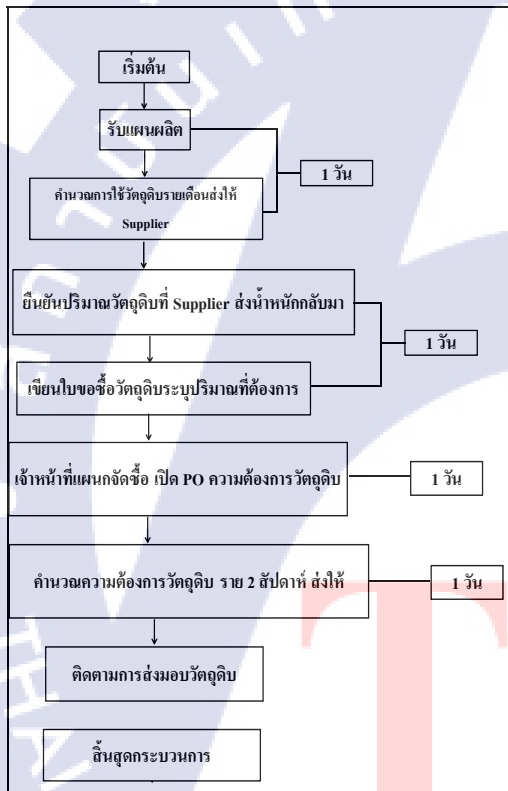


รูปที่ 3 พื้นที่วางเครื่องจักรก่อน และหลังปรับปรุง

3. ลดเวลาในกระบวนการวางแผนการจัดซื้อวัตถุดิบได้ เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน โดยการประสานงานของพนักงานวางแผนการผลิตกับพนักงานวางแผนวัตถุดิบดีขึ้น ลดความผิดพลาดในกระบวนการทำงานลงได้ จากการศึกษาค้นคว้าของโรงงาน จึงได้ประยุกต์ใช้แนวคิด Just In Time ในการปรับปรุงแก้ไขปัญหา ซึ่งจากกระบวนการทำงานเดิม มีระยะเวลาในการวางแผนวัตถุดิบอยู่ประมาณ 7 วัน แต่อย่างไรก็ตามเมื่อทำการปรับปรุงโดยใช้แนวคิดดังกล่าว ทำให้สามารถลดเวลาในการทำงานลงเหลือ 4 วัน ดังแสดงในรูปที่ 4 และ 5



รูปที่ 4 ผังกระบวนการจัดซื้อก่อนการปรับปรุง



รูปที่ 5 ผังกระบวนการจัดซื้อหลังการปรับปรุง

4. สรุป

การประยุกต์ใช้แนวคิด JIT ซึ่งเป็นพื้นฐานในการบริหารการผลิต ในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กรณีศึกษา สามารถสรุปผลการปรับปรุงการบริหารการวางแผนและการควบคุมคลังวัตถุดิบได้ ดังนี้

1. ลดปริมาณวัตถุดิบคงคลังลงอย่างต่อเนื่อง เฉลี่ยร้อยละ 50 เมื่อเทียบกับปริมาณวัตถุดิบคงคลังก่อนการปรับปรุงโดยแผนการใช้

วัตถุดิบยังคงเสถียร ช่วยให้สามารถลดต้นทุนในการควบคุมวัตถุดิบได้เฉลี่ยร้อยละ 50 เช่นกัน

2. ลดความสูญเสียไปจากการควบคุมคลังวัตถุดิบ เนื่องจากปริมาณวัตถุดิบคงคลังลดลง ความต้องการในการใช้พื้นที่ลดลงได้อีกด้วย ทำให้สามารถจัดสรรพื้นที่ให้เกิดประโยชน์ในด้านอื่นๆ อีกได้ 50 ตารางวา ก่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างเกิดประโยชน์สูงสุด

3. พนักงานคลังวัตถุดิบสามารถทำงานได้ง่าย สะดวกและลดเวลาในการทำงานรวมลงได้ 5 วัน เริ่มตั้งแต่การลดเวลาในการวางแผนการจัดซื้อวัตถุดิบ ตลอดจนพนักงานคลังวัตถุดิบที่สามารถดูแลวัตถุดิบและพื้นที่ได้อย่างทั่วถึง

เอกสารอ้างอิง

- [1] กันยา ฉัตรศักดิ์เดช. ระบบการควบคุมสินค้าคงคลังของบริษัท ส.ศิริแสง จำกัด. สารนิพนธ์ บธ.ม. (การตลาด). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกริก, (2554).
- [2] จิรจิต วรรณล้วน ; จิรนนท์ เลิศเมธาทฤณชาติ ; และ เจริญ สุนทรวาณิชย์. การปรับปรุงระบบควบคุมพัสดุคงคลังในโรงพยาบาล. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, (2555).
- [3] พิรุณ สอนเย็น ; วิเศษ ลิ้มสมบุญชัย ; และ วินัย พุทธิกุล. การบริหารจัดการวัตถุดิบคงคลังของโรงงานอาหารสัตว์. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, (2550).
- [4] Michael, Alles ; et al, "Information and Incentive Effects of Inventory in JIT Production", *Management Science.*, vol. 46(12) : 1, pp.528-1,544, 2000.
- [5] Monden, Y. (1993). *The Toyota Management System*. Oregon : Productivity Press.
- [6] Shingo, S. (1988). *Non Stock Production*. Cambridge : Productivity Press.