

การประยุกต์ใช้แนวคิด Just in Time ในการจัดการคลังวัตถุดิบ
ในโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ บริษัทกรณีศึกษา

ชนิดา วรเทพนันทกิจ

TNI

สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
บัณฑิตวิทยาลัย สาขาการจัดการอุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น
ปีการศึกษา 2556

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

Chanita Vorathepnuntakij

TNI

A Term Paper Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Business Administration Program in Industrial Management

Graduate School

Thai - Nichi Institute of Technology

Academic Year 2013

หัวข้อสารนิพนธ์

การประยุกต์ใช้แนวคิด Just in Time ในการจัดการ
คลังวัตถุดิบในโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ บริษัท
กรณีศึกษา

โดย

ชนิตา วรเทพนันทกิจ

สาขาวิชา

การจัดการอุตสาหกรรม

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

ดร. จักรพงษ์ ลิ้มปนุสสรณ์

บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น อนุมัติให้รับสารนิพนธ์ฉบับนี้เป็น
ส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบริหารธุรกิจ

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(รองศาสตราจารย์ ดร. พิชิต สุขเจริญพงษ์)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

คณะกรรมการสอบสารนิพนธ์

..... ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จินตวัฒน์ ไชยชนะวงศ์)

..... กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร. ศักดิ์ชัย คีรินทร์ภาณุ)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

(ดร. จักรพงษ์ ลิ้มปนุสสรณ์)

ชนิตา วรเทพนนท์กิจ : การประยุกต์ใช้แนวคิด Just in Time ในการจัดการคลัง
วัตถุดิบในโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ บริษัทกรณีศึกษา. อาจารย์ที่ปรึกษา :
ดร. จักรพงษ์ ลิ้มปณัสสรณ์, 41 หน้า.

การศึกษาการประยุกต์ใช้แนวคิด Just in Time (JIT) ในการจัดการวัตถุดิบคงคลัง
ในโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ บริษัทกรณีศึกษา มีวัตถุประสงค์เพื่อลดปริมาณวัตถุดิบคงคลัง
ทั้งนี้ได้ศึกษาสภาพปัญหา และวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาโดยใช้แผนภูมิก้างปลา (Fish
Bone Diagram) พบว่า สาเหตุของปัญหาประกอบด้วยนโยบายขององค์กรไม่ก่อให้เกิด
ประสิทธิภาพในการบริหารวัตถุดิบคงคลัง พื้นที่ในการจัดเก็บมีพื้นที่จำกัด ขาดการประสานงาน
ที่ดีระหว่างหน่วยงานวางแผนการผลิตกับพนักงานวางแผนวัตถุดิบ และการพยากรณ์ของลูกค้า
ไม่ตรงตามความต้องการจริงของลูกค้า มีผลให้ปริมาณวัตถุดิบคงคลังมากเกินความจำเป็น เพื่อ
แก้ไขปัญหาดังกล่าว มีการวิเคราะห์หาแนวทางการลดปริมาณวัตถุดิบคงคลัง โดยใช้แนวคิด
JIT เพื่อลดความสูญเปล่าต่างๆ เพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารปริมาณวัตถุดิบคงคลัง ผลลัพธ์ที่
ได้หลังจากปรับปรุงกระบวนการควบคุมปริมาณวัตถุดิบ ได้แก่ ลดปริมาณวัตถุดิบคงคลังลงได้
ร้อยละ 50 ภายใน 5 เดือน (มกราคม-พฤษภาคม 2556) โดยปริมาณความต้องการในการผลิต
ยังคงเสถียร และสามารถลดพื้นที่ในการจัดเก็บวัตถุดิบลงได้ 50 ตารางวา ลดต้นทุนใน
กระบวนการวางแผนและควบคุมวัตถุดิบได้ร้อยละ 50 พนักงานสามารถทำงานง่าย สะดวก
และลดเวลาในการทำงานได้ ร้อยละ 67.8

คำสำคัญ : Just in Time / วัตถุดิบคงคลัง / การจัดการคลังวัตถุดิบ

TNI

บัณฑิตวิทยาลัย

ลายมือชื่อนักศึกษา

สาขาวิชา การจัดการอุตสาหกรรม

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา

ปีการศึกษา 2556

CHANITA VORATHEPNUNTAKIJ : AN APPLICATION OF JUST IN TIME (JIT) CONCEPT ON RAW MATERIAL INVENTORY MANAGEMENT IN CASE STUDY AUTOMOTIVE PART COMPANY. ADVISOR : DR. JAKKRAPONG LIMPANUSSORN, 41 PP.

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 were 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.

Keyword : JIT Concept / Inventory Stock / Inventory Management

Graduate School

Field of Study Industrial Management

Academic Year 2013

Student's Signature

Advisor's Signature

กิตติกรรมประกาศ

สารนิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จด้วยดีเนื่องจากผู้ศึกษาได้รับความอนุเคราะห์อย่างสูงจาก ดร. จักรพงษ์ ลิ้มปนุสสรณ์ อาจารย์ที่ปรึกษา ที่ได้ให้ข้อเสนอแนะกรอบแนวคิดการศึกษา รวมถึงตรวจสอบ แก้ไขข้อบกพร่อง เพิ่มเติมส่วนที่ขาดจนทำให้การศึกษานี้สำเร็จสมบูรณ์ ผู้ศึกษาจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณ คุณประชา กิตติรัตนวิวัฒน์ คุณพัชรี เจริญศิริถาวร คุณสิทธิพร ศิริพลปลพลาพร ที่ได้สละเวลาอันมีค่าให้ข้อมูลสัมภาษณ์เชิงลึกแก่ผู้ศึกษา รวมถึงขอขอบพระคุณ ผู้ประกอบการทุกท่านที่ได้สละเวลา ซึ่งเป็นข้อมูลอันมีค่ายิ่งต่อการศึกษาชั้นนี้

ขอขอบพระคุณท่านบูรพาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทความรู้ด้วยความรักและเมตตา อันเป็นที่มาขององค์ความรู้ของผู้ศึกษา

ขอขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ พี่ น้อง ของผู้ศึกษา ที่สละเวลาช่วยรวบรวมข้อมูล และคำแนะนำให้แก่ผู้ศึกษา รวมถึงคอยเป็นกำลังใจที่ดีเสมอมา

ขอขอบคุณเพื่อนๆ ทุกท่าน ที่ช่วยเหลือให้คำแนะนำ และเป็นกำลังใจในการทำการศึกษาฉบับนี้

ผู้ศึกษาขอกราบขอบพระคุณด้วยใจจริงมา ณ ที่นี้

ชณิตา วรเทพนนท์กิจ

TNI

THAI - NICHI INSTITUTE OF TECHNOLOGY

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญรูป.....	ญ
 บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
ความมุ่งหมายของการศึกษา.....	2
ขอบเขตของการศึกษา.....	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	2
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	2
แผนงานและระยะเวลาการดำเนินงาน.....	3
2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	4
แนวคิดและหลักการพื้นฐาน.....	4
ระบบการผลิตแบบโตโยต้า Toyota Production System (TPS).....	5
การผลิตแบบทันเวลาพอดี Just-In-Time (JIT).....	5
จิโดกะ (JIDOKA).....	7
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
3 วิธีการดำเนินการประยุกต์ใช้แนวคิด Just in Time (JIT) ในการจัดการ Inventory Stock.....	12
เป้าหมายของกิจกรรม.....	12
ขั้นตอนการดำเนินงาน.....	12
สภาพปัจจุบันของโรงงานกรณีศึกษา.....	13
โครงสร้างบริษัท.....	13

สารบัญ (ต่อ)

บทที่		หน้า
3	ลักษณะธุรกิจ.....	13
	วัตถุประสงค์หลักของโรงงาน.....	15
	สภาพปัญหาของโรงงานกรณีศึกษา.....	20
	การปรับปรุงโดยการประยุกต์ใช้แนวคิด Just-In-Time.....	22
4	บทสรุปและข้อเสนอแนะ.....	31
	บทสรุป.....	31
	สรุปผลการศึกษากการประยุกต์ใช้แนวคิด Just In Time.....	31
	อภิปรายผล.....	36
	ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาในอนาคต.....	37
	บรรณานุกรม.....	39
	ประวัติผู้เขียนสารนิพนธ์.....	41



TNI

TAHTI - NICHI INSTITUTE OF TECHNOLOGY

สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
1	แผนงานและระยะเวลาการดำเนินงาน.....	3
2	วิเคราะห์ข้อมูลโดยสรุป.....	36



สารบัญรูป

รูป		หน้า
1	การผลิตแบบโตโยต้า.....	4
2	Muda, Mura, Muri.....	5
3	TPS House.....	5
4	โครงสร้างบริษัท.....	13
5	ชั้นส่วนโลหะปั๊มขึ้นรูป.....	14
6	ชั้นส่วน Home Appliances Parts.....	14
7	ชั้นส่วน Automotives.....	14
8	ชั้นส่วน IT Parts.....	15
9	ชั้นส่วน Forming Parts.....	15
10	Cold Rolled Steel.....	16
11	Hot Rolled Steel.....	16
12	High Carbon Steel.....	17
13	Stainless Steel.....	17
14	Copper.....	18
15	Brass.....	18
16	Aluminum.....	19
17	Electro Galvanize.....	19
18	Wires.....	20
19	แผนผังวิเคราะห์ก้างปลา.....	21
20	ผังกระบวนการจัดซื้อก่อนการปรับปรุง.....	22
21	ผังกระบวนการจัดซื้อหลังการปรับปรุง.....	23
22	พื้นที่จัดเก็บวัตถุดิบ.....	24
23	ปริมาณการจัดเก็บวัตถุดิบก่อนการปรับปรุง.....	25
24	ปริมาณการจัดเก็บวัตถุดิบหลังการปรับปรุง.....	26
25	จำนวนชั่วโมงที่จัดส่งวัตถุดิบล่าช้ากว่าแผนผลิตในระหว่างเดือน มกราคม- ธันวาคม 2555.....	28
26	จำนวนชั่วโมงที่จัดส่งวัตถุดิบล่าช้ากว่าแผนผลิตในระหว่างเดือน มกราคม- พฤษภาคม 2556.....	29
27	สรุปการเปรียบเทียบปริมาณการจัดเก็บวัตถุดิบคงคลัง ก่อนและหลังการปรับปรุง..	33

สารบัญรูป (ต่อ)

รูป		หน้า
28	พื้นที่วางเครื่องจักร (1).....	34
29	พื้นที่วางเครื่องจักร (2).....	34
30	สรุปผังองค์กรก่อนการปรับปรุง.....	35
31	สรุปผังองค์กรหลังการปรับปรุง.....	35



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

จากการขยายตัวของยอดขายในอุตสาหกรรมยานยนต์ เป็นการยืนยันถึงการเจริญเติบโตของธุรกิจยานยนต์ได้เป็นอย่างดี และทำให้บริษัทยานยนต์ชั้นนำหลายแห่งใช้ประเทศไทยเป็นฐานในการผลิต เพื่อกระจายยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ต่างๆ ไปในหลายประเทศ

ดังนั้น เพื่อตอบสนองความต้องการของยอดการสั่งซื้อ จึงต้องหาปัจจัยในการเพิ่มผลิตภาพทางการผลิต เพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดยานยนต์ ผู้ประกอบการจึงต้องมีการจัดการต้นทุนของกระบวนการผลิตให้มีความยืดหยุ่น แต่ยังคงรักษาคุณภาพของสินค้า โดยในการแข่งขันเชิงธุรกิจ การควบคุมต้นทุนของกระบวนการผลิตถือว่าเป็นกลยุทธ์สำคัญที่จะช่วยจัดปัญหาด้านต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการคลังวัตถุดิบ

การจัดการต้นทุนของกระบวนการผลิต ตั้งแต่การจัดหาวัตถุดิบจนถึงสิ้นสุดกระบวนการผลิต ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นการเสนอการจัดการต้นทุนของวัตถุดิบ ทั้งการวางแผนวัตถุดิบ, การควบคุมวัตถุดิบคงคลัง และการจัดการพื้นที่การจัดเก็บวัตถุดิบ ทั้งนี้จะเกิดการจัดการกระบวนการที่ยั่งยืนได้นั้น ต้องมีความมุ่งมั่นในการดำเนินกิจกรรมปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Kaizen) โดยใช้ระบบ Just in Time (JIT) ในการวางแผนและควบคุมปริมาณวัตถุดิบคงคลังให้ทันใช้ในเวลาที่ต้องการและจำนวนที่ต้องการใช้ หรือสามารถเรียกอีกชื่อหนึ่งได้ว่า ระบบสินค้าคงคลังเท่ากับศูนย์ (Zero Inventory) หรือ ระบบการผลิตที่ไม่มีสินค้าคงคลัง (Stockless Production) หรือ ระบบสั่งวัตถุดิบเมื่อต้องการ (Material as Needed)

จากการนำวิถีของโตโยต้า มาใช้ในกระบวนการทำงานเพื่อสร้าง Value Added Creation ด้วยการกำจัดความสูญเปล่าทั้ง 7 ประการ (Muda) และมุ่งเน้นการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Continuous Improvement, Kaizen) จึงทำให้กระบวนการทำงานขององค์กรเกิดประโยชน์สูงสุด โดยมี 2 เสาหลักของ Toyota Way มาเสริมความแข็งแกร่งด้านกลยุทธ์ในกระบวนการจัดการ กิจกรรม Kaizen จึงจัดเป็นกิจกรรมที่ช่วยให้พนักงานเกิดความคิดสร้างสรรค์ ในการปรับปรุงและพัฒนาวิธีการจัดการที่ช่วยลดต้นทุนในการผลิตอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น ผู้ศึกษาจึงเล็งเห็นประโยชน์ที่เกิดจากการประยุกต์ใช้แนวคิด JIT มาพัฒนากระบวนการทำงานว่าจะสามารถแก้ไขปัญหาการลดปริมาณวัตถุดิบคงคลังได้อย่างมีประสิทธิภาพเพียงใด

ความมุ่งหมายของการศึกษา

ประยุกต์ใช้แนวคิด Just in Time เพื่อลดปริมาณวัตถุดิบคงคลังในโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ของบริษัทกรณีศึกษา โดยมีเป้าหมายในการลดปริมาณวัตถุดิบคงคลังลงร้อยละ 50

ขอบเขตของการศึกษา

ศึกษาและปรับปรุงกระบวนการวางแผนและควบคุมวัตถุดิบคงคลัง ตามแนวคิด JIT อย่างมีประสิทธิภาพในหน่วยงานวางแผน ของโรงงานอุตสาหกรรมผลิตปั๊มชิ้นส่วนยานยนต์ของบริษัทกรณีศึกษา

ประโยชน์ที่คิดว่าจะได้รับ

1. ลดต้นทุนในกระบวนการวางแผนและควบคุมวัตถุดิบ โดยมีการปรับปรุงระบบงานโดยใช้แนวคิด JIT
2. ลดความสูญเปล่าต่างๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด
3. พนักงานสามารถทำงานง่าย สะดวก และลดเวลาในการทำงาน
4. สามารถควบคุมการทำงานให้อยู่ในดัชนีชี้วัดความสามารถได้

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. **Kaizen** คือ กิจกรรมการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง
2. **Just in Time (JIT)** คือ การผลิตหรือส่งมอบสิ่งที่ต้องการ ในเวลาที่ต้องการ ด้วยจำนวนที่ต้องการ
3. **Muda** คือ ความสูญเปล่าสิ้นเปลือง (Waste) โดยที่กิจกรรมใดๆ ที่กระทำขึ้นแล้วไม่ก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มถือว่าเป็นความสูญเปล่า

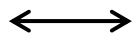
แผนงานและระยะเวลาการดำเนินงาน

ตารางที่ 1 แผนงานและระยะเวลาการดำเนินงาน

ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินการ	Monthly						
		Nov-12	Dec-12	Jan-13	Feb-13	Mar-13	Apr-13	May-13
1	ศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	←→						
2	ศึกษาและวิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานปัจจุบัน	←→						
3	นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และประมวลผล		←→					
4	วิเคราะห์สาเหตุของปัญหาในงานคลังวัตถุดิบ		←→					
5	กำหนดแนวทางการปรับปรุงในงานคลังวัตถุดิบ			←→				
6	ติดตามการแก้ไขปรับปรุงกระบวนการทำงาน				←→			
7	สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ					←→		
8	จัดทำรูปเล่มสารนิพนธ์						←→	



Planned



Actual

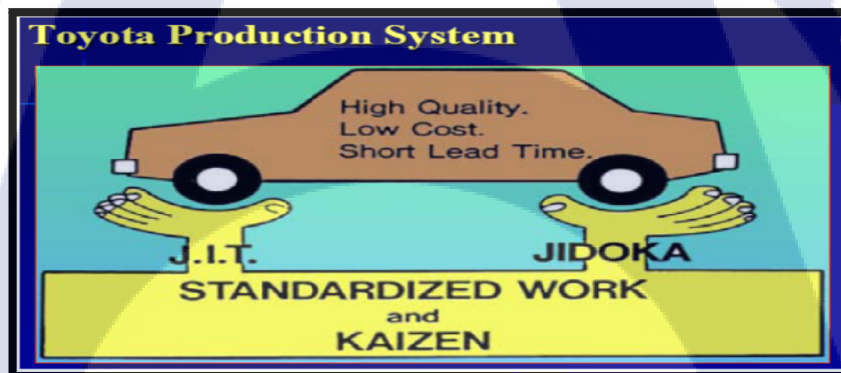
บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดและหลักการพื้นฐาน

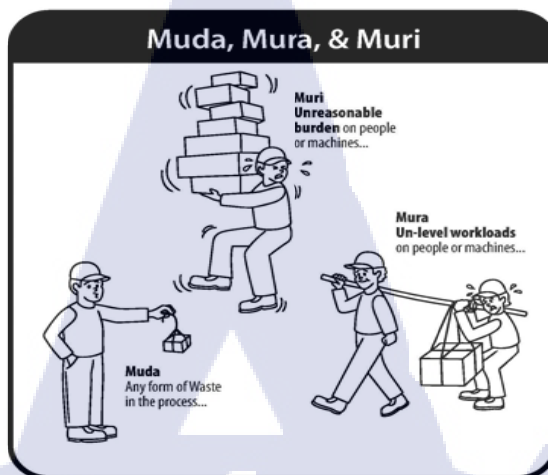
ระบบการผลิตแบบโตโยต้า Toyota Production System (TPS)

Toyota Production System (TPS) คือ ระบบการผลิตที่มีหลักการการบริหารโดยยึดหลักการผลิตไม่ให้มีของเหลือ หลักการนี้มีจุดประสงค์ คือ ผลิตเฉพาะสินค้าที่ขายได้เท่านั้น Toyota Production System (TPS) เป็นการลดต้นทุนในการผลิต โดยมองว่าการผลิตโดยมีสินค้าใน Stock ถือว่าเป็นต้นทุน จึงต้องผลิตโดยไม่ให้มี Stock เหลือ เพื่อให้เป็นการผลิตโดยไม่มียอดคงเหลือ หลักการดังกล่าวทำให้โตโยต้า (Toyota) มีต้นทุนการผลิตที่ต่ำลงแนวคิดในการประยุกต์ใช้ทฤษฎีดังกล่าวในความหมายของการศึกษานี้ คือ เทคนิคในการบริหารที่ประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก 2 ประการ คือ การผลิตแบบทันเวลาพอดี (Just-In-Time) และ จิโดกะ (JIDOKA)



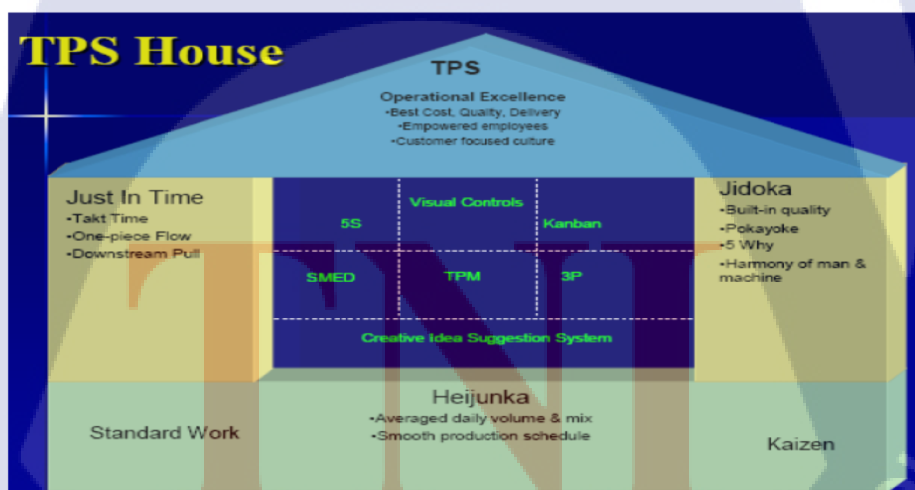
รูปที่ 1 การผลิตแบบโตโยต้า

ระบบการบริหารแบบโตโยต้า ได้ถูกปลูกฝังแนวคิดให้กับพนักงานในทุกระดับเพื่อสร้างเป็นปรัชญาในการทำงาน การผลิตแบบโตโยต้า หากพนักงานผลิตไม่สามารถทำงานให้ทันการไหลของสายพานการผลิต ก็สามารถหยุดสายพานการผลิตได้เพื่อให้ทัน แต่การหยุดสายพานการผลิตจะก่อให้เกิดการสูญเสีย ดังนั้น จึงต้องมีระบบการควบคุมเพื่อไม่ให้เกิดการผิดพลาดที่จะนำไปสู่การหยุดสายพานการผลิตพยายามไม่ให้เกิดเหตุแห่งการลดคุณภาพ ทั้งนี้ สาเหตุที่ทำให้คุณภาพในการผลิตลดลงมาจาก 3 สาเหตุ คือ



รูปที่ 2 Muda, Mura, Muri

- Muda คือ การเคลื่อนไหวของพนักงานประกอบที่ไม่เกิดคุณค่า หมายถึง การที่พนักงานมีการเคลื่อนไหวที่ทำให้เสียเวลาในการทำงาน
- Muri คือ การรับภาระเกินความสามารถของบุคคลและอุปกรณ์
- Mura คือ แผนการผลิตหรือปริมาณการผลิตที่ไม่สม่ำเสมอ



รูปที่ 3 TPS House

การผลิตแบบทันเวลาพอดี Just-In-Time (JIT)

สำหรับระบบการผลิตแบบ Just In Time หรือระบบการผลิตแบบทันเวลาพอดีของโตโยต่านั้น หมายถึง การผลิตหรือส่งมอบสิ่งที่ต้องการในเวลาที่ต้องการด้วยจำนวนที่

ต้องการ โดยใช้ความต้องการของลูกค้าเป็นเครื่องกำหนดปริมาณการผลิตและการใช้วัตถุดิบ และใช้ Pull System ในการควบคุมวัตถุดิบคงคลังและการผลิตทำให้เกิดของเหลือหรือของส่วนเกิน ทั้งในส่วนของวัตถุดิบงานระหว่างทำและสินค้าสำเร็จรูประบบการผลิตแบบ Just In Time จะเริ่มต้นจากขั้นตอนของปรับให้สายการผลิตมีความราบเรียบสม่ำเสมอในทุกขั้นตอน หรือที่เรียกว่าการทำงานแบบ Heijunka หรือในภาษาอังกฤษเรียกว่า Leveled Production ในขั้นตอนนี้ ระยะเวลาการผลิตในแต่ละกระบวนการจะถูกควบคุมด้วยระบบ Takt Time เพราะปัจจุบันนี้กระบวนการผลิตรถยนต์ในแต่ละสาย (Line) การผลิตได้เปลี่ยนแปลงจากเดิมมาก โดยสายการผลิตแต่ละสายอาจประกอบด้วยการผลิตรถยนต์หลายรุ่นในเวลาเดียวกัน ซึ่งปัจจุบัน โตโยต้า ไทยแลนด์ (Toyota Thailand) สามารถผลิตรถยนต์มากที่สุดถึง 5 รุ่น ในสายการผลิตสายหนึ่ง ดังนั้นจะเห็นได้ว่าความต่อเนื่องของการผลิต (Continuous Flow Processing) ในแต่ละขั้นตอนมีส่วนสำคัญอย่างยิ่งการทำให้ระบบ Just In Time ประสบความสำเร็จ

วัตถุประสงค์หลักของระบบการผลิตแบบ Just In Time มีดังนี้

- ให้มีวัสดุคงคลัง (Stock) ประเภทต่างๆ อยู่ในระดับที่น้อยที่สุดหรือไม่มีอยู่เลย เพื่อไม่ให้เกิดต้นทุนการจัดเก็บต้นทุนค่าเสียโอกาส
- ให้ลดเวลานำหรือเวลารอคอยในกระบวนการต่างๆ ให้เหลือน้อยที่สุด หรือไม่ต้องรอคอยเลยเพื่อไม่ให้เกิดเวลาว่างเปล่าของพนักงานและอุปกรณ์และให้เกิดประสิทธิภาพเต็มที่
- ให้ขจัดของเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิต
- ให้ขจัดความสูญเปล่า 7 ประการ ในกระบวนการผลิต ได้แก่ ไม่ผลิตมากเกินไป ไม่เกิดการรอคอยระหว่างการผลิต ไม่เกิดการเคลื่อนย้ายวัสดุในระยะทางที่มากเกินไป ไม่เกิดการทำงานที่ไม่จำเป็น ไม่มีวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปมากเกินไป ไม่มีการเคลื่อนไหวที่ไม่จำเป็นของผู้ปฏิบัติงาน และไม่มีการผลิตผลิตภัณฑ์ที่ไม่มีคุณภาพ ซึ่งประโยชน์ของการใช้ระบบการผลิตแบบทันเวลาพอดีหรือ Just In Time นั้น มีมากมายหลายประการด้วยกัน นอกเหนือจากจะสามารถลดต้นทุนการจัดเก็บและต้นทุนค่าเสียโอกาสแล้วยังเป็นการยกระดับคุณภาพสินค้าให้สูงขึ้นลดของเสียจากการผลิตให้ลดน้อยลงระบบการผลิตมีความคล่องตัวมากขึ้น ระยะเวลาในการผลิตรวมน้อยลง ระบบการพยากรณ์ในการผลิตแม่นยำมากขึ้น สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้เร็วขึ้น คนงานมีส่วนร่วมในการทำงานและมีความรับผิดชอบในงานมากขึ้น และคนงานทำงานอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

จิโดกะ (JIDOKA)

จิโดกะ (JIDOKA) หรือในความหมายของคำภาษาอังกฤษว่า “Autonomation” หมายความว่า การควบคุมตัวเองโดยอัตโนมัติในความหมายของโตโยต้า คือ การใช้เครื่องมือหรือเครื่องจักรในการป้องกันความผิดพลาดในการทำงานที่อาจจะทำให้สินค้าเสียเกิดขึ้นหรือในหลายๆ กระบวนการ หากเกิดการผิดพลาดขึ้นจะมีระบบอัตโนมัติเพื่อหยุดยั้งการส่งสินค้าที่มีความเสียหายหรือคุณภาพไม่ได้มาตรฐานไปยังกระบวนการถัดไป ซึ่งอาจจะส่งผลให้เกิดการผลิตสินค้าสำเร็จรูปที่ไม่ได้คุณภาพหรือไม่ได้มาตรฐานส่งไปยังถึงมือลูกค้าได้ หรืออาจกล่าวอย่างสั้นๆ ได้ว่าระบบจิโดกะ คือ กระบวนการควบคุมตัวเองโดยอัตโนมัติเพื่อป้องกันข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นในสายการผลิตหรือในเครื่องจักรในทางปฏิบัติของโตโยต้า ระบบจิโดกะ จะเริ่มจากการติดตั้งสัญญาณไฟฟ้า (Andon) ที่จะบอกชื่อรถรุ่นและข้อมูลต่างๆ ที่จะทำให้พนักงานทราบว่าต้องประกอบชิ้นส่วนใดบ้าง อะไหล่ใดบ้าง หากพบข้อผิดพลาดที่ไม่จำเป็นต้องมีการหยุดสายการผลิต เช่น พนักงานใส่หรือประกอบชิ้นส่วนผิดพลาดจากที่กำหนดไว้สัญญาณเตือนจะดังขึ้นทันที แต่หากว่ามีเหตุการณ์ฉุกเฉินขึ้นบริษัทได้มีระบบที่เรียกว่าการกำหนดจุดหยุด (Fixed Position Stop System) ไว้โดยพนักงานสามารถดึงสัญญาณนี้ เพื่อเรียกหัวหน้างานให้เข้ามาตรวจสอบและแก้ไขได้ทันทีทั้งนี้ นอกจากนั้น ขั้นตอนสุดท้ายของระบบนั้นยังมีระบบที่เรียกว่า POKAYOKE หรือเครื่องมือที่ป้องกันสถานการณ์อันผิดพลาดอันอาจเป็นเหตุให้เกิดปัญหาได้ก่อนที่จะส่งต่อไปยังระบบอื่นๆ ข้อดีของระบบจิโดกะนั้นไม่เพียงแต่จะช่วยให้ไม่มีสินค้าเสียหายหรือไม่ได้มาตรฐานเกิดขึ้นเท่านั้น แต่จะช่วยให้การไหลของวัสดุในระบบ JIT ทำได้อย่างมีประสิทธิภาพด้วยซึ่งจะช่วยลดเวลาการทำงานและป้องกันการเกิดของเสีย (Waste) ในระบบ เช่น การเสียเวลาตรวจสอบสินค้า การรอคอยการขนส่ง และสินค้าเสียหายหรือคุณภาพไม่ได้มาตรฐาน ซึ่งหลักการ 3 ประการ ที่สำคัญของจิโดกะ คือ การแยกการทำงานของพนักงานกับการทำงานของเครื่องจักรออกจากกันการพัฒนาอุปกรณ์หรือเครื่องมือเพื่อป้องกันการทำให้สินค้าเสียหายหรือไม่ได้คุณภาพและการประยุกต์ใช้จิโดกะกับกระบวนการประกอบชิ้นส่วนต่างๆ

อย่างไรก็ตาม ความหมายของผู้ทำการศึกษาจะมุ่งเน้นองค์ประกอบหลักของระบบการผลิตแบบโตโยต้า ที่จะสนใจในด้านของการบริหารการวางแผนการจัดกาวัตถุดิบคงคลัง โดยจะมีการบริหารวัตถุดิบตามจำนวนที่ต้องการ ในเวลาที่ต้องการ เพื่อตอบสนองงานในกระบวนการผลิตให้ทันเวลา และมีวัตถุดิบคงคลังน้อยที่สุด

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ไมเคิล แอลเลส ; และคณะ (Michael, Alles ; et al. 2000 : 46) กล่าวว่า การประยุกต์ใช้แนวคิด Just In Time (JIT) ในระบบคลังสินค้า เพื่อควบคุมปริมาณคลังสินค้าให้มีปริมาณน้อย แต่ต้องไม่ส่งผลกระทบทั้งคุณภาพและความต้องการของกระบวนการ ฉะนั้นจึงมี

คำถามเป็นจำนวนมากที่ต้องการคำตอบจากการจัดการที่ต้องควบคุมปัจจัยหลายๆ ปัจจัยให้ส่งผลกระทบต่อที่สุดกับการควบคุมปริมาณที่ต้องลดลง โดยเฉพาะต้องจัดการกับกระบวนการ Work-in-Process (WIP) สำหรับการประยุกต์ใช้แนวคิด JIT ที่จะควบคุมระดับปริมาณคงคลังในระดับต่ำและไม่ส่งผลกระทบต่อหน้างาน ซึ่งเป็นการปรับปรุงกระบวนการและจะได้นำเสนอวิธีการแก้ไขปัญหาในเรื่องของการจัดปัญหาด้านคุณภาพ

สิ่งสำคัญที่จะประสบความสำเร็จในการใช้ระบบ JIT นั้น จะต้องได้รับความร่วมมือจากทุกหน่วยงานทั้งระดับของผู้บริหาร และระดับพนักงาน ทั้งนี้การประยุกต์ใช้ JIT จึงเป็นนโยบายที่ดีที่จะกระตุ้นให้พนักงานระดมความคิดในการออกแบบกระบวนการของตนเอง และต้องได้รับการยอมรับทางด้านคุณภาพและต้นทุน อีกนัยหนึ่ง จะทำอย่างไรให้แนวคิด JIT สามารถควบคุมคลังสินค้า เพื่อให้ได้ Zero Inventories มอนเดน วาย (Monden, Y. 1993) และ ชินโก เอส (Shingo, S. 1988) นำแนวคิด JIT มาใช้ในระบบการผลิตทั้งหมด ควบคุมในเรื่องของผลกระทบจากการควบคุมต้นทุน, การเพิ่มขึ้นของคุณภาพ, และที่สำคัญ คือ การ Kaizen กระบวนการผลิตทั้งระบบ ตลอดจนการพัฒนาให้เกิดความคิดสร้างสรรค์

ในภาคอุตสาหกรรม กระบวนการการผลิต การควบคุมวัตถุดิบและปัจจัยการผลิตอื่นๆ ที่ป้อนเข้าสู่กระบวนการการผลิต ต้องการแรงงานที่มีประสิทธิภาพ และเทคโนโลยีที่ทันสมัย ตลอดจนมีเครื่องมือวัดประสิทธิภาพที่เหมาะสม และการจะควบคุมปริมาณสินค้าคงคลังไม่ได้ขึ้นอยู่กับมาตรฐานอย่างเดียว แต่ต้องเหมาะสมกับแผนการผลิต และกระบวนการผลิตด้วย

แนวคิดของ JIT สามารถประยุกต์ใช้ในการกำหนดปริมาณวัตถุดิบที่ต้องการ เวลาที่ต้องการ เพื่อควบคุมปริมาณวัตถุดิบคงคลังให้มีปริมาณน้อย แต่เพียงพอต่อการใช้งานในกระบวนการ ในบางกรณี JIT ยังมีอุปสรรคที่ส่งผลให้เกิดผลเสียต่อกระบวนการ คือ ปริมาณวัตถุดิบคงคลังที่มีการควบคุมให้อยู่ในระดับต่ำ แต่ความต้องการของกระบวนการการผลิตมีความต้องการเกินกว่าระดับที่วางแผนไว้ หรือระยะเวลาที่วางแผนไว้ จึงทำให้ปริมาณวัตถุดิบคงคลังไม่สามารถรองรับความต้องการนั้นได้ ในบางกรณีเกิดของเสียปริมาณวัตถุดิบคงคลัง จึงไม่สามารถรองรับความต้องการ

กรณีศึกษาการบริหารจัดการวัตถุดิบคงคลังของโรงงานอาหารสัตว์ โดยมีนโยบายการสั่งซื้อในปริมาณที่ประหยัดที่สุด (Economic Order of Quantity) โดยเป็นการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างการจัดการบริหารแบบวิธี EOQ กับ การจัดการบริหารแบบวิธี Linear Programming โดยวิธี Linear Programming ทำให้ต้นทุนรวมของวัตถุดิบลดลง ซึ่งเป็นผลดีต่อองค์กร ทั้งนี้การบริหารแบบวิธี Linear Programming นั้น ในขั้นตอนของการเรียกเข้าวัตถุดิบมีการเรียนเข้าแบบวิธี Just In Time เพื่อแก้ไขปัญหาวัตถุดิบไม่เพียงพอต่อความต้องการหรือเวลาที่การใช้ แต่ทั้งนี้ราคาวัตถุดิบต้องขึ้นอยู่กับการณ์แปรผันลงตามฤดูกาล

(พีรบุช สอนเย็น ; วิศิษฐ์ ลิ้มสมบุญชัย ; และ วินัย พุทธกุล. 2550 : 69) โดยสามารถสรุปปัญหาของโรงงานการศึกษาได้ ดังนี้

- ปัญหาการเลือกใช้วัตถุดิบที่ไม่เหมาะสม
- การขาดแคลนวัตถุดิบบางชนิดในเวลาที่ต้องการใช้
- ต้นทุนรวมของการผลิตสูงขึ้น

เมื่อเปรียบเทียบต้นทุนรวมทั้งหมดของการบริหารจัดการจัดการวัตถุดิบคงคลังทั้ง 2 วิธี พบว่า หากมีการวางแผนการบริหารจัดการจัดการวัตถุดิบคงคลังโดยใช้วิธี EOQ จะมีต้นทุนรวมทั้งหมดต่ำกว่า Linear Programming อย่างไรก็ตามวิธี EOQ นั้น อยู่ภายใต้สมมติฐานราคาคงที่ ไม่ว่าจะสั่งวัตถุดิบจำนวนเท่าไร หรือสั่งในเวลาใด ระยะเวลาในการสั่งซื้อคงที่ ต้นทุนในการสั่งซื้อจำนวนเท่าใด หรือสั่งในเวลาใดก็ตาม ความต้องการสินค้าจะได้รับการตอบสนองตลอดเวลา ไม่มีวัตถุดิบระหว่างทาง วัตถุดิบที่สั่งซื้อในแต่ละคราวเป็นวัตถุดิบเพียงชนิดเดียว ไม่รวมวัตถุดิบชนิดอื่น ซึ่งไม่สอดคล้องกับความเป็นจริงในทางปฏิบัติ เนื่องจากปริมาณความต้องการวัตถุดิบและราคามีการเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล นอกจากนี้การบริหารจัดการวัตถุดิบคงคลังโดย EOQ อาจมีผลทำให้มีปริมาณวัตถุดิบเกินความต้องการ หรือขาดมือในบางช่วงเวลา ซึ่งจะมีผลกระทบต่อการผลิต และต้นทุนการผลิตของโรงงานได้ ในขณะที่การบริหารจัดการจัดการวัตถุดิบคงคลังโดยวิธี Linear Programming และการเรียกเข้าวัตถุดิบแบบ Just In Time มีความยืดหยุ่นและใกล้เคียงการปฏิบัติจริงมากกว่า เนื่องจากสามารถกำหนดเงื่อนไขความต้องการวัตถุดิบในแต่ละช่วงเวลาให้เข้ากับความต้องการวัตถุดิบจริงในการผลิตได้ นอกจากนี้ยังสามารถปรับราคาให้ผันแปรขึ้นลงตามฤดูกาล และใช้ข้อมูลต้นทุนที่เป็นจริงที่ไม่ใช้ค่าเฉลี่ยอย่างวิธี EOQ อีกทั้งวิธี Linear Programming สามารถวิเคราะห์วัตถุดิบได้ครั้งละหลายชนิด ซึ่งต่างจากวิธี EOQ ที่วิเคราะห์วัตถุดิบได้เพียงครั้งละหนึ่งชนิด

การประยุกต์ใช้ระบบการผลิตแบบดึง (Pull System) และการผลิตแบบทันเวลาพอดี (Just in Time) กับ Supplier หลักขององค์กร ซึ่งปัญหาหลักขององค์กร คือ มีปริมาณวัตถุดิบคงคลังมากเกินความจำเป็น จึงได้ศึกษาแนวคิดการเรียกวัตถุดิบโดยใช้คัมบังในการส่งมอบวัตถุดิบ ผ่านการจำลองสถานการณ์ด้วยโปรแกรม Arena สามารถสรุปได้ว่า แนวคิดในการประยุกต์ใช้ระบบการเรียกเข้าวัตถุดิบแบบคัมบัง สามารถลดจำนวนวัตถุดิบลงได้ 50% และสามารถลดต้นทุนได้กว่า 150,000 บาทต่อเดือน (ณัฐยา คงอุดมเกียรติ ; และคณะ. 2555 : 2)

จากการศึกษาระบบการควบคุมวัตถุดิบคงคลังของบริษัท ส.ศิริแสง จำกัด (กันยา จิตรศักดิ์เดช. 2554 : 22) พบว่า ไม่มีการบันทึกข้อมูลสินค้าคงคลัง, ขาดการวางแผนการจัดซื้อ, การจัดสินค้าไม่เป็นหมวดหมู่, สินค้าชำรุดล้าสมัย, พนักงานมีไม่เพียงพอและละเลยการปฏิบัติงานตามคู่มือการปฏิบัติงาน , ไม่มีการจัดทำรายงานระบบสินค้า, และไม่กำหนดขั้นตอนในการดำเนินงานด้านวัตถุดิบคงคลัง ดังนั้นจึงมีวิธีการแก้ไขปัญหาโดยผู้บริหารกำหนดนโยบายให้พนักงานของบริษัททุกคนที่ต้องร่วมมือกันปรับปรุง และหาแนวทางในการปรับปรุงการ

ทำงาน โดยให้เริ่มมีการจัดบันทึกรายการวัตถุดิบคงคลัง (Stock Card) โดยทำการตรวจนับวัตถุดิบคงคลังทุกครั้ง นำทฤษฎี ABC Analysis Theory มาใช้ในการแบ่งกลุ่มวัตถุดิบคงคลังออกเป็นแต่ละประเภท โดยพิจารณาปริมาณและมูลค่าของวัตถุดิบคงคลังแต่ละรายการเป็นเกณฑ์เพื่อลดภาระในการดูแลตรวจนับ และควบคุมสินค้าคงคลังที่มีอยู่มากมายและหาปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุด (ECQ) เพื่อที่จะควบคุมวัตถุดิบคงคลัง ลดค่าใช้จ่ายในการบริหารวัตถุดิบคงคลัง วางแผนการจัดซื้อที่เหมาะสม แก้ปัญหาสินค้าขาดมือหรือไม่เพียงพอกับความต้องการกำหนดกระบวนการทำงานของระบบวัตถุดิบคงคลัง กำหนดการควบคุมและการจัดเก็บวัตถุดิบคงคลังอย่างเป็นขั้นตอนกำหนดพื้นที่และรหัสวัตถุดิบ เพื่อการจัดเก็บสินค้าให้เป็นหมวดหมู่ชัดเจน แยกวัตถุดิบที่ชำรุดเสียหายใช้งานไม่ได้แล้ว จัดเก็บและเขียนแจ้งให้ทราบว่า เป็นวัตถุดิบประเภทใด ชำรุดจำนวนเท่าไร นอกจากนี้ กำหนดนโยบายเพิ่มเติม เพื่อการแก้ไขที่ยั่งยืน โดยแบ่งออกเป็น 2 ระยะ คือ

- ระยะสั้น

1. จัดทำแผนการฝึกอบรมทวนความรู้เกี่ยวกับวิธีปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งหากมีการพัฒนาวิธีปฏิบัติงานใหม่ ควรจัดฝึกอบรมพนักงานที่อยู่เดิมและพนักงานใหม่อย่างทั่วถึง
2. จัดให้มีหน่วยงานกลาง ที่ทำหน้าที่ตรวจสอบ และควบคุมให้การปฏิบัติจริงเป็นไปตามขั้นตอนอย่างสม่ำเสมอหรือมีการสอบทวนกันภายในหน่วยงาน
3. การวิเคราะห์เพื่อค้นหาวิธีปฏิบัติในระบบการควบคุมวัตถุดิบคงคลังให้มีประสิทธิภาพควรให้เวลากับการประชุมร่วมกันระหว่างฝ่ายบริหารและฝ่ายปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อค้นหาวิธีปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพและช่วยให้งานของฝ่ายนั้นๆ สามารถบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้

- ระยะยาว

1. จัดทำโปรแกรมหรือระบบคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพสามารถสร้างรายงานเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานการควบคุมวัตถุดิบคงคลัง และการตัดสินใจของหน่วยงานโดยคำนึงถึงหลักควบคุมภายใน นโยบายบริษัท และข้อบังคับตามกฎหมาย
2. มีการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับงานด้านอื่นๆ เพิ่มเติมเพื่อให้ครอบคลุมในงานด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในการบริหารงาน เช่น ด้านการจัดการวัสดุประกอบด้านการจัดส่งที่มีประสิทธิภาพในแต่ละระบบสูงขึ้นและได้ผลลัพธ์ที่เป็นประโยชน์ต่อการบริหารอย่างแท้จริง

เนื่องจากในโรงพยาบาลแทบจะทุกแห่งในประเทศไทยทั้งโรงพยาบาลของรัฐและเอกชน มีจำนวนผู้ป่วยเข้ามารับการรักษาเป็นจำนวนมาก มีทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ ดังนั้น จึงทำให้เกิดปัญหาขึ้น คือ มียาบางชนิดมากเกินไปทำให้เกิดเป็นค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาสูงและการมียาบางชนิดน้อยเกินกว่าความต้องการในการใช้ ทำให้คลังยาไม่สามารถจ่ายยาให้กับห้องจ่ายยาต่างๆ ได้ทั้ง 2 ปัญหา ทำให้ส่งผลต่อค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน เกิดความ

เสียหายต่อการรักษาและส่งผลถึงความปลอดภัยในชีวิตของผู้ป่วย จากการวิจัยทราบว่าเกิดจากจุดสั่งซื้อที่ตั้งไว้เดิมไม่สอดคล้องกับความต้องการในการใช้ของห้องจ่ายยาทั้ง 3 ห้อง เพราะโรงพยาบาลจะมีคลังยาทำหน้าที่ในการแจกจ่ายยาไปยังห้องจ่ายยาทั้ง 3 แห่ง คือ ห้องจ่ายยาผู้ป่วยใน ห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอกและห้องจ่ายยาประกันสังคม ดังนั้น จึงมีการทำการวิจัยและสร้างแบบจำลองสถานการณ์มาเป็นพื้นฐานของการคำนวณปริมาณการสั่งที่ทำให้เกิดความประหยัด (EOQ) การกำหนดจุดสั่งซื้อ และการกำหนดเป้าหมายของระดับวัตถุดิบคงคลังรวมไปถึงปริมาณวัตถุดิบคงคลังสำรองเพื่อแก้ปัญหาค่าใช้จ่าย และได้ร่วมกันวิเคราะห์และกำหนดค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาวัตถุดิบ ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อวัตถุดิบ และดูความต้องการของผู้ป่วยในแต่ละช่วงเวลาโดยมีการนำโปรแกรมไมโครซอฟท์เอ็กเซลมาร่วมในการคำนวณด้วยเช่นกัน ผลจากการปรับปรุง พบว่า โรงพยาบาลสามารถจัดเก็บยาให้ตรงกับความต้องการของผู้ป่วย โดยที่ไม่มียาในคลังมากเกินไป และยามีเพียงพอสำหรับความต้องการของผู้ป่วย โดยตั้งอยู่บนพื้นฐานของการสั่งซื้อยาที่ประหยัดมากที่สุด ทำให้ลดต้นทุนในการจัดเก็บยาลง 50% (จิรจิตกรณล้วน ; จิรพันธ์ เลิศเมฆาตฤณชาติ ; และ เจริญ สุนทรวาณิชย์. 2555 : 2)



TNI

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการประยุกต์ใช้แนวคิด Just in Time (JIT) ในการจัดการ Inventory Stock

การประยุกต์ใช้แนวคิด Just In Time (JIT) ซึ่งเป็นเครื่องมือในการบริหารงานในส่วน
ของวัตถุดิบคงคลังในบริษัทกรณีศึกษา ให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้

เป้าหมายของกิจกรรม

เป้าหมายของการศึกษา คือ สามารถประยุกต์ใช้แนวคิด JIT ในการบริหารจัดการ
การวางแผนและการควบคุมปริมาณวัตถุดิบให้ทันใช้ในเวลาที่ต้องการ และจำนวนที่ต้องการใช้
ทั้งนี้เพื่อสามารถลดปริมาณวัตถุดิบคงคลังลงได้อย่างต่อเนื่อง การศึกษาในครั้งนี้ จะมุ่งเน้นใน
การควบคุมกระบวนการวางแผนวัตถุดิบคงคลังในบริษัทกรณีศึกษา ตั้งแต่การให้ Forecast กับ
Supplier การประมาณปริมาณการใช้วัตถุดิบรวมกับการรับข้อมูลจากแผนการผลิต เพื่อนำมา
ทำการวางแผนการสั่งซื้อวัตถุดิบ และติดตามผลการนำเข้า พร้อมวิเคราะห์ปริมาณการ
เคลื่อนไหวของวัตถุดิบคงคลังโดยสามารถสรุปเป้าหมายของกระบวนการประยุกต์ใช้แนวคิด
ได้แก่

- ลดต้นทุนในการจัดเก็บวัตถุดิบ
- ลดความสูญเปล่าต่างๆลงได้
- พนักงานสามารถทำงานง่าย สะดวก และลดเวลาในการทำงาน

ขั้นตอนการดำเนินงาน

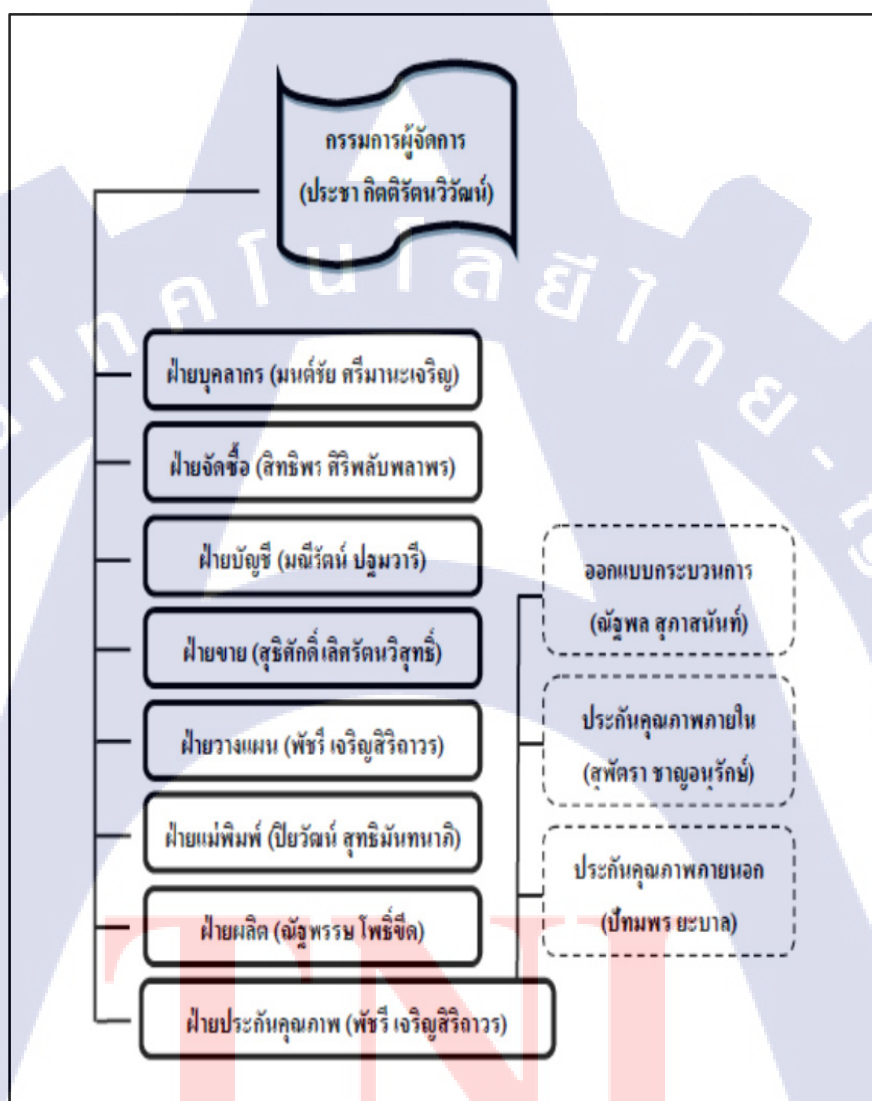
การประยุกต์ใช้แนวคิด Just In Time ในการควบคุมกระบวนการวางแผนวัตถุดิบของ
โรงงานอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนปั๊มขึ้นรูป โดยมีลำดับการดำเนินการศึกษาดังนี้

1. ศึกษาสภาพปัจจุบัน ภาพรวมของบริษัทกรณีศึกษาโรงงานอุตสาหกรรมผลิต
2. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาของโรงงานอุตสาหกรรมการผลิต ในส่วนของคลัง
วัตถุดิบ
3. นำข้อมูลที่ได้มาประมวลผล วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา และกำหนดแนวทางใน
การแก้ปัญหาและปรับปรุง โดยประยุกต์ใช้แนวคิด JIT ในการวางแผน และการควบคุมปริมาณ
วัตถุดิบ
4. สรุปผลการประยุกต์ใช้แนวคิด JIT ในการบริหารวัตถุดิบคงคลัง ในบริษัท
กรณีศึกษา

สภาพปัจจุบันของโรงงานกรณีศึกษา

โครงสร้างบริษัท

โครงสร้างบริษัทกรณีศึกษาโรงงานอุตสาหกรรมการผลิต ประกอบไปด้วย



รูปที่ 4 โครงสร้างบริษัท

ลักษณะธุรกิจ

ผลิตชิ้นส่วนโลหะป้อนขึ้นรูป



รูปที่ 5 ชิ้นส่วนโลหะปั๊มขึ้นรูป



รูปที่ 6 ชิ้นส่วน Home Appliances Parts



รูปที่ 7 ชิ้นส่วน Automotives



รูปที่ 8 ชิ้นส่วน IT Parts

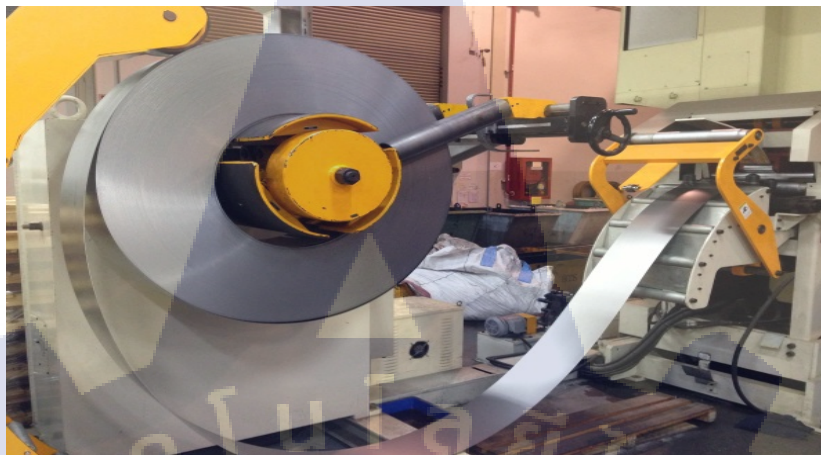


รูปที่ 9 ชิ้นส่วน Forming Parts

วัตถุดิบหลักของโรงงาน

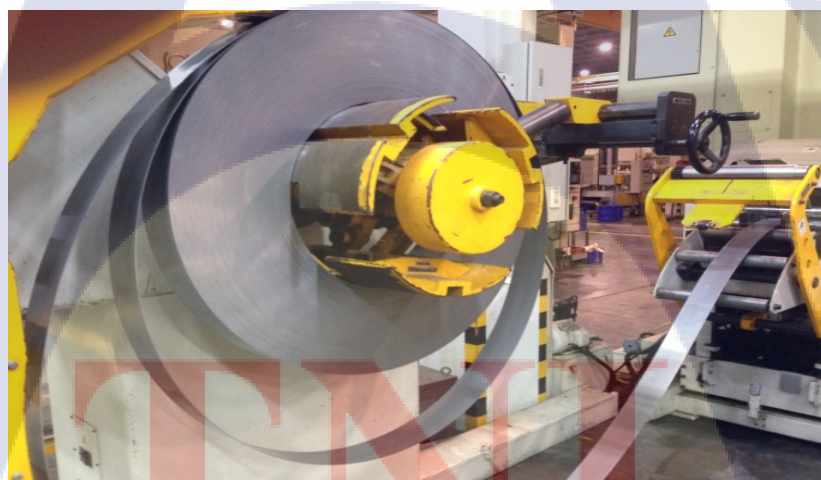
โรงงานกรณีศึกษา เป็นโรงงานในกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนโลหะขึ้นรูป โดยมีวัตถุดิบหลัก คือ เหล็ก อย่างไรก็ตามสามารถแยกประเภทเหล็กที่เป็นวัตถุดิบ ในกระบวนการผลิตได้ ดังรูปที่ 10-18

- Cold Rolled Steel



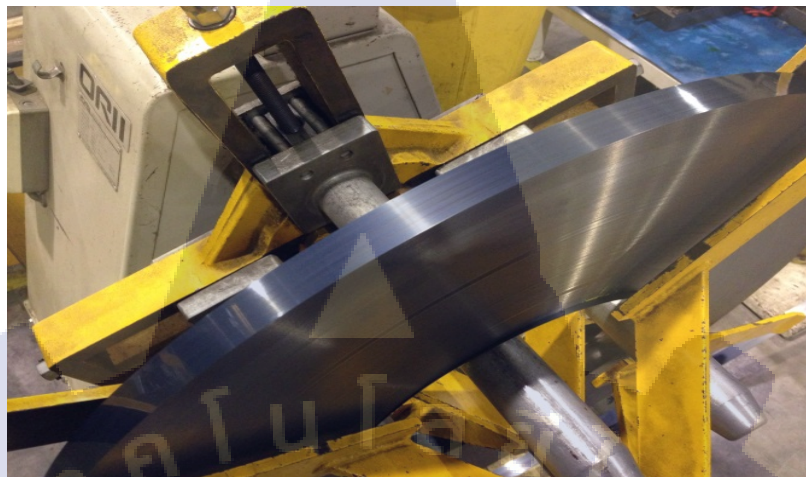
รูปที่ 10 Cold Rolled Steel

- Hot Rolled Steel



รูปที่ 11 Hot Rolled Steel

- High Carbon Steel



รูปที่ 12 High Carbon Steel

- Stainless Steel



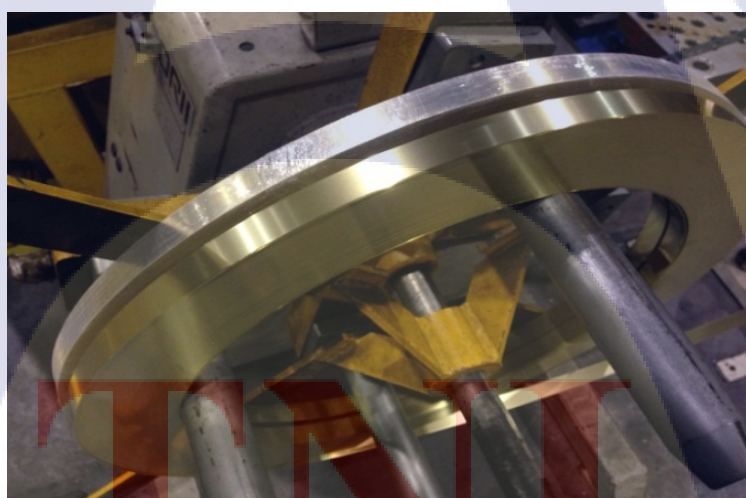
รูปที่ 13 Stainsteel Steel

- Copper



รูปที่ 14 Copper

- Brass



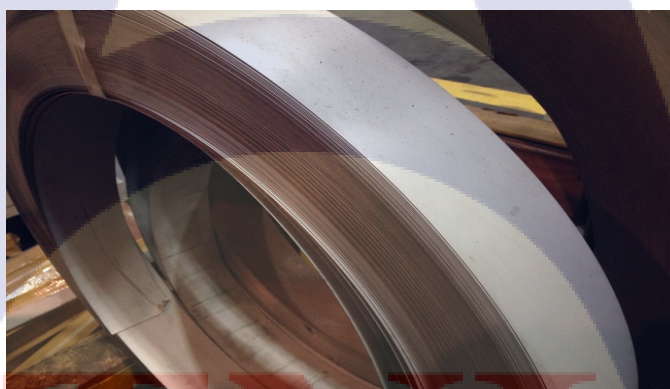
รูปที่ 15 Bass

- Aluminum



รูปที่ 16 Aluminum

- Electro Galvanize



รูปที่ 17 Electro Galvanize

- Wires



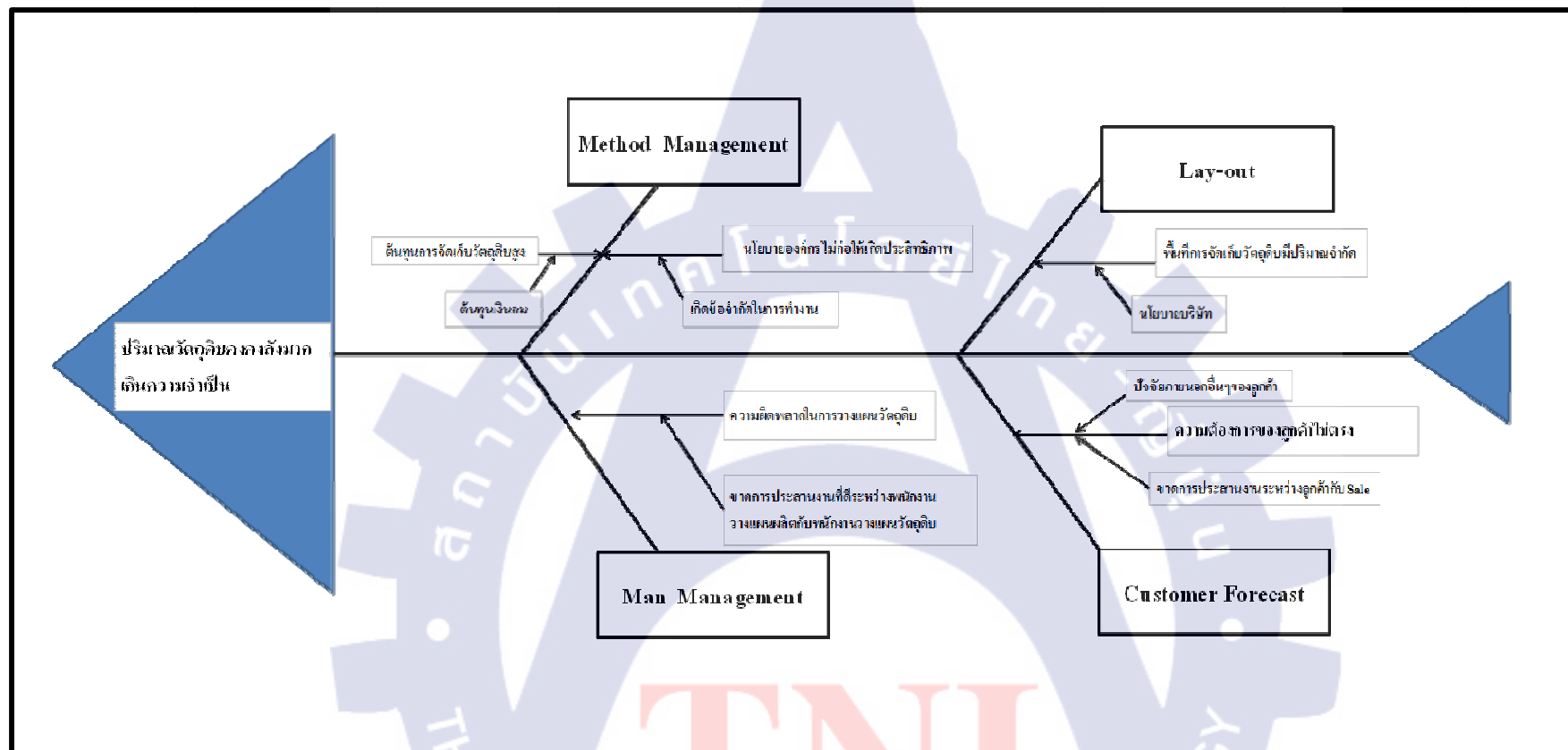
รูปที่ 18 Wires

สภาพปัญหาของโรงงานกรณีศึกษา

ในการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลสภาพปัญหาของโรงงานกรณีศึกษา สามารถสรุปได้ดังนี้

1. เนื่องจากมีพื้นที่ในการจัดเก็บจำกัด การวางแผนสั่งซื้อวัตถุดิบในแต่ละเดือนนั้น มีการสั่งซื้อโดยการนำเข้าเป็นจำนวนครั้งละมาก จึงทำให้ไม่มีพื้นที่ในการจัดเก็บวัตถุดิบเพียงพอ ซึ่งในแต่ละเดือนก็จะมีวัตถุดิบคงคลังเหลือเป็นจำนวนมาก
2. การจัดเก็บวัตถุดิบเป็นจำนวนมาก ทำให้มีต้นทุนในการบริหารงานที่สูง
3. ขาดการประสานงานที่มีประสิทธิภาพระหว่างเจ้าหน้าที่วางแผนกระบวนการผลิตกับเจ้าหน้าที่วางแผนวัตถุดิบ จึงทำให้เกิดปัญหาในการจัดหาวัตถุดิบให้เพียงพอต่อจำนวนที่ต้องการใช้ และเวลาที่ต้องการใช้

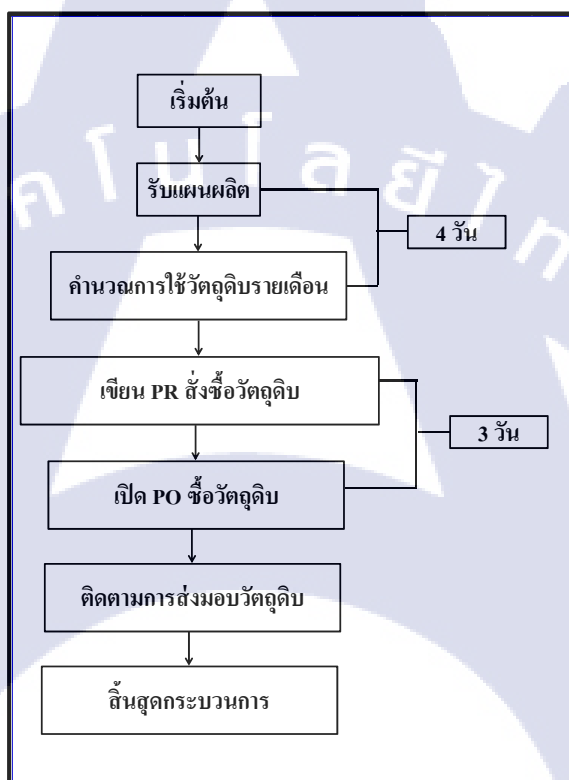
จากสภาพปัญหาของโรงงานกรณีศึกษา สามารถวิเคราะห์โดยอาศัยเครื่องมือช่วยในการวิเคราะห์ คือ แผนผังก้างปลา (Fish Bone Daigram) ดังรูปที่ 19



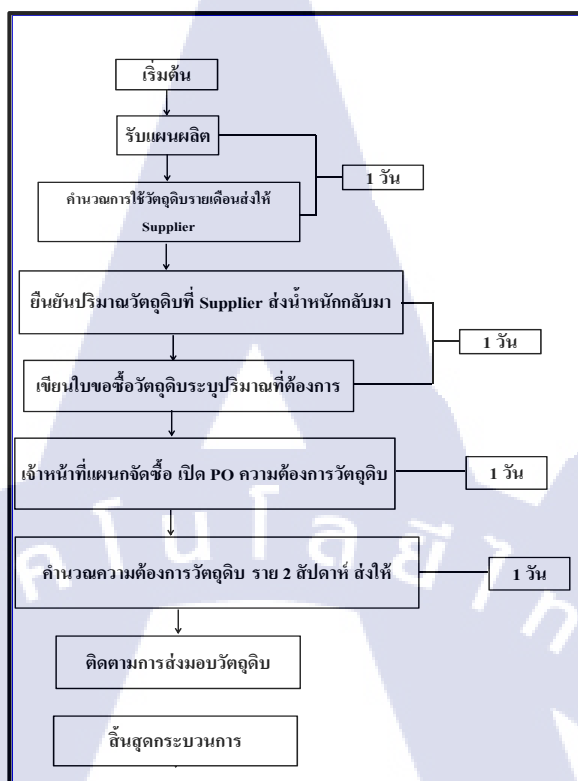
รูปที่ 19 แผนผังวิเคราะห์ห่วงโซา

การปรับปรุงโดยการประยุกต์ใช้แนวคิด Just-In-Time

จากหลักการพื้นฐานของระบบการบริหารงานและการผลิตของโตโยต้า และจากการศึกษาปัญหาของโรงงาน จึงได้ประยุกต์ใช้แนวคิด Just In Time ในการปรับปรุงแก้ไข ปัญหา ซึ่งมีขั้นตอนในการดำเนินแก้ไข โดยจากกระบวนการทำงานเดิม มีระยะเวลาในการวางแผนวัตถุดิบอยู่ประมาณ 7 วัน แต่อย่างไรก็ตามเมื่อมีการปรับปรุงโดยใช้แนวคิดดังกล่าว ทำให้สามารถลดเวลาในการทำงานลงเหลือ 4 วัน ดังแสดงในรูปที่ 20 และ 21 ตามลำดับ



รูปที่ 20 ผังกระบวนการจัดซื้อก่อนการปรับปรุง



รูปที่ 21 ผังกระบวนการจัดซื้อหลังการปรับปรุง

จากรูปที่ 21 แสดง Flow Chart สามารถอธิบายรายละเอียดการเปลี่ยนวิธีการทำงานโดยวัตถุดิบ ซึ่งใช้ระบบ Just In Time เจ้าหน้าที่วางแผนวัตถุดิบ คำนวณประมาณการใช้วัตถุดิบสำหรับเดือนถัดไปส่งให้กับ Supplier และยืนยันปริมาณวัตถุดิบ หลังจากนั้น เจ้าหน้าที่วางแผนวัตถุดิบเขียนใบขอซื้อวัตถุดิบ ส่งให้หน่วยงานจัดซื้อเปิด PO เพื่อสั่งซื้อวัตถุดิบ ระบุปริมาณที่ต้องการทั้งหมดของเดือนถัดไป และคำนวณปริมาณความต้องการวัตถุดิบเป็นราย 2 สัปดาห์ ส่งให้กับ Supplier เพื่อแจ้งให้ Supplier เตรียมตัดวัตถุดิบ การเรียกเข้าวัตถุดิบแบบรายวัน เจ้าหน้าที่วางแผนการผลิตกระบวนการผลิต จะกำหนดปริมาณชิ้นงานที่จะขึ้นผลิตในอีก 3 วันล่วงหน้า หลังจากนั้นเจ้าหน้าที่วางแผนวัตถุดิบจะทำการคำนวณปริมาณความต้องการวัตถุดิบ พร้อมกับประสานงานกับ Supplier และส่งปริมาณความต้องการวัตถุดิบและวันกำหนดนำเข้าวัตถุดิบ เมื่อมีการทบทวนแผนการผลิตกระบวนการผลิต เจ้าหน้าที่วางแผนการผลิตจะแจ้งให้ทราบว่าชิ้นงานตัวใดมีการเปลี่ยนแปลง หากพบว่ามีความต้องการปริมาณการผลิตสินค้าเพิ่มขึ้นหรือลดลง เจ้าหน้าที่วางแผนวัตถุดิบ ต้องทำการทบทวนการวางแผนวัตถุดิบเพื่อปรับปรุงแผนความต้องการวัตถุดิบเจ้าหน้าที่วางแผนวัตถุดิบ มีประชุมกับ Supplier เพื่อการคาดการณ์การแผนวัตถุดิบในเดือนถัดไป โดยสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนให้กับ

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ และนำไปใช้ในการปรับปรุงกระบวนการให้ดียิ่งขึ้น ในกรณีที่ไม่เป็นไปตามแผนความต้องการวัตถุดิบที่กำหนดไว้ อาทิเช่น Supplier มีการเลื่อนกำหนดวันส่งมอบวัตถุดิบ หรือส่งมอบวัตถุดิบผิดหรือคลาดเคลื่อนจากที่กำหนดไว้ เจ้าหน้าที่วางแผนวัตถุดิบ จะทำการแจ้งพนักงานวางแผนผลิต ให้ทราบเพื่อปรับแผนการผลิตให้สอดคล้องกับปริมาณวัตถุดิบที่มี

จากสภาพปัจจุบัน มีปัญหา 3 ข้อ

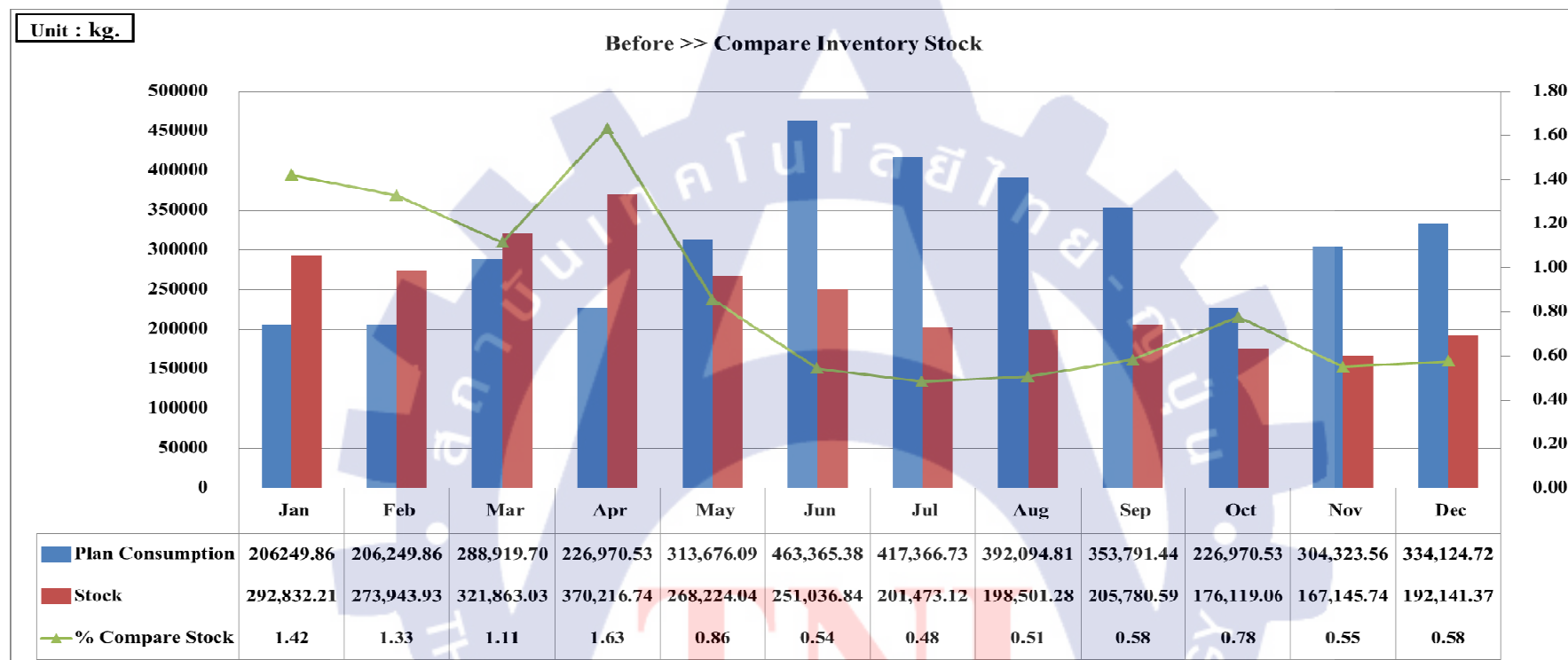
1. พื้นที่การจัดเก็บวัตถุดิบ ไม่เพียงพอ โดยจากเดิม มีพื้นที่การจัดเก็บวัตถุดิบทั้งหมดแต่ปัจจุบันมีการลดพื้นที่การจัดเก็บวัตถุดิบลง จากเดิมมีพื้นที่ประมาณ 150 ตารางวา ลดลงเหลือประมาณ 100 ตารางวา ซึ่งทำให้ไม่สามารถจัดเก็บวัตถุดิบไม่เพียงพอ จึงต้องมีการปรับปรุงขั้นตอนการวางแผนวัตถุดิบ ดังรูปที่ 22



รูปที่ 22 พื้นที่จัดเก็บวัตถุดิบ

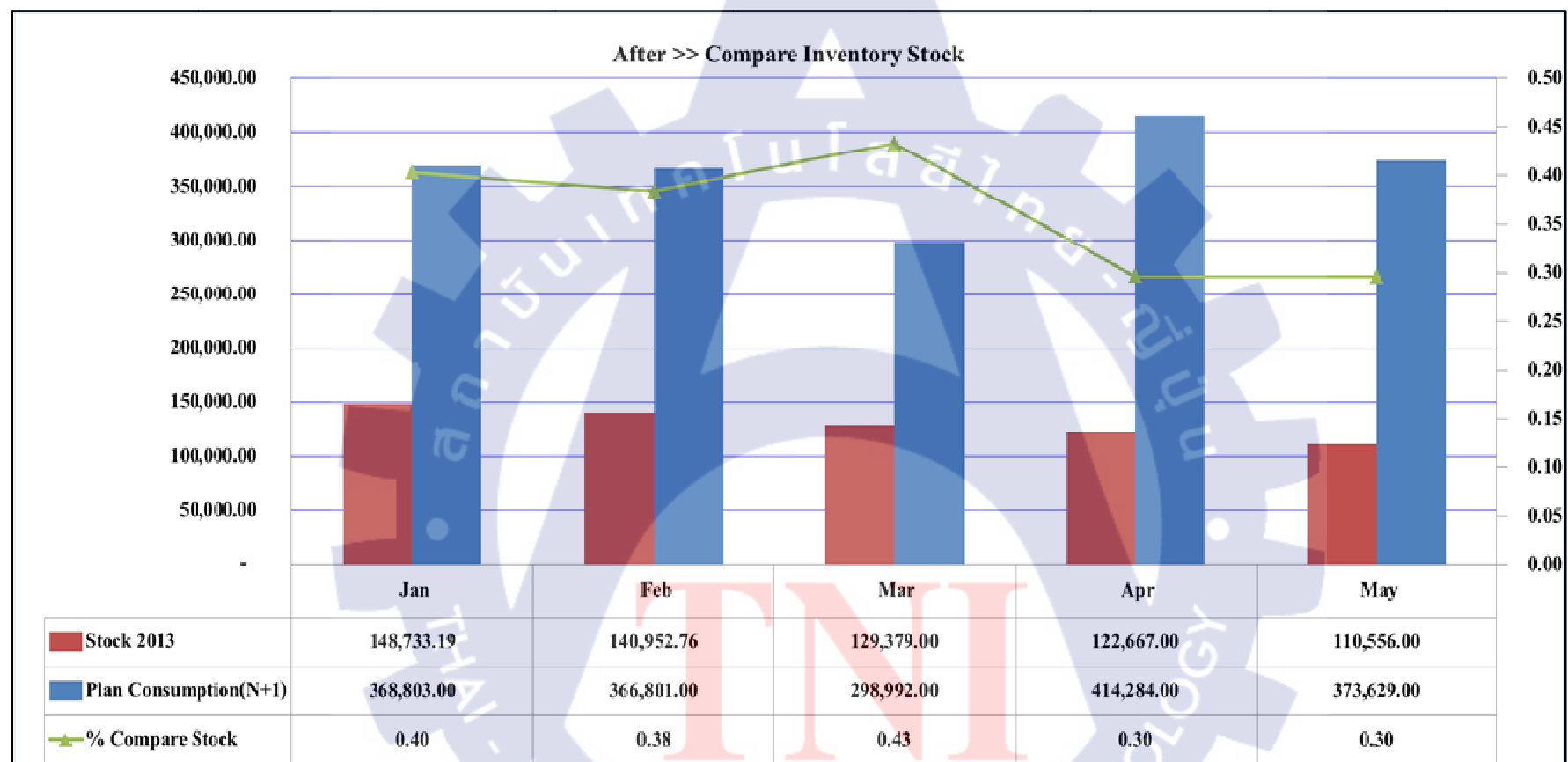
2. ปริมาณการจัดเก็บวัตถุดิบดินนั้น ก่อนปรับปรุงและหลังการปรับปรุง เปรียบเทียบระหว่าง ปริมาณวัตถุดิบคงคลังกับแผนการใช้วัตถุดิบของเดือนถัดไป โดยอธิบายให้เห็นภาพของรายละเอียด ดังรูปที่ 23 แสดงปริมาณวัตถุดิบในคลังก่อนและหลังปรับปรุง

- ก่อนปรับปรุง



รูปที่ 23 ปริมาณการจัดเก็บวัตถุดิบก่อนการปรับปรุง

- ปริมาณการจัดเก็บวัตถุดิบหลังการปรับปรุงโดยแนวคิด Just In Time ดังรูปที่ 24



รูปที่ 24 ปริมาณการจัดเก็บวัตถุดิบหลังการปรับปรุง

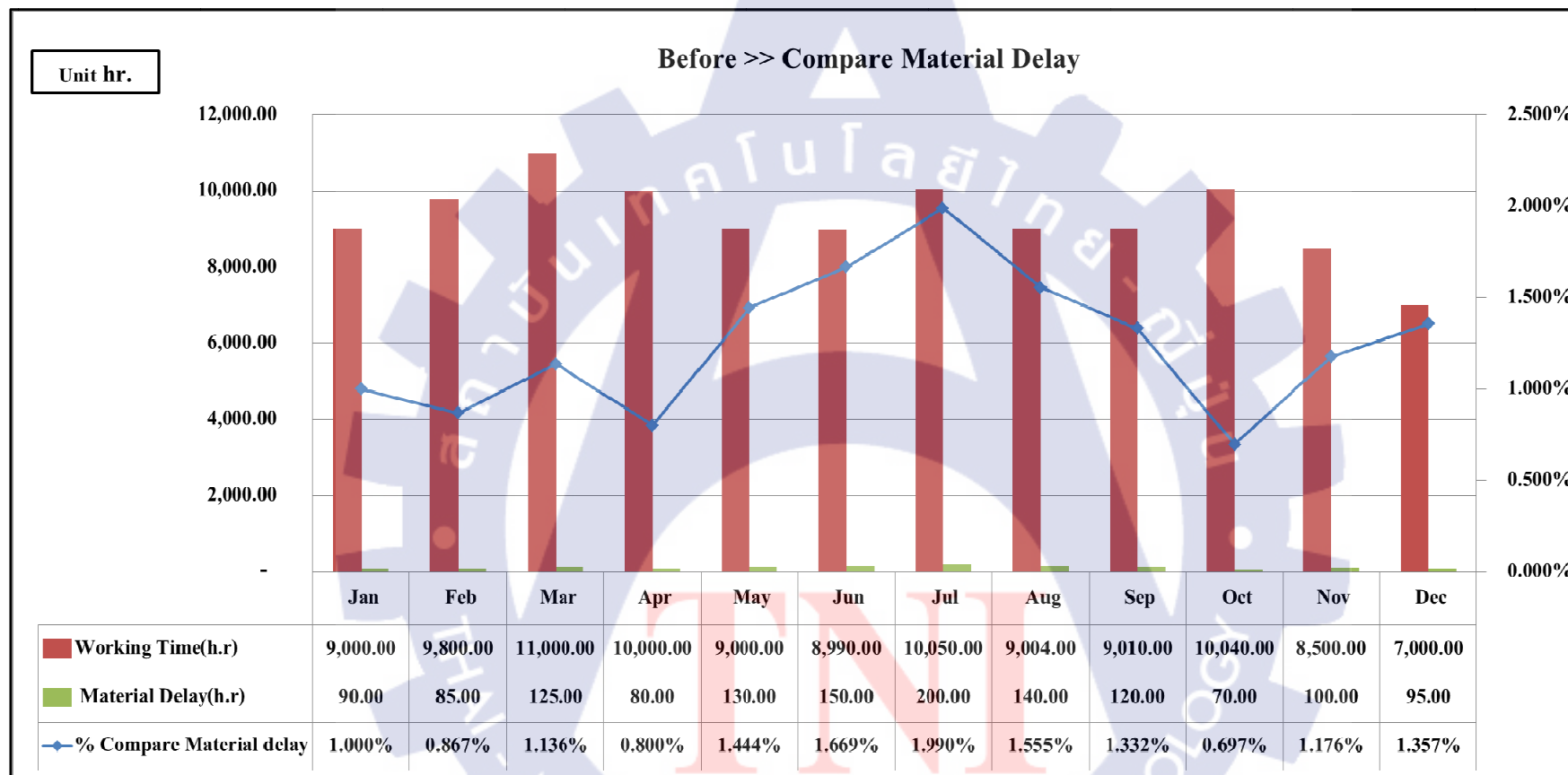
จากการวิเคราะห์ กราฟทั้งก่อนกระบวนการปรับปรุง และหลังจากการปรับปรุง จะเห็นว่าปริมาณวัตถุดิบคงคลังลดลงอย่างต่อเนื่อง โดยที่แผนการใช้วัตถุดิบคงคลังมีความต้องการค่อนข้างเสถียร ปริมาณวัตถุดิบคงคลังหลังจากการประยุกต์ใช้แนวคิด ดังกล่าว มีตัวเลขเป็นที่น่าพอใจ คือ ในเดือนแรก (มกราคม 2556) มีปริมาณวัตถุดิบคงคลัง เท่ากับ 148.73 ตัน ในเดือนกุมภาพันธ์ เท่ากับ 140.95 ตัน, มีนาคม 2556 เท่ากับ 129.37 ตัน, เดือนเมษายน 2556 เท่ากับ 122.67 ตัน และเดือนพฤษภาคม 2556 มีปริมาณวัตถุดิบคงคลังเท่ากับ 110.55 ตัน ซึ่งตัวเลขที่ลดลงอย่างต่อเนื่องดังกล่าว สะท้อนให้เห็นถึงความสำเร็จในการประยุกต์ใช้แนวคิด JIT ในกระบวนการวางแผนวัตถุดิบและควบคุมคลังวัตถุดิบ

3. จำนวนชั่วโมงที่จัดส่งวัตถุดิบล่าช้ากว่าแผนผลิตในระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม 2555 จึงทำให้วัตถุดิบ ไม่เพียงพอต่อแผนผลิต สามารถเปรียบเทียบระหว่างชั่วโมงในการทำงาน กับชั่วโมงในการรอวัตถุดิบ



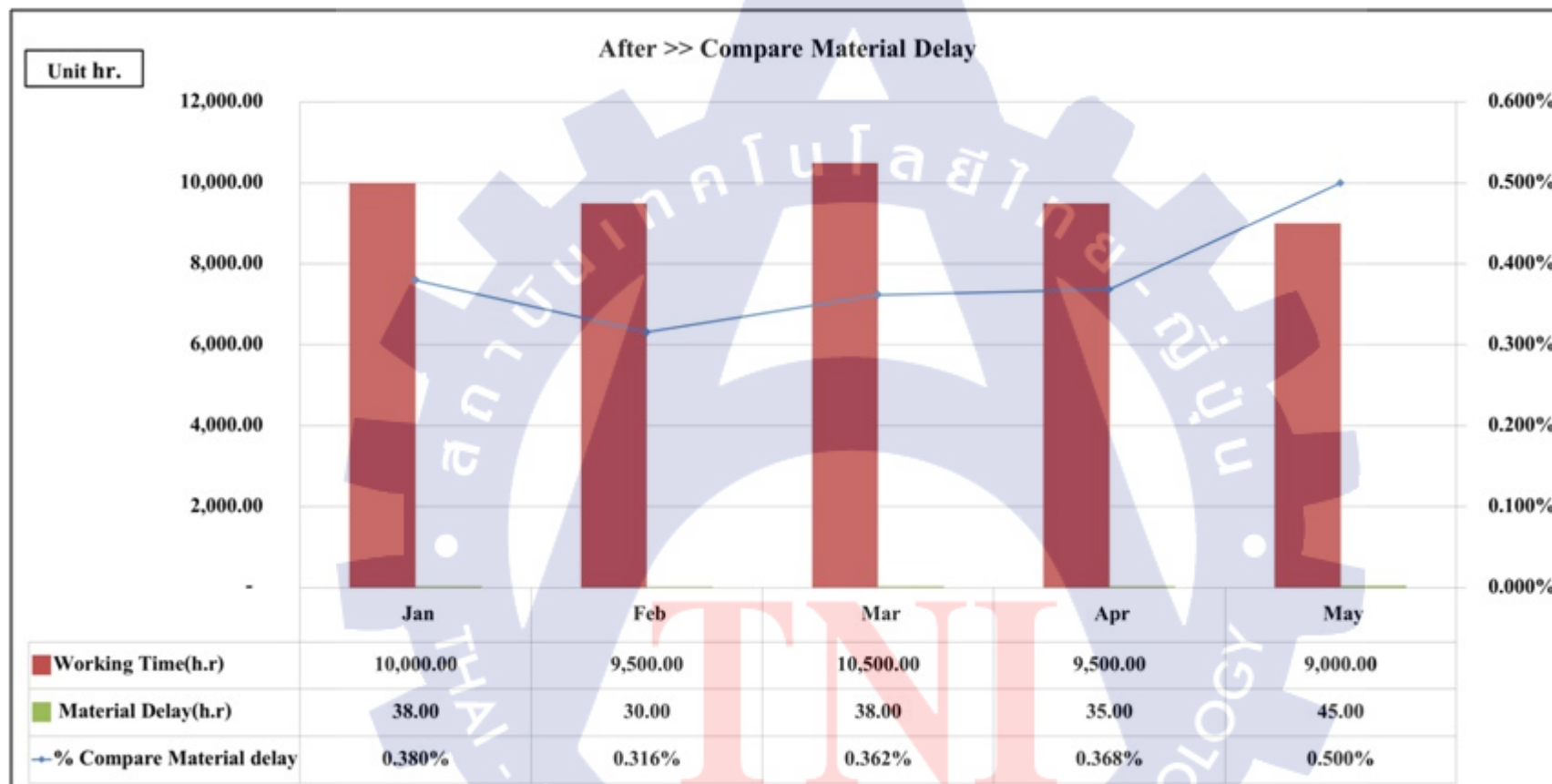
TNI

- ก่อนปรับปรุง



รูปที่ 25 จำนวนชั่วโมงที่จัดส่งวัตถุดิบล่าช้ากว่าแผนผลิตในระหว่างเดือน มกราคม-ธันวาคม 2555

- หลังการปรับปรุงโดยแนวคิด Just In Time



รูปที่ 26 จำนวนชั่วโมงที่จัดส่งวัตถุดิบล่าช้ากว่าแผนผลิตในระหว่างเดือน มกราคม-พฤษภาคม 2556

จากการวิเคราะห์กราฟระหว่างก่อนการปรับปรุงและหลังการปรับปรุง ในส่วนของเวลาในการรอวัตถุดิบ พบว่า ก่อนการปรับปรุงเวลาในการรอวัตถุดิบที่ใช้ผลิต มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 115 ชั่วโมง แต่หลังจากการปรับปรุงโดยการประยุกต์ใช้แนวคิด JIT จะเห็นว่าเวลาในการรอวัตถุดิบขึ้นผลิต ลดลงอย่างต่อเนื่อง โดยมีค่าเฉลี่ยในการรอวัตถุดิบ เท่ากับ 37 ชั่วโมง จากการวิเคราะห์ พบว่า สาเหตุจากขาดการประสานงานที่ดีระหว่างเจ้าหน้าที่วางแผนผลิตกับเจ้าหน้าที่แผนกจัดซื้อ จึงมีเวลาในการรอวัตถุดิบเกิดขึ้น



บทที่ 4

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

ในตามแนวคิดพื้นฐานของการผลิตแบบโตโยต้า โดยประยุกต์ใช้แนวคิด JIT ในการบริหารการวางแผนและการควบคุมคลังวัตถุดิบ ในสายการผลิตต้นแบบของโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์บริษัท กรณีศึกษา สามารถสรุป อภิปรายผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ ดังนี้

บทสรุป

การศึกษานี้เพื่อ การประยุกต์ใช้แนวคิด JIT ในการบริหารการวางแผนและการควบคุมคลังวัตถุดิบ โดยเริ่มจากการศึกษาสภาพปัจจุบันของโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตตลอดจนนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ปัญหา และการกำหนดแนวทางการปรับปรุงแก้ไขปัญห ปริมาณวัตถุดิบคงคลัง หลังจากประยุกต์ใช้แนวคิดดังกล่าว การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ได้แก่ การลดลงของปริมาณวัตถุดิบคงคลัง และจากการที่ปริมาณวัตถุดิบคงคลังลดลง จึงทำให้ความต้องการในการใช้พื้นที่การจัดเก็บลดลงด้วย สามารถจัดการกับพื้นที่ให้เกิดประโยชน์ในด้านอื่นๆ ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายขององค์กร นอกจากนั้น การปรับปรุงการสื่อสารระหว่างพนักงานก็มีส่วนในการจัดการวัตถุดิบคงคลัง ทั้งนี้จะสรุปผลการศึกษานี้เป็นส่วนๆ ได้แก่ ผลจากการประยุกต์ใช้แนวคิด JIT และผลประโยชน์ทางอ้อมที่ได้รับ

สรุปผลการศึกษาการประยุกต์ใช้แนวคิด Just In Time

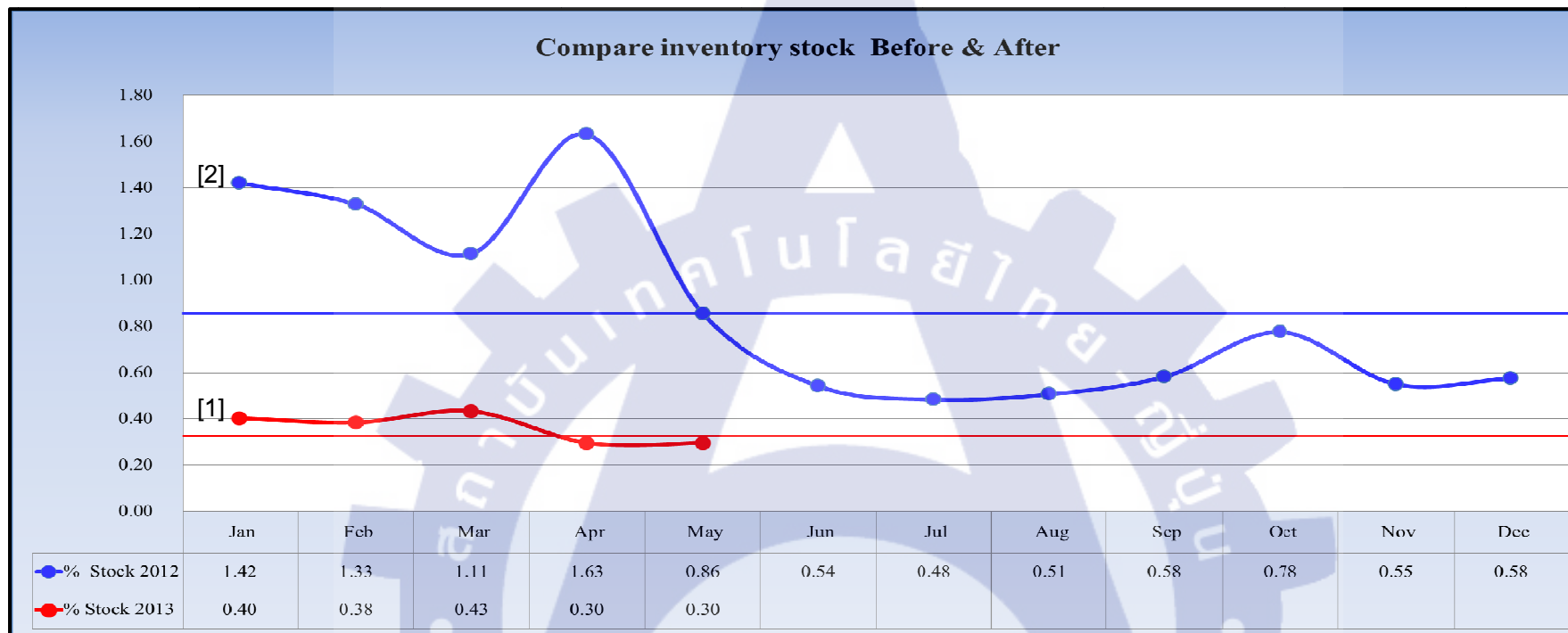
การประยุกต์ใช้แนวคิด JIT ซึ่งเป็นพื้นฐานในการบริหารการผลิตตามแนวคิด Just in Time ในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กรณีศึกษา สามารถสรุปผลการปรับปรุงการบริหารการวางแผนและการควบคุมคลังวัตถุดิบได้ ดังนี้

1. ลดปริมาณวัตถุดิบคงคลังลดลงอย่างต่อเนื่อง เฉลี่ยร้อยละ 50 เมื่อเทียบกับปริมาณวัตถุดิบคงคลังก่อนการปรับปรุงโดยที่แผนการใช้วัตถุดิบยังคงเสถียร ช่วยให้สามารถลดต้นทุนในการควบคุมวัตถุดิบได้ เฉลี่ยร้อยละ 50 เช่นกัน
2. ลดความสูญเสียจากการควบคุมคลังวัตถุดิบ เนื่องจากปริมาณวัตถุดิบคงคลังลดลง ความต้องการในการใช้พื้นที่ก็ลดลงตามไปด้วย ทำให้สามารถจัดสรรพื้นที่ให้เกิดประโยชน์ในด้านอื่นๆ อีกได้ 50 ตารางวา ก่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด
3. พนักงานคลังวัตถุดิบสามารถทำงานได้ง่าย สะดวกและลดเวลาในการทำงานรวมลงได้ 5 วัน เริ่มตั้งแต่การลดเวลาในการวางแผนการจัดซื้อวัตถุดิบ ตลอดจนพนักงานคลังวัตถุดิบที่สามารถดูแล้ววัตถุดิบและพื้นที่ได้อย่างทั่วถึง

หลังจากการศึกษากการประยุกต์ใช้แนวคิดทันเวลา (JIT) ในการบริหารการวางแผน และการควบคุมคลังวัตถุดิบ ของแต่ละขั้นตอนภายในหน่วยงานและองค์กรแล้วนั้น ทำให้เกิด ประสิทธิภาพดีขึ้น ดังนี้

1. ลดปริมาณการจัดเก็บวัตถุดิบลงอย่างต่อเนื่อง โดยเปรียบเทียบปริมาณวัตถุดิบ คงคลังกับแผนการใช้วัตถุดิบของเดือนถัดไป ซึ่งเมื่อคำนวณเป็นร้อยละ จะเห็นตัวเลขซึ่งสะท้อน ให้เห็นถึงความแตกต่างของปริมาณวัตถุดิบคงคลังที่ลดลงอย่างต่อเนื่อง โดยที่แผนการใช้ วัตถุดิบยังคงมีปริมาณที่ยังเสถียรอยู่ ซึ่งแสดงดังรูปที่ 27 โดยเส้นสีแดง [1] คือ ปริมาณวัตถุดิบ คงคลังก่อนการปรับปรุง (ปี 2555) และเส้นสีน้ำเงิน [2] คือ ปริมาณวัตถุดิบคงคลังที่ (ปี 2556)





[1] ————— วัตถุประสงค์เฉลี่ยหลังการปรับปรุงร้อยละ 0.36 [2] ————— วัตถุประสงค์เฉลี่ยก่อนการปรับปรุงร้อยละ 0.86

รูปที่ 27 สรุปการเปรียบเทียบปริมาณการจัดเก็บวัตถุดิบคงคลัง ก่อนและหลังการปรับปรุง

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

ลดพื้นที่การจัดเก็บวัตถุดิบลง 50 ตารางวา โดยปัจจุบันใช้วางเครื่องจักร 7 เครื่อง

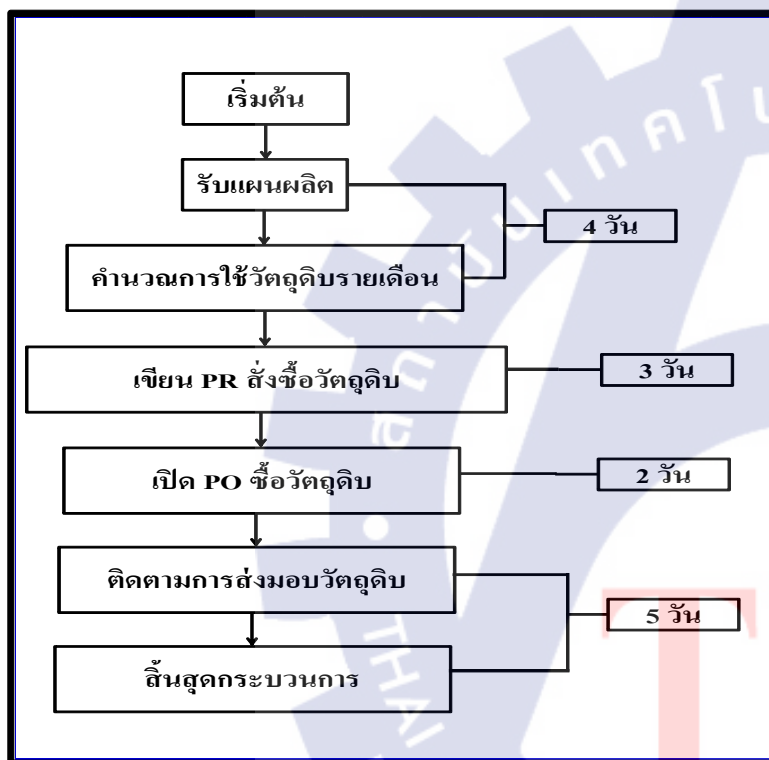


รูปที่ 28 พื้นที่วางเครื่องจักร (1)

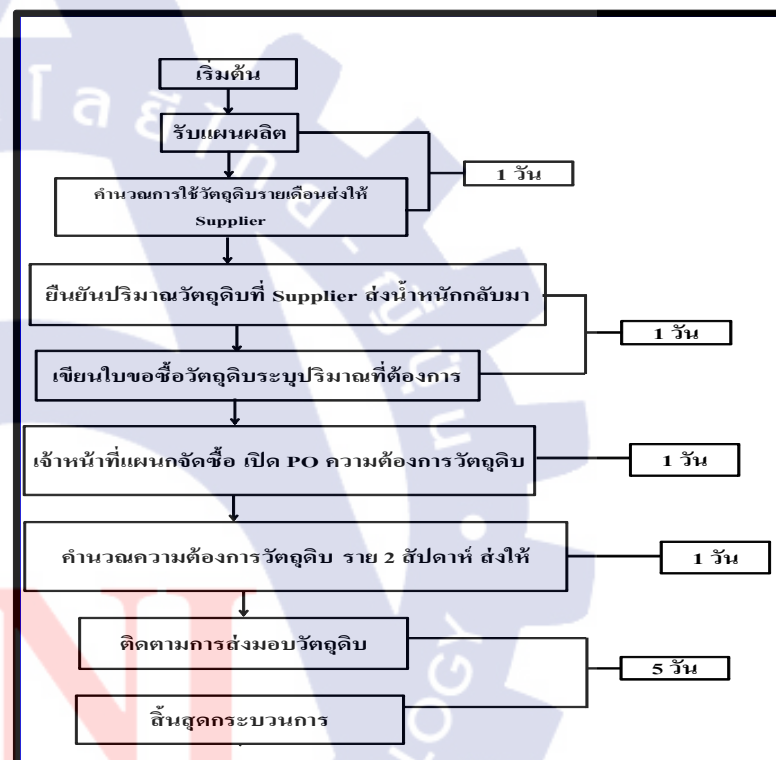


รูปที่ 29 พื้นที่วางเครื่องจักร (2)

3. ลดเวลาในกระบวนการวางแผนการจัดซื้อวัตถุดิบได้เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน โดยการประสานงานของพนักงานวางแผนผลิต กับพนักงานวางแผนวัตถุดิบดีขึ้น ลดความผิดพลาดในกระบวนการทำงานลงได้



รูปที่ 30 สรุปผังองค์กรก่อนการปรับปรุง



รูปที่ 31 สรุปผังองค์กรหลังการปรับปรุง

อภิปรายผล

จากการศึกษาความสามารถในการประยุกต์ใช้แนวคิดแบบทันเวลาพอดี (JIT) ซึ่งเป็นพื้นฐานการบริหารการผลิตแบบโตโยต้า (TPS) จะเห็นได้ว่า JIT ช่วยให้อัตราวัตถุดิบคงคลังลงได้อย่างชัดเจน จนเป็นที่พอใจของผู้บริหารระดับสูง โดยดูจากจำนวนการลดลงของปริมาณวัตถุดิบคงคลัง ซึ่งสอดคล้องกับจำนวนต้นทุนที่ลดลงด้วยเช่นกัน สามารถลดความสูญเปล่าในพื้นที่การจัดเก็บได้ โดยนำพื้นที่ที่เหลือไปวางเครื่องจักร ซึ่งสามารถเพิ่มกำลังการผลิตของโรงงานเพิ่มขึ้นได้อีก ตลอดจนลดขั้นตอนในกระบวนการทำงาน เพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน พนักงานทำงานง่ายและสะดวกมากขึ้น

จากการวิเคราะห์ข้อมูล จะเห็นถึงปัญหาของวัตถุดิบคงคลังที่มีปริมาณเกินความต้องการในการใช้งาน ปัญหาดังกล่าวสามารถแก้ไขให้ลดลงอย่างเห็นได้ชัดเจน ดังนี้

ตารางที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลโดยสรุป

กิจกรรม	ก่อนการปรับปรุง	หลังการปรับปรุง
ลดปริมาณวัตถุดิบคงคลังต่ออัตราการผลิต	0.86%	0.36%
ลดพื้นที่จัดเก็บวัตถุดิบ	200 ตารางวา	150 ตารางวา
ลดระยะเวลาในการทำงาน	14 วัน	9 วัน
ลดเวลาในการรอวัตถุดิบของ Production	115 ชั่วโมง	37 ชั่วโมง

จากตารางที่ 2 แสดงผลลัพธ์ที่ได้จากการประยุกต์ใช้แนวคิดแบบทันเวลาพอดี (JIT) ในการบริหารการวางแผนและการควบคุมคลังวัตถุดิบ ทำให้ได้ผลลัพธ์เป็นที่พอใจและสามารถบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ใน การควบคุมปริมาณวัตถุดิบลงได้ร้อยละ 50 เกิดจากความร่วมมือของพนักงานในทุกระดับ โดยองค์กรสร้างความเข้าใจกับพนักงานในกิจกรรมปรับปรุงคุณภาพงาน ได้แก่ การจัดทำ 5 ส., กิจกรรม Kaizen ต่างๆ ทำให้องค์กรเกิดการพัฒนา ส่งเสริมให้พนักงานแสดงความคิดสร้างสรรค์โดยไม่มีการปิดกั้นทางความคิด วัตถุประสงค์หลัก คือ มุ่งทำกิจกรรมการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Kaizen) มาประยุกต์ใช้ในโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ในหน่วยการวางแผนและคลังวัตถุดิบ โดยอาศัยเครื่องมือการผลิตแบบทันเวลาพอดี (JIT) มาช่วยในการปรับปรุง เพื่อควบคุมกระบวนการวางแผนการจัดซื้อวัตถุดิบ และการบริหารการจัดการคลังวัตถุดิบให้เกิดประสิทธิภาพทั้งกระบวนการ และส่งเสริมให้เกิดการขยายผลในอุตสาหกรรมยานยนต์ในประเทศไทยต่อไปในอนาคต

ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาในอนาคต

การศึกษาการประยุกต์ใช้แนวคิดแบบทันเวลาพอดี (JIT) นั้น เป็นเรื่องที่สามารถช่วยพัฒนาองค์กรให้ประสบผลสำเร็จ สามารถผลักดันองค์กรเข้าสู่อุตสาหกรรมยานยนต์ที่เข้าถึงทุกกลุ่มค่ายรถยนต์ เนื่องจากการผลิตแบบโตโยต้า ถือเป็นทฤษฎีและการนำไปปฏิบัติที่เป็นพื้นฐานในการผลิต การศึกษาครั้งนี้ มุ่งเน้นการประยุกต์ใช้แนวคิด JIT ในการลดปริมาณวัตถุดิบคงคลัง และสำหรับการศึกษาในอนาคต ผู้ศึกษาขอเสนอแนะการนำหลักการของวิถีโตโยต้าไปประยุกต์ใช้ใน ประเด็นต่างๆ ของส่วนงานอื่นๆ ที่มีความเกี่ยวข้องด้วย ได้แก่

1. การเพิ่ม Production Yield เป็นการศึกษาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตในด้านการใช้วัตถุดิบอย่างมีประสิทธิภาพ โดยลดการใช้วัตถุดิบเกินความจำเป็น จะเป็นการชี้ช่องทางให้ผู้บริหารระดับสูง เห็นถึงแนวทางการลดต้นทุนอีกทางหนึ่ง

2. การประยุกต์ใช้แนวคิด JIT ยังคงมีปัญหาอื่นๆ เช่น วัตถุดิบไม่เพียงพอต่อความต้องการผลิต เนื่องจากแผนการผลิตต้องใช้วัตถุดิบเพิ่มขึ้น โดยไม่มีการแจ้งล่วงหน้า ทั้งนี้ปัญหานี้เกิดจากหลายปัจจัย เช่น ความผิดพลาดในกระบวนการวางแผนการผลิต หรือการพยากรณ์การขายของลูกค้าไม่ตรงกับปริมาณความต้องการจริงของลูกค้า เป็นต้น การแก้ไขปัญหาดังกล่าว สามารถทำได้โดยการเน้นการประสานงานเพิ่มมากขึ้นกับลูกค้าและการประสานงานภายในองค์กร เมื่อปัญหาเหล่านี้ได้รับการแก้ไขจะช่วยให้การพยากรณ์วัตถุดิบและการวางแผนการจัดซื้อวัตถุดิบมีความเสถียรเพิ่มขึ้น

3. การประยุกต์ใช้แนวคิดแบบทันเวลาพอดี (JIT) ยังสามารถขยายไปยังหน่วยงานอื่นๆ ในองค์กร เช่น ในส่วนของการผลิต จะทำการผลิตก็ต่อเมื่อมีความต้องการสินค้าจากลูกค้าเท่านั้น เหมาะกับการผลิตที่มีลักษณะสินค้าเหมือนๆ กัน เนื่องจากจะสามารถควบคุมสินค้าคงคลังได้ง่าย ทั้งนี้เมื่อมีการขยายแนวคิด JIT อย่างเต็มรูปแบบทั้งองค์กรแล้ว ก็จะสามารถเพิ่มประสิทธิภาพและส่งเสริมภาพลักษณ์ขององค์กรได้

4. ขั้นตอนของการติดตามการส่งมอบวัตถุดิบหลังจากรับวัตถุดิบจาก Supplier ซึ่งใช้ระยะเวลาในการทำงานถึง 5 วัน คำว่าติดตามการส่งมอบวัตถุดิบในความหมาย คือ หลังจากรับวัตถุดิบแล้วต้องมีการตรวจสอบวัตถุดิบจริงให้ตรงกับปริมาณการสั่งซื้อและใบกำกับภาษี รวมถึงตรวจสอบเอกสารต่างๆ ทางคุณภาพให้ครบถ้วน ซึ่งการรับวัตถุดิบในแต่ละครั้งมีปริมาณวัตถุดิบเป็นจำนวนมาก โดยกรณีเอกสารต่างๆ ที่กล่าวมาไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วน จะไม่สามารถรับหรือจัดเก็บวัตถุดิบได้ ทั้งนี้พนักงานจะทำการแจ้งกับพนักงานวางแผนวัตถุดิบเพื่อให้ติดตามเอกสารจาก Supplier ต่อไป

อย่างไรก็ตาม ในขั้นตอนการรับวัตถุดิบต้องมีการตรวจสอบเอกสารค่อนข้างละเอียด และมีปริมาณวัตถุดิบเป็นจำนวนมากจึงต้องใช้เวลานาน ผู้ศึกษาจึงขอเสนอแนะว่า ให้มีการนำเข้าวัตถุดิบเท่ากับความต้องการในการใช้จริง ๆ และควรมีการประชุมกับ Supplier เพื่อแจ้ง

ให้ Supplier เตรียมและตรวจสอบเอกสารต่างๆ ก่อนส่งมอบวัตถุดิบให้ถูกต้องและครบถ้วน
ทุกครั้ง ทั้งนี้เพื่อช่วยลดระยะเวลาในการติดตามการส่งมอบวัตถุดิบให้สั้นลง



บรรณานุกรม

TNI

บรรณานุกรม

- กันยา ฉัตรศักดิ์เดช. (2554). ระบบการควบคุมสินค้าคงคลังของบริษัท ส.ศิริแสง จำกัด. สารนิพนธ์ บธ.ม. (การตลาด). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกริก.
- จิรจิต วรรณล้วน ; จิรนนท์ เลิศเมฆาตฤณชาติ ; และ เจริญ สุนทราวาณิชย์. (2555). การปรับปรุงระบบควบคุมพัสดุคงคลังในโรงพยาบาล. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- ณัฐยา คงอุดมเกียรติ ; และคณะ. (2555). การลดปริมาณวัตถุดิบคงคลังโดยระบบการผลิตแบบดึงและการจำลองสถานการณ์. วารสารบริหารธุรกิจเทคโนโลยีมหานคร. 9(2) : 95-116.
- พีรณัฐ สอนเย็น ; วิศิษฐ์ ลิ้มสมบุญชัย ; และ วินัย พุทธกุล. (2550). การบริหารจัดการวัตถุดิบคงคลังของโรงงานอาหารสัตว์. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- Michael, Alles ; et al. (2000). Information and Incentive Effects of Inventory in JIT Production. **Management Science**. 46(12) : 1,528-1,544.
- Monden, Y. (1993). **The Toyota Management System**. Oregon : Productivity Press.
- Shingo, S. (1988). **Non Stock Production**. Cambridge : Productivity Press.