

การปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจ สำหรับการบริหารจัดการสินค้าคงคลัง โดยใช้ระบบ ERP
กรณีศึกษา บริษัทผลิตเครื่องสำอาง ประเภท ผลิตภัณฑ์บำรุงผิว

ดวงหทัย ลิมตโสภณ

TNI

สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
บัณฑิตวิทยาลัย สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น
ปีการศึกษา 2558

BUSINESS PROCESS IMPROVEMENT FOR INVENTORY MANAGEMENT BY USING
BY USING ERP SYSTEM
A CASE STUDY OF COSMETIC COMPANY (SKINCARE)

Duanghatai Limtasopon

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 2015

หัวข้อสารนิพนธ์

การปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจ สำหรับการบริหาร
จัดการสินค้าคงคลัง โดยใช้ระบบ ERP กรณีศึกษา บริษัท
ผลิตเครื่องสำอาง ประเภท ผลิตภัณฑ์บำรุงผิว

โดย

ดวงหทัย ลิมตโสภณ

สาขาวิชา

การจัดการอุตสาหกรรม

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จักร ดิงศภัทย์

บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น อนุมัติให้รับสารนิพนธ์ฉบับนี้เป็น
ส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(รองศาสตราจารย์ ดร. พิชิต สุขเจริญพงษ์)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

คณะกรรมการสอบสารนิพนธ์

..... ประธานกรรมการ

(ดร. ปาลีรัฐ เลขาวัฒนะ)

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วุฒิ สุขเจริญ)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จักร ดิงศภัทย์)

ดวงหทัย ลิ้มตโสภณ : การปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจ สำหรับการบริหารจัดการ
สินค้าคงคลัง โดยใช้ระบบ ERP กรณีศึกษา บริษัทผลิตเครื่องสำอาง ประเภท ผลิตภัณฑ์
บำรุงผิว. อาจารย์ที่ปรึกษา : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จักร ดิงศรัทย์, 76 หน้า.

การปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจ สำหรับการบริหารจัดการสินค้าคงคลัง โดยใช้ระบบ
ERP มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระยะเวลาที่ใช้ในการรับเข้าและเบิกจ่ายสินค้าหรือวัตถุดิบของ
ฝ่ายคลังสินค้าในปัจจุบันของบริษัทกรณีศึกษา (ระบบ Excel) เปรียบเทียบกับการนำระบบการ
จัดการทรัพยากรขององค์กร (ERP) ในส่วนของโมดูล Inventory Control มาประยุกต์ใช้งาน
และเปรียบเทียบความคลาดเคลื่อนของการบริหารจัดการสินค้าคงคลังของทั้ง 2 ระบบ รวมทั้ง
ศึกษาข้อดี-ข้อเสียของการนำระบบ ERP (ERP PLUS 2010) เข้ามาประยุกต์ใช้งาน เพื่อให้
ทราบความคุ้มค่า ระยะเวลาดำเนินทุนของการนำระบบ ERP เข้ามาประยุกต์ใช้ รวมถึงทำให้พนักงาน
ของบริษัทกรณีศึกษาเห็นความสำคัญและประโยชน์ของการใช้ระบบ ERP โดยใช้เครื่องมือใน
การศึกษาและเก็บข้อมูล คือ ใบตรวจสอบ (Check Sheet) เพื่อศึกษาการลงข้อมูลในไฟล์ Excel
ที่เจ้าหน้าที่คลังสินค้าใช้การบันทึกข้อมูลสินค้าคงคลังทั้งหมดในแต่ละกรณีการรับเข้า-เบิกจ่าย
สินค้าใช้แบบบันทึกเวลาในการเก็บข้อมูลบันทึกข้อมูลการรับเข้า-เบิกจ่ายสินค้าหรือวัตถุดิบ
และแบบบันทึกมูลค่าความผิดพลาดจากการบริหารจัดการวัตถุดิบคงคลัง ประเภทสารออกฤทธิ์
สำคัญ (Active Ingredient) เพื่อศึกษาและเก็บข้อมูลความผิดพลาดที่เกิดขึ้นจากการบริหาร
จัดการสินค้าคงคลังของทั้ง 2 ระบบ

ผลการศึกษาทำให้ทราบว่าหลังจากบริษัทได้มีการประยุกต์ใช้ระบบ ERP โปรแกรม
ERP PLUS 2010 ในการบริหารจัดการสินค้าคงคลัง ทำให้ระยะเวลาการบันทึกการรับเข้า-เบิกจ่าย
วัตถุดิบคงคลังลดลงจากเดิม (ระบบ Excel) ถึง 36 วันทำงานต่อปี คิดเป็นต้นทุนแรงงานที่ลดลง
เท่ากับ 21,600 บาท/ปี มูลค่าความคลาดเคลื่อนลดลง 337,200.30 บาท หรือคิดเป็น 96.90%
ซึ่งจะมีระยะเวลาดำเนินทุน (PB) ประมาณ 0.71 ปี หรือประมาณ 8.5 เดือน

บัณฑิตวิทยาลัย
สาขาวิชา การจัดการอุตสาหกรรม
ปีการศึกษา 2558

ลายมือชื่อนักศึกษา
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา

DUANGHATAI LIMTASOPON : BUSINESS PROCESS IMPROVEMENT FOR INVENTORY MANAGEMENT BY USING ERP SYSTEM : A CASE STUDY OF COSMETIC COMPANY (SKINCARE). ADVISOR : ASSISTANT PROFESSOR CHARK TINGSABHAT, (DOCTOR OF MANAGEMENT, P.E.), 76 PP.

The objectives of this study were to compare time and worth error of using ERP, inventory module with Microsoft Excel for stock management and also to study advantages and disadvantage of implementing ERP (ERP PLUS 2010) with a case study company in order to let their staffs realize the importance and benefits of using ERP. The instruments of this study were check sheet to study how many excel files that inventory officer have to use for managing stock in each cases, time record for recording how long the officer take time for managing stock in one month and also error record was been used for this study as well.

The results of this study showed that after using ERP for managing inventory, working time of stock management was decreased from managing the stock in Excel 36 days per year which help save the labor cost 21,000 baht per year, worth error also decreased by 96.90% or 337,200.30 baht. The economic comparison showed that payback period of the implementing ERP is 0.71 year or approximately 8.5 months.

TNI

Graduate School
Field of Study Industrial Management
Academic Year 2015

Student's Signature.....
Advisor's Signature.....

กิตติกรรมประกาศ

สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความช่วยเหลือจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จักร ดิงศภัทัย ประธานกรรมการสอบและอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ที่กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำ เอาใจใส่ติดตามและช่วยเหลือผู้ศึกษาด้วยดีเสมอมา จนสารนิพนธ์ฉบับนี้แล้วเสร็จไปได้ด้วยดี ผู้ศึกษาขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณ ดร. ปาลีรัฐ เลขะวัฒนะ ประธานกรรมการสอบสารนิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วุฒิ สุขเจริญ กรรมการสอบสารนิพนธ์ ที่ช่วยให้คำแนะนำเพิ่มเติมในการแก้ไขสารนิพนธ์ ฉบับนี้ให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น และยังช่วยให้การสอบสารนิพนธ์ผ่านพ้นไปได้ด้วยดี ผู้ศึกษาขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณกรรมการผู้จัดการ หัวหน้าแผนกคลังสินค้า หัวหน้าแผนกบัญชีและการเงิน หัวหน้าแผนกทรัพยากรบุคคล และ พนักงานทุกท่านของบริษัทกรณีสึกษา ที่คอยให้กำลังใจ และอำนวยความสะดวกอย่างดียิ่งเสมอมา

ขอขอบคุณนายอมรศักดิ์ อยู่เย็น ที่ช่วยเก็บข้อมูล สนับสนุน และคอยให้กำลังใจผู้ศึกษา ด้วยดีตลอดมา

ขอขอบคุณนักวิชาการทุกท่าน หนังสือทุกเล่มและสื่ออิเล็กทรอนิกส์ออนไลน์ทุกสื่อที่ผู้ศึกษาได้ค้นคว้า เรียนรู้และนำมาอ้างอิงประกอบการศึกษาในครั้งนี้

สุดท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา และครอบครัว ผู้ซึ่งให้ความรัก ความห่วงใย และเป็นกำลังใจในการจัดทำสารนิพนธ์นี้จนสำเร็จ และขอขอบคุณเพื่อนๆ ทุกคนที่คอยให้กำลังใจเสมอมา

ข้าพเจ้ารู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาและความปรารถนาดีของทุกท่านเป็นอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณและขอบคุณไว้ ณ โอกาสนี้

ดวงหทัย ลิมตโสภณ

TNI

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญรูป	ฉ
บทที่	
1 บทนำ	1
สภาวะความเป็นมา แนวทางเหตุผล และปัญหา	1
ความมุ่งหมายของการศึกษา	2
ขอบเขตของการศึกษา	2
สมมติฐานของการศึกษา	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
นิยามศัพท์เฉพาะ	4
แผนงานและระยะเวลาในการดำเนินงาน	4
2 หลักการพื้นฐาน เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
หลักการพื้นฐาน	6
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	28
3 วิธีดำเนินงานสารนิพนธ์	31
การกำหนดประชากรและการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง	31
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	35
การเก็บรวบรวมข้อมูล	39
การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล	41

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 บทสรุป และข้อเสนอแนะ	43
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	43
ผลสรุป	51
ข้อเสนอแนะในการศึกษา	57
บรรณานุกรม	59
ภาคผนวก	64
ภาคผนวก ก. ข้อมูลการรับเข้า-เบิกจ่ายสินค้าของบริษัทกรณีศึกษา	65
ภาคผนวก ข. ข้อมูลความคลาดเคลื่อนและมูลค่าความผิดพลาดจากการบริหาร จัดการวัตถุดิบคงคลังของบริษัทกรณีศึกษา	69
ประวัติผู้เขียนสารนิพนธ์	76



TNI

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1 แผนงานและระยะเวลาการดำเนินงาน	4
2 กระบวนการรับเข้าสินค้าหรือวัตถุดิบของฝ่ายคลังสินค้าของบริษัทกรณีศึกษา	26
3 กระบวนการเบิกจ่ายสินค้าหรือวัตถุดิบของฝ่ายคลังสินค้าของบริษัทกรณีศึกษา	27
4 แบบบันทึกจำนวนครั้งในการลงข้อมูลการรับเข้า-เบิกจ่ายสินค้าในแต่ละกรณี โดยเก็บข้อมูลย้อนหลัง 3 เดือน	35
5 ใบตรวจสอบไฟล์ Excel ที่เกี่ยวข้องในการลงข้อมูลรับเข้าเบิกจ่ายสินค้า ในแต่ละกรณี.....	36
6 แบบฟอร์มบันทึกเวลาการบันทึกข้อมูลการรับเข้า-เบิกจ่ายสินค้าในแต่ละไฟล์ Excel.....	37
7 แบบบันทึกเวลาการรับเข้า-เบิกจ่ายสินค้าในระบบ ERP	38
8 แบบบันทึกมูลค่าความผิดพลาด.....	39
9 ผลการเก็บข้อมูลจำนวนครั้งในการบันทึกข้อมูลในแต่ละกรณีการรับเข้า-เบิกจ่าย สินค้าตั้งแต่เดือนสิงหาคม ถึง ตุลาคม 2558.....	40
10 ผลการตรวจสอบ (Check Sheet) ไฟล์ Excel ที่เกี่ยวข้องในการลงข้อมูลรับเข้า- เบิกจ่ายสินค้าในแต่ละกรณี.....	40
11 ระยะเวลารวมที่ใช้ในการลงข้อมูลเฉลี่ยต่อเดือน ในระบบ Excel.....	45
12 รายการวัตถุดิบที่มีจำนวนนับจริงเกินจากจำนวนที่มีในระบบ (Excel).....	48
13 รายการวัตถุดิบที่มีจำนวนนับจริงน้อยกว่าจำนวนที่มีในระบบ (Excel).....	49
14 รายการวัตถุดิบที่มีจำนวนนับจริงเกินจากจำนวนที่มีในระบบ ERP	50
15 รายการวัตถุดิบที่มีจำนวนนับจริงน้อยกว่าจำนวนที่มีในระบบ ERP.....	50
16 ค่าใช้จ่ายครั้งเดียวในการติดตั้งระบบ ERP PLUS 2010.....	55
17 ค่าใช้จ่ายรายปีในการใช้งานระบบ ERP PLUS 2010	55
18 ต้นทุนแรงงานที่ลดลงเนื่องจากเวลาที่ใช้ในการบันทึกข้อมูลรับเข้า-เบิกจ่ายสินค้า คงคลังลดลง.....	56
19 ข้อมูลจำนวนครั้งในการลงข้อมูลการรับเข้า-เบิกจ่ายสินค้าในแต่ละกรณี โดยเก็บ ข้อมูลย้อนหลัง 3 เดือน	66
20 บันทึกเวลาการบันทึกข้อมูลการรับเข้า-เบิกจ่ายสินค้าในแต่ละไฟล์ Excel.....	67
21 บันทึกเวลาในการบันทึกข้อมูลการรับเข้า-เบิกจ่ายสินค้าหรือวัตถุดิบของเจ้าหน้าที่ คลังสินค้าในระบบ ERP	68

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
22 ข้อมูลความคลาดเคลื่อนและมูลค่าความผิดพลาดจากการบริหารจัดการวัตถุดิบ คงคลัง (Raw Material) ประเภท สารออกฤทธิ์ (Active Ingredient) จำนวน ทั้งหมด 76 ชนิด ของบริษัทกรณีศึกษา ระบบเดิม (Excel)	70
23 ข้อมูลความคลาดเคลื่อนและมูลค่าความผิดพลาดจากการบริหารจัดการวัตถุดิบ คงคลัง (Raw Material) ประเภท สารออกฤทธิ์ (Active Ingredient) จำนวน ทั้งหมด 76 ชนิด ของบริษัทกรณีศึกษา ระบบ ERP	73



THAI-NICHI INSTITUTE OF TECHNOLOGY

TNI

สารบัญรูป

รูป		หน้า
1	พัฒนาการจาก MRP สู่ ERP	9
2	บทบาทของ ERP	10
3	การรวมระบบงานแบบ Real Time ของระบบ ERP	11
4	ฐานข้อมูล (Database) แบบสมุดลงบัญชีของระบบ ERP.....	11
5	วงจรชีวิตของ ERP.....	12
6	แสดงความสัมพันธ์ 3 ขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงองค์กร	20
7	วัฒนธรรมองค์กร 3 ระดับ	21
8	มูลค่าวัตถุดิบคงคลังตามประเภทสินค้าคงคลัง ณ ปี 2558 โดยใช้การวิเคราะห์ แบบ ABC Analysis	33
9	มูลค่าวัตถุดิบคงคลังตามประเภทวัตถุดิบ โดยใช้การวิเคราะห์แบบ ABC Analysis	34
10	จำนวนครั้งเฉลี่ยเจ้าหน้าที่คลังสินค้าทำการบันทึกการรับเข้า-เบิกจ่ายสินค้า ในแต่ละเดือน	43
11	ระยะเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในจากบันทึกการรับเข้า-เบิกจ่ายวัตถุดิบของเจ้าหน้าที่คลังสินค้า ในแต่ละไฟล์ Excel ของระบบเดิม (Excel)	44
12	ระยะเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในจากบันทึกการรับเข้า-เบิกจ่ายวัตถุดิบของเจ้าหน้าที่คลังสินค้า ในแต่ละกรณี ในระบบ ERP (ERP PLUS 2010)	46
13	ระยะเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในจากบันทึกการรับเข้า-เบิกจ่ายวัตถุดิบของเจ้าหน้าที่ คลังสินค้าในแต่ละกรณี ในระบบ ERP (ERP PLUS 2010)	47
14	ผลเปรียบเทียบระยะเวลาการบันทึกข้อมูลเฉลี่ยในแต่ละกรณีการรับเข้า-เบิกจ่าย วัตถุดิบหรือสินค้าคงคลัง	51
15	ผลการเปรียบเทียบเวลารวมเฉลี่ยต่อเดือนที่ใช้รับเข้า-เบิกจ่ายวัตถุดิบหรือสินค้า คงคลังในระบบเดิม (Excel) กับระบบ ERP	52
16	ผลสรุปจำนวนข้อมูลความผิดพลาดจากการบริหารจัดการวัตถุดิบคงคลังของ ระบบ Excel และระบบ ERP ในเดือน พฤศจิกายน 2558	53
17	กราฟเปรียบเทียบมูลค่าความคลาดเคลื่อนในการบริหารจัดการสินค้าคงคลังใน ระบบเดิม (Excel) กับระบบ ERP ในเดือน พฤศจิกายน 2558	54

บทที่ 1

บทนำ

สภาวะความเป็นมา แนวทางเหตุผล และปัญหา

ในปัจจุบัน ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและบำรุงผิวเป็นสินค้าอุปโภคบริโภคที่ได้รับความนิยมสำหรับการดำรงชีวิตในสังคมปัจจุบัน โดยเฉพาะกลุ่มสุภาพสตรีตั้งแต่วัยรุ่นถึงวัยสูงอายุ และแพร่หลายมากขึ้นในกลุ่มของสุภาพบุรุษ ทำให้มูลค่าตลาดเครื่องสำอางในประเทศไทยมีการเติบโตอย่างต่อเนื่อง และเติบโตสูงกว่าอัตราการขยายตัวของเศรษฐกิจประเทศ หรือเป็นธุรกิจที่ได้รับผลกระทบจากภาวะเศรษฐกิจไม่มากนัก เนื่องจากพฤติกรรมผู้บริโภคให้ความสนใจต่อบุคลิกภาพที่ดี จึงให้ความสำคัญกับรายจ่ายส่วนนี้ ประกอบกับฐานผู้ใช้ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางเพิ่มขึ้นตามความหลากหลายของสินค้า จึงทำให้ตลาดเครื่องสำอางสามารถเติบโตได้อย่างต่อเนื่อง

ด้วยเหตุนี้ทำให้มีผู้ผลิตมากมายสนใจลงทุนทำธุรกิจในตลาดเครื่องสำอาง ส่งผลให้การแข่งขันในอุตสาหกรรมเครื่องสำอางเป็นไปอย่างเข้มข้น ทั้งในด้านคุณภาพ (Quality), ราคา (Cost) และการจัดส่งที่ตรงเวลาในปริมาณที่ลูกค้าต้องการ (Delivery) ทำให้ผู้ผลิตต้องปรับตัวโดยการปรับปรุงและพัฒนาการทำงานในองค์กรของตนเองอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้องค์กรอยู่รอด มีกำไร และสามารถแข่งขันในธุรกิจกับผู้ผลิตรายอื่นๆได้

เทคโนโลยีสารสนเทศจึงได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในการปรับปรุงและพัฒนาการบริหารงานของธุรกิจให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากยิ่งขึ้นทำให้ข้อมูลต่างๆมีความแม่นยำ รวดเร็ว และทันสมัย อีกทั้งยังสนับสนุนการบริหาร การวิเคราะห์ การตรวจสอบ และการตัดสินใจของผู้บริหารระดับต่างๆ ขององค์กร

Enterprise Resource Planning (ERP) คือ เครื่องมือหนึ่งที่น่าสนใจในการบริหารธุรกิจ เพื่อช่วยในการวางแผนและบริหารทรัพยากรขององค์กร โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเชื่อมโยงข้อมูลการใช้ทรัพยากรของแต่ละส่วนงานภายในองค์กรเข้าด้วยกัน และสร้างกระบวนการไหลของข้อมูลอย่างเป็นระบบ เพื่อให้ทุกส่วนงานในองค์กรใช้ฐานข้อมูลเดียวกันในการบริหารจัดการ ช่วยลดความซ้ำซ้อนและความผิดพลาดในการทำงาน ซึ่งมีความสำคัญอย่างยิ่งในการดำเนินธุรกิจ

การบริหารจัดการคลังสินค้าเป็นระบบหนึ่งที่มีความสำคัญอย่างมาก เพราะสัมพันธ์กับระบบต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นระบบการขาย (Sale System) ระบบการวางแผนการผลิต (Production Planning System) และระบบบัญชี (Account System) เป็นต้น หากธุรกิจไม่มีระบบบริหารจัดการคลังสินค้าที่มีประสิทธิภาพ ก็จะส่งผลกระทบโดยตรงกับทุกระบบที่เกี่ยวข้อง และจะทำให้ธุรกิจหรือองค์กรดังกล่าวไม่สามารถแข่งขันในตลาดได้อย่างยั่งยืน

ความมุ่งหมายของการศึกษา

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้ศึกษาได้ตั้งความมุ่งหมายไว้ดังนี้

1. เพื่อศึกษาระยะเวลาที่ใช้ในการรับเข้าและเบิกจ่ายสินค้าและวัตถุดิบของฝ่ายคลังสินค้าในปัจจุบันของบริษัทกรณีศึกษาเปรียบเทียบกับระบบการจัดการทรัพยากรขององค์กร (ERP) ในส่วนของโมดูล Inventory Control มาประยุกต์ใช้งาน (ERP Implementation)
2. เพื่อเปรียบเทียบความคลาดเคลื่อนในการบริหารจัดการสินค้าคงคลังด้วยระบบ ERP (ERP PLUS 2010) กับการบริหารจัดการสินค้าคงคลังด้วยระบบเดิม (Excel) ของบริษัทกรณีศึกษา
3. เพื่อศึกษาค่าใช้จ่าย ข้อดี-ข้อเสียของการนำระบบ ERP (ERP PLUS 2010) เข้ามาประยุกต์ใช้
4. เพื่อให้พนักงานของบริษัทกรณีศึกษาเห็นความสำคัญและประโยชน์ของการนำระบบ ERP เข้ามาประยุกต์ใช้งาน

ขอบเขตของการศึกษา

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา

1. การบันทึกการรับเข้า-เบิกจ่ายสินค้าคงคลังของเจ้าหน้าที่คลังสินค้า
2. การนำโปรแกรม ERP (ERP PLUS 2010) โมดูล Inventory Control มาใช้ในการจัดการวัตถุดิบคงคลัง โดยศึกษาในโรงงานรับจ้างผลิตเครื่องสำอางประเภทผลิตภัณฑ์บำรุงผิว

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

1. ตัวอย่างเวลาในการบันทึกข้อมูลการบันทึกการรับเข้า-เบิกจ่ายสินค้าคงคลังในระบบเดิม (Excel) จำนวน 30 ตัวอย่าง ในแต่ละไฟล์ Excel ที่เกี่ยวข้อง
2. ตัวอย่างเวลาในการบันทึกข้อมูลการรับเข้า-เบิกจ่ายสินค้าคงคลังในระบบ ERP จำนวน 20 ตัวอย่างในแต่ละกรณีการรับเข้า-เบิกจ่ายสินค้าคงคลัง
3. เลือกกลุ่มวัตถุดิบที่มีมูลค่าสูงที่สุด เป็นกลุ่มตัวอย่างในการทดลองใช้ระบบ ERP ในการบริหารจัดการวัตถุดิบคงคลัง

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ แบ่งเป็นดังนี้
 - 1.1 การบันทึกข้อมูลการรับเข้า-เบิกจ่ายวัตถุดิบคงคลังในระบบ ERP (ERP PLUS 2010)

2. ตัวแปรตาม ได้แก่

- 2.1 ระยะเวลาที่ใช้ในการบันทึกข้อมูลการรับเข้า-เบิกจ่ายวัตถุดิบคงคลัง
- 2.2 มูลค่าความคลาดเคลื่อนในการบันทึกข้อมูลการรับเข้า-เบิกจ่ายวัตถุดิบคงคลัง
- 2.3 ระยะเวลาคืนทุนของโครงการ

สมมติฐานของการศึกษา

1. การบริหารจัดการทรัพยากรด้วยระบบ ERP (ERP PLUS 2010) สามารถช่วยลดขั้นตอนและเวลาในการทำงานที่ซ้ำซ้อนได้ไม่ต่ำกว่า 70% ของการบริหารจัดการสินค้าคงคลังด้วยระบบเดิม (Excel)
2. การบริหารจัดการทรัพยากรด้วยระบบ ERP (ERP PLUS 2010) สามารถช่วยลดมูลค่าความคลาดเคลื่อนของการจัดการวัตถุดิบคงคลังเมื่อเปรียบเทียบกับระบบการบันทึกข้อมูลแบบเดิมได้
3. การนำระบบ ERP (ERP PLUS 2010) โมดูล Inventory Control เข้ามาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการสินค้าคงคลังของบริษัทกรณีศึกษาจะมีระยะเวลาคืนทุนของโครงการภายใน 1 ปี

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบมูลค่าความคลาดเคลื่อนของการบริหารจัดการคลังสินค้าในระบบเดิม เมื่อเปรียบเทียบกับการบริหารจัดการสินค้าคงคลังในระบบ ERP (ERP PLUS 2010)
2. สามารถบริหารจัดการสินค้าคงคลังได้ในระบบ ERP (ERP PLUS 2010) โดยไม่ต้องลงข้อมูลใน Excel เพื่อลดความยุ่งยากและซับซ้อนในการหาข้อมูลในแต่ละประเภทสินค้าและวัตถุดิบ
3. เพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการสินค้าคงคลังของบริษัทกรณีศึกษา
4. สามารถนำข้อมูลที่เชื่อมต่อเข้ากับระบบ ERP (ERP PLUS 2010) เข้ามาช่วยวิเคราะห์และวางแผนการบริหารจัดการสินค้าคงคลังของบริษัท
5. สามารถปรับปรุงระบบการจัดการสินค้าคงคลังให้ข้อมูลมีความเป็นปัจจุบัน (Real Time) และสามารถสอบกลับได้
6. พนักงานของบริษัทกรณีศึกษาเห็นความสำคัญและประโยชน์ของการนำระบบ ERP เข้ามาประยุกต์ใช้งาน

ตารางที่ 1 แผนงานและระยะเวลาการดำเนินงาน (ต่อ)

[illegible]

บทที่ 2

หลักการพื้นฐาน เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

หลักการพื้นฐาน

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ศึกษาข้อมูล เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้
นำเสนอตามหัวข้อ ดังต่อไปนี้

1. ความหมายของสินค้าคงคลัง และการจัดการสินค้าคงคลัง
2. บทบาทของการจัดการสินค้าคงคลัง
3. ระบบวางแผนทรัพยากรขององค์กร (ERP)
4. วงจรชีวิตของโครงการระบบวางแผนทรัพยากรองค์กร (ERP Life Cycle)
5. ปัจจัยแห่งความสำเร็จของโครงการ ERP (Key Success Factors)
6. ความสามารถในการเรียนรู้ของบุคลากร
7. ทฤษฎีการตั้งเป้าหมาย (Goal-Setting Theory)
8. การสนับสนุนในการปรับเปลี่ยนกระบวนการทางธุรกิจ
9. แนวคิดพื้นฐานเชิงกระบวนการการเปลี่ยนแปลงองค์กร
10. ระยะเวลาต้นทุน
11. ระบบ ERP PLUS 2010 โมดูล Inventory Control
12. ข้อมูลของบริษัทกรณีศึกษา

1. ความหมายของการจัดการสินค้าคงคลังและการจัดการสินค้าคงคลัง

1.1 สินค้าคงคลัง (Inventory)

หมายถึงวัสดุหรือสินค้าต่างๆ ที่เก็บไว้เพื่อใช้ประโยชน์ในการดำเนินงาน อาจ
เป็นการดำเนินงานผลิต ดำเนินการขาย หรือดำเนินงานอื่นๆ สินค้าคงคลังแบ่งได้เป็น 4
ประเภทใหญ่ๆ คือ

- 1) วัตถุดิบ (Raw Material) คือสิ่งของหรือชิ้นส่วนที่ซื้อมาใช้ในการผลิต
- 2) งานระหว่างทำ (Work-in-Process) คือชิ้นงานที่อยู่ในขั้นตอนการผลิต
หรือรอคอยที่จะผลิตหรือรอคอยที่จะผลิตในขั้นตอนต่อไป โดยที่ยังผ่านกระบวนการผลิตไม่ครบ
ทุกขั้นตอน
- 3) วัสดุซ่อมบำรุง (Maintenance/Repair/Operating Supplies) คือชิ้นส่วน
หรืออะไหล่เครื่องจักรที่สำรองไว้เพื่อเปลี่ยนเมื่อชิ้นส่วนเดิมเสียหรือหมดอายุการใช้งาน
- 4) สินค้าสำเร็จรูป (Finished Goods) คือ ปัจจัยการผลิตที่ผ่านทุกกระบวนการ
ผลิตครบถ้วนพร้อมที่จะขายให้ลูกค้าได้

1.2 การจัดการสินค้าคงคลัง (Inventory Management)

เป็นเรื่องของการเก็บทรัพยากรไว้ในปัจจุบัน หรือในอนาคต เพื่อให้การดำเนินการของกิจการดำเนินไปอย่างราบรื่น ผ่านการวางแผนกำหนดปริมาณสินค้าคงคลังที่เหมาะสม เป็นเรื่องของการจัดการต่างๆ ที่เกี่ยวกับรายการสินค้าในคลัง ตั้งแต่รวบรวม จัดบันทึกสินค้าเข้า-ออก การควบคุมให้มีสินค้าคงเหลือในปริมาณที่เหมาะสม มีระเบียบ เพื่อให้สินค้าที่มีอยู่ตรงตามความต้องการของผู้บริโภคทั้งในด้านแบบ สี ขนาด แพชั่น

โดยมีจุดมุ่งหมาย เพื่อรายงานแก่ผู้บริหารว่า “รายการสินค้าใดขายดี สินค้าใดขายไม่ดี สินค้าใดควรสั่งซื้อเพิ่ม หรือสินค้าใดควรลดราคาล้างสต็อก หรือควรตัดสต็อก เพราะสินค้าเสื่อมคุณภาพ-ล้าสมัยแล้ว”

2. บทบาทของการจัดการสินค้าคงคลัง

ความสำเร็จในการประกอบธุรกิจนั้น ขึ้นอยู่กับความสามารถขององค์กรในการจัดหาบริการให้กับลูกค้าหรือผู้ใช้งานและยังคงมีสถานะทางการเงินที่ดีอยู่ต่อไปได้ สำหรับองค์กรซึ่งจัดหาสินค้าให้กับลูกค้าแล้ว กิจกรรมหลักจะเป็นการหาผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมพร้อมใช้ในราคาที่ยอมรับได้ ภายใต้กรอบเวลาที่สมเหตุสมผล ในสถานการณ์นี้จึงมีหลายฝ่ายเข้ามาเกี่ยวข้อง เช่น ฝ่ายการตลาด ฝ่ายจัดซื้อ ฝ่ายผลิต เป็นต้น

การควบคุมสินค้าคงคลัง (Inventory Control) เป็นกิจกรรมที่ช่วยในการจัดสรรความพร้อมของสินค้าต่างๆ ให้กับลูกค้า ถือว่าเป็นการประสานกันระหว่างหน่วยงานจัดซื้อ การผลิต และการกระจายสินค้า เพื่อให้บรรลุถึงความต้องการของตลาดในขณะเดียวกันการควบคุมสินค้าคงคลังจะช่วยรักษาความสมดุลของความต้องการสินค้าที่ไม่ลงรอยกันของฝ่ายต่างๆ

ฝ่ายจัดซื้อพิจารณาว่าการควบคุมสินค้าคงคลังช่วยสร้างโอกาสในการสั่งซื้อสินค้าซึ่งจะช่วยให้ได้ราคาที่เหมาะสมที่สุด การซื้อสินค้าเป็นชุดๆ ในปริมาณมากๆ มักช่วยลดราคาต่อหน่วยให้ถูกลงได้ และจะช่วยปรับปรุงประสิทธิภาพภายในแผนกจัดซื้ออีกด้วย โดยคลังสินค้าถูกมองว่าเป็นวิธีการเก็บรักษาสต็อกที่สั่งซื้อเข้ามาในปริมาณมากหลังจากองค์กรได้ประโยชน์จากการสั่งซื้อในปริมาณมากซึ่งทำให้ต้นทุนต่อหน่วยลดลงแล้ว

ฝ่ายการเงินจะมีปัญหากับคลังสินค้าที่มีสินค้าเก็บเอาไว้จำนวนมากอันเป็นผลมาจากฝ่ายจัดซื้อซื้อเข้ามาจำนวนมากเพื่อให้ต้นทุนต่อหน่วยลดลง ทั้งนี้เนื่องจากต้องใช้ทุนหมุนเวียนจำนวนมากและทำให้ส่งผลกระทบกับกระแสเงินสดที่หมุนเวียนในองค์กร เพราะสินค้าเหล่านี้ยังไม่สามารถขายออกไปได้อย่างรวดเร็ว ทำให้ต้นทุนจมและไม่สามารถทำอะไรอีกด้วย ซึ่งถือได้ว่าการมีสินค้าคงคลังจำนวนมากนั้นเป็นสิ่งบั่นทอนสถานะทางการเงินขององค์กร ดังนั้นฝ่ายการเงินย่อมต้องการให้สินค้าคงคลังมีระดับต่ำ

ฝ่ายบริหารคุณภาพทำให้การเคลื่อนตัวของสินค้าคงคลังช้าลง เพราะยังมีสินค้าเข้ามาในคลังสินค้าจำนวนมากในคราวเดียวกัน ก็ย่อมใช้เวลาในการตรวจสอบคุณภาพมากขึ้น ทำ

ให้สินค้าชุดนั้นๆ เคลื่อนตัวช้าลง ดังนั้นฝ่ายบริหารคุณภาพย่อมต้องการให้สินค้าเข้ามาเป็นชุดชุดละไม่มาก

ฝ่ายผลิตต้องการให้สินค้าคงคลังอยู่ในระดับที่เพียงพอในการผลิตเสมอ เมื่อคำสั่งผลิตของลูกค้าเข้ามา แม้กระทั่งความต้องการของลูกค้าเพิ่มขึ้นจากเดิมอย่างฉับพลันทันที ปริมาณวัตถุดิบในคลังสินค้าต้องมีอย่างพอเพียงอยู่ตลอดเวลา นอกจากนั้น การผลิตครั้งละจำนวนมากย่อมทำให้ลดต้นทุนในการผลิตต่ำลง ควบคุมได้ง่าย และมีสินค้าให้กับฝ่ายขายส่งมอบให้กับลูกค้าได้ตลอดเวลา นั่นหมายความว่าฝ่ายผลิตย่อมต้องการให้สินค้าคงคลังอยู่ในระดับสูงอยู่เสมอ

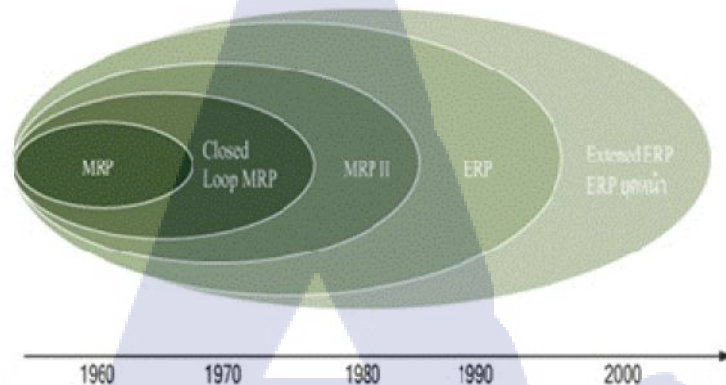
ฝ่ายบริหารโดยทั่วไปจะมองว่าการควบคุมสินค้าคงคลังต้องดำเนินการอย่างถูกต้องเหมาะสม ทั้งในแง่ของปริมาณ คุณภาพและต้นทุน ดังนั้นสิ่งที่ผู้บริหารต้องการคือข้อมูลและสารสนเทศต่างๆ เพื่อใช้ในการตัดสินใจและพยากรณ์ได้อย่างรวดเร็ว

จากตัวอย่างที่ยกมาข้างต้น ย่อมแสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่า การจัดการสินค้าคงคลังคือการรักษาความสมดุลของความต้องการแต่ละฝ่ายให้ลงรอยกัน ไปด้วยกันได้

3. ระบบวางแผนทรัพยากรขององค์กร (ERP)

ระบบวางแผนทรัพยากรองค์กร หรือ ERP (Enterprise Resource Planning) คือระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กร เป็นระบบที่ใช้ในการจัดการและวางแผนการใช้ทรัพยากรต่างๆ ขององค์กร โดยเป็นระบบที่เชื่อมโยงระบบงานต่างๆ ขององค์กรเข้าด้วยกัน ตั้งแต่ระบบการกระจายสินค้าเพื่อช่วยให้การวางแผนและบริหารทรัพยากรขององค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งยังช่วยลดเวลาและขั้นตอนการทำงานอีกด้วย (ปรีชา พันธุมสินชัย; และอุทัย ตันละมัย. 2547 : 12-16)

แนวคิด ERP เริ่มในยุคปี ค.ศ. 1990 ที่ประเทศสหรัฐอเมริกา จุดกำเนิดเริ่มแรกของ ERP มาจากแนวคิดของการพัฒนาระบบการบริหารการผลิตรวม (Material Requirement Resource Planning/Manufacturing Resource Planning, MRP System) ของอุตสาหกรรมผลิตในอเมริกา

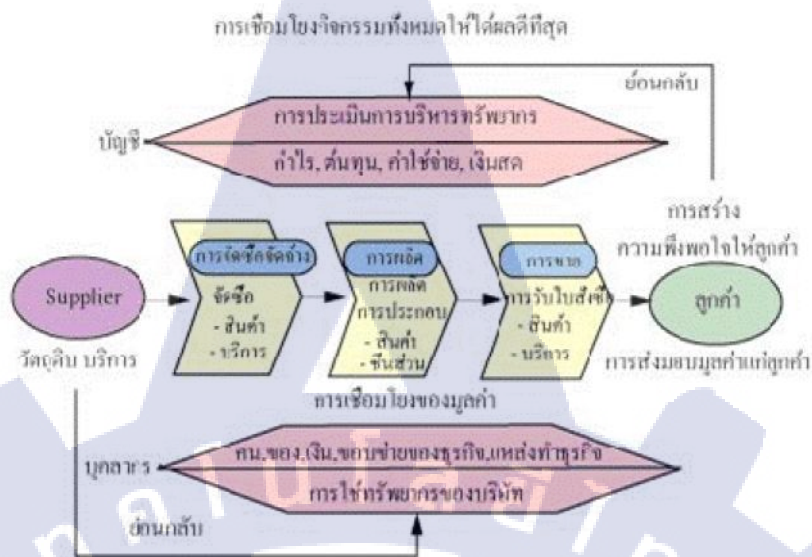


รูปที่ 1 พัฒนาการจาก MRP สู่ ERP

ที่มา : บ้านจอมยุทธ์. (2543). ความเป็นมาของแนวคิด **ERP**. ออนไลน์.

ERP ย่อมาจาก Enterprise Resource Planning หมายถึง การวางแผนทรัพยากรทางธุรกิจขององค์กรโดยรวม เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์อย่างสูงสุดของทรัพยากรทางธุรกิจขององค์กร ERP จึงเป็นเครื่องมือที่นำมาใช้ในการบริหารธุรกิจเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นภายในองค์กร อีกทั้งยังช่วยให้สามารถวางแผนการลงทุนและบริหารทรัพยากรขององค์กรโดยรวมได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยจะช่วยให้การเชื่อมโยงทางแนวนอนระหว่างการจัดซื้อจัดจ้าง การผลิต และการขายเป็นไปอย่างราบรื่น ทำให้สามารถบริหารองค์กรรวมเพื่อให้เกิดผลประโยชน์สูงสุด

ระบบ ERP เป็นระบบสารสนเทศขององค์กรที่นำแนวคิดและวิธีการบริหารของ ERP มาทำให้เกิดเป็นระบบเชิงปฏิบัติในองค์กร ระบบ ERP สามารถบูรณาการ (Integrate) รวมงานหลัก (Core Business Process) ต่างๆ ในบริษัททั้งหมด ได้แก่ การจัดจ้าง การผลิต การขาย การบัญชี และการบริหารบุคคล เข้าด้วยกันเป็นระบบที่สัมพันธ์กันและสามารถเชื่อมโยงกันได้อย่าง Real Time



รูปที่ 2 บทบาทของ ERP

ที่มา : บ้านจอมยุทธ์. (2543). **ความเป็นมาของแนวคิด ERP**. ออนไลน์.

ลักษณะสำคัญของระบบ ERP คือ

1. การบูรณาการระบบงานต่างๆ ของระบบ ERP จุดเด่นของ ERP คือ การบูรณาการระบบงานต่างๆ เข้าด้วยกัน ตั้งแต่การจัดซื้อ จัดจ้างการผลิต การขาย บัญชีการเงิน และการบริหารบุคคล ซึ่งแต่ละส่วนงานจะมีความเชื่อมโยงในด้านการไหลของวัตถุดิบสินค้า (Material Flow) และการไหลของข้อมูล (Information Flow) ERP ทำหน้าที่เป็นระบบการจัดการข้อมูล ซึ่งจะทำให้การบริหารจัดการงานในกิจกรรมต่างๆ ที่เชื่อมโยงกัน ให้ผลลัพธ์ออกมาดีที่สุด พร้อมกับสามารถรับรู้สถานการณ์และปัญหาของงานต่างๆ ได้ทันที ทำให้สามารถตัดสินใจแก้ปัญหาองค์กรได้อย่างรวดเร็ว

2. รวมระบบงานแบบ Real Time ของระบบ ERP การรวมระบบงานต่างๆ ของระบบ ERP จะเกิดขึ้นในเวลาจริง (Real Time) อย่างทันที เมื่อมีการใช้ระบบ ERP ช่วยให้สามารถทำการปิดบัญชีได้ทุกวัน เป็นรายวัน คำนวณ ต้นทุนและกำไรขาดทุนของบริษัทเป็นรายวัน



รูปที่ 3 การรวมระบบงานแบบ Real Time ของระบบ ERP

ที่มา : บ้านจอมยุทธ์. (2543). ความเป็นมาของแนวคิด ERP. ออนไลน์.

3. ระบบ ERP มีฐานข้อมูล (Database) แบบสมุดลงบัญชี การที่ระบบ ERP สามารถรวมระบบงานต่างๆ เข้าเป็นระบบงานเดียว แบบ Real Time ได้นั้น ก็เนื่องมาจากระบบ ERP มี Database แบบสมุดลงบัญชี ซึ่งมีจุดเด่น คือ คุณสมบัติของการเป็น 1 Fact 1 Place ซึ่งต่างจากระบบแบบเดิมที่มีลักษณะ 1 Fact Several Places ทำให้ระบบซับซ้อน ขาดประสิทธิภาพ เกิดความผิดพลาดและขัดแย้งของข้อมูลได้ง่าย



รูปที่ 4 ฐานข้อมูล (Database) แบบสมุดลงบัญชีของระบบ ERP

ที่มา : บ้านจอมยุทธ์. (2543). ความเป็นมาของแนวคิด ERP. ออนไลน์.

เดิมนั้น ERP ได้รับการพัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในธุรกิจขนาดใหญ่อย่างแพร่หลาย ต่อมาตลาดเริ่มอิ่มตัว ผู้ผลิตจึงได้เริ่มหันมาสู่บริษัทขนาดกลางและขนาดย่อมมากขึ้นเรื่อยๆ ไม่ว่าจะเป็นธุรกิจขนาดใหญ่ ขนาดกลาง หรือขนาดย่อม ระบบและเนื้อหาของระบบงานหลักต่างๆจะไม่แตกต่างกันมาก เพียงแต่ในธุรกิจขนาดใหญ่จะมีปริมาณของเนื้องานมากขึ้น ปัจจุบันมี ERP Package ที่ออกแบบโดยเน้นสำหรับการใช้งานในธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมโดยเฉพาะ ออกมาจำหน่ายมากขึ้น เช่น Oracle Application/Oracle, People Soft, SAP เป็นต้น

4. วงจรชีวิตของโครงการระบบวางแผนทรัพยากรองค์กร (ERP Life Cycle)

ระบบวางแผนทรัพยากรองค์กรเป็นผลของความพยายามที่จะเชื่อมต่อแผนกต่างๆ ภายในองค์กรเข้าด้วยกัน ซึ่งแต่ละองค์กรมีวิธีการในการดำเนินงานหรือกระบวนการทางธุรกิจ (Business Process) ที่แตกต่างกัน และระบบ ERP ได้เลือกสรรแนวทางที่เป็นที่ยอมรับว่าเป็นแนวทางที่ดีที่สุด (Best Practice) ดังนั้นผู้ผลิตโปรแกรม ERP จึงมักออกเทคนิค (Version) ใหม่ๆ ของโปรแกรมอย่างสม่ำเสมอ วงจรชีวิตของโครงการจึงประกอบด้วยขั้นตอนต่างๆ เริ่มตั้งแต่กิจการ จนถึงการติดตั้ง ใช้งาน ปรับปรุงพัฒนา จนในที่สุดระบบ ERP ตัวนั้นไม่สามารถถูกปรับเปลี่ยนเพื่อใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป วงจรชีวิตของระบบ ERP ตัวนั้นก็จะจบสิ้นลง และวงจรชีวิตใหม่ก็จะเริ่มขึ้น (พลพฐ ปิยวรรณ; และสุภาพร เชิงเอี่ยม. 2549 : 122)



รูปที่ 5 วงจรชีวิตของ ERP

ที่มา : สุทธิสา ลีอนันต์ศักดิ์ศิริ. (2558). ระบบบริหารทรัพยากรองค์กร (ERP : Enterprise Resource Planning). ออนไลน์.

ERP lifecycle Framework

1. การตัดสินใจว่ากิจการต้องการนำโปรแกรมประเภท ERP มาใช้ (Adoption Decision)

ผู้บริหารต้องตกลงใจว่ากิจการมีความจำเป็นในการใช้ระบบ ERP โดยรวบรวมเหตุผลและนำเสนอต่อผู้บริหารระดับสูงขององค์กร เหตุผลที่มักถูกใช้เพื่ออธิบายคือการเพิ่มประสิทธิภาพของงานและเป็นการลดต้นทุน ดังเช่นบริษัท Toro จำกัดได้มีการติดตั้งระบบ ERP ขึ้นมาใช้ จึงส่งผลให้บริษัทมีการลดต้นทุนทางด้านลอจิสติกส์ได้ถึง 50% และยังเป็นผลให้ระดับการเก็บสินค้าค้างคลังลดลง อลิซาเบธ เจ. ยู.; โรนัลด์ อาร์. เอช.; และไมเคิล ยู. (Elisabeth J. U.; Ronald R. H.; and Michael U. 2002 : 243) ดังนั้นระบบ ERP จึงช่วยให้กิจการสามารถเพิ่มผลงานขององค์กรได้เป็นอย่างดี

Meta Group ได้ทำการวิจัยและสรุปเหตุผลที่องค์กรต่างๆ ตัดสินใจใช้ระบบ ERP โดยเหตุผล 10 ข้อหลักที่มีผู้ตอบมากที่สุดคือ

- 1.1 เพื่อทดแทนระบบเก่าที่ล้าสมัย
- 1.2 เพื่อพัฒนาความสามารถในการนำเสนอรายงานทางการเงิน
- 1.3 เพื่อพัฒนาความสามารถในการวิเคราะห์และตัดสินใจ
- 1.4 เพื่อให้เกิดกระบวนการที่สามารถใช้เป็นมาตรฐานกลางของกิจการ
- 1.5 เพื่อพัฒนาความสามารถในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 1.6 เพื่อพัฒนาความสามารถในการให้บริการแก่ลูกค้า
- 1.7 เพื่อพัฒนาการบริหารการจัดซื้อ
- 1.8 เพื่อพัฒนาการบริหารการขาย
- 1.9 เพื่อลดต้นทุนเกี่ยวกับการว่าจ้างบุคลากร
- 1.10 เพื่อให้กิจการสามารถมองเห็นภาพรวมขององค์กร

ข้อมูลที่ถูกนำเสนอต้องเน้นผลกระทบในภาพรวมที่จะมีผลกระทบต่อหน่วยงานต่างๆ และควรให้ผู้บริหารสามารถกำหนดตัวชี้วัดถึงผลกระทบในกระบวนการทางธุรกิจ และเหตุผลประการสุดท้ายคือต้องทำให้องค์กรมีความสามารถในการแข่งขันได้กับธุรกิจเดียวกัน

2. ขั้นตอนของการจัดหาระบบ ERP (Acquisition)

ขั้นตอนการจัดหาระบบ ERP ที่เหมาะสมกับกิจการคือให้มีการปรับเปลี่ยนตัวระบบให้น้อยที่สุด โดยมีปัจจัยที่มักจะถูกนำมาพิจารณาในการเลือก ได้แก่ ความสามารถในการทำงานของตัวระบบ ราคาของผลิตภัณฑ์ การฝึกอบรม คุณภาพการให้บริการของกิจการผู้ขาย โปรแกรม ตัวแทนจำหน่าย และผลตอบแทนจากการลงทุน

ในการเลือกระบบ ERP องค์กรส่วนใหญ่นิยมใช้ผลิตภัณฑ์จากกิจการผู้ผลิตเจ้าเดียว “Fully Integrated System-FIS” องค์กรบางแห่งเลือกที่จะใช้ผลิตภัณฑ์ส่วนหนึ่งจากกิจการผู้ขายรายหนึ่ง อีกส่วนหนึ่งจากผู้ขายอีกรายหนึ่ง “Best of Breed-BOB” บางองค์กรเลือกที่จะใช้ผู้ผลิตรายเดียวแต่เลือกที่จะใช้ระบบ “เสริมต่อ” โดยโปรแกรมที่ผู้ผลิตต่างรายถูกนำมาเชื่อมต่อทำให้เกิดปัญหาที่ตามมาคือความสามารถในการแลกเปลี่ยนโยกย้ายข้อมูลทั้งสองวิธี FIS และ BOB มีข้อดีและข้อเสียต่างกัน ในเรื่องของกิจการที่มีเงินลงทุนและเวลาที่จำกัด ซึ่งแบบ FIS เองเป็นการซื้อระบบสำเร็จรูปทั้งชุดจากผู้ขายรายเดียวย่อมได้ราคาที่ถูกกว่าการซื้อเพียงมอดูลเดียว และผู้ซื้อสามารถมีอำนาจในการต่อรองได้ การซื้อแบบ FIS มักไม่มีความจำเป็นต้องจ้างผู้เชี่ยวชาญพิเศษเพื่อให้คำปรึกษา และการปรับเปลี่ยนตัวโปรแกรมสามารถทำให้การทำงานสอดคล้องกับการทำงานขององค์กร ผู้ผลิตโปรแกรมมักแนะนำให้ลูกค้าติดตั้งโปรแกรม ERP ในแบบพร้อมกันทีเดียวทุกมอดูล (Big-Bang) เนื่องจากไม่ต้องกังวลในเรื่องของความสามารถในการเชื่อมต่อระหว่างมอดูล จากการสำรวจของ PMP Research พบว่ากว่า 70% ของกลุ่มตัวอย่างเชื่อว่าการติดตั้งระบบ ERP ใช้เวลา 6 เดือน ถึง 2 ปี และต้องมีการลงทุนในการจ้างทำระบบถึง 5,000 เหรียญสหรัฐ และมากกว่า 68% ขององค์กรต้องการประยุกต์ใช้วิธีการแบบ Big Bang ในการปรับเปลี่ยนระบบขององค์กร (พลพฐ ปิยวรรณ; และสุภาพร เชิงเอี่ยม. 2549 : 132)

3. ขั้นตอนการติดตั้งตัวระบบ (Implementation)

ตามทฤษฎีดั้งเดิมของขั้นตอนติดตั้งระบบงาน แบ่งออกเป็น 4 แนวทางหลัก ได้แก่

3.1 แบบควบคู่ (Parallel) ติดตั้งระบบหรือระบบงานใหม่ไปควบคู่กับการดำเนินงานอย่างเดิมตามที่เคยปฏิบัติมา แนวทางนี้ถือว่าปลอดภัยที่สุดเพราะหากระบบใหม่มีปัญหา การดำเนินงานยังสามารถดำเนินต่อไปได้แต่ต้องมีค่าใช้จ่ายสูงเพราะต้องดูแลจัดการระบบงานถึง 2 ระบบพร้อมๆ กัน

3.2 แบบทีละส่วน (Phases) ติดตั้งระบบใหม่ที่ละส่วน หรือทีละมอดูลหรือทีละชุดของมอดูลก็ได้ การติดตั้งทีละส่วนนี้มีความเสี่ยงน้อยเนื่องจากเมื่อระบบใน Phase แรกมีปัญหา ความเสียหายที่เกิดขึ้นก็เป็นความเสียหายในบางส่วนของกิจการ นอกจากนั้นบุคลากรที่มีประสบการณ์ใน Phase แรก สามารถใช้ประสบการณ์ใน Phase ต่อๆ ไป ซึ่งสามารถเพิ่มคุณค่าให้กับตนเองและกับองค์กรในระยะยาวแต่การติดตั้งระบบทีละส่วนอาจใช้เวลานานกว่า และบางครั้งยังมองไม่เห็นประโยชน์เต็มรูปแบบ และค่าใช้จ่ายจะสูงกว่าเพราะต้องดำเนินงานระบบเก่าไปด้วย

3.3 แบบพร้อมกันทีเดียว (Big-Bang) ระบบ ERP จะถูกติดตั้งพร้อมกันทั้งระบบทั่วทั้งองค์กร ในขั้นตอนการทดสอบระบบกิจการใช้ข้อมูลที่สมมุติขึ้นมา แต่เมื่อถึงเวลาของการติดตั้งข้อมูลก็นำมาใช้เป็นข้อมูลรายการที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งมีข้อเสียคือหากเกิดการผิดพลาด การดำเนินงานของทุกหน่วยงานจะต้องหยุดชะงักลง

3.4 แบบใช้ระบบต้นแบบ (Pilot) เป็นกิจการที่มีหน่วยงานต่างๆ หรือบริษัทในเครือที่มีการดำเนินงานที่คล้ายคลึงกัน มาใช้เป็นต้นแบบติดตั้งระบบใหม่ทั้งระบบกับกิจการนั้นก่อน เมื่อประสบความสำเร็จแล้วจึงติดตั้งกับหน่วยงานหรือกิจการอื่นทุกแห่งที่เหลือพร้อมๆ กัน

4. การใช้งานและการบำรุงรักษา (Use and Maintenance Go-Live)

เมื่อกิจการได้ผ่านขั้นตอนของการนำระบบ ERP ขึ้นมาใช้งานจริงแล้ว โครงการส่วนใหญ่มักประสบภาวะที่เรียกว่า “ระยะสั้นคลอน” ซึ่งจะกินระยะเวลา 3-8 เดือน หรือนานกว่า ในช่วงดังกล่าวธุรกิจมักจะมีผลการดำเนินงานที่ต่ำกว่าระดับปรกติ การจัดหน่วยงานเพื่อติดตามแก้ไข และให้คำปรึกษากับบุคลากรหรือผู้ใช้ระบบเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง องค์กรควรมีการจัดสรรงบประมาณอย่างต่อเนื่องสำหรับใช้หลังจากโปรแกรมเริ่มถูกนำไปใช้งานจริง ซึ่งอาจรวมถึงค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม และการพัฒนาโปรแกรมอย่างต่อเนื่องเพื่อรองรับวิวัฒนาการใหม่ๆ

5. การพัฒนาอย่างต่อเนื่อง (Evolution)

เมื่อระบบถูกติดตั้งและใช้งานจริงไประยะหนึ่งแล้ว ขั้นตอนนี้จึงเป็นการเพิ่มความสามารถในการทำงานให้กับตัวโปรแกรมเพื่อทำให้เกิดประโยชน์เพิ่มขึ้น ซึ่งการพัฒนาแบ่งออกเป็น 2 ส่วนหลัก คือ

5.1 การพัฒนาแบบขึ้น (Upward Evolution) และการพัฒนาแบบออก (Outward Evolution) โดยการพัฒนาแบบขึ้นจะเน้นการเพิ่มขีดความสามารถของตัวระบบในการที่จะเสนอสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจที่ดีขึ้นของผู้บริหาร เช่น การเชื่อมต่อระบบ ERP เข้ากับ Data Warehouse เพื่อจะได้สามารถจัดทำรายการจากข้อมูลที่ปรากฏอยู่ในฐานข้อมูลระบบ ERP ได้อย่างสะดวก รวดเร็ว

5.2 การพัฒนาแบบออก เป็นการพัฒนาเพื่อเชื่อมต่อระบบ ERP กับสิ่งที่อยู่นอกองค์กร เช่น การเชื่อมต่อระบบ ERP กับการเชื่อมต่อระบบ CRM-Customer Relation Management โดยลูกค้าเป็นผู้ป้อนข้อมูลเข้าสู่ระบบ และลูกค้าสามารถเรียกดูข้อมูลบางส่วนที่เกี่ยวข้องกับตนเอง

6. การเลิกใช้ระบบ (Retirement)

โครงการ ERP ส่วนใหญ่กำลังอยู่ระหว่างขั้นตอนของการติดตั้งตัวโปรแกรมจนถึงขั้นตอนของการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง บางโครงการต้องยกเลิกโครงการเนื่องจากประสบภาวะล้มละลาย ขั้นตอนของการเลิกใช้โปรแกรมจึงไม่ปรากฏบทความ หรือข้อมูลเกี่ยวกับประสบการณ์ของกิจการต่างๆ

5. ปัจจัยแห่งความสำเร็จของโครงการ ERP (Key Success Factors)

คริสโตเฟอร์ ฮอลแลนด์; และเป็น ไลท์. (พลพฐ ปิยวรรณ; และสุภาพร เริงเอี่ยม. 2549 : 166; อ้างอิงจาก Christopher Holland; and Ben Light. 2001) เสนอปัจจัยแห่งความสำเร็จของโครงการ ERP โดยกล่าวว่านอกจากปัจจัยแห่งความสำเร็จพื้นฐานในการบริหารโครงการต่างๆ ไปแล้ว ปัจจัยแห่งความสำเร็จในโครงการ ERP อาจได้แก่

1) วิสัยทัศน์ทางธุรกิจ (Business Vision) ธุรกิจในทศวรรษหน้ามุ่งเน้นการเชื่อมต่อของระบบสารสนเทศทั้งภายในและภายนอกองค์กร การเชื่อมโยงภายในองค์กรมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลของกระบวนการทางธุรกิจ และลดต้นทุนส่วนการเชื่อมโยงระหว่างองค์กรมีวัตถุประสงค์เพื่อ “เพิ่มค่า” ให้แก่ธุรกิจ โดยการร่วมมือกันทำงานระหว่างองค์กรที่เกี่ยวข้อง องค์กรจะต้องมีวิสัยทัศน์ทางธุรกิจที่ถูกต้องและชัดเจน

2) การสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูง (Top Management Support)

3) แผนโครงการและตารางเวลา (Project Schedule/Plans)

4) การได้รับคำปรึกษาจากผู้ให้คำปรึกษา (Client Consultation)

5) การกำหนดบุคลากรผู้ร่วมทีมงานโครงการ (Personnel, Team Members)

6) การได้รับความยอมรับและความไว้วางใจจากผู้ใช้หรือเจ้าของระบบงาน (Client Acceptance)

7) การมีกระบวนการในการติดตามความคืบหน้าของโครงการอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง (Monitoring and Feedback)

8) มีกระบวนการหรือวิธีการในการสื่อสารระหว่างผู้ดำเนินโครงการและผู้ใช้อย่างมีประสิทธิภาพ (Communication)

9) มีการวางแผนที่จะรับมือกับปัญหาที่จะเกิดขึ้นหลังระบบงานถูกติดตั้งเพื่อใช้งานจริง (Trouble Shooting) โดยปัจจัยแห่งความสำเร็จจะแตกต่างออกไปในแต่ละ “ช่วง” หรือ “Phase” ของโครงการ ERP Parr และ Shanks ทำการวิจัยโดยแยกช่วงของโครงการ ERP ออกเป็น 3 ช่วง ได้แก่ พาร์; และแชงค์ (Parr; and Shanks. 2000 : 196)

- ช่วงการวางแผน (Planning Phase) รวมถึงขั้นตอนการเลือกโปรแกรมรวม ERP การจัดตั้งคณะบุคคลที่เรียกว่า “Steering Committee” เพื่อทำการตัดสินใจในเรื่องใหญ่ๆ เกี่ยวกับโครงการ การกำหนดขอบเขตของโครงการ การกำหนดนโยบายและวัตถุประสงค์ของโครงการ การกำหนดตัวผู้บริหารโครงการ การกำหนดทรัพยากรที่จะต้องใช้ในโครงการ

- ช่วงโครงการ (Project Phase) รวมถึงการกำหนดมอดูล การติดตั้งระบบ ERP จนถึงขั้นตอน

- ช่วงเพิ่มเติม (Enhancement Phase) รวมถึงการซ่อมแซมต่อเติมระบบให้สามารถทำงานได้อย่างดีที่สุดตลอดเวลา ช่วงของการเพิ่มเติมนี้จะต้องเป็นงานดูแลรักษาและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

6. ความสามารถในการเรียนรู้ของบุคลากร

ชืหมิง ฮวง; ไอชู แชน; ชิน ฮัน ลี; และหมิง ทอง ลิน (Shi-Ming Huang; I-Chu Chang; Shin-Han Li; and Ming-Tong Lin. 2004 : 684) กล่าวว่า ความสามารถในการเรียนรู้ของบุคลากรเป็นส่วนหนึ่งในความเสี่ยงต่อความสำเร็จของการติดตั้งระบบ และเป็นปัจจัยหนึ่งในการที่ต้องปรับปรุงแก้ไขอย่างเร่งด่วน ปัญหาที่พบได้บ่อย คือ การที่บุคลากรไม่มีความรู้ความชำนาญพอในด้านเทคนิค และขาดความรู้ทางด้านแอปพลิเคชัน (Application) เป็นต้น

ปรีชา พันธุมสินชัย; และอุทัย ตันละมัย (2547 : 43) กล่าวว่า ความสามารถในการเรียนรู้ในกิจกรรมต่างๆ ที่ทำให้บุคลากรในองค์กรเข้าใจและสามารถใช้เทคนิคต่างๆ ในระบบ ERP ได้อย่างถ่องแท้ ไม่ว่าความรู้จะมาจากภายในหรือภายนอกองค์กร ความรู้เหล่านี้มีการสะสมและทำให้พนักงานสามารถใช้เป็นแนวทางในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวกับธุรกรรมต่างๆ ได้

มนัญญา อะหาโส (2549 : 39) กล่าวว่า จากการสัมภาษณ์ คุณสมหวัง เดชศิริอุดม ในการพัฒนาคนก่อนนำระบบมาใช้พบว่า การปรับองค์กรให้มีประสิทธิภาพนั้น สิ่งแรกที่ต้องปรับเปลี่ยน คือการพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ความเข้าใจในตัวเองก่อนที่จะวางระบบไอทีช่วยบริหารจัดการ เพื่อเป็นการสร้างทัศนคติที่ดีต่องานที่บุคลากรต้องรับผิดชอบ

เบรน เบเกอร์ ประธานบริหารของบริษัทผู้ผลิตและจัดจำหน่ายน้ำมัน Mobil North America Marketing and Refining ได้กล่าวว่าความสำเร็จทั้งหลายนั้น ล้วนมาจากพนักงานแต่ละท่าน ที่ทำงานกันอยู่ในส่วนหน้าของกิจการที่ดำเนินอยู่นั้นเอง (พิพัฒน์ ก้องกิจกุล. 2549 : 29)

พนักงานจำเป็นต้องมีความเข้าใจที่แจ่มแจ้งว่ากิจกรรมงานทั้งหลาย และเจตคติของพวกเขาจะมีส่วนช่วยเกื้อหนุนต่อความสำเร็จขององค์กรโดยรวมได้ และในการที่จะทำให้พนักงานปรับทิศทางการทำงานไปในแนวเดียวกันกับกลยุทธ์ขององค์กร จึงมีกระบวนการที่แยกจากกันอยู่ 3 กระบวนการด้วยกัน ที่องค์กรต่างๆ สามารถนำไปปฏิบัติได้ คือ

- 1) กำหนดแผนงานด้านการสื่อสาร และการให้การเรียนรู้ก่อนที่พนักงานจะสามารถช่วยนำเอากลยุทธ์ไปปฏิบัติ พนักงานจำเป็นที่จะต้องรู้และเข้าใจให้ได้ก่อน
- 2) เชื่อมโยงวัตถุประสงค์ของพนักงานแต่ละบุคคล และของทีมงานเข้าสู่กลยุทธ์ขององค์กร
- 3) กำหนดระบบการให้สิ่งจูงใจและรางวัลผลตอบแทน สิ่งเหล่านี้จะทำให้พนักงานรู้สึกมีส่วนร่วมกับความสำเร็จขององค์กร

7. ทฤษฎีการตั้งเป้าหมาย (Goal-Setting Theory)

การตั้งเป้าหมายในการทำงานเป็นทฤษฎีที่ริเริ่มโดย เอ็ดวิน เอ. ล็อก; และแกรี่ พี. ลาร์ธัม (Edwin A. Locke; and Gary P. Lartham. 1990) โดยมีหลักการว่าเป้าหมายในการทำงานเป็นปัจจัยสำคัญในการจูงใจคนให้ทำงาน เพราะเป้าหมายจะกำหนดทิศทางและการกระทำเพื่อกระตุ้นให้เกิดความพยายาม และเพิ่มความมุ่งมั่นและส่งเสริมการพัฒนาวิธีการทำงาน

ให้ไปสู่เป้าหมาย ขณะเดียวกัน ก็สามารถตรวจสอบได้ ว่าผลการปฏิบัติงานเป็นไปตามเป้าหมายเท่าไร การมีส่วนร่วม (Participation) นับว่ามีบทบาทสำคัญในกระบวนการตั้งเป้าหมายในการทำงาน เพราะเป็นสาเหตุที่ทำให้คนเกิดความพอใจในการทำงาน และขณะเดียวกันจะเป็นส่วนส่งเสริมให้เกิดผลการปฏิบัติงานสูงด้วยผลของการมีส่วนร่วมของผู้ปฏิบัติงานก่อให้เกิดผลดีสองประการ คือประการแรกทำให้ทุกฝ่ายเข้าใจเป้าหมายการทำงานอย่างชัดเจน และทำให้การตั้งเป้าหมายในการทำงานจะบังเกิดผลสำเร็จควรมีลักษณะ ดังนี้

1. ต้องเป็นเป้าหมายที่เจาะจง (Specific Goal) เพราะจะทำให้เกิดผลการปฏิบัติงานสูงกว่าการตั้งเป้าหมายทั่วไป
2. เป็นเป้าหมายที่สูงและท้าทาย (Challenging Goal) ขณะเดียวกันต้องเป็นเป้าหมายที่ทำได้จริงและสามารถทำได้
3. ต้องทำให้คนยอมรับและมีความผูกพันในเป้าหมายที่ตั้ง (Goal Acceptance and Commitment) ผู้ปฏิบัติงานมักจะทำงานได้มากกว่า หากได้รับการยอมรับและมีความเชื่อในเป้าหมายนั้น
4. ต้องจัดลำดับความสำคัญก่อนหลังของเป้าหมายอย่างชัดเจน (Clear Goal Priority) เพื่อให้เกิดความแน่ใจว่าผู้ปฏิบัติงานจะได้ไม่สับสนว่าควรจะทำก่อนหลัง
5. ต้องให้ผลตอบแทนจากการทำงานตามความสำเร็จของเป้าหมาย (Reward Goal Accomplishment) การให้ผลตอบแทนตามผลงานจะช่วยให้คนมีความขยันและทุ่มเทมากขึ้น

หากแต่การมีส่วนร่วมอาจไม่ก่อให้เกิดผลทางด้านบวกเสมอไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปัจจัย 2 อย่าง คือ ประการแรก ผู้ปฏิบัติงานอาจไม่มีเวลาพอที่จะเข้ามามีส่วนร่วมในการประชุมปรึกษาหารือและทำงานร่วมกัน ประการสองคือ ผู้ปฏิบัติงานมีความไว้วางใจมาน้อยเพียงไรกับคนที่มอบหมายงานให้ทำ

8. การสนับสนุนในการปรับเปลี่ยนกระบวนการทางธุรกิจ

การสนับสนุนในการปรับเปลี่ยนกระบวนการทางธุรกิจถือเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีส่วนสำคัญในการเตรียมความพร้อมต่อการติดตั้งระบบ ERP

ซี. เจ. สเตฟาโน (C. J. Stefanou. 2001 : 205) กล่าวว่า พฤติกรรมองค์กรและวัฒนธรรมองค์กรถือเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อการติดตั้งระบบ ERP

ฟิโอน่า ฟุย-ฮุน นาร์; เจเน็ต; และลี-ซาง เลอ (Fiona Fui-Hoon Hah; Janet; and Lee-Shang Lau. 2001 : 293) กล่าวว่า การปรับเปลี่ยนการบริหารและวัฒนธรรมมีความสำคัญอย่างยิ่ง และมีอิทธิพลในการติดตั้งระบบไปตลอดวงจรชีวิตของการติดตั้งระบบ ERP องค์กรมีส่วนสำคัญในการผลักดันและสนับสนุนเพื่อช่วยให้เกิดการเปลี่ยนแปลงนี้

อลิซาเบธ เจ.ยู.; โรนัลด์ อาร์. เอช.; และไมเคิล ยู. (Elisabeth J. U.; Ronald R. H.; and Michael U. 2002 : 245) กล่าวว่า การปรับเปลี่ยนกระบวนการทางองค์กรถือเป็นส่วนหนึ่งของการติดตั้งระบบ ERP เนื่องจากระบบส่วนใหญ่ไม่สามารถปรับเปลี่ยนให้เป็นไปตามกระบวนการทางธุรกิจ ผลที่ตามมาแน่นอนว่าองค์กรต้องทำการปรับเปลี่ยนกระบวนการงานให้ตรงกับระบบที่จะทำการติดตั้ง

แด็ก แนสแลนด์ (Dag Naslund. 2004 : 24) กล่าวว่า ผู้นำในการติดตั้งโครงการ ERP ส่วนใหญ่มักเน้นถึงสำคัญทางด้านเทคนิคและการเงิน โดยอาจจะเลยถึงในส่วนที่ไม่เกี่ยวกับตัวเงิน อาทิ การปรับเปลี่ยนวัฒนธรรมและกระบวนการทำงานซึ่งส่วนใหญ่ต้องมีคนเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องและคนนี่เองที่เป็นสิ่งที่ยากที่สุดในการบริหาร และมีผลมากที่สุดในการความสำเร็จของการจัดตั้งโครงการ

ตรีทศ เหล่าศิริหงษ์ทอง; และมุรินทร์ ลพบุรี. (2547 : 180) กล่าวว่า การปรับเปลี่ยนวัฒนธรรมในการทำงานในองค์กรเพื่อปรับตัวต่อการที่จะรับความเปลี่ยนแปลงระบบการทำงานใหม่ย่อมต้องเกิดขึ้น เช่น แนวทางการทำงาน แนวความคิดในการทำงาน การพัฒนาความรู้ให้บุคลากรในองค์กร ถือเป็นการเตรียมความพร้อมต่อการประยุกต์ใช้ ERP ที่ดีก็จำเป็นที่จะต้องมีการเปลี่ยนแปลงลักษณะการดำเนินงาน และวัฒนธรรมในการทำงาน

เวินหง ลั่ว; และไดแอน เอ็ม. สตรอง (Wenhong Luo; and Diane M. Strong. 2004 : 325) กล่าวว่า ความเหมาะสมสามารถทำให้เกิดความสำเร็จในการติดตั้งระบบ ERP ได้ การปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงาน (Business Process) สามารถทำให้ระบบงานเกิดความเหมาะสม (Fit) ต่อระบบ

ดังนั้น จึงสามารถสรุปได้ว่าการสนับสนุนในการปรับเปลี่ยนกระบวนการทางธุรกิจถือเป็นปัจจัยหนึ่งที่เป็นปัญหาและอุปสรรคในการติดตั้งระบบ ERP และตัวอย่างของการปรับเปลี่ยนกระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ คือ บุคลากรขาดความรู้ความชำนาญในด้านเทคนิค ขาดความรู้ทางแอปพลิเคชัน ความสามารถในการแก้ปัญหาเกี่ยวกับธุรกรรมต่างๆ การสร้างทัศนคติที่ดีต่องานที่บุคลากรต้องรับผิดชอบ ความเข้าใจต่อเป้าหมายโดยรวมขององค์กร การสื่อสารที่ดีของผู้บริหารระดับอาวุโส เป็นต้น ซึ่งระบบใหม่สำหรับบริษัทย่อมต้องมีการเปลี่ยนแปลงไปจากระบบเดิมที่เคยใช้กันอยู่ ไม่ว่าจะเป็นการเปลี่ยนแปลงที่ฟังก์ชันการทำงานที่มาจากซอฟต์แวร์เอง หรือการเปลี่ยนแปลงวิธีการทำงานแบบเดิมของพนักงาน และผู้บริหารในบางเรื่องเพื่อให้เป็นไปตามระบบการทำงานใหม่ ดังนั้นผู้เชี่ยวชาญในการอิมพลีเมนต์ต่างก็ลงความเห็นว่าการอิมพลีเมนต์ระบบ ERP จะไม่มีทางสำเร็จลงได้ด้วยดีหากปราศจากการให้ความสำคัญในเรื่องของการบริหารการเปลี่ยนแปลงและลงทุนลงแรงอย่างจริงจัง (สุนีย์ พรรษา สุขสิน. 2544 : 90)

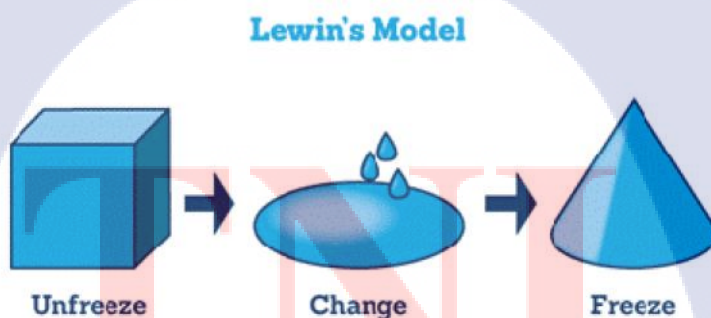
9. แนวคิดพื้นฐานเชิงกระบวนการการเปลี่ยนแปลงองค์กร

1. รูปแบบการเปลี่ยนแปลง 3 ขั้นตอน เป็นการปรับใช้แนวคิดการสร้างสมดุลของสิ่งแวดล้อมในองค์กร โดยเชื่อว่า “ทุกระบบของมนุษย์พยายามที่จะดำรงไว้ซึ่งความสมดุลหรือความเสมอภาค โดยการให้มีความสามารถในการคาดการณ์และการให้คนเห็นความสำคัญ” องค์กรพยายามเปลี่ยนแปลงก็จะเกิดการโต้ตอบกันและแรงผลักดันหนึ่งชุด คือส่วนที่จูงใจกระทำและส่วนที่เหนี่ยวรั้งการกระทำ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่จะเกิดขึ้นอย่างถาวรควรมีการเพิ่มส่วนที่จูงใจให้กระทำเพิ่ม กระบวนการเปลี่ยนแปลงองค์กรสรุปได้ 3 ขั้นตอน คือ

1.1 ขั้นตอนการละลายพฤติกรรม (Unfreezing Stage) เช่น การสร้างแรงจูงใจในการเปลี่ยนแปลง การให้กำลังใจหรือกระตุ้นการเปลี่ยนทัศนคติและพฤติกรรมเก่าเพื่อให้เป็นไปตามที่องค์กรต้องการ หรือการหาวิธีการออกแบบซึ่งให้ได้มาซึ่งการลดอุปสรรคการเปลี่ยนแปลง และสร้างความรู้สึกที่มั่นคงที่จะไม่เป็นภัยคุกคามหากเกิดการเปลี่ยนแปลง

1.2 ขั้นตอนการเปลี่ยนแปลง (Change Stage) เช่นการจัดข้อมูลรูปแบบพฤติกรรม และวิธีการมองสิ่งต่างๆ ใหม่ๆ เพื่อที่จะช่วยให้พนักงานได้เรียนรู้แนวคิดต่างๆ และอาจสร้างเครื่องมือเพื่ออำนวยความสะดวกในการเปลี่ยนแปลง

1.3 ขั้นตอนการสร้างพฤติกรรมใหม่หรือการควบคุม (Refreezing Stage) เช่น ช่วยให้พนักงานรวมตัวกันเพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และทัศนคติในการทำสิ่งต่างๆ หรือใช้แรงเสริมเชิงบวกในการสนับสนุน หรือบังคับให้มีการเปลี่ยนแปลงและช่วยสนับสนุนให้มีการเปลี่ยนแปลงดำเนินไปอย่างสม่ำเสมอ



รูปที่ 6 แสดงความสัมพันธ์ 3 ขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงองค์กร

ที่มา : Grant Shaw. (2015). **4 Change Management Models for Your Small Business.** Online.

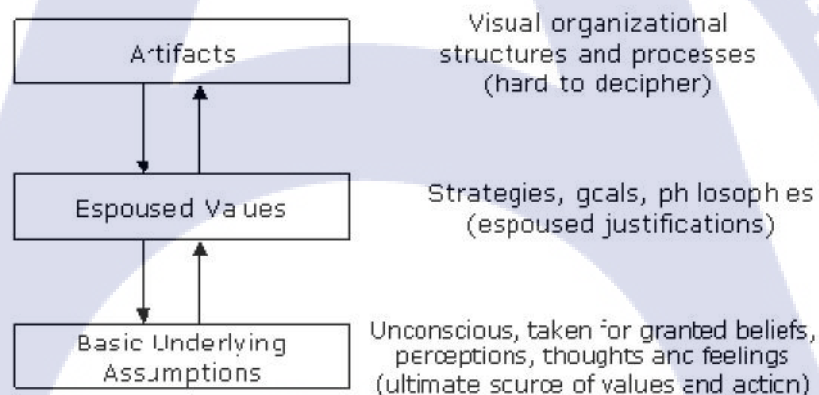
2. แนวคิดพื้นฐานปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงองค์กร เช่น Three Level of Culture เป็นแนวคิดของ เอ็ดการ์ ชายน์ (Edgard Schein. 1992) เน้นความสำคัญของวัฒนธรรมองค์กรโดยมีพื้นฐานความเชื่อว่าการเรียนรู้ การพัฒนา และการวางแผนการเปลี่ยนแปลงองค์กรจะไม่สามารถกระทำได้โดยปราศจากวัฒนธรรมองค์กร โดยสามารถแบ่งวัฒนธรรมออกได้เป็น 3 ระดับ คือ

2.1 เป็นสิ่งที่ถูกสร้างขึ้น (Artifacts) เป็นสิ่งที่เราเห็นในลักษณะผิวเผินที่สังเกตได้เห็นง่าย

2.2 การรับรู้ในคุณค่า (Espoused Values) เป็นลมหายใจของสิ่งที่ถูกสร้างขึ้นมาเป็นกลยุทธ์ที่ได้รับการกลั่นกรองมาอย่างดี เป็นเป้าหมาย และปรัชญา

2.3 พื้นฐานสมมติฐานและคุณค่า (Basic Assumptions and Values) เป็นแก่นหรือความจำเป็นของวัฒนธรรมซึ่งถูกนำมาใช้เป็นพื้นฐานสมมติฐานหรือคุณค่าที่เป็นรากฐานขององค์กร และเป็นสิ่งที่ยากจะเห็นและเข้าใจ

Three Levels of Culture (Schein)



รูปที่ 7 วัฒนธรรมองค์กร 3 ระดับ

ที่มา : Edgard Schein. (1992). **Organizational Culture and Leadership**. p. 20.

3. แนวคิดพื้นฐานในการเพิ่มประสิทธิภาพการเปลี่ยนแปลงองค์กร เช่น Action Science เป็นแนวคิดของ คริส อาร์กิริส (Chris Argyris. 1985) ที่พยายามจะเพิ่มประสิทธิภาพในระยะยาวทั้งในด้านทักษะ และความเชื่อมั่นของบุคคล องค์ประกอบแนวคิด Action Science แบ่งออกเป็น 3 ส่วน

3.1 การควบคุมการเปลี่ยนแปลง (Governing Variable) เป็นมิติที่คนพยายามที่จะรักษาภายในข้อจำกัดที่ได้รับการยอมรับ การแสดงดูเหมือนจะกระทำการเปลี่ยนแปลง ดังนั้นในบางสถานการณ์สามารถที่จะสนับสนุนไม่ให้มีการแลกเปลี่ยนระหว่างการควบคุมการเปลี่ยนแปลง

3.2 กลยุทธ์ในการปฏิบัติงาน (Action Strategies) เป็นการเปลี่ยนแปลงและการใช้แผน โดยที่คนยังคงรักษาคุณค่าของการควบคุมเหล่านั้นไว้ภายในขอบเขตที่ได้รับการยอมรับ

3.3 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น (Consequences) เป็นผลของการกระทำซึ่งมี 2 นัย คือ ผู้ปฏิบัติเชื่อถึงถึงผลที่จะเกิดขึ้น และไม่เชื่อผลที่จะเกิดขึ้น ซึ่งผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้นสามารถเป็นสิ่งที่ดีสำหรับตัวเองและคนอื่นได้

4. ขั้นตอนสำคัญในการเปลี่ยนแปลงด้วยทัศนคติที่ถูกต้อง 7 ขั้นตอน โดย ไมเคิล เบียร์; รัสเซล ไอเซนสเตท; และเบิร์ตสเปคเตอร์ (Michael Beer; Russell Eisenstat; and Bert Spector. 1990) ได้กำหนดขั้นตอนในการเปลี่ยนแปลง ดังนี้

4.1 การระดมกำลังและความมุ่งมั่นด้วยการร่วมกันระบุปัญหาขององค์กรและแนวทางในการแก้ไข ซึ่งถือเป็นจุดเริ่มต้นของความพยายามในการเปลี่ยนแปลงที่มีประสิทธิภาพ การกำหนดปัญหาทางธุรกิจที่ชัดเจนจะสามารถใช้ตอบปัญหาที่จะมีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลง

4.2 การสร้างวิสัยทัศน์ร่วมกันว่าจะจัดการและบริหารองค์กรอย่างไรเพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันผู้ที่รับผิดชอบเรื่องการเปลี่ยนแปลงต้องมีการสร้างวิสัยทัศน์ของอนาคตที่จะถูกเปลี่ยนแปลงไปให้ชัดเจนและยังต้องสามารถสื่อสารวิสัยทัศน์นั้นไปยังคนอื่น ๆ ให้เห็นประโยชน์ของการเปลี่ยนแปลง การเปลี่ยนแปลงจะทำให้พัฒนาธุรกิจให้ดีขึ้น และส่งผลประโยชน์ให้แก่พนักงานในที่สุด

4.3 ต้องระบุตัวผู้นำที่ชัดเจนและให้การสนับสนุนในการเปลี่ยนแปลง ผู้นำต้องมีความสามารถสูงในการรวบรวมทรัพยากรที่จำเป็นเพื่อโครงการ และรับผิดชอบความสำเร็จหรือความล้มเหลว

4.4 มุ่งเน้นไปที่ผลลัพธ์ ไม่ใช่กิจกรรมโดยเน้นการวัดผล และความสนใจของผู้บริหารไปที่การฝึกอบรม การสร้างทีมและกิจกรรมอื่นๆ

4.5 เริ่มต้นการเปลี่ยนแปลงจากภายนอกแล้วให้มันกระจายตัวไปยังหน่วยงานอื่นๆ โดยไม่ต้องผลักดันจากระดับบน การเปลี่ยนแปลงมีโอกาที่จะประสบผลสำเร็จมากขึ้นเมื่อการเปลี่ยนแปลงนั้นถูกเริ่มต้นในหน่วยงานเล็กๆ ที่สามารถตัดสินใจได้ด้วยตนเอง

4.6 การสถาปนาความสำเร็จโดยใช้นโยบายที่เป็นทางการระบบและโครงสร้าง การเปลี่ยนแปลงองค์กรเป็นสิ่งที่ต้องอาศัยการยอมรับความเสี่ยงและความพยายามจากคนมากมาย ผลที่ได้จากการเปลี่ยนแปลงสามารถจะถูกรวบรวมและทำให้แข็งแกร่งขึ้นด้วยการทำให้เป็นนโยบาย

4.7 ติดตามปรับกลยุทธ์เพื่อตอบสนองต่อปัญหาที่เกิดขึ้นในกระบวนการเปลี่ยนแปลง การเปลี่ยนแปลงมักจะไม่ได้เป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้ ปัญหาที่ไม่ได้คาดคิดมักจะเกิดขึ้นเมื่อลงมือทำ ดังนั้นผู้นำในการเปลี่ยนแปลงจึงต้องมีความยืดหยุ่นและปรับตัวไว้

10. ระยะเวลาคืนทุน

การคำนวณหาระยะเวลาในการคืนทุน (กิตติ ภักดีวิวัฒนะกุล. 2548 : 54) Payback Period (PB) คือ วิธีการหาระยะเวลาที่กิจการจะได้รับเงินกลับมาเท่ากับจำนวนเงินลงทุนกลับมาเร็วมากน้อยอย่างไร ในการตัดสินใจเลือกโครงการลงทุนนั้นจะพิจารณาว่าโครงการลงทุนนั้นระยะเวลาน้อยกว่าหรือ เท่ากับระยะเวลาคืนทุนตามที่ต้องการหรือไม่โครงการที่มีระยะเวลาในการคืนทุนเร็วที่สุดก็จะได้รับ การคัดเลือก ซึ่งวิธีนี้ก็จะไม่คำนึงถึงค่าเงินตามเวลา การคำนวณหาระยะเวลาในการคืนทุน (PB) สรุปได้เป็นสมการดังนี้ คือ

$$\text{ระยะเวลาคืนทุน} = \frac{\text{เงินลงทุนเริ่มแรก}}{\text{เงินสดรับสุทธิต่อปี}}$$

11. ระบบ ERP PLUS 2010 โมดูล Inventory Control

ระบบ ERP PLUS 2010 เป็นระบบวางแผนทรัพยากรทางธุรกิจขององค์กร โดยรวมระบบหนึ่ง ซึ่งรวมระบบงานของแต่ละฝ่ายเข้าด้วยกัน เหมือนกับระบบ ERP ทั่วไป โมดูลหลักในระบบ ERP PLUS 2010 แบ่งออกเป็น 7 ด้าน ดังนี้

1. โมดูลระบบงานขาย (Sale System)
2. โมดูลระบบจัดซื้อ (Purchasing System)
3. โมดูลระบบควบคุมสินค้าคงคลัง (Inventory Control System)
4. โมดูลระบบวางแผนการผลิต (Planning system)
5. โมดูลระบบควบคุมการผลิต (Production Control System)
6. โมดูลระบบบัญชีและการเงิน (Accounting & Financial System)
7. โมดูลการบริหารทรัพยากรบุคคล (Human Resource System)

ซึ่งในที่นี้จะขออธิบายถึงขั้นตอนการใช้งานระบบ ERP PLUS 2010 โมดูลระบบควบคุมสินค้าคงคลัง หรือ Inventory Control เท่านั้น

โมดูล Inventory Control System เป็น ระบบควบคุมสินค้าคงคลัง ที่รองรับสินค้าสำเร็จรูป วัสดุสิ้นเปลือง และวัตถุดิบสำหรับการผลิต สามารถช่วยบริหารจัดการสินค้าคงคลังได้อย่างเป็นระบบ และง่ายต่อการใช้งาน ซึ่งภายในโมดูล Inventory Control System จะประกอบด้วยหน้าจอย่อยๆ ดังนี้

1. รับวัตถุดิบ-สินค้าเข้า (Receipt MA-FG)
2. เบิกจ่ายวัตถุดิบ (Issue Stock)
3. รับสินค้าผลิตเสร็จ (Receipt F/G)
4. เบิกจ่ายสินค้า (Issue F/G)
5. บันทึกยอดยกมา (Balance MA-FG)
6. ปรับปรุงสต็อก (Adjust Stock)
7. โอนย้ายสินค้า (Transfer stock)
8. ตรวจสอบสต็อก (Check Stock)
9. ประเภทการรับ (Define Reception Type)
10. ประเภทการเบิก (Define Issuance)
11. กำหนดคลังสินค้า (Define Warehouse)
12. กำหนดข้อมูลที่เก็บ (Define Location)

12. ข้อมูลเบื้องต้นของบริษัทกรณีศึกษา

บริษัทกรณีศึกษาเป็นบริษัทผู้ผลิตเครื่องสำอางที่ครอบคลุมถึงการสร้างแบรนด์แบบครบวงจร (One Stop Service) ตั้งแต่การบริการให้คำปรึกษาด้านการสร้างแบรนด์เครื่องสำอาง การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ การผลิต การบรรจุ จนถึงการจัดส่งสินค้าให้แก่ลูกค้าโดยไม่คิดค่าบริการ โดยผลิตภัณฑ์หลักของบริษัทคือเครื่องสำอางประเภทผลิตภัณฑ์บำรุงผิว (Skincare)

วัตถุดิบและสินค้าคงคลังหลักของบริษัทกรณีศึกษา แบ่งออกเป็น 5 ประเภท ได้แก่

1. วัตถุดิบ (Raw Material) ที่ใช้ในการผลิตสารกึ่งสำเร็จรูป หรือเนื้อผลิตภัณฑ์ (Bulk Cream) ซึ่งมีส่วนประกอบหลัก 5 ประเภท ดังนี้

- 1.1 สารออกฤทธิ์สำคัญ (Active Ingredient)
- 1.2 สารตั้งต้นหรือสารก่อเนื้อ (Base Cream)
- 1.3 สี (Color)
- 1.4 น้ำหอม (Fragrance)
- 1.5 สารกันเสีย (Preservative)
2. สารกึ่งสำเร็จรูปหรือ เนื้อผลิตภัณฑ์ (Bulk Cream)
3. บรรจุภัณฑ์ (Packaging)
4. สินค้าสำเร็จรูป (Finished Good)
5. อื่นๆ เช่น วัสดุสิ้นเปลืองที่ใช้ในการผลิต เป็นต้น

ฝ่ายคลังสินค้าของบริษัทการศึกษา ประกอบด้วย เจ้าหน้าที่คลังสินค้า จำนวน 2 ท่าน ซึ่งประจำอยู่ที่สำนักงาน และ พนักงานผู้ดูแลคลังสินค้า จำนวน 3 ท่าน ซึ่งประจำอยู่ที่คลังสินค้า ซึ่งอยู่ห่างจากสำนักงานประมาณ 10 นาที โดยรถยนต์

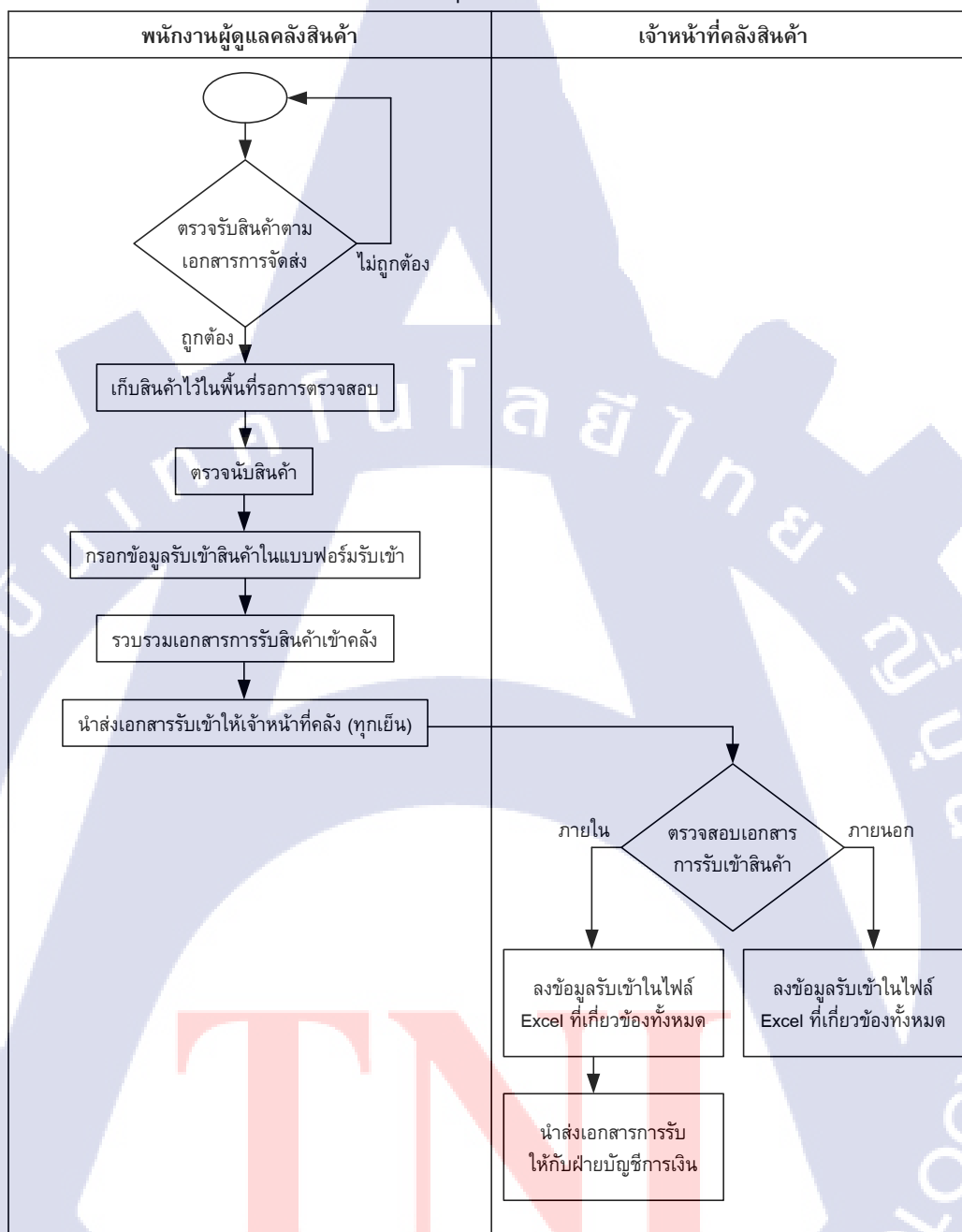
กระบวนการรับเข้าสินค้าหรือวัตถุดิบของฝ่ายคลังสินค้าของบริษัทการศึกษา เริ่มต้นจากผู้ส่งสินค้ามาที่คลังสินค้า พนักงานผู้ดูแลคลังสินค้าจะทำการตรวจรับสินค้าตามเอกสารการจัดส่ง เมื่อสินค้าครบหรือถูกต้องตรงตามเอกสาร พนักงานผู้ดูแลคลังสินค้าจะดำเนินการจัดเก็บสินค้าไว้ในพื้นที่รอการตรวจสอบ ทำการตรวจนับสินค้า กรอกข้อมูลสินค้าและจำนวนที่รับเข้าที่แท้จริงลงในแบบฟอร์มรับเข้าสินค้า แล้วรวบรวมเอกสารการรับสินค้าเข้าคลังสินค้าทั้งหมดใน 1 วัน และจัดส่งเอกสารการรับเข้าสินค้าให้เจ้าหน้าที่คลังสินค้าในช่วงเย็นของทุกๆ วัน เจ้าหน้าที่คลังสินค้าจะทำการตรวจสอบเอกสารการรับเข้าสินค้า และลงข้อมูลรับเข้าในไฟล์ Excel ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดในแต่ละกรณีการรับเข้า หากเป็นการรับเข้าสินค้าหรือวัตถุดิบที่สั่งซื้อจากภายใน เจ้าหน้าที่คลังสินค้าจะต้องนำส่งเอกสารการรับเข้าสินค้าและเอกสารที่เกี่ยวข้องให้กับฝ่ายบัญชีและการเงิน เพื่อตรวจสอบ และ/หรือ ดำเนินการจ่ายชำระเงินต่อไป ดังแสดงในตารางที่ 2

กระบวนการเบิกจ่ายสินค้าหรือวัตถุดิบของฝ่ายคลังสินค้าของบริษัทการศึกษา เริ่มต้นจากเจ้าหน้าที่คลังสินค้ารับเรื่องและตรวจสอบข้อมูลการเบิกสินค้าหรือวัตถุดิบจากฝ่ายที่เกี่ยวข้อง หากข้อมูลการเบิกถูกต้องเจ้าหน้าที่คลังสินค้าจะรวบรวมและส่งเอกสารการเบิกให้พนักงานผู้ดูแลคลังสินค้าจัดเตรียมสินค้าตามใบเบิกสินค้า พนักงานคลังสินค้าจัดเตรียมสินค้าจัดทำเอกสารใบส่งของ และนำส่งใบส่งของฉบับสำเนาให้กับเจ้าหน้าที่คลังสินค้าเพื่อตรวจสอบจำนวนในใบเบิกและใบส่งของ หากถูกต้องเจ้าหน้าที่คลังสินค้าจะทำการลงข้อมูลรับเข้าในไฟล์ Excel ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด

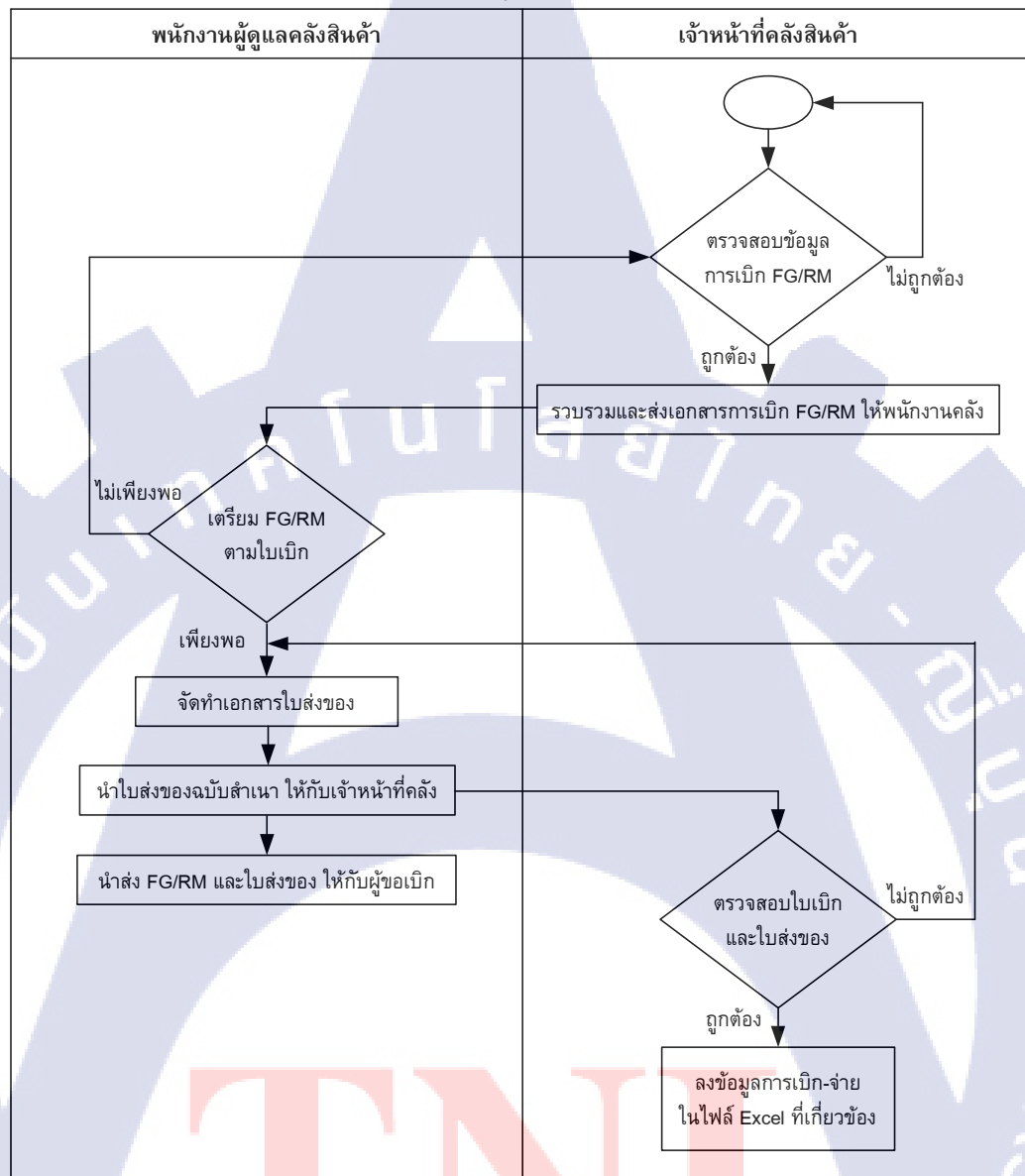
TNI

THAI - NICHI INSTITUTE OF TECHNOLOGY

ตารางที่ 2 กระบวนการรับเข้าสินค้าหรือวัตถุดิบของฝ่ายคลังสินค้าของบริษัทกรณีศึกษา



ตารางที่ 3 กระบวนการเบิกจ่ายสินค้าหรือวัตถุดิบของฝ่ายคลังสินค้าของบริษัทกรณีศึกษา



บริษัทกรณีศึกษาแบ่งประเภทการรับเข้า-เบิกจ่ายสินค้าคงคลังออกเป็น 9 กรณี ดังนี้

1. กรณีรับเข้า-เบิกจ่ายบรรจุภัณฑ์ เพื่อผลิตแบรนด์ลูกค้าที่สั่งซื้อจากภายใน
2. กรณีรับเข้า-เบิกจ่ายบรรจุภัณฑ์ เพื่อผลิตแบรนด์ลูกค้า ที่บุคคลภายนอก เช่น ลูกค้า เป็นผู้ดำเนินการสั่งซื้อ
3. กรณีรับเข้า-เบิกจ่ายบรรจุภัณฑ์ เพื่อผลิตสินค้าตัวอย่างของบริษัท
4. กรณีรับเข้า-เบิกจ่ายวัตถุดิบ เพื่อผลิตผลิตภัณฑ์ที่สำเร็จรูป (Bulk Cream)
5. ผลิตภัณฑ์ที่สำเร็จรูป เพื่อผลิตแบรนด์ลูกค้า

6. ผลิตรภัณฑ์สำเร็จรูป สำหรับสินค้าตัวอย่างของบริษัท
7. ผลิตรภัณฑ์สำเร็จรูป ของบริษัท
8. ผลิตรภัณฑ์สำเร็จรูป ของลูกค้า
9. สินค้าตัวอย่างของบริษัท

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กฤษฎีมา เบญจประภาพร (2553) ศึกษาการนำระบบ ERP (Enterprise Resource Planning) โปรแกรม SAP Business One เข้ามาใช้ในบริษัทผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ โดยใช้ในกระบวนการจัดจำหน่ายและกระบวนการสินค้าคงคลังและคลังสินค้า มาเป็นเครื่องมือหลักในการดำเนินงาน โดยจากเดิมใช้เพียงการจดบันทึก ทำให้เกิดปัญหาในเรื่องของข้อมูลที่ไม่ชัดเจน ขาดความถูกต้อง ผลของการนำโปรแกรมมาใช้ทำให้ข้อมูลมีความถูกต้อง และมีความเป็นปัจจุบัน (Real Time) ตลอดจนลดการทำงานในกระบวนการจัดจำหน่ายลง 21.94% เวลาเฉลี่ยการทำงานลดลง 21.89% ต่อครั้ง กระบวนการเบิกสินค้าลง 33.33% เวลาเฉลี่ยการทำงานลดลง 33.43% และกระบวนการตรวจนับสินค้าลง 90.06% เวลาเฉลี่ยการทำงานลดลง 90.06% และยอดมูลค่าสินค้าคงคลังลดลง 54.76%

มลทา แสนสะอาด (2554) ได้ศึกษาการใช้ระบบ ERP สำหรับการจัดการสินค้าคงคลังกรณีศึกษาโรงงานเฟอร์นิเจอร์เพื่อจัดการสินค้าคงคลังให้มีความถูกต้องแม่นยำ ลดเวลาในการทำงาน และลดมูลค่าสินค้าคงคลัง โดยการนำระบบ ERP (Enterprise Resource Planning) เข้ามาใช้ในกระบวนการจัดซื้อจัดหา การรับสินค้าเข้าคลังสินค้า การผลิต การขายสินค้า ตลอดจนการส่งสินค้า ซึ่งจากเดิมใช้การบันทึกข้อมูลทางสินค้าคงคลังผ่านเอ็กเซล โปรแกรมทางบัญชี และเว็บเบส ซึ่งเกิดปัญหาของข้อมูลที่ผิดพลาด ทำงานซ้ำซ้อน และข้อมูลไม่เป็นปัจจุบัน การนำโปรแกรมมาใช้มีจุดมุ่งหมายหลัก คือ เพื่อลดเวลาในการทำงาน ลดขั้นตอนในการทำงาน และเพิ่มความถูกต้องของข้อมูล ตลอดจนลดมูลค่าสินค้าคงคลัง เนื่องจากระบบ ERP เป็นระบบที่สามารถเชื่อมโยงกับระบบทั้งหมดขององค์กรได้และเก็บฐานข้อมูลไว้ที่เดียวกัน ทำให้ข้อมูลเป็นแบบ Real Time และช่วยลดการทำงานที่ซ้ำซ้อนลงได้หลังการใช้โปรแกรมทำให้ขั้นตอนในการทำงานลดลง 31.58% ลดเวลาในการทำงานรวมเฉลี่ยลดลง 50.11% ลดความผิดพลาดของข้อมูลสินค้าคงคลังโดยผลรวมมูลค่าสินค้าคงคลังที่ผิดพลาดลดลง 80.36% และลดมูลค่าสินค้าคงคลังลง 6.57%

สนั่น เกชาวี (2552) ได้ศึกษาการปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการกระบวนการทางธุรกิจของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมโดยใช้ระบบ ERP กรณีศึกษาโรงงานผลิตขนมปังและเบเกอรี่ พบว่าการดำเนินกระบวนการทางธุรกิจของบริษัทกรณีศึกษามีการทำงานแบบแยกเป็นแผนก ทำให้เกิดความล่าช้าและความผิดพลาดสูง โดยเฉพาะ 4 แผนกหลัก คือ แผนกขายผลิต จัดซื้อ และคลังสินค้า เนื่องจากการจัดเก็บข้อมูลด้วยประสิทธิภาพ ไม่มีการประสานงานกัน ขั้นตอนการทำงานไม่ชัดเจน การส่งงานซ้ำซ้อน และไม่ทราบข้อมูลที่เป็นเวลาจริง (Real Time)

ซึ่งหลังจากบริษัทได้มีการประยุกต์ใช้ระบบ ERP โปรแกรม Open Source Tiny ERP พบว่า ต้นทุนแรงงานทางตรงลดลง 27,720 บาท/เดือน ต้นทุนแรงงานทางอ้อมลดลง 14,430 บาท/เดือน และต้นทุนวัสดุการผลิตอื่นๆ ลดลง 42,722 บาท/เดือน คิดเป็นค่าใช้จ่ายเนื่องจากความล่าช้า และความผิดพลาดที่ลดลงต่อยอดขาย 3.56% เป็นเงินจำนวน 84,872 บาท/เดือน หรือ 1,018,464 บาท/ปี จะมีระยะเวลาคืนทุน (PB) ประมาณ 6.56 ปี และมีผลตอบแทนของโครงการ (IRR) เท่ากับ 8.40%

อภิรดี ทิศาวิภาต (2558) ได้ศึกษาการนำ ERP ซอฟต์แวร์รหัสเปิด (Open Source Software) มาประยุกต์ใช้กับธุรกิจ SMEs ภาคอุตสาหกรรมพลาสติกในการบริหารการขาย การจัดซื้อ การจัดส่ง และการบริหารสินค้าคงคลัง พบการวิจัยพบว่าหลังจากการนำ Open ERP มาประยุกต์ใช้ จำนวนขั้นตอนของกระบวนการจัดจำหน่ายลดลง 33.33% การบวนการจัดซื้อลดลง 31.25% อัตราส่วนความผิดพลาดของยอดสินค้าคงคลังกับยอดตรวจนับจริงลดลง 15.77% อัตราการหมุนเวียนสินค้าคงคลังเพิ่มขึ้น 58.28 รอบ

มันทนา สีสานาพัฒน์ (2555) ได้ศึกษาการนำระบบ ERP (Syteline 7) มาใช้เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารทรัพยากรขององค์กร กรณีศึกษาบริษัทฯ โดยเปรียบเทียบกับกรวางแผนการผลิตสินค้าด้วยระบบเดิมของบริษัทกรณีศึกษา ผลการศึกษาพบว่าหลังการประยุกต์ใช้ระบบ ERP (Syteline 7) ในการวางแผนการผลิตสินค้า สามารถช่วยลดเวลาในการวางแผนสินค้าในประเทศของบริษัทกรณีศึกษาจากเดิมใช้เวลารวมเฉลี่ย 1,465 นาที/เดือน เหลือเพียง 356 นาที/เดือน ซึ่งเร็วกว่าเดิมถึงร้อยละ 75.70 และช่วยลดเวลาในการวางแผนสินค้าต่างประเทศจากเดิมใช้เวลารวมเฉลี่ย 1,343 นาที/เดือน เหลือเพียง 361 นาที/เดือน ซึ่งเร็วกว่าเดิมถึงร้อยละ 73.21

วรพจน์ บรรจงทรัพย์ (2551) ได้ศึกษาการประยุกต์ใช้ระบบวางแผนทรัพยากรการผลิตโดยใช้โปรแกรม Enterprise Control System เพื่อวางแผนความต้องการวัสดุ ซึ่งช่วยให้ อัตราการหมุนเวียนของสินค้าคงคลังดีขึ้น มีวัสดุเพียงพอต่อการผลิต ผลจากการประยุกต์ใช้ระบบวางแผนทรัพยากรการผลิตทำให้ปริมาณวัสดุคงคลังลดลง 10.14% เวลาที่ใช้ในการวางแผนความต้องการวัสดุลดลง 66.66% และจำนวนงานล่าช้าในการส่งมอบสินค้าลดลง 58.53% โดยที่ยังมีปริมาณวัสดุไว้อย่างเพียงพอต่อความต้องการ

จิตตกานต์ เตชะแสนศิริ (2551) ได้ศึกษาถึงปัจจัยภายในองค์กรที่มีความสำคัญต่อการบรรลุผลสำเร็จในการพัฒนาและติดตั้งระบบ ERP อันจะนำมาซึ่งการเตรียมความพร้อมและการปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานภายในองค์กรก่อนการพัฒนาและติดตั้งระบบ ERP ของบริษัท ABC จำกัด ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยทางด้านเทคนิค เป็นปัจจัยสู่ความสำเร็จที่สามารถส่งผล หรือมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของการพัฒนาระบบและเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารกลยุทธ์องค์กรมากที่สุด ตามด้วยปัจจัยทางด้านวิสัยทัศน์ของผู้บริหารระดับสูง สำหรับปัจจัยสู่ความสำเร็จที่ส่งผล หรือมีอิทธิพลต่อปัจจัยความสำเร็จของการพัฒนาระบบในส่วนของการเพิ่ม

ประสิทธิภาพกระบวนการทำงานมากที่สุด คือปัจจัยวิสัยทัศน์ผู้บริหารระดับสูง ตามด้วยปัจจัยการพัฒนาหลังการติดตั้งระบบ และปัจจัยทางด้านความพร้อมของบุคลากร

อัลเบิร์ต วาย. ที. ซัน; อปี ยาสดานิ; และจอห์น ดี. โอเวอร์เอนด์ (Albert Y. T. Sun; Abe Yazdani; and John D. Overend. 2005) ได้ทำการศึกษาเรื่องปัจจัยสู่ความสำเร็จในการประเมินความสำเร็จในการติดตั้งระบบ ERP โดยมีวัตถุประสงค์ในการสร้างขอบเขตของการใช้ปัจจัยสู่ความสำเร็จในการประเมินความสำเร็จในการติดตั้งระบบ ERP ในองค์กร Small Manufacturing Enterprise (SME) โดยการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบเชิงสำรวจจาก 6 องค์กร โดย 5 องค์กรจะเป็นกิจการแบบโรงงานอุตสาหกรรม และ 1 องค์กรเป็นแบบร้านค้าปลีก ผลการสำรวจพบว่าบุคลากรมีส่วนสำคัญที่สุดในการติดตั้งระบบ ERP ตามด้วยในส่วนของข้อมูล และสุดท้ายในส่วนของการบริหารองค์กร กระบวนการ และเทคโนโลยีตามลำดับนอกเหนือจากนี้การวิจัยยังพบว่าตารางเวลา งบประมาณ และความพึงพอใจในส่วนของผู้ใช้งานก็เป็นปัจจัยที่มีส่วนช่วยให้องค์กรประสบความสำเร็จในการติดตั้งระบบ ERP

จูดี้ อี. สก็อตต์ (Judy E. Scott. 1999) ได้ศึกษาเรื่องความล้มเหลวของบริษัท FoxMeyer Drug จำกัด เกิดจากความล้มเหลวของการติดตั้งระบบ ERP จริงหรือ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการศึกษาถึงปัจจัยที่ทำให้เกิดความล้มเหลวของการติดตั้งระบบ ERP และข้อแนะนำถึงวิธีการหลีกเลี่ยงปัญหานั้น ผลการศึกษาพบว่า ความล้มเหลวที่เกิดขึ้นสามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ส่วนหลัก คือ การรับคำสั่งลูกค้า ขอบเขตความต้องการของระบบ แผนการปฏิบัติงาน และสภาพแวดล้อม ซึ่งตัวแปรสำคัญที่ก่อให้เกิดความล้มเหลวมีดังนี้ คือ การขาดการสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูง แรงจูงใจของผู้ปฏิบัติงาน การเป็นผู้ใช้ระบบรายแรกๆ การลงนามสัญญาเกี่ยวกับลูกค้ารายใหญ่ในขณะที่มีการติดตั้งระบบ ระบบไม่สามารถรองรับปริมาณงาน การขาดบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ การให้อำนาจหน้าที่กับบริษัทที่ปรึกษา ระบบมากเกินไปจนความจำเป็น การขาดการถ่ายโอนความรู้ การไม่สามารถควบคุมบริษัทที่ปรึกษา ระบบ ตารางเวลาการติดตั้งระบบไม่เหมาะสม การขาดประสบการณ์จากบริษัทที่ปรึกษาระบบ การติดตั้งระบบใหม่ 2 ระบบในเวลาเดียวกัน การไม่ปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงาน และการขาดการทดสอบของระบบก่อนการใช้งานจริง เป็นต้น

บทที่ 3

วิธีดำเนินงานสารนิพนธ์

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. การกำหนดประชากรและการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดประชากรและการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

1. จำนวนครั้งในการรับเข้า-เบิกจ่ายสินค้าและวัตถุดิบคงคลังของเจ้าหน้าที่คลังสินค้าของบริษัทกรณีศึกษา ในแต่ละกรณีการรับเข้า-เบิกจ่ายสินค้าและวัตถุดิบคงคลัง (9 กรณี ดังที่ได้กล่าวไว้ในข้อมูลเบื้องต้นของบริษัทกรณีศึกษาบทที่ 2)
2. การนำโปรแกรม ERP (ERP PLUS 2010) โมดูล Inventory Control มาใช้ในการจัดการวัตถุดิบคงคลัง โดยศึกษาในโรงงานรับจ้างผลิตเครื่องสำอางประเภทผลิตภัณฑ์บำรุงผิว

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

1. การสุ่มตัวอย่างเวลาในการบันทึกข้อมูลการบันทึกการรับเข้า-เบิกจ่ายสินค้าคงคลังจำนวน 30 ตัวอย่าง ในแต่ละไฟล์ Excel ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด 7 Excel ไฟล์ดังต่อไปนี้
 - 1.1 Stock PO.xlsx คือ ไฟล์ Excel ที่เป็นการบันทึกข้อมูลร่วมกันระหว่างฝ่ายจัดซื้อและฝ่ายคลังสินค้า ซึ่งเจ้าหน้าที่คลังสินค้า จะต้องลงข้อมูลในส่วนของการรับเข้า เช่น วันที่รับเข้า จำนวนที่รับเข้า เป็นต้น เพื่อให้ฝ่ายจัดซื้อทราบสถานะของการรับเข้าสินค้าที่ฝ่ายจัดซื้อเป็นผู้ดำเนินการสั่งซื้อ
 - 1.2 Stock PACK.xlsx คือ ไฟล์ Excel ที่ใช้บันทึกข้อมูลการรับเข้าเบิกจ่ายบรรจุภัณฑ์ ซึ่งเจ้าหน้าที่คลังสินค้าจะต้องลงข้อมูล วันที่รับเข้า ประเภทของบรรจุภัณฑ์ ชื่อบรรจุภัณฑ์ ชื่อแบรนด์ จำนวนรับเข้า จำนวนจ่ายออก คลังสินค้าที่เก็บ เป็นต้น
 - 1.3 Stock FG.xlsx คือ ไฟล์ Excel ที่ใช้บันทึกข้อมูลการรับเข้า-เบิกจ่ายสินค้าสำเร็จรูปทั้งของบริษัทกรณีศึกษาเอง และ สินค้าสำเร็จรูปของแบรนด์ลูกค้า ซึ่งข้อมูลที่ลงในไฟล์ Excel นี้ ได้แก่ ชื่อแบรนด์ ชื่อผลิตภัณฑ์ เลขล็อตการผลิต จำนวนรับเข้า จำนวนจ่ายออก และจำนวนสินค้าคงเหลือ เป็นต้น

1.4 Stock BULK.xlsx คือ ไฟล์ Excel ที่ใช้บันทึกข้อมูลการรับเข้า-เบิกจ่ายสินค้า กึ่งสำเร็จรูป (Bulk) หรือเนื้อครีม ซึ่งข้อมูลที่ต้องลงในไฟล์ Excel นี้ได้แก่ ชื่อแบรนด์ชื่อเนื้อครีม วันที่รับเข้า วันที่จ่ายออก ฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับการรับเข้า-เบิกจ่ายเลขที่ใบรับเข้า เลขที่ใบส่งขาย อ้างอิง เลขล๊อตการผลิต วันที่ผลิต จำนวนรับเข้า-เบิกจ่าย จำนวนคงเหลือ เป็นต้น

1.5 Stock RM.xlsx คือ ไฟล์ Excel ที่ใช้บันทึกข้อมูลการรับเข้า-เบิกจ่ายวัตถุดิบ ที่ใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์กึ่งสำเร็จรูป (Bulk) หรือเนื้อครีม ซึ่งมีข้อมูลที่ต้องบันทึกได้แก่ รหัส วัตถุดิบ ชื่อวัตถุดิบ มูลค่าวัตถุดิบ จำนวนรับเข้า จำนวนเบิกจ่าย จำนวนคงเหลือ เป็นต้น

1.6 Stock BRAND.xlsx คือ ไฟล์ Excel ที่ใช้บันทึกข้อมูลการรับเข้า-เบิกจ่าย บรรจุภัณฑ์ สินค้ากึ่งสำเร็จรูป สินค้าสำเร็จรูป ของแต่ละแบรนด์ที่บริษัทรับจ้างผลิต

1.7 Stock TESTER.xlsx คือ ไฟล์ Excel ที่ใช้บันทึกข้อมูลการรับเข้า-เบิกจ่าย สินค้าตัวอย่างของบริษัท ไม่ว่าจะเป็น บรรจุภัณฑ์สำหรับสินค้าตัวอย่าง หรือ สินค้ากึ่งสำเร็จรูป เพื่อผลิตสินค้าตัวอย่าง ซึ่งมีข้อมูลหลักๆที่ต้องบันทึกได้แก่ จำนวนการรับเข้า จำนวนการเบิกจ่าย เป็นต้น

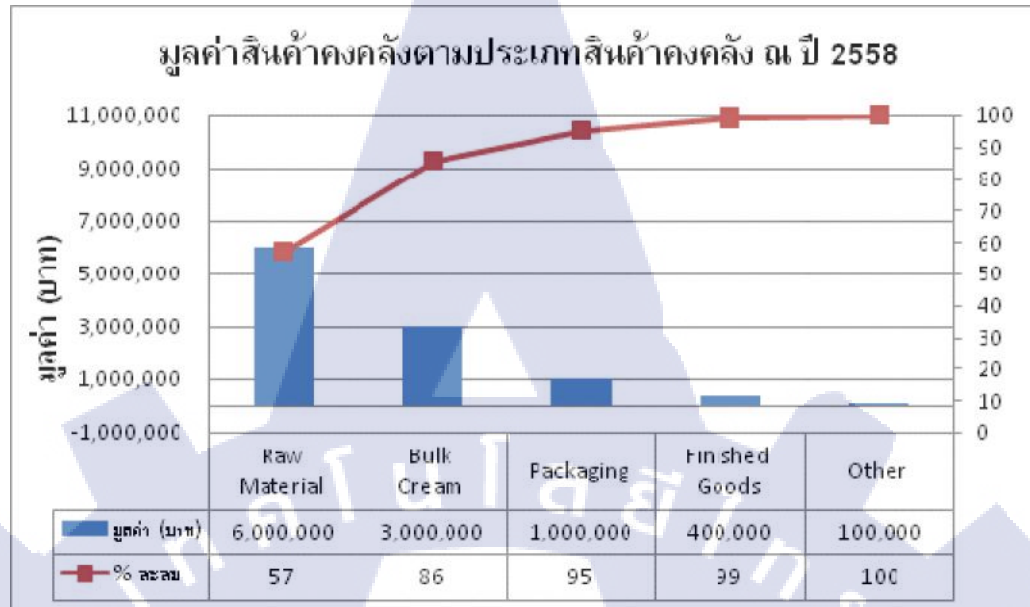
2. การสุ่มตัวอย่างเวลาในการบันทึกข้อมูลการรับเข้า-เบิกจ่ายสินค้าคงคลังในระบบ ERP จำนวน 20 ตัวอย่างในแต่ละกรณีการรับเข้า-เบิกจ่ายสินค้าคงคลัง

3. เลือกกลุ่มวัตถุดิบที่มีมูลค่าสูงที่สุด เป็นกลุ่มตัวอย่างในการทดลองใช้ระบบ ERP ในการบริหารจัดการวัตถุดิบคงคลัง

บริษัทกรณีศึกษา มีการแบ่งวัตถุดิบและสินค้าคงคลังหลักออกเป็น 5 ประเภท ซึ่งมีมูลค่าสินค้าคงคลังในแต่ละประเภท ดังแสดงในรูปที่ 8

TNI

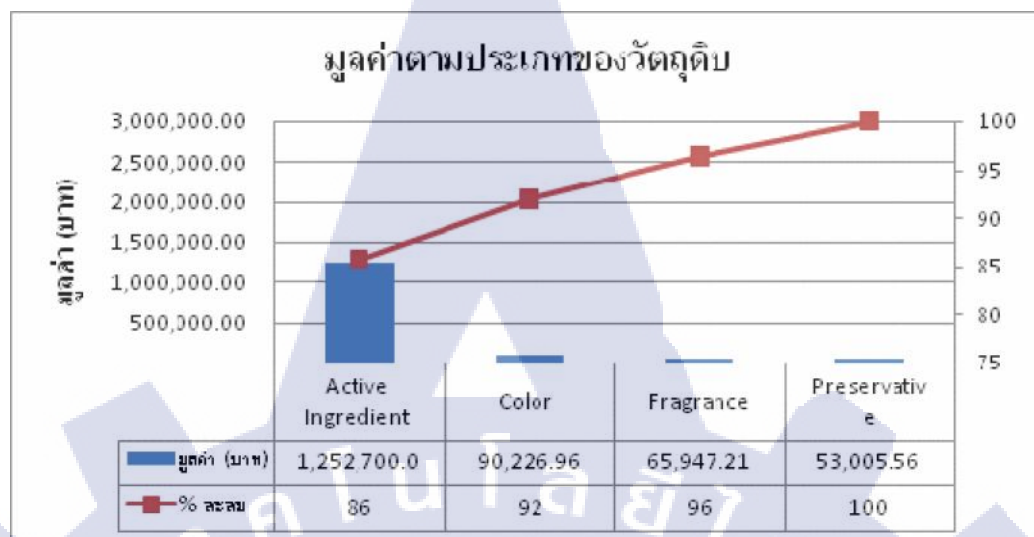
THAI -
NICHII INSTITUTE OF TECHNOLOGY



รูปที่ 8 มูลค่าวัตถุดิบคงคลังตามประเภทสินค้าคงคลัง ณ ปี 2558 โดยใช้การวิเคราะห์แบบ ABC Analysis

จากรูปที่ 8 จะเห็นได้ชัดเจนว่า สินค้าคงคลังที่มีมูลค่าสูงสุดคือวัตถุดิบ (Raw Material) ที่ใช้เป็นส่วนประกอบในการผลิตผลิตภัณฑ์กึ่งสำเร็จรูป มีมูลค่าสูงถึง 6,000,000 บาท หรือคิดเป็น 57% ของมูลค่าสินค้าคงคลังในปี 2558 ตามมาด้วยสินค้ากึ่งสำเร็จรูป (Bulk Cream) มูลค่า 3,000,000 บาท หรือ 29% ของมูลค่าสินค้าคงคลังทั้งหมด ดังนั้นผู้ศึกษาจึงทำการเลือกศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างที่มีมูลค่าสูงสุด หรือคือวัตถุดิบ (Raw Material) ที่ใช้เป็นส่วนประกอบในการผลิตผลิตภัณฑ์กึ่งสำเร็จรูป

และเนื่องจากบริษัทกรณีศึกษา มีการแบ่งวัตถุดิบ (Raw Material) ที่ใช้ในการผลิตสารกึ่งสำเร็จรูป (Bulk Cream) ออกเป็น 5 ประเภทย่อย ได้แก่ สารออกฤทธิ์สำคัญ (Active Ingredient) สารตั้งต้นหรือสารก่อเนื้อ (Base Cream) สี (Color) น้ำหอม (Fragrance) และ สารกันเสีย (Preservative) แต่ทว่าวัตถุดิบประเภทสารก่อเนื้อหรือสารตั้งต้น (Base Cream) เป็นสารที่ใช้จำนวนมากและมีราคาสูง ดังนั้นผู้ศึกษาจึงทำการเลือกประชากรจากการวิเคราะห์มูลค่าตามประเภทวัตถุดิบ (Raw Material) จาก 4 ประเภทที่เหลือ โดยไม่รวมสารก่อเนื้อหรือสารตั้งต้น (Base Cream) ในการวิเคราะห์มูลค่าตามฐานกิจกรรม (ABC Analysis) ดังแสดงในรูปที่ 9



รูปที่ 9 มูลค่าวัตถุดิบคงคลังตามประเภทวัตถุดิบ โดยใช้การวิเคราะห์แบบ ABC Analysis

จากรูปที่ 9 แสดงให้เห็นว่าวัตถุดิบคงคลังที่มีมูลค่าสูงสุด คือ วัตถุดิบ (Raw Material) ประเภท สารออกฤทธิ์สำคัญ (Active Ingredient) ซึ่งมีมูลค่ามากถึง 1,252,700 บาท คิดเป็น 86% ของมูลค่าวัตถุดิบทั้งหมด

ดังนั้นผู้ศึกษาจึงเลือกกลุ่มวัตถุดิบประเภท สารออกฤทธิ์สำคัญ (Active Ingredient) เป็นกลุ่มตัวอย่างในการทดลองใช้ระบบ ERP ในการบริหารจัดการวัตถุดิบคงคลัง

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบบันทึกเพื่อสรุปจำนวนครั้งในการลงข้อมูลการรับเข้า-เบิกจ่ายสินค้าหรือวัตถุดิบของเจ้าหน้าที่คลังสินค้า ในแต่ละกรณี โดยเก็บข้อมูลย้อนหลัง 3 เดือน

ตารางที่ 4 แบบบันทึกจำนวนครั้งในการลงข้อมูลการรับเข้า-เบิกจ่ายสินค้าในแต่ละกรณี โดยเก็บข้อมูลย้อนหลัง 3 เดือน

กรณีรับเข้า	จำนวนครั้งในการลงข้อมูล			
	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	เฉลี่ย
1. บรรจุภัณฑ์ เพื่อผลิตแบรนด์ลูกค้า (ภายในสั่งซื้อ)				
2. บรรจุภัณฑ์ เพื่อผลิตแบรนด์ลูกค้า (ภายนอก)				
3. บรรจุภัณฑ์ เพื่อผลิตสินค้าตัวอย่างของบริษัท				
4. วัตถุดิบ เพื่อผลิตผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป				
5. ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป เพื่อผลิตแบรนด์ลูกค้า				
6. ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป สำหรับสินค้าตัวอย่างของบริษัท				
7. ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปของบริษัท				
8. ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปของลูกค้า				
9. สินค้าตัวอย่างของบริษัท				

2. ใบตรวจสอบ (Check Sheet) การลงข้อมูลในไฟล์ Excel ที่เกี่ยวข้อง ของทั้ง 9 กรณีการรับเข้า-เบิกจ่ายสินค้าและวัตถุดิบ ของบริษัทกรณีศึกษา

ตารางที่ 5 ใบตรวจสอบไฟล์ Excel ที่เกี่ยวข้องในการลงข้อมูลรับเข้าเบิกจ่ายสินค้าในแต่ละกรณี

กรณีรับเข้า-เบิกจ่าย	Inventory Stock (xlsx.)							Total
	PO	Pack	FG	Bulk	RM	Brand	Tester	
1. บรรจุกัณฑ์ เพื่อผลิตแบรนด์ลูกค้า (ภายในสั่งซื้อ)								
2. บรรจุกัณฑ์ เพื่อผลิตแบรนด์ลูกค้า (ภายนอก)								
3. บรรจุกัณฑ์ เพื่อผลิตสินค้าตัวอย่างของบริษัท								
4. วัตถุดิบ เพื่อผลิตผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป								
5. ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป เพื่อผลิตแบรนด์ลูกค้า								
6. ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป สำหรับสินค้าตัวอย่างของบริษัท								
7. ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปของบริษัท								
8. ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปของลูกค้า								
9. สินค้าตัวอย่างของบริษัท								

3. แบบบันทึกเวลาในการบันทึกข้อมูลการรับเข้า-เบิกจ่ายสินค้าหรือวัตถุดิบของเจ้าหน้าที่คลังสินค้าในแต่ละไฟล์ Excel

ตารางที่ 6 แบบฟอร์มบันทึกเวลาการบันทึกข้อมูลการรับเข้า-เบิกจ่ายสินค้าในแต่ละไฟล์ Excel

ช่วงเก็บข้อมูล	ครั้งที่	ระยะเวลาที่ใช้ในการลงข้อมูล (นาที)						
		PO.xlsx	Pack.xlsx	FG.xlsx	Bulk.xlsx	RM.xlsx	Brand.xlsx	Tester.xlsx
1-30/09/2015	1							
	2							
	3							
	4							
	5							
	6							
	7							
	8							
	9							
	10							
1-31/10/2015	11							
	12							
	13							
	14							
	15							
	16							
	17							
	18							
	19							
	20							
1-30/11/2015	21							
	22							
	23							
	24							
	25							
	26							
	27							
	28							
	29							
	30							
รวมเฉลี่ย								

ตารางที่ 7 แบบบันทึกเวลาการรับเข้า-เบิกจ่ายสินค้าในระบบ ERP

[illegible]

5. แบบบันทึกมูลค่าความผิดพลาดจากการบริหารจัดการวัตถุดิบคงคลัง (Raw Material)
ประเภท สารออกฤทธิ์ (Active Ingredient)

ตารางที่ 8 แบบบันทึกมูลค่าความผิดพลาด

No.	Item Code	Data on Excel (kg.)	Actual Count (kg.)	Exceed Stock (kg.)	Exceed Stock Value (THB)
Total					

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลแบ่งเป็น

1. จำนวนครั้งในการลงข้อมูลเฉลี่ยในแต่ละกรณี ที่เจ้าหน้าที่คลังสินค้า บันทึกการ
รับเข้า-เบิกจ่ายสินค้า ดังแสดงในตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ผลการเก็บข้อมูลจำนวนครั้งในการบันทึกข้อมูลในแต่ละกรณีการรับเข้า-เบิกจ่าย
สินค้าตั้งแต่เดือนสิงหาคม ถึง ตุลาคม 2558

กรณีรับเข้า	จำนวนครั้งในการลงข้อมูล		
	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.
1. บรรจุภัณฑ์ เพื่อผลิตแบรนด์ลูกค้า (ภายในสั่งซื้อ)	110	156	124
2. บรรจุภัณฑ์ เพื่อผลิตแบรนด์ลูกค้า (ภายนอก)	146	183	163
3. บรรจุภัณฑ์ เพื่อผลิตสินค้าตัวอย่างของบริษัท	19	12	14
4. วัตถุดิบ เพื่อผลิตผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป	375	495	435
5. ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป เพื่อผลิตแบรนด์ลูกค้า	65	85	72
6. ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป สำหรับสินค้าตัวอย่างของบริษัท	25	17	18
7. ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปของบริษัท	31	22	28
8. ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปของลูกค้า	94	138	122
9. สินค้าตัวอย่างของบริษัท	21	12	18

2. ประเภทและจำนวนไฟล์ Excel ที่เกี่ยวข้องในการลงข้อมูลรับเข้า-เบิกจ่ายสินค้าในแต่ละกรณีของเจ้าหน้าที่คลังสินค้าของบริษัทกรณีศึกษา

ตารางที่ 10 ผลการตรวจสอบ (Check Sheet) ไฟล์ Excel ที่เกี่ยวข้องในการลงข้อมูลรับเข้า-เบิกจ่ายสินค้าในแต่ละกรณี

กรณีรับเข้า-เบิกจ่าย	Inventory Stock (xlsx.)							Total
	PO	Pack	FG	Bulk	RM	Brand	Tester	
1. บรรจุภัณฑ์ เพื่อผลิตแบรนด์ลูกค้า (ภายในสั่งซื้อ)	✓	✓				✓		3
2. บรรจุภัณฑ์ เพื่อผลิตแบรนด์ลูกค้า (ภายนอก)		✓				✓		2
3. บรรจุภัณฑ์ เพื่อผลิตสินค้าตัวอย่างของบริษัท	✓	✓					✓	3
4. วัตถุดิบ เพื่อผลิตผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป	✓				✓			2
5. ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป เพื่อผลิตแบรนด์ลูกค้า				✓		✓		2
6. ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป สำหรับสินค้าตัวอย่างของบริษัท				✓			✓	2
7. ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปของบริษัท			✓					1
8. ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปของลูกค้า			✓			✓		2
9. สินค้าตัวอย่างของบริษัท							✓	1

จากตารางที่ 10 จะเห็นได้ว่า ในแต่ละกรณีการรับเข้า-เบิกจ่ายสินค้าบริษัทกรณีศึกษา เจ้าหน้าที่คลังสินค้าจะต้องทำการลงข้อมูลในหลายไฟล์ Excel ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งถือเป็นการทำงานที่ซ้ำซ้อนและไม่ก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่ม อีกทั้งยังง่ายต่อการลงข้อมูลผิดพลาด หรือหลงลืมในการลงข้อมูลให้ครบทุกไฟล์ Excel ที่เกี่ยวข้อง

การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การเปรียบเทียบประสิทธิภาพเวลาในการบริหารจัดการสินค้าหรือวัตถุดิบคงคลังด้วยระบบ ERP (ERP PLUS 2010) กับการบริหารจัดการคลังสินค้าด้วยระบบเดิม (Excel)

1.1 เก็บข้อมูลเวลาในการบริหารจัดการคลังสินค้าด้วยระบบเดิม (Excel)

1.1.1 เก็บข้อมูลจำนวนครั้งในการลงข้อมูลในแต่ละกรณีการรับเข้า-เบิกจ่ายสินค้าและคำนวณหาจำนวนครั้งเฉลี่ยที่เจ้าหน้าที่คลังสินค้าลงข้อมูลในแต่ละเดือน

1.1.2 จับเวลาการบันทึกการรับเข้า-เบิกจ่ายสินค้าคงคลังในแต่ละไฟล์ Excel ที่เกี่ยวข้อง

1.1.3 สรุประยะเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการบริการจัดการสินค้าคงคลัง (การบันทึกการรับเข้า-เบิกจ่ายสินค้า) ในแต่ละกรณีต่อเดือน

1.2 เก็บข้อมูลเวลาในการบริหารจัดการคลังสินค้าด้วยระบบ ERP (ERP PLUS 2010)

1.2.1 ศึกษาการใช้งานระบบ ERP (ERP PLUS 2010) โมดูล Inventory Control

1.2.2 ทดลองจับเวลาการบันทึกการรับเข้า-เบิกจ่ายสินค้าคงคลังในแต่ละกรณีการรับเข้าในระบบ ERP

1.2.3 สรุประยะเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการบริการจัดการสินค้าคงคลัง (การบันทึกการรับเข้า-เบิกจ่ายสินค้า) ต่อเดือนและต่อปี

1.3 เปรียบเทียบประสิทธิภาพเวลาในการบริหารจัดการสินค้าหรือวัตถุดิบคงคลังด้วยระบบ ERP (ERP PLUS 2010) กับการบริหารจัดการคลังสินค้าด้วยระบบเดิม (Excel)

2. การเปรียบเทียบมูลค่าความผิดพลาดในการบริหารจัดการสินค้าหรือวัตถุดิบคงคลังด้วยระบบเดิม (Excel) กับการนำระบบ ERP (ERP PLUS 2010) เข้ามาทดลองใช้ในการบริหารจัดการสินค้าหรือวัตถุดิบคงคลัง ประเภท สารออกฤทธิ์สำคัญ (Active Ingredient)

2.1 ระบบ Excel

2.1.1 รวบรวมและตรวจสอบข้อมูลความผิดพลาดจากการบริหารจัดการวัตถุดิบคงคลัง (Raw Material) ประเภท สารออกฤทธิ์ (Active Ingredient)

2.1.2 หามูลค่าความผิดหรือความคลาดเคลื่อนของข้อมูลสินค้าคงคลังประเภท สารออกฤทธิ์ (Active Ingredient) ดังกล่าวข้างต้น ซึ่งจะใช้สูตรการคำนวณค่าความแตกต่างสัมบูรณ์โดยมีวิธีคิด ดังนี้

$$\text{Sum of Diff.} = \text{Exceed Stock} + [\text{Shortage Stock}]$$

โดยที่ Sum of Diff. คือ ค่าความแตกต่างสัมบูรณ์
 Exceed Stock คือ ค่าของจำนวนสินค้าที่เกินจากข้อมูลของจำนวนสินค้าในระบบ
 บัญชีที่ได้มาจากการนับจริง
 Shortage Stock คือ ค่าของจำนวนสินค้าที่ขาดจากข้อมูลของจำนวนสินค้าในระบบ
 บัญชีที่ได้มาจากการนับจริง

2.2 ระบบ ERP (ERP PLUS 2010)

2.2.1 รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับวัตถุดิบ (Raw Material) ประเภทสารออกฤทธิ์สำคัญ (Active Ingredient) ทั้งหมด

2.2.2 Import ข้อมูลที่รวบรวมทั้งหมดเข้าระบบ ERP (ERP PLUS 2010)

2.2.3 ฝึกสอนเจ้าหน้าที่คลังสินค้าในการลงข้อมูลรับเข้า-เบิกจ่ายสินค้าในระบบ

ERP

2.2.4 เจ้าหน้าที่คลังสินค้าเริ่มต้นที่กรอกข้อมูลรับเข้า-เบิกจ่ายวัตถุดิบ (Raw Material) ประเภทสารออกฤทธิ์สำคัญ (Active Ingredient) ลงในระบบ ERP

2.2.5 ตรวจสอบ Stock วัตถุดิบคงเหลือจริง เปรียบเทียบกับ Stock วัตถุดิบคงเหลือในระบบ ERP เพื่อหาข้อมูลความผิดพลาดในการรับเข้า-เบิกจ่ายวัตถุดิบ

2.2.6 หามูลค่าความผิดหรือความคลาดเคลื่อนของข้อมูลวัตถุดิบคงคลังประเภท สารออกฤทธิ์ (Active Ingredient) โดยใช้สูตรการคำนวณค่าความแตกต่างสัมบูรณ์ เช่นเดียวกันกับการหามูลค่าความคลาดเคลื่อนในระบบ Excel ดังที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น

3. วิเคราะห์ค่าใช้จ่ายข้อดี-ข้อเสียของการนำระบบ ERP (ERP PLUS 2010) เข้ามาประยุกต์ใช้

4. เปรียบเทียบผลเชิงเศรษฐศาสตร์

4.1 วิเคราะห์ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period (PB))

4.1.1 คำนวณต้นทุนที่ลดลงหรือต้นทุนที่ประหยัดได้ หลังจากการนำ ERP เข้ามาใช้ในการบริหารจัดการสินค้าคงคลัง

4.1.2 คำนวณหาระยะเวลาคืนทุนของการซื้อระบบ ERP (ERP PLUS 2010) โมดูล Inventory เข้ามาใช้ในการบริหารทรัพยากรสินค้าคงคลังโดยใช้สูตรการคำนวณหาระยะเวลาในการคืนทุน (PB) ดังนี้ คือ

$$\text{ระยะเวลาคืนทุน} = \frac{\text{เงินลงทุนเริ่มแรก}}{\text{เงินสดรับสุทธิต่อปี}}$$

บทที่ 4

บทสรุป และข้อเสนอแนะ

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษามีผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผลสรุป และข้อเสนอแนะในการศึกษา ซึ่งได้นำเสนอตามหัวข้อ ดังต่อไปนี้

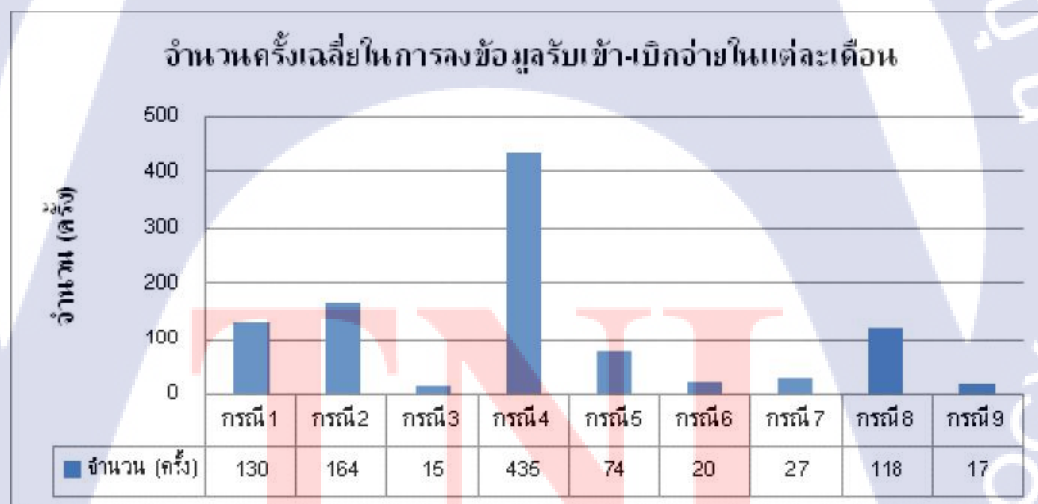
1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ผลสรุป
3. ข้อเสนอแนะในการศึกษา

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ผลการเปรียบเทียบประสิทธิภาพเวลาในการบริหารจัดการสินค้าหรือวัตถุดิบคงคลังด้วยระบบ ERP (ERP PLUS 2010) กับการบริหารจัดการคลังสินค้าด้วยระบบเดิม (Excel)

1.1 การบริหารจัดการคลังสินค้าด้วยระบบเดิม (Excel)

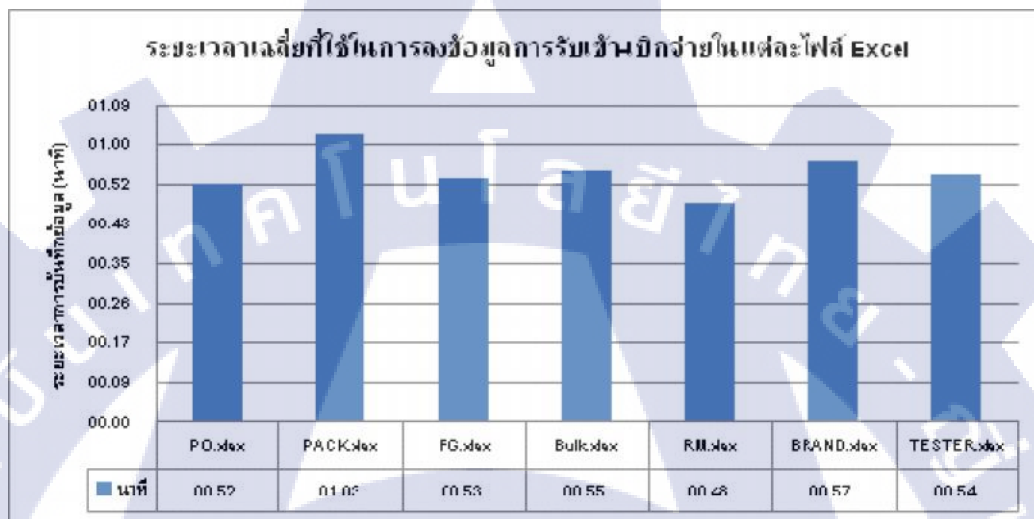
1.1.1 จำนวนครั้งเฉลี่ยในการลงข้อมูลในแต่ละกรณี ที่เจ้าหน้าที่คลังสินค้าทำการบันทึกการรับเข้า-เบิกจ่ายสินค้าในแต่ละเดือน ดังแสดงในรูปที่ 10



รูปที่ 10 จำนวนครั้งเฉลี่ยเจ้าหน้าที่คลังสินค้าทำการบันทึกการรับเข้า-เบิกจ่ายสินค้า ในแต่ละเดือน

จากรูปที่ 10 แสดงให้เห็นว่ากรณีการรับเข้า-เบิกจ่ายสินค้ากรณีที่ 4 มีจำนวนครั้งของการบันทึกข้อมูลเฉลี่ยต่อเดือนมากถึง 435 ครั้ง ตามมาด้วยการรับเข้า-เบิกจ่ายสินค้ากรณีที่ 2 จำนวน 164 ครั้ง และอื่นๆ

1.1.2 ระยะเวลาเฉลี่ยในการลงข้อมูลในแต่ละไฟล์ Excel ที่เจ้าหน้าที่คลังสินค้าทำการบันทึกการรับเข้า-เบิกจ่ายสินค้า ดังแสดงในรูปที่ 11



รูปที่ 11 ระยะเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในจากบันทึกการรับเข้า-เบิกจ่ายวัตถุดิบของเจ้าหน้าที่คลังสินค้าในแต่ละไฟล์ Excel ของระบบเดิม (Excel)

จากรูปที่ 11 แสดงให้เห็นว่าระยะเวลาเฉลี่ยที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างเวลาการบันทึกข้อมูลทั้งจำนวน 30 รอบ พบว่าการลงข้อมูลในไฟล์ PACK.xlsx ใช้ระยะเวลาในการลงข้อมูลมากที่สุด 1.03 นาที ตามมาด้วยไฟล์ BRAND.xlsx ใช้เวลาในการบันทึกข้อมูล 0.57 นาที และอื่นๆ

1.1.3 สรุประยะเวลารวมเฉลี่ยที่ใช้ในการบริการจัดการสินค้าคงคลัง (การบันทึกการรับเข้า-เบิกจ่ายสินค้า) ในแต่ละกรณีต่อเดือน

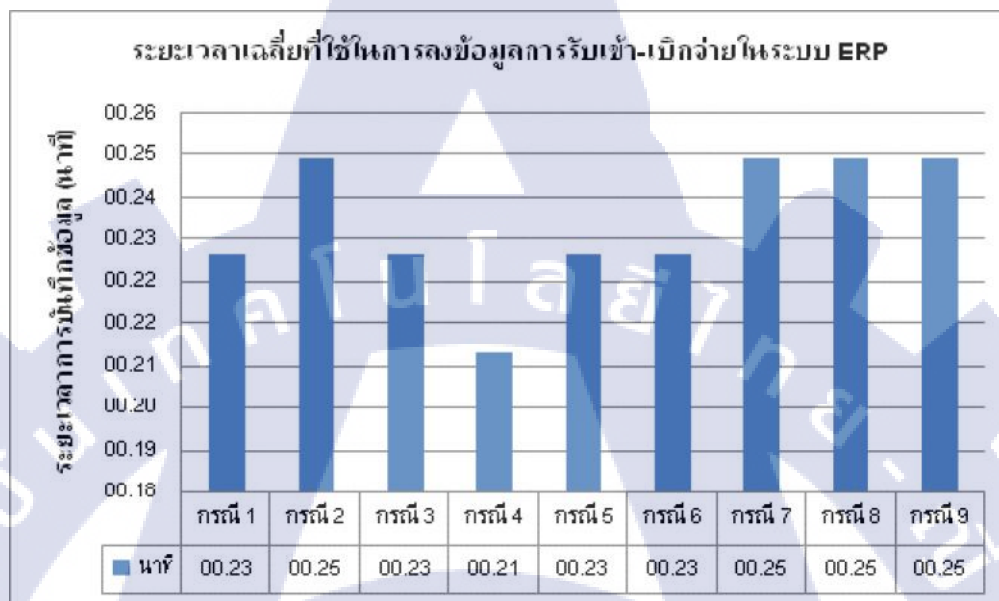
ตารางที่ 11 ระยะเวลารวมที่ใช้ในการลงข้อมูลเฉลี่ยต่อเดือน ในระบบ Excel

กรณี	ระยะเวลาการลงข้อมูล (Stock (xlsx.) (นาที)								จำนวนครั้งเฉลี่ยต่อเดือน	ระยะเวลาที่ใช้ต่อเดือน (ชั่วโมง)
	PO	Pack	FG	Bulk	RM	Brand	Tester	รวม		
1	0.52	1.03				0.57		2.25	130	5:14:10
2		1.03				0.57		2.00	164	5:28:00
3	0.52	1.03					0.54	2.49	15	0:42:15
4	0.52				0.48			1.40	435	12:05:00
5				0.55		0.57		1.52	74	2:18:08
6				0.55				0.55	20	0:18:20
7			0.53					0.53	27	0:23:51
8			0.53					1.50	118	3:36:20
9							0.54	0.54	17	0:15:18
ระยะเวลาที่ใช้ลงข้อมูลการรับเข้า-เบิกจ่ายรวมต่อเดือน										30:21:22

จากตารางที่ 11 แสดงให้เห็นว่าระยะเวลาที่เจ้าหน้าที่คลังสินค้าใช้ลงข้อมูลรับเข้า-เบิกจ่ายสินค้าหรือวัตถุดิบคงคลังรวมต่อเดือนสูงถึง 30 ชั่วโมง 21 นาที 22 วินาที หรือ คิดเป็นวันทำงาน 3 วัน 6 ชั่วโมง 21 นาที หรือเกือบ 4 วันทำงานต่อเดือน (เวลาทำงาน 8 ชั่วโมงต่อวัน) หรือคิดเป็นระยะเวลาที่ใช้ลงข้อมูลรับเข้า-เบิกจ่ายสินค้าคงคลังถึง 45.5 วันต่อปี

1.2 การบริหารจัดการคลังสินค้าด้วยระบบ ERP (ERP PLUS 2010)

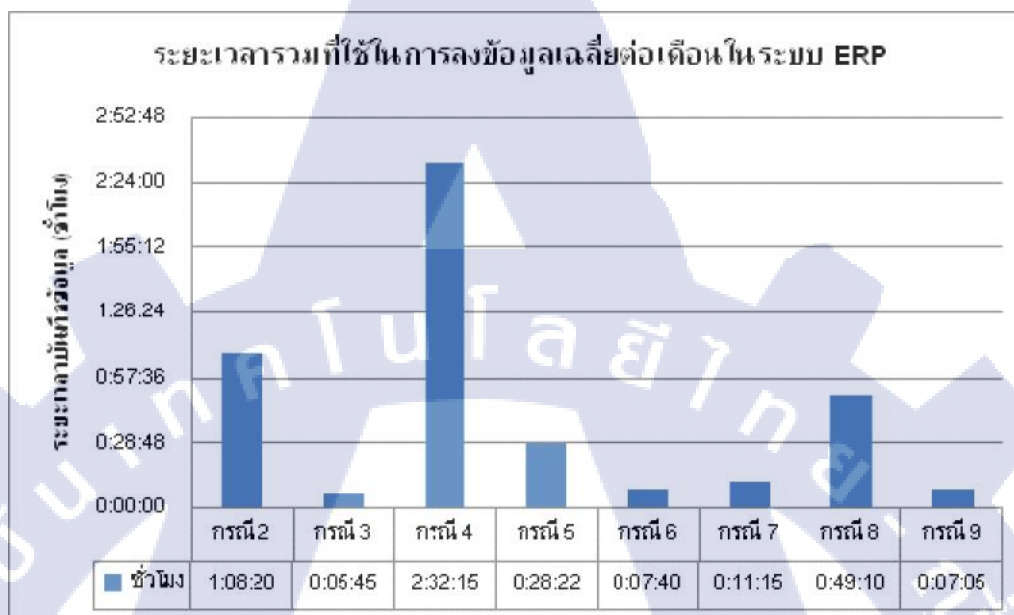
1.2.1 ระยะเวลาเฉลี่ยในการบันทึกข้อมูลการรับเข้า-เบิกจ่ายสินค้าหรือวัตถุดิบของเจ้าหน้าที่คลังสินค้าในระบบ ERP ในแต่ละกรณีการรับเข้า-เบิกจ่ายสินค้าคงคลัง



รูปที่ 12 ระยะเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการบันทึกการรับเข้า-เบิกจ่ายวัตถุดิบของเจ้าหน้าที่คลังสินค้าในแต่ละกรณี ในระบบ ERP (ERP PLUS 2010)

จากรูปที่ 12 แสดงให้เห็นว่าระยะเวลาเฉลี่ยที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างเวลาการบันทึกข้อมูลการรับเข้า-เบิกจ่าย จำนวน 20 รอบ ของการบันทึกข้อมูลทั้ง 9 กรณี ระยะเวลาการลงข้อมูลในระบบ ERP ก่อนข้างใกล้เคียงหรือเท่ากันในบางกรณี ซึ่งจะอยู่ในช่วง 0.21 นาที ถึง 0.25 นาที

1.2.2 สรุประยะเวลารวมเฉลี่ยที่ใช้ในการบริการจัดการสินค้าคงคลัง (การบันทึกการรับเข้า-เบิกจ่ายสินค้า) ในแต่ละกรณีต่อเดือนของระบบ ERP



รูปที่ 13 ระยะเวลารวมเฉลี่ยที่ใช้ในจากบันทึกการรับเข้า-เบิกจ่ายวัตถุดิบของเจ้าหน้าที่คลังสินค้าในแต่ละกรณี ในระบบ ERP (ERP PLUS 2010)

จากรูปที่ 13 แสดงให้เห็นว่าระยะเวลาที่เจ้าหน้าที่คลังสินค้าใช้ลงข้อมูลรับเข้า-เบิกจ่ายสินค้าหรือวัตถุดิบคงคลังรวมทุกกรณีต่อเดือนในระบบ ERP เป็นเวลา 6 ชั่วโมง 19 นาที 42 วินาที หรือประมาณ 76 ชั่วโมงต่อปี หรือคิดเป็นระยะเวลาที่เจ้าหน้าที่คลังสินค้าใช้บันทึกข้อมูลการรับเข้า-เบิกจ่ายทั้งหมด 9.5 วันต่อปี

2. ผลการเก็บข้อมูลความผิดพลาดและมูลค่าความผิดพลาดจากการบริหารจัดการวัตถุดิบคงคลัง (Raw Material) ประเภท สารออกฤทธิ์ (Active Ingredient) จำนวนทั้งหมด 76 ชนิดของบริษัทกรณีศึกษาในช่วงเดือน พฤศจิกายน 2558 พบว่า

2.1 การบันทึกข้อมูลในระบบเดิม (Excel) เกิดความผิดพลาดขึ้น ทั้งหมด 17 Items ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 กรณี ดังนี้

2.1.1 มีสินค้าหรือวัตถุดิบส่วนเกิน (Exceed Stock)

ตารางที่ 12 รายการวัตถุดิบที่มีจำนวนนับจริงเกินจากจำนวนที่มีในระบบ (Excel)

Item Code	Data on Excel (kg.)	Actual Count (kg.)	Exceed Stock (kg.)	Exceed Stock Value (THB)
RAL-0003	2.17	1.01	1.16	48,140.00
RAL-0009	3.31	1.70	1.61	32,200.00
RAL-0011	3.00	2.47	0.53	7,420.00
RAL-0078	1.00	0.73	0.27	1,887.30
RAS-0038	1.24	0.36	0.88	39,600.00
RAS-0008	1.50	1.43	0.07	1,400.00
RAS-0083	2.60	2.57	0.03	210.00
Total	14.82	10.27	4.55	130,857.30

จากตารางที่ 12 แสดงการเปรียบเทียบจำนวนสารออกฤทธิ์ (Active Ingredient) ที่มีข้อมูลอยู่ในระบบ (Excel) กับจำนวนสินค้าที่นับได้จริง ซึ่งจะเห็นได้ว่ามีสินค้าหรือสารส่วนเกิน (Exceed Stock) รวมทั้งหมด 7 Items คิดเป็นความผิดพลาด 9.2% ของจำนวนสารออกฤทธิ์ทั้งหมด และมีมูลค่าสินค้าคงคลังส่วนเกิน เท่ากับ 130,857.30 บาท

2.1.2 มีสินค้าหรือวัตถุดิบส่วนขาด (Shortage Stock)

ตารางที่ 13 รายการวัตถุดิบที่มีจำนวนนับจริงน้อยกว่าจำนวนที่มีในระบบ (Excel)

Item Code	Data on Excel (kg.)	Actual Count (kg.)	Shortage Stock (kg.)	Shortage Stock Value (THB)
RAL-0012	1.32	2.63	-1.31	-10,480.00
RAL-0013	1.60	2.22	-0.62	-5,890.00
RAL-0115	0.15	1.75	-1.60	-72,000.00
RAL-0120	0.00	0.50	-0.50	-15,000.00
RAL-0121	0.00	0.50	-0.50	-16,500.00
RAL-0122	0.00	0.75	-0.75	-26,250.00
RAS-0038	1.78	1.84	-0.06	-2,100.00
RAS-0052	10.50	16.25	-5.75	-44,275.00
RAS-0072	0.00	1.75	-1.75	-22,750.00
RAS-0125	0.00	0.05	-0.05	-1,900.00
Total	15.35	6.60	-3.53	-217,145.00

จากตารางที่ 13 แสดงการเปรียบเทียบจำนวนสารออกฤทธิ์ (Active Ingredient) ที่มีข้อมูลอยู่ในระบบ (Excel) กับจำนวนสินค้าที่นับได้จริง ซึ่งจะเห็นได้ว่ามีสินค้าหรือสารส่วนขาด (Shortage Stock) รวมทั้งหมด 10 Items คิดเป็นความผิดพลาด 13.16% ของจำนวนสารออกฤทธิ์ทั้งหมดและมีมูลค่าสินค้าคงคลังส่วนขาด เท่ากับ -217,145 บาท

TNI

2.2 การบันทึกข้อมูลในระบบ ERP เกิดความผิดพลาดขึ้น แบ่งออกเป็น 2 กรณี ดังนี้

2.2.1 มีสินค้าหรือวัตถุดิบส่วนเกิน (Exceed Stock)

ตารางที่ 14 รายการวัตถุดิบที่มีจำนวนนับจริงเกินจากจำนวนที่มีในระบบ ERP

Item Code	Data on Excel (kg.)	Actual Count (kg.)	Exceed Stock (kg.)	Exceed Stock Value (THB)
RAL-0028	0.99	1.09	0.10	763.00
RAS-0052	16.15	16.10	0.05	220.00
Total	17.14	17.19	0.15	983.00

จากตารางที่ 14 แสดงการเปรียบเทียบจำนวนสารออกฤทธิ์ (Active Ingredient) ที่มีข้อมูลอยู่ในระบบ ERP กับจำนวนสินค้าที่นับได้จริง ซึ่งจะเห็นได้ว่ามีสินค้าหรือสารส่วนเกิน (Exceed Stock) ทั้งหมด 2 Items คิดเป็นความผิดพลาด 2.6% ของจำนวนสารออกฤทธิ์ทั้งหมด และมีมูลค่าสินค้าคงคลังส่วนเกิน เท่ากับ 983 บาท

2.2.2 มีสินค้าหรือวัตถุดิบส่วนขาด (Shortage Stock)

ตารางที่ 15 รายการวัตถุดิบที่มีจำนวนนับจริงน้อยกว่าจำนวนที่มีในระบบ ERP

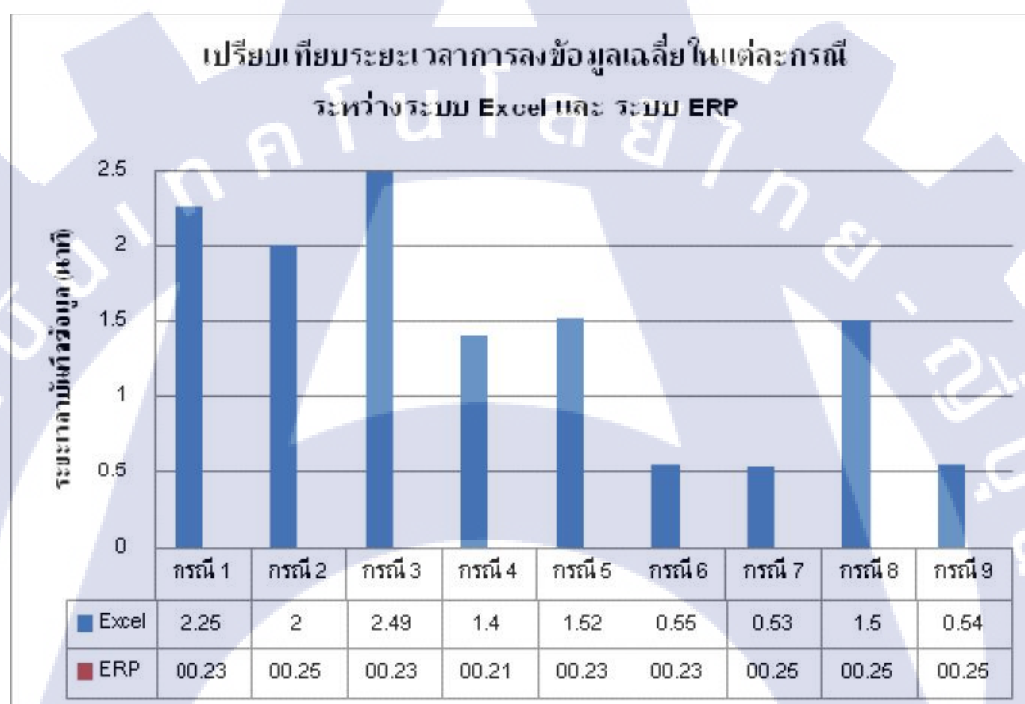
Item Code	Data on Excel (kg.)	Actual Count (kg.)	Shortage Stock (kg.)	Shortage Stock Value (THB)
RAL-0077	0.40	0.66	-0.26	-7,800.00
RAL-0097	4.27	5.00	-0.73	-219.00
RAL-0115	1.67	1.71	-0.04	-1,800.00
Total	6.34	0.66	-0.26	-9,819.00

จากตารางที่ 15 แสดงการเปรียบเทียบจำนวนสารออกฤทธิ์ (Active Ingredient) ที่มีข้อมูลอยู่ในระบบ ERP กับจำนวนสินค้าที่นับได้จริง ซึ่งจะเห็นได้ว่ามีสินค้าหรือสารส่วนขาด (Shortage Stock) รวมทั้งหมด 3 Items คิดเป็นความผิดพลาด 3.95% ของจำนวนสารออกฤทธิ์ทั้งหมด และมีมูลค่าสินค้าคงคลังส่วนขาด เท่ากับ -9,819 บาท

ผลสรุป

1. การเปรียบเทียบประสิทธิภาพเวลาในการบริหารจัดการสินค้าหรือวัตถุดิบคงคลังด้วยระบบ ERP (ERP PLUS 2010) กับการบริหารจัดการคลังสินค้าด้วยระบบเดิม (Excel)

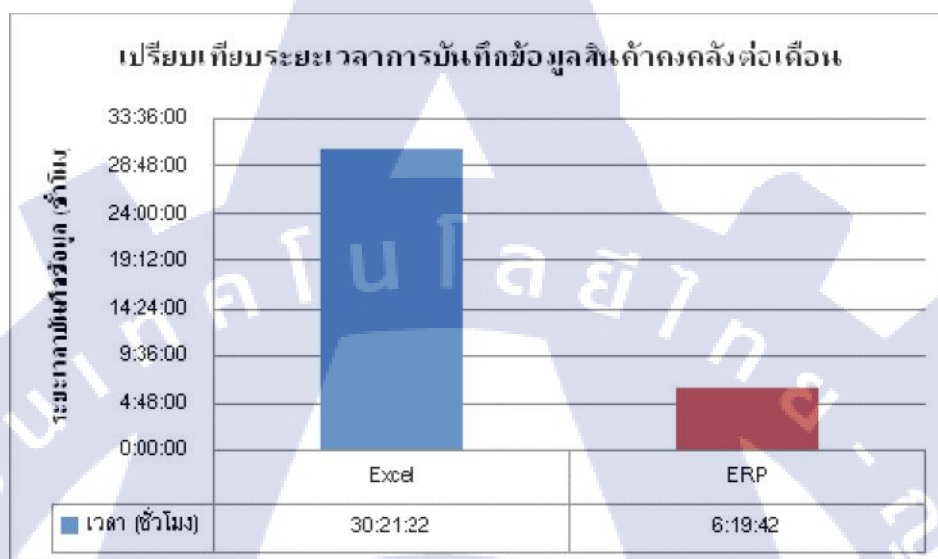
1.1 ระยะเวลาเฉลี่ยในการบันทึกการรับเข้า-เบิกจ่ายวัตถุดิบหรือสินค้าคงคลังในระบบ ERP PLUS 2010 เปรียบเทียบกับ ระยะเวลาการบันทึกการรับเข้า-เบิกจ่ายวัตถุดิบหรือสินค้าคงคลังในระบบเดิม (Excel) ในแต่ละกรณี สรุปผลได้ดังรูปที่ 14



รูปที่ 14 ผลเปรียบเทียบระยะเวลาการบันทึกข้อมูลเฉลี่ยในแต่ละกรณีการรับเข้า-เบิกจ่ายวัตถุดิบหรือสินค้าคงคลัง

จากรูปที่ 14 จะเห็นได้อย่างชัดเจนว่าการบันทึกข้อมูลการรับเข้า-เบิกจ่ายวัตถุดิบหรือสินค้าคงคลังในระบบ ERP น้อยกว่าในระบบเดิม (Excel) เป็นหลายเท่าตัวในทุกกรณีการรับเข้า-เบิกจ่ายวัตถุดิบหรือสินค้าคงคลังของเจ้าหน้าที่คลังสินค้าของบริษัทกรณีศึกษา ตัวอย่างเช่น กรณีการรับเข้า-เบิกจ่ายสินค้า กรณีที่ 1 และ 3 ระบบ ERP ใช้เวลาน้อยกว่าระบบเดิม (Excel) ถึง 10 เท่า เป็นต้น

1.2 ระยะเวลารวมที่ใช้ในการบันทึกการรับเข้า-เบิกจ่ายวัตถุดิบหรือสินค้าคงคลังในระบบ ERP PLUS 2010 เปรียบเทียบกับ ระยะเวลาการบันทึกการรับเข้า-เบิกจ่ายวัตถุดิบหรือสินค้าคงคลังรวมในระบบเดิม (Excel) ต่อเดือน สรุปผลได้ดังรูปที่ 15



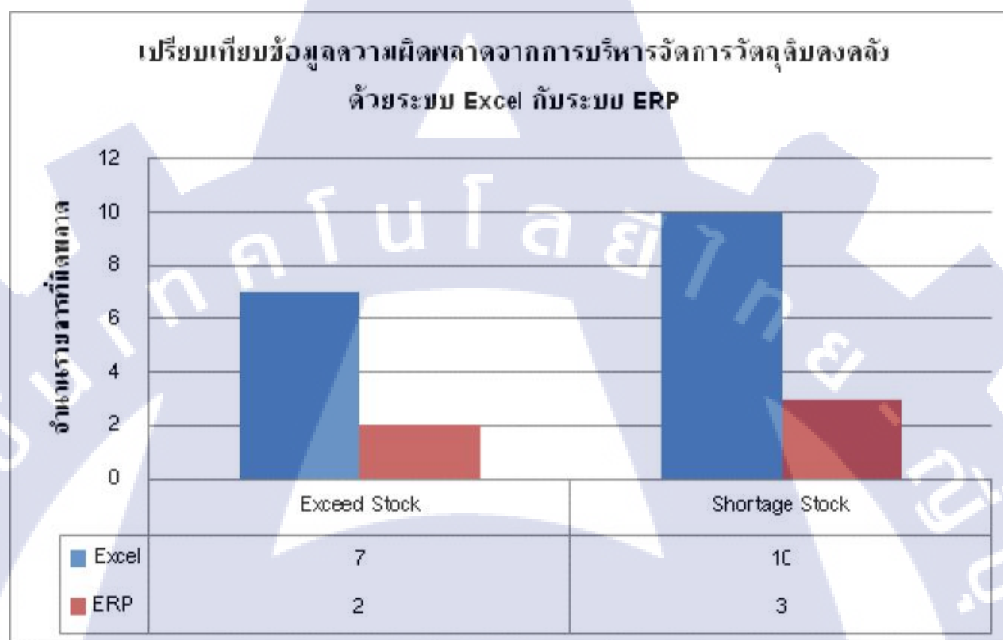
รูปที่ 15 ผลการเปรียบเทียบเวลารวมเฉลี่ยต่อเดือนที่ใช้รับเข้า-เบิกจ่ายวัตถุดิบหรือสินค้าคงคลังในระบบเดิม (Excel) กับระบบ ERP

จากรูปที่ 15 จะเห็นได้อย่างชัดเจนว่าเวลาที่ใช้รับเข้า-เบิกจ่ายวัตถุดิบหรือสินค้าคงคลังในระบบเดิม (Excel) สูงกว่า เวลาที่ใช้รับเข้า-เบิกจ่ายวัตถุดิบหรือสินค้าคงคลังในระบบ ERP ถึง 24 ชั่วโมง 1 นาที 40 วินาที ต่อเดือน หรือสูงกว่าถึง 80% ของการรับเข้า-เบิกจ่ายด้วยระบบ ERP

หรืออาจกล่าวได้ว่าการรับเข้า-เบิกจ่ายวัตถุดิบหรือสินค้าคงคลังในระบบ ERP ช่วยลดระยะเวลาการรับเข้า-เบิกจ่ายวัตถุดิบหรือสินค้าคงคลัง จากระบบเดิม (Excel) ลงได้ถึง 3 วันทำงานต่อเดือน หรือคิดเป็น 36 วันทำงานต่อปี

2. ความคลาดเคลื่อนในการบริหารจัดการสินค้าคงคลังด้วยระบบ ERP (ERP PLUS 2010) กับการบริหารจัดการสินค้าคงคลังด้วยระบบเดิม (Excel) ของบริษัทกรณีศึกษา สรุปผลได้ดังนี้

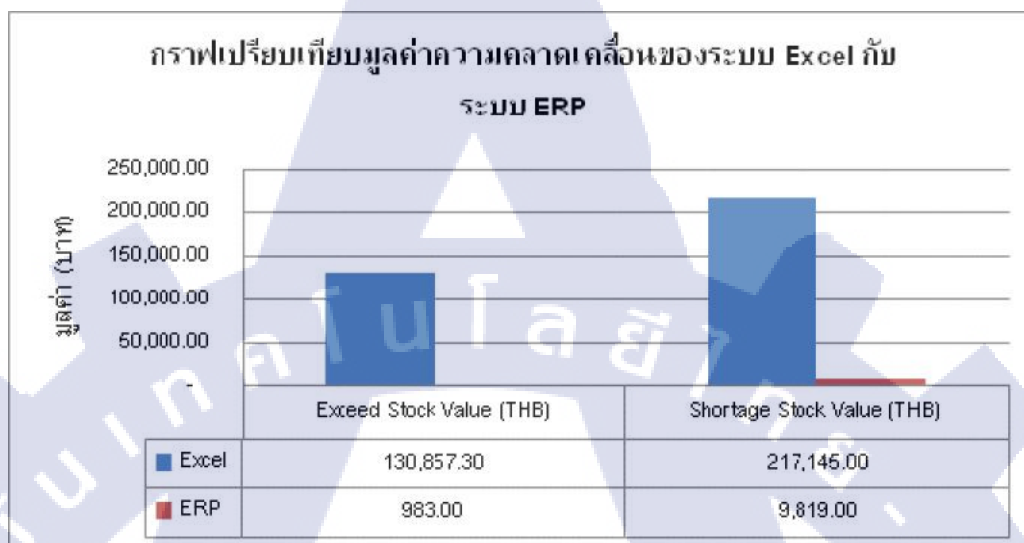
2.1 ผลสรุปจำนวนข้อมูลความคลาดเคลื่อนในการบริหารจัดการสินค้าคงคลังด้วยระบบ ERP (ERP PLUS 2010) กับการบริหารจัดการสินค้าคงคลังด้วยระบบเดิม



รูปที่ 16 ผลสรุปจำนวนข้อมูลความผิดพลาดจากการบริหารจัดการวัตถุดิบคลังของระบบ Excel และระบบ ERP ในเดือน พฤศจิกายน 2558

จากรูปที่ 16 แสดงให้เห็นว่าหลังจากการนำระบบ ERP เข้ามาใช้ในการจัดการวัตถุดิบคลังคลังประเภทสารออกฤทธิ์สำคัญ (Active Ingredient) จำนวนข้อมูลความผิดพลาดทั้งในส่วนของสต็อกส่วนเกิน (Exceed Stock) และสต็อกส่วนขาด (Shortage Stock) ลดลงจากการบริหารจัดการวัตถุดิบคลังด้วยระบบเดิม (Excel) ถึง 70.6%

2.2 ผลสรุปมูลค่าความคลาดเคลื่อนในการบริหารจัดการสินค้าคงคลังด้วยระบบ ERP (ERP PLUS 2010) กับการบริหารจัดการสินค้าคงคลังด้วยระบบเดิม



รูปที่ 17 กราฟเปรียบเทียบมูลค่าความคลาดเคลื่อนในการบริหารจัดการสินค้าคงคลังในระบบเดิม (Excel) กับระบบ ERP ในเดือน พฤศจิกายน 2558

จากรูปที่ 17 จะเห็นได้อย่างชัดเจนว่า มูลค่าความคลาดเคลื่อนในการบริหารจัดการสินค้าคงคลังในระบบเดิม (Excel) สูงกว่าระบบ ERP ถึง 337,200.30 บาท $(130,857.30 + 217,145.00 - (983.00 + 9,819.00))$ หรือคิดเป็น 96.90%

TNI

THAI - NICHI INSTITUTE OF TECHNOLOGY

3. วิเคราะห์ค่าใช้จ่าย ข้อดี-ข้อเสียของการนำระบบ ERP (ERP PLUS 2010) เข้ามาประยุกต์ใช้

3.1 ค่าใช้จ่ายครั้งเดียวในการติดตั้งระบบ ERP PLUS 2010

ตารางที่ 16 ค่าใช้จ่ายครั้งเดียวในการติดตั้งระบบ ERP PLUS 2010

ลำดับ	ค่าใช้จ่ายครั้งเดียว	ราคา (บาท)	เฉลี่ย Module (บาท)
1	ค่าโปรแกรม ERP PLUS 2010 (6 Modules)	825,000.00	137,500.00
2	ค่า Implement	395,250.00	65,875.00
3	Server เก็บข้อมูล	25,000.00	4,166.67
รวม		1,245,250.00	207,541.67

3.2 ค่าใช้จ่ายรายปีในการใช้งานระบบ ERP PLUS 2010

ตารางที่ 17 ค่าใช้จ่ายรายปีในการใช้งานระบบ ERP PLUS 2010

ลำดับ	ค่าใช้จ่ายรายปี	ราคา (บาท)	เฉลี่ย Module (บาท)
1	ค่าบำรุงรักษาโปรแกรมต่อปี	123,750.00	20,625.00
2	ค่าจ้างพนักงาน ERP (18,000 บาท/ปี)	255,000.00	42,500.00
3	ค่าบำรุงรักษา Server	15,000.00	2,500.00
รวม		393,750.00	65,625.00

3.3 ข้อดี-ข้อเสียของการนำระบบ ERP (ERP PLUS 2010) เข้ามาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการสินค้าคงคลัง ของบริษัทกรณีศึกษา

3.3.1 ข้อดีของระบบ ERP

1) ระยะเวลาที่ใช้ในการบันทึกการรับเข้า-เบิกจ่ายสินค้าคงคลังของเจ้าหน้าที่คลังสินค้าลดลงอย่างชัดเจน ดังที่ได้แสดงไว้ในรูปที่ 15

2) ลดความซ้ำซ้อนของการเก็บข้อมูล เนื่องจากนำข้อมูลเข้าระบบเพียงครั้งเดียว ทำให้ข้อมูลมีความเป็นมาตรฐาน และถูกต้องตรงกันทั่วทั้งองค์กร

3) มูลค่าความคลาดเคลื่อนของการบริหารจัดการสินค้าคงคลังลดลง แสดงดังรูปที่ 17

4) ข้อมูลวัตถุดิบหรือสินค้าคงคลังเป็นข้อมูลแบบ Real Time ทำให้ทราบวาสถานะของสินค้าหรือวัตถุดิบคงคลังมีสถานะอย่างไร

5) มีศูนย์รวมระบบข้อมูลสารสนเทศที่ช่วยตัดสินใจ

6) ทำให้เกิดรายงานและการวิเคราะห์ที่สามารถใช้สำหรับการวางแผน

7) สามารถตรวจสอบการทำงานของพนักงานได้ เนื่องจากระบบจะบันทึกการกระทำที่ผ่านระบบทั้งหมด และมีเมนูสำหรับตรวจสอบว่าผู้ใดเป็นผู้บันทึกข้อมูลนั้นๆ

3.3.2 ข้อเสียของระบบ ERP

1) ผู้ใช้ต้องปรับตัวให้เข้ากับโปรแกรม และต้องมีการเปลี่ยนแปลงกระบวนการทำงานไปจากเดิม

2) เนื่องจากโปรแกรม ERPPLUS 2010 เป็นโปรแกรมที่สำเร็จรูปซึ่งไม่อาจตอบสนองความต้องการของธุรกิจที่มีความแตกต่างกัน จึงทำให้ต้องมีการปรับแต่งโปรแกรมเพื่อให้รองรับการใช้งานที่มีลักษณะเฉพาะของธุรกิจ เช่นระบบ ERP โมดูล Inventory ยังไม่รองรับการลงข้อมูลในส่วนของผู้ทศนิยมหลายตำแหน่ง ทำให้เจ้าหน้าที่คลังสินค้าไม่สามารถลงข้อมูลในส่วนของการออกฤทธิ์สำคัญ (Active Ingredient) ที่มีการเบิกจ่ายเป็นเลขจุดทศนิยมสูงสุดถึง 5 ตำแหน่ง ทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการบริหารจัดการสินค้าคงคลังในส่วนของการออกฤทธิ์สำคัญ ดังตารางที่ 14 และ 15 (หลังจากพบปัญหาดังกล่าว ทางทีมงานที่เกี่ยวข้องได้ดำเนินการแจ้งโปรแกรมเมอร์เพื่อปรับปรุงโปรแกรมให้สามารถลงข้อมูลเลขจุดทศนิยมได้ 5 ตำแหน่งตามการใช้งานของบริษัทกรณีศึกษา)

3) ERP เกี่ยวข้องกับแทบทุกหน่วยงานในองค์กรใช้เวลาในการ Implement นาน ทำให้พนักงานบางท่านเกิดการต่อต้านการใช้โปรแกรม ERP เพราะในช่วง Implement ต้องทำงานทั้งงานเดิมและป้อนข้อมูลใส่โปรแกรม ERP จึงทำให้พนักงานต้องทำงานเพิ่มขึ้นจากเดิม

4. เปรียบเทียบผลเชิงเศรษฐศาสตร์

4.1 วิเคราะห์ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period (PB))

4.1.1 ต้นทุนที่ลดลงหรือต้นทุนที่ประหยัดได้ หลังจากการนำ ERP เข้ามาใช้ในการบริหารจัดการสินค้าคงคลัง

1) ต้นทุนที่ลดลงจากการใช้เวลาการรับเข้า-เบิกจ่ายวัตถุดิบคงคลังลดลงต่อปี

ตารางที่ 18 ต้นทุนแรงงานที่ลดลงเนื่องจากเวลาที่ใช้ในการบันทึกข้อมูลรับเข้า-เบิกจ่ายสินค้าคงคลังลดลง

ตำแหน่ง	ลดลง (วัน/ปี)	อัตราค่าจ้าง (บาท/วัน)	ลดลง (บาท/ปี)
เจ้าหน้าที่คลังสินค้า	36	600	21,600.00

จากตารางที่ 18 และรูปที่ 15 การรับเข้า-เบิกจ่ายวัตถุดิบหรือสินค้าคงคลังในระบบ ERP ช่วยลดระยะเวลาการรับเข้า-เบิกจ่ายวัตถุดิบหรือสินค้าคงคลังจากระบบเดิม (Excel) ลงได้ถึง 3 วันทำงานต่อเดือน หรือคิดเป็น 36 วันทำงานต่อปี คิดเป็นต้นทุนเวลาแรงงานที่ลดลงได้ต่อเดือนเท่ากับ 1,800 บาท (เงินเดือนเจ้าหน้าที่คลังสินค้า 18,000 บาท/เดือน หรือเท่ากับ 600 บาท/วัน) ดังนั้นต้นทุนเวลาแรงงานที่ลดลงได้ต่อปี เท่ากับ 21,600 บาท

2) ต้นทุนที่ลดลงจากมูลค่าความคลาดเคลื่อนในการบริการจัดการสินค้าคงคลังในระบบเดิม (Excel) กับระบบ ERP ในเดือน พฤศจิกายน 2558

จากรูปที่ 17 ต้นทุนที่ลดลงจากมูลค่าความคลาดเคลื่อนในการบริการจัดการสินค้าคงคลังด้วยระบบ ERP มีมูลค่าเท่ากับ 337,200.30 บาท

4.2 ระยะเวลาคืนทุนของการซื้อระบบ ERP (ERP PLUS 2010) โมดูล Inventory เข้ามาใช้ในการบริหารทรัพยากรสินค้าคงคลังโดยใช้สูตรการคำนวณหาระยะเวลาในการคืนทุน (PB) ดังนี้ คือ

$$\text{ระยะเวลาคืนทุน} = \frac{\text{เงินลงทุนเริ่มแรก}}{\text{เงินได้รับสุทธิต่อปี}}$$

จากรูปที่ 18 และ 19 ซึ่งแสดงค่าใช้จ่ายครั้งเดียวในการลงทุนเมื่อเริ่มต้นโครงการติดตั้งระบบ ERP PLUS 2010 โมดูล Inventory เป็นจำนวนเงิน 207,541.67 บาท จ่ายรายปีเป็นจำนวนเงิน 65,625.00 บาท ตามลำดับ และจากตารางที่ 16 และรูปที่ 17 เมื่อประยุกต์ใช้ระบบ ERP ในส่วนโมดูล Inventory Control ไปแล้ว มีต้นทุนที่ลดลงหรือผลตอบแทนเป็นจำนวนเงิน 358,800 บาท ($21,600 + 337,200.30 = 358,800$ บาท) ดังนั้นระยะเวลาคืนทุนของโครงการ คือ

$$\begin{aligned} \text{ระยะเวลาคืนทุน} &= \frac{207,541.67}{358,800 - 65,625} \\ &= 0.71 \text{ ปี หรือ ประมาณ 8.5 เดือน} \end{aligned}$$

ข้อเสนอแนะในการศึกษา

1. ในการบริหารจัดการสินค้าคงคลังโดยใช้ระบบ ERP ยังมีส่วนที่ต้องเก็บข้อมูลและบันทึกเพิ่มเติม เช่น วันหมดอายุของสินค้า ระดับสินค้าคงคลังปลอดภัย (Safety Stock) ซึ่งจะเป็นการช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการสินค้าคงคลังของบริษัทกรณีศึกษาได้มากยิ่งขึ้น และเป็นการใช้งานโปรแกรม ERP ให้เกิดประโยชน์มากที่สุด

2. การบริหารจัดการสินค้าคงคลังโดยใช้ระบบ ERP ปัจจุบันยังไม่มีช่องทางการลงข้อมูลของสินค้าหรือวัตถุดิบที่รับเข้าหรือจ่ายออกกว่าเป็นสินค้าหรือวัตถุดิบที่ดีหรือเสีย ทำให้แต่ละฝ่ายที่เกี่ยวข้องไม่ทราบว่าจำนวนสินค้าคงเหลือดังกล่าวเป็นสินค้าที่พร้อมใช้งาน หรือเป็นสินค้าเสียที่ต้องทำการส่งคืน หรือต้องกำจัดทิ้ง ซึ่งหากบริษัทกรณีศึกษาเพิ่มเติมการลงข้อมูลในส่วนนี้เข้าไป จะยิ่งทำให้การบริหารจัดการสินค้าคงคลังของบริษัทกรณีศึกษามีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และฝ่ายที่เกี่ยวข้องสามารถดำเนินการต่อได้อย่างทันท่วงที



THAI-NICHI INSTITUTE OF TECHNOLOGY

สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

TNII



บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

กฤษฎีมา เบญจประภาพร. (2553). การวางแผนและควบคุมวัสดุ โดยใช้ระบบ **SAP**

Business One กรณีศึกษา :บริษัทผลิตรายสิ่งพิมพ์. วิทยานิพนธ์ วท.ม.

(การจัดการโซ่อุปทานแบบบูรณาการ). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย
ธุรกิจบัณฑิต.

กิตติ ภัคดิพัฒนะกุล. (2548). เทคโนโลยีสารสนเทศ. กรุงเทพฯ : บริษัท เคทีพี คอมพ์แอนด์
คอนซัลท์ จำกัด.

จิตตกานต์ เตชะแสนศิริ. (2551). ปัจจัยสู่ความสำเร็จในการติดตั้งระบบ **ERP** กรณีศึกษา :

บริษัท ABC จำกัด. การค้นคว้าอิสระ วท.ม. (การบริหารเทคโนโลยี). กรุงเทพฯ :
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ตรีทศ เหล่าศิริหงษ์ทอง; และมุนินทร์ ลพบุรี. (2547). การบริหารเทคโนโลยีกับการประยุกต์ใช้
Enterprise Resources Planning (ERP). ระเบียบธุรกิจ. 21(174) : 178-182.

ทิพย์วัลย์ เอี่ยมปิยะกุล. (2551). การปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า
กรณีศึกษา: บริษัทให้บริการซ่อมอุปกรณ์สื่อสาร. วิทยานิพนธ์ วท.ม. (วิศวกรรม
อุตสาหกรรม). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ธัญยาภรณ์ ชีรากุล. (2555). การปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจสำหรับระบบการบริหาร
พัสดุและสินค้าคงคลัง ระบบงานขายและส่ง โดยใช้ระบบ **SAP** กรณีศึกษา :
ธุรกิจการจ้างผลิตสินค้าประเภทอุตสาหกรรมการผลิตอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์.
สารนิพนธ์ วท.ม. (การจัดการโซ่อุปทานแบบบูรณาการ). กรุงเทพฯ :
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.

บ้านจอมยุทธ์. (2543). ความเป็นมาของแนวคิด **ERP**. สืบค้นเมื่อ 4 ตุลาคม 2558. จาก
http://www.baanjomuyut.com/library_2/extension-2/erp/index.html.

ปรีชา พันธุมสินชัย; และอุทัย ตันละมัย. (2547). **ERP** เผยวิธีทำจริง. กรุงเทพฯ : TLAPS
สมาคมไทยโลจิสติกส์และการผลิต.

พลพฐ ปิยวรรณ; และสุภาพร เชิงเอี่ยม. (2549). ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรใน
งานบัญชี. กรุงเทพฯ : บริษัท ธรรมดาเพรส จำกัด.

พิพัฒน์ ก้องกิจกุล. (2549). **ทุนมนุษย์**. กรุงเทพฯ : ธรรมการพิมพ์.

มนัญญา อะหาโส. (2549). เมื่อโซ่ห่วยถึงตัวสู่ซูเปอร์สตาร์. **Logistics Digest**. 10 : 38-40.

มลทา แสนสะอาด. (2554). การใช้ระบบ **ERP** สำหรับการจัดการสินค้าคงคลัง

กรณีศึกษา : โรงงานเฟอร์นิเจอร์. วิทยานิพนธ์ วท.ม. (การจัดการโซ่อุปทาน
แบบบูรณาการ). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.

- มันทนา ลีลาธนาพัฒน์. (2555). การศึกษาการนำระบบ ERP (Syteline7) มาใช้เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารทรัพยากรขององค์กร กรณีศึกษา : บริษัทยา. วิทยานิพนธ์ วท.ม. (การจัดการทางวิศวกรรม). นครนายก : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วรพจน์ บรรจงทรัพย์. (2551). การประยุกต์ใช้ระบบวางแผนทรัพยากรการผลิตในกระบวนการฉีดพลาสติก กรณีศึกษา : โรงงานฉีดพลาสติก. วิทยานิพนธ์ วท.ม. (การจัดการโซ่อุปทานแบบบูรณาการ). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- สนั่น เกชาวารี. (2552). การปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการกระบวนการทางธุรกิจของวิสาหกิจขนาดกลางและวิสาหกิจขนาดย่อมโดยใช้ระบบ ERP กรณีศึกษา : โรงงานผลิตขนมปังและเบเกอรี่. วิทยานิพนธ์ วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม). ขอนแก่น : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สุทธิสา ลื่อนันต์ศักดิ์ศิริ. (2558). ระบบบริหารทรัพยากรองค์กร (ERP : Enterprise Resource Planning). สืบค้นเมื่อ 4 ตุลาคม 2558, จาก <http://kids-d.swu.ac.th/dspace/bitstream/123456789/2015/1/v15n07.pdf>.
- สุนีย์ วรรณสุขสิน. (2544). การบริหารการเปลี่ยนแปลงสำหรับโครงการ ERP. **E-Leader**. 12 : 90-91.
- อภิรดี ทิศาวิภาต. (2558). การปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจโดยใช้ Open ERP สำหรับอุตสาหกรรมพลาสติก. การค้นคว้าอิสระ วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- Albert Y. T. Sun; Abe Yazdani; and John D. Overend. (2005). Achievement Assessment for Enterprise Resource Planning (ERP) System Implementations based on Critical Success Factors (CSFs). **International Journal of Projection Economics**. 98 : 189-203.
- C. J. Stefanou. (2001). A Framework for the Ex-Ante Evaluation of ERP Software. **European Journal of Information System**. 10 : 204-215.
- Chris Argyris. (1985). **Action Science, Concepts, Methods, and Skills for Research and Intervention**. San Francisco : Jossey-Bass.
- Christopher Holland; and Ben Light. (2003). A Stage Maturity Model for Enterprise Resource Planning Systems Use. **Operations and Management Forum : International Journal**. 5 : 98-99.

- Dag Naslund. (2004). The Importance of Culture and Change Management in Planning for and ERP Implementation. **Supply Chain Forum : International Journal**. 5 : 24-36.
- Edgard Schein. (1992). **Organizational Culture and Leadership**. 3rd ed. San Francisco : Jossey-Bass.
- Edwin A. Locke; and Gary P. Lartham. (1990). **A Theory of Goal Setting and Task Performance**. Upper Saddle River. NJ : Prentice Hall.
- Elisabeth J. U.; Ronald R. H.; and Michael U. (2002). Enterprise Resource Planning : Implementation Procedures and Critical Success Factors. **European Journal of Operational Research**. 10 : 241-257.
- Fiona Fui-Hoon Hah; Janet; and Lee-Shang Lau. (2001). Critical Factors for Successful Implementation of Enterprise Systems. **Business Process Management Journal**. 7 : 285-296.
- Judy E. Scott. (1999). The FoxMeyer Drugs' Bankruptcy : Was it a Failure of ERP?. **Journal of Americas Conference Information Systems**. 10 : 223-225.
- Michael Beer; Russel Eisenstat; and Bert Spector. (1990). **Why Change Programs Don't Produce Change**. **Harvard Business Review**. Retrieved December 11, 2015, from <http://webdb.ucs.ed.ac.uk/operations/honsqm/articles/Change1.pdf>.
- Parr; and Shanks. (2000). A Model of ERP Project Implementation. **Journal of Information Technology**. 15(2) : 289-303.
- Robert Kaplan; David Norton; Janice Koch; and Cassndra Frangos. (2006). **ทฤษฎีมนุษย์**. แปลโดย พิพัฒน์ ก้องกิจกุล. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : ธรรมการพิมพ์.
- Schein E. (1992). **Analizing Oraganizational Culture**. Retrieved December 29, 2015, from http://www.valuebasedmanagement.net/methods_schein_three_levels_culture.html.
- Grant Shaw. (2015). **4 Change Management Models for Your Small Business**. Retrieved November 29, 2015, from <https://www.nationalleasing.com/en/blog/entry/4-change-management-models-for-your-small-business>.
- Shi-Ming Huang; I-Chu Chang; Shin-Han Li; and Ming-Tong Lin. (2004). A Framework for Evaluating ERP Implementation Choices. **IEEE Transactions on Engineering Management**. 51 : 322-333.

Wenhong Luo; and Diane M. Strong. (2004). A Framework for Evaluating ERP Implementation Choices. **IEEE Transactions on Engineering Management**. 51 : 322-333.



TNI



ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.

ข้อมูลการรับเข้า-เบิกจ่ายสินค้าของบริษัทกรณีศึกษา

TNI

ตารางที่ 19 ข้อมูลจำนวนครั้งในการลงข้อมูลการรับเข้า-เบิกจ่ายสินค้าในแต่ละกรณี โดยเก็บข้อมูลย้อนหลัง 3 เดือน

กรณีรับเข้า	จำนวนครั้งในการลงข้อมูล			
	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	เฉลี่ย
1. บรรจุภัณฑ์ เพื่อผลิตแบรนด์ลูกค้า (ภายใน สั่งซื้อ)	110	156	124	130
2. บรรจุภัณฑ์ เพื่อผลิตแบรนด์ลูกค้า (ภายนอก)	146	183	163	164
3. บรรจุภัณฑ์ เพื่อผลิตสินค้าตัวอย่างของ บริษัท	19	12	14	15
4. วัตถุดิบ เพื่อผลิตผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป	375	495	435	435
5. ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป เพื่อผลิตแบรนด์ ลูกค้า	65	85	72	74
6. ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป สำหรับสินค้าตัวอย่าง ของบริษัท	25	17	18	20
7. ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปของบริษัท	31	22	28	27
8. ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปของลูกค้า	94	138	122	118
9. สินค้าตัวอย่างของบริษัท	21	12	18	17

ตารางที่ 20 บันทึกเวลาการบันทึกข้อมูลการรับเข้า-เบิกจ่ายสินค้าในแต่ละไฟล์ Excel

ช่วงเก็บข้อมูล	ครั้งที่	ระยะเวลาที่ใช้ในการลงข้อมูล (นาที)						
		PO.xlsx	Pack.xlsx	FG.xlsx	Bulk.xlsx	RM.xlsx	Brand.xlsx	Tester.xlsx
1-30/09/2015	1	00:59	00:56	00:59	00:49	00:39	00:47	00:49
	2	00:42	01:21	00:49	00:56	00:40	00:45	01:01
	3	00:56	01:33	00:49	00:50	00:42	00:49	01:07
	4	01:33	01:17	00:49	00:58	00:43	01:20	01:08
	5	01:02	01:43	00:45	00:42	00:54	01:23	01:10
	6	00:58	01:57	00:52	00:58	00:43	00:59	00:46
	7	00:48	00:06	00:46	00:59	00:42	00:43	01:13
	8	00:52	01:03	00:58	00:55	00:43	00:57	00:48
	9	00:44	00:45	01:00	00:57	00:54	00:49	00:50
	10	01:05	00:47	01:03	00:58	00:43	00:56	00:42
1-31/10/2015	11	00:59	00:57	01:04	00:52	00:49	00:43	00:52
	12	00:46	00:49	01:08	00:58	00:53	01:04	00:02
	13	00:41	00:51	01:00	00:51	00:43	00:58	01:00
	14	00:51	01:43	00:50	00:27	00:42	00:43	01:52
	15	00:42	01:04	00:49	01:53	00:43	00:55	00:58
	16	00:45	01:24	00:59	00:20	00:52	01:34	00:46
	17	00:57	01:08	00:49	01:58	00:43	01:01	00:59
	18	00:49	01:06	00:49	00:02	00:52	00:55	00:58
	19	00:51	01:13	00:49	01:58	00:45	00:43	01:10
	20	00:43	00:49	00:45	00:49	00:49	01:04	00:42
1-30/11/2015	21	00:49	01:00	00:48	00:47	00:47	01:24	00:47
	22	00:51	01:15	00:45	00:53	00:53	01:08	00:49
	23	00:43	01:29	00:49	01:05	01:20	01:00	00:45
	24	00:59	00:59	01:09	00:58	00:48	00:40	00:53
	25	00:43	00:43	00:49	00:42	00:42	00:49	00:46
	26	00:56	00:42	00:45	00:48	00:58	00:45	00:53
	27	00:53	00:53	00:48	00:49	00:49	00:48	00:43
	28	01:10	00:43	00:45	00:45	00:45	00:45	01:04
	29	00:40	01:23	00:49	00:47	00:47	00:49	00:42
	30	00:47	00:47	01:10	00:58	00:58	01:20	00:44
รวมเวลาเฉลี่ย		00:52	01:03	00:53	00:55	00:48	00:57	00:54

ตารางที่ 21 บันทึกเวลาในการบันทึกข้อมูลการรับเข้า-เบิกจ่ายสินค้าหรือวัตถุดิบของเจ้าหน้าที่
คลังสินค้าในระบบ ERP

ช่วงเก็บข้อมูล	ครั้งที่	ระยะเวลาที่ใช้ในการบันทึกข้อมูลรับเข้า-เบิกจ่ายในระบบ ERP (นาที)								
		กรณี 1	กรณี 2	กรณี 3	กรณี 4	กรณี 5	กรณี 6	กรณี 7	กรณี 8	กรณี 9
1-31/12/2015	1	00.23	00.25	00.24	00.20	00.23	00.24	00.27	00.24	00.24
	2	00.21	00.26	00.24	00.19	00.23	00.24	00.24	00.25	00.24
	3	00.23	00.26	00.25	00.19	00.21	00.21	00.24	00.27	00.25
	4	00.20	00.24	00.22	00.21	00.21	00.22	00.25	00.25	00.25
	5	00.24	00.27	00.24	00.20	00.22	00.23	00.25	00.25	00.25
	6	00.21	00.25	00.24	00.23	00.23	00.23	00.24	00.26	00.24
	7	00.23	00.25	00.23	00.22	00.23	00.25	00.25	00.26	00.26
	8	00.25	00.22	00.24	00.22	00.24	00.22	00.25	00.24	00.26
	9	00.22	00.22	00.23	00.21	00.25	00.24	00.24	00.25	00.24
	10	00.23	00.23	00.24	00.19	00.23	00.21	00.23	00.23	00.25
1-31/01/2016	11	00.22	00.22	00.22	00.21	00.24	00.23	00.25	00.23	00.25
	12	00.23	00.23	00.23	00.19	00.23	00.22	00.25	00.25	00.25
	13	00.23	00.23	00.23	00.22	00.24	00.22	00.26	00.25	00.26
	14	00.23	00.23	00.21	00.21	00.22	00.22	00.25	00.25	00.25
	15	00.24	00.24	00.22	00.22	00.24	00.23	00.25	00.26	00.25
	16	00.19	00.19	00.24	00.22	00.22	00.24	00.24	00.24	00.26
	17	00.21	00.21	00.23	00.23	00.23	00.22	00.25	00.25	00.25
	18	00.23	00.23	00.24	00.22	00.23	00.22	00.24	00.26	00.23
	19	00.24	00.22	00.24	00.20	00.22	00.22	00.24	00.25	00.23
	20	00.23	00.23	00.23	00.23	00.24	00.21	00.26	00.25	00.25
เฉลี่ย		00.23	00.23	00.23	00.21	00.23	00.23	00.25	00.25	00.25

ภาคผนวก ข.

ข้อมูลความคลาดเคลื่อนและมูลค่าความผิดพลาดจากการบริหารจัดการ
วัตถุดิบคงคลังของบริษัทกรณีศึกษา

TNI

ตารางที่ 22 ข้อมูลความคลาดเคลื่อนและมูลค่าความผิดพลาดจากการบริหารจัดการวัตถุดิบคงคลัง (Raw Material) ประเภท สารออกฤทธิ์ (Active Ingredient) จำนวนทั้งหมด 76 ชนิด ของ บริษัทกรณีศึกษาแบบเดิม (Excel)

No.	Item Code	Data on Excel (kg.)	Actual Count (kg.)	Exceed/Shortage Stock (kg.)
1	RAL-0002	0.77	0.77	0
2	RAL-0003	2.17	1.01	1.16
3	RAL-0004	15.71	15.71	0
4	RAL-0005	0.9	0.9	0
5	RAL-0006	7.25	7.25	0
6	RAL-0009	3.31	1.70	1.61
7	RAL-0010	3.09	3.09	0
8	RAL-0011	3.00	2.47	0.53
9	RAL-0012	1.32	2.63	-1.31
10	RAL-0013	1.60	2.22	-0.62
11	RAL-0014	3.13	3.13	0
12	RAL-0015	0.15	1.75	-1.6
13	RAL-0016	0.7	0.7	0
14	RAL-0019	4.24	4.24	0
15	RAL-0022	4.5	4.5	0
16	RAL-0023	4.67	4.67	0
17	RAL-0024	2.16	2.16	0
18	RAL-0025	0.75	0.75	0
19	RAL-0028	1.09	1.09	0
20	RAL-0032	3.37	3.37	0
21	RAL-0035	0.2	0.2	0
22	RAL-0036	2.1	2.1	0
23	RAL-0037	0.61	0.61	0
24	RAL-0039	10.12	10.12	0
25	RAL-0040	8.24	8.24	0
26	RAL-0045	0.3	0.3	0

ตารางที่ 22 ข้อมูลความคลาดเคลื่อนและมูลค่าความผิดพลาดจากการบริหารจัดการวัตถุดิบคงคลัง (Raw Material) ประเภท สารออกฤทธิ์ (Active Ingredient) จำนวนทั้งหมด 76 ชนิด ของ บริษัทกรณีศึกษาแบบเดิม (Excel) (ต่อ)

No.	Item Code	Data on Excel (kg.)	Actual Count (kg.)	Exceed/Shortage Stock (kg.)
27	RAL-0046	0.29	0.29	0
28	RAL-0047	0.7	0.7	0
29	RAL-0048	3.93	3.93	0
30	RAL-0050	0.67	0.67	0
31	RAL-0053	3.52	3.52	0
32	RAL-0054	1.2	1.2	0
33	RAL-0055	0.75	0.75	0
34	RAL-0056	0.5	0.5	0
35	RAL-0057	4.45	4.45	0
36	RAL-0060	0.73	0.73	0
37	RAL-0061	8.34	8.34	0
38	RAL-0062	2.09	2.09	0
39	RAL-0063	53.29	53.29	0
40	RAL-0064	68.67	68.67	0
41	RAL-0068	30.2	30.2	0
42	RAL-0069	19.2	19.2	0
43	RAL-0070	0.75	0.75	0
44	RAL-0077	0.66	0.66	0
45	RAL-0078	1.00	0.73	0.27
46	RAL-0097	5	5	0
47	RAL-0100	1	1	0
48	RAL-0102	1	1	0
49	RAL-0103	2	2	0
50	RAL-0105	14.26	14.26	0
51	RAL-0109	12.17	12.17	0
52	RAL-0112	3.99	3.99	0

ตารางที่ 22 ข้อมูลความคลาดเคลื่อนและมูลค่าความผิดพลาดจากการบริหารจัดการวัตถุดิบคงคลัง (Raw Material) ประเภท สารออกฤทธิ์ (Active Ingredient) จำนวนทั้งหมด 76 ชนิด ของ บริษัทกรณีศึกษาแบบเดิม (Excel) (ต่อ)

No.	Item Code	Data on Excel (kg.)	Actual Count (kg.)	Exceed/Shortage Stock (kg.)
53	RAL-0115	1.36	1.36	0
54	RAL-0119	1.98	1.98	0
55	RAL-0120	0.00	0.50	-0.5
56	RAL-0121	0.00	0.50	-0.5
57	RAL-0122	0.00	0.75	-0.75
58	RAS-0001	0.48	0.48	0
59	RAS-0007	7.09	7.09	0
60	RAS-0008	1.50	1.43	0.07
61	RAS-0018	4.11	4.11	0
62	RAS-0020	0.93	0.93	0
63	RAS-0026	0.48	0.48	0
64	RAS-0027	1.84	1.84	0
65	RAS-0030	10	10	0
66	RAS-0038	1.78	1.84	-0.06
67	RAS-0043	2.4	2.4	0
68	RAS-0052	10.50	16.25	-5.75
69	RAS-0058	36.28	36.28	0
70	RAS-0066	9.37	9.37	0
71	RAS-0067	6.8	6.8	0
72	RAS-0070	0.00	1.75	-1.75
73	RAS-0083	2.6	2.6	0
74	RAS-0099	0.36	0.36	0
75	RAS-0110	4.3	4.3	0
76	RAS-0125	0.00	0.05	-0.05

ตารางที่ 23 ข้อมูลความคลาดเคลื่อนและมูลค่าความผิดพลาดจากการบริหารจัดการวัตถุดิบคงคลัง (Raw Material) ประเภท สารออกฤทธิ์ (Active Ingredient) จำนวนทั้งหมด 76 ชนิด ของ บริษัทกรณีสึกษา ระบบ ERP

No.	Item Code	Data on ERP (kg.)	Actual Count (kg.)	Exceed/Shortage Stock (kg.)
1	RAL-0002	0.76	0.76	0
2	RAL-0003	1.01	1.01	0
3	RAL-0004	15.32	15.32	0
4	RAL-0005	0.9	0.9	0
5	RAL-0006	7.12	7.12	0
6	RAL-0009	1.7	1.70	0
7	RAL-0010	3.09	3.09	0
8	RAL-0011	2.42	2.42	0
9	RAL-0012	2.63	2.63	0
10	RAL-0013	2.22	2.22	0
11	RAL-0014	3.13	3.13	0
12	RAL-0115	1.67	1.71	-0.04
13	RAL-0016	0.7	0.7	0
14	RAL-0019	4.24	4.24	0
15	RAL-0022	4.5	4.5	0
16	RAL-0023	4.67	4.67	0
17	RAL-0024	2.16	2.16	0
18	RAL-0025	0.75	0.75	0
19	RAL-0028	0.99	1.09	0.10
20	RAL-0032	3.37	3.37	0
21	RAL-0035	0.2	0.2	0
22	RAL-0036	2.1	2.1	0
23	RAL-0037	0.61	0.61	0
24	RAL-0039	10.12	10.12	0
25	RAL-0040	8.24	8.24	0
26	RAL-0045	0.3	0.3	0

ตารางที่ 23 ข้อมูลความคลาดเคลื่อนและมูลค่าความผิดพลาดจากการบริหารจัดการวัตถุดิบคงคลัง (Raw Material) ประเภท สารออกฤทธิ์ (Active Ingredient) จำนวนทั้งหมด 76 ชนิด ของ บริษัทกรณีสึกษา ระบบ ERP (ต่อ)

No.	Item Code	Data on ERP (kg.)	Actual Count (kg.)	Exceed/Shortage Stock (kg.)
27	RAL-0046	0.29	0.29	0
28	RAL-0047	0.7	0.7	0
29	RAL-0048	3.93	3.93	0
30	RAL-0050	0.67	0.67	0
31	RAL-0053	3.52	3.52	0
32	RAL-0054	1.2	1.2	0
33	RAL-0055	0.75	0.75	0
34	RAL-0056	0.5	0.5	0
35	RAL-0057	4.45	4.45	0
36	RAL-0060	0.73	0.73	0
37	RAL-0061	8.34	8.34	0
38	RAL-0062	2.09	2.09	0
39	RAL-0063	53.29	53.29	0
40	RAL-0064	68.67	68.67	0
41	RAL-0068	30.2	30.2	0
42	RAL-0069	19.2	19.2	0
43	RAL-0070	0.75	0.75	0
44	RAL-0077	0.40	0.66	-0.26
45	RAL-0078	0.71	0.71	0
46	RAL-0097	4.27	5.00	-0.73
47	RAL-0100	1	1	0
48	RAL-0102	1	1	0
49	RAL-0103	2	2	0
50	RAL-0105	14.21	14.21	0
51	RAL-0109	12.17	12.17	0
52	RAL-0112	3.65	3.65	0

ตารางที่ 23 ข้อมูลความคลาดเคลื่อนและมูลค่าความผิดพลาดจากการบริหารจัดการวัตถุดิบคงคลัง (Raw Material) ประเภท สารออกฤทธิ์ (Active Ingredient) จำนวนทั้งหมด 76 ชนิด ของ บริษัทกรณีสึกษา ระบบ ERP (ต่อ)

No.	Item Code	Data on ERP (kg.)	Actual Count (kg.)	Exceed/Shortage Stock (kg.)
53	RAL-0115	1.31	1.31	0
54	RAL-0119	1.98	1.98	0
55	RAL-0120	0.40	0.40	0
56	RAL-0121	0.50	0.50	0
57	RAL-0122	0.74	0.74	0
58	RAS-0001	0.48	0.48	0
59	RAS-0007	7.09	7.09	0
60	RAS-0008	1.43	1.43	0
61	RAS-0018	4.11	4.11	0
62	RAS-0020	0.93	0.93	0
63	RAS-0026	0.48	0.48	0
64	RAS-0027	1.84	1.84	0
65	RAS-0030	10	10	0
66	RAS-0038	1.77	1.77	0
67	RAS-0043	2.39	2.39	0
68	RAS-0052	16.15	16.1	0.05
69	RAS-0058	36.23	36.23	0
70	RAS-0066	9.37	9.37	0
71	RAS-0067	6.76	6.76	0
72	RAS-0070	1.72	1.72	0
73	RAS-0083	2.6	2.6	0
74	RAS-0099	0.36	0.36	0
75	RAS-0110	4.3	4.3	0
76	RAS-0125	0.04	0.04	0