

การศึกษาเปรียบเทียบการบริหารสินค้าคงคลัง โดยใช้โปรแกรม Excel และ ERP

COMPARATIVE STUDY OF INVENTORY MANAGEMENT BETWEEN USING EXCEL PROGRAM AND ERP SYSTEM

ดวงหทัย ลิมตโสภณ¹ และ จักร ดิงศภักดิ์²

คณะบริหารธุรกิจ สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น^{1,2}

am_mai_ii@hotmail.com¹

chark@tni.ac.th²

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบการบริหารสินค้าคงคลังระหว่างการใช้โปรแกรม Excel และโปรแกรม ERP Plus 2010 โมดูลระบบควบคุมสินค้าคงคลัง ดำเนินการศึกษาระบบการรับเข้าและกระบวนการเบิกจ่ายสินค้าหรือวัตถุดิบคงคลังประเภทสารออกฤทธิ์สำคัญ (Active Ingredient) 76 ชนิดของฝ่ายคลังสินค้า บริษัท ควอลิตี้ พลัส เอสเทติค อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด เก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินงานเป็น 2 ช่วงเวลา ช่วงที่ 1 ระหว่างเดือนกันยายน ถึงเดือนพฤศจิกายน 2558 เป็นข้อมูลที่ใช้โปรแกรม Excel และช่วงที่ 2 ระหว่างเดือนธันวาคม 2558 ถึงเดือนมกราคม 2559 เป็นข้อมูลที่ใช้โปรแกรม ERP Plus 2010 โมดูลระบบควบคุมสินค้าคงคลัง เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพของเวลาในการบริหารสินค้าคงคลัง เปรียบเทียบความคลาดเคลื่อนของการบริหารสินค้าคงคลังของทั้ง 2 โปรแกรมโดยใช้ค่าความแตกต่างสัมบูรณ์ และเปรียบเทียบผลเชิงเศรษฐศาสตร์ด้วยการวิเคราะห์ระยะเวลาคืนทุนของการลงทุนในโปรแกรม ERP Plus 2010 โมดูลระบบควบคุมสินค้าคงคลัง ผลการศึกษาพบว่า เวลาการบันทึกในกระบวนการรับเข้าและกระบวนการเบิกจ่ายสินค้าหรือวัตถุดิบคงคลังโดยใช้โปรแกรม ERP Plus 2010 น้อยกว่าการใช้โปรแกรม Excel เท่ากับ 36 วันทำงานต่อปี ต้นทุนแรงงานต่อบิลลดลง 21,600 บาท มูลค่าความคลาดเคลื่อนลดลง 337,200.30 บาท คิดเป็นร้อยละ 96.89 โดยการลงทุนโปรแกรม ERP Plus 2010 โมดูลระบบควบคุมสินค้าคงคลังมีระยะเวลาคืนทุน 8.5 เดือน

คำสำคัญ: การบริหารสินค้าคงคลัง, ระบบจัดการทรัพยากรองค์กร, บริษัท ผลิตเครื่องสำอาง

ABSTRACT

The objective of this study was to compare the inventory management between using Microsoft Excel program and inventory control module of ERP Plus 2010. Warehouse receiving and withdrawing processes of 76-item active ingredients of Warehouse Department in Quality Plus Aesthetic International Co.,Ltd. was selected as an analysis unit. The processes data collection were conducted in 2 periods; the first period during September until November 2015 using Microsoft Excel program, secondly during December 2015 until January 2016 using inventory control module of

ERP Plus 2010, in order to compare the time efficiency of inventory management, the stock errors calculating by sum of absolute differences formula, the economic return from ERP Plus 2010 program investment by payback period analysis. The study found that the inventory management on ERP Plus 2010 program consumed 36 days per year less than on Microsoft Excel program operation, and translating to annual labor savings equivalent to Baht 21,000. The value of errors were decreased by 96.89 percent, equaling to Baht 337,200.30. The payback period for this investment was 8.5 months.

Keywords: Inventory Management, Enterprise Resource Planning (ERP), Cosmetic Manufacturer

1. บทนำ

ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและบำรุงผิวเป็นสินค้าอุปโภคบริโภคที่ได้รับความนิยมสำหรับการดำรงชีวิตในสังคมปัจจุบัน โดยเฉพาะกลุ่มสุขภาพสตรีตั้งแต่วัยรุ่นถึงวัยสูงอายุ และแพร่หลายมากขึ้นในกลุ่มของสุขภาพบุรุษ ทำให้มูลค่าตลาดเครื่องสำอางในประเทศไทยเติบโตอย่างต่อเนื่อง บริษัท ควอลิตี้ พลัส เอสเทติค อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด ผู้ผลิตเครื่องสำอางที่ครอบคลุมถึงการสร้างแบรนด์แบบครบวงจร ดำเนิน การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ผลิต บรรจุ และจัดส่งสินค้าให้แก่ลูกค้าโดยไม่คิดค่าบริการ โดยมีเครื่องสำอางประเภทผลิตภัณฑ์บำรุงผิว (Skincare) เป็นผลิตภัณฑ์หลักของบริษัท เนื่องจากต้นทุนวัตถุดิบมีมูลค่าสูง การบริหารคลังสินค้าจึงมีความสำคัญต่อผลการดำเนินงานของบริษัท ฝ่ายคลังสินค้าของบริษัทดำเนินงานโดยใช้การจดบันทึกรายการรับเข้าและเบิกจ่ายสินค้าหรือวัตถุดิบคงคลังในโปรแกรม Microsoft Excel โดยมีไฟล์ข้อมูล Excel ทั้งหมด 7 ไฟล์ ทำให้เกิดปัญหาในเรื่องข้อมูลที่ผิดพลาด ไม่ชัดเจน มีการทำงานซ้ำซ้อน และข้อมูลไม่มีความเป็นปัจจุบัน (Real Time)

ในยุคที่เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีบทบาทสำคัญในการปรับปรุงและพัฒนาการบริหารงานของธุรกิจให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลยิ่งขึ้นด้วยการทำให้ข้อมูลของบริษัทมีความแม่นยำ รวดเร็ว และทันสมัย สนับสนุนการบริหาร การวิเคราะห์ การตรวจสอบ และการ

ตัดสินใจของผู้บริหารระดับต่างๆ ขององค์กร ผู้บริหารบริษัทจึงได้นำระบบวางแผนทรัพยากรองค์กรโดยใช้โปรแกรม ERP Plus 2010 มาใช้ โดยติดตั้งตัวระบบแบบควบคู่ (Parallel Implementation) ดำเนินการระบบงานใหม่ควบคู่ไปกับการดำเนินงานระบบเดิมที่เคยปฏิบัติ [1] ฝ่ายคลังสินค้าของบริษัทได้ติดตั้งและดำเนินการบันทึกข้อมูลการรับเข้าและเบิกจ่ายสินค้าหรือวัตถุดิบคงคลังลงในโมดูลระบบควบคุมสินค้าคงคลัง

ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการบริหารสินค้าคงคลังเปรียบเทียบระหว่างการใช้โปรแกรม Excel และโปรแกรม ERP Plus 2010 โมดูลระบบควบคุมสินค้าคงคลัง โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เปรียบเทียบประสิทธิภาพของเวลาในการบริหารสินค้าคงคลัง
2. เปรียบเทียบความคลาดเคลื่อนของการบริหารสินค้าคงคลังของทั้ง 2 โปรแกรมโดยใช้ค่าความแตกต่างสัมบูรณ์ และ
3. เปรียบเทียบผลเชิงเศรษฐศาสตร์ด้วยการวิเคราะห์ระยะเวลาดำเนินการของการลงทุนในโปรแกรม ERP Plus 2010 โมดูลระบบควบคุมสินค้าคงคลัง

2. วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

2.1 ระบบวางแผนทรัพยากรองค์กร (Enterprise Resource Planning (ERP) System หมายถึง การวางแผนทรัพยากรทางธุรกิจขององค์กรโดยรวมเพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์อย่างสูงสุดจากทรัพยากรทางธุรกิจขององค์กร ERP เป็นระบบสารสนเทศขององค์กรที่บูรณาการกระบวนการหลัก (Core Business Process) ในบริษัททั้งหมด ได้แก่ การจัดจ้าง การผลิต การขาย การบัญชี และการบริหารบุคคล เข้าด้วยกันอย่างเป็นระบบที่สัมพันธ์กันและสามารถเชื่อมโยงกันข้อมูลถึงกันอย่างเป็นปัจจุบัน (Real Time) [1]

ลักษณะสำคัญของระบบ ERP ประกอบด้วย

1. การบูรณาการระบบงานต่างๆ เข้าด้วยกัน มีความเชื่อมโยงในด้านการไหลของวัตถุดิบและสินค้า (Material Flow) และการไหลของข้อมูล (Information Flow) ERP ทำหน้าที่เป็นระบบจัดการข้อมูล ทำให้การบริหารงานในกิจกรรมต่างๆ เชื่อมโยงกัน เกิดผลลัพธ์ที่ดีที่สุดสามารถรับรู้สถานการณ์และปัญหาของงานต่างๆ ได้ทันที ทำให้สามารถตัดสินใจแก้ปัญห่องค์กรได้อย่างรวดเร็ว
2. ระบบงานเป็นแบบ Real Time เกิดขึ้นในเวลาจริง (Real Time) อย่างทันที ทำให้สามารถทำการป้อนข้อมูลเป็นรายวันได้ คำนวณต้นทุนและกำไรขาดทุนของบริษัทเป็นรายวันได้
3. ระบบ ERP มีฐานข้อมูล (Database) แบบสมมูลลงบัญชี นั่นคือคุณสมบัติของการเป็น 1 Fact 1 Place ทำให้ระบบไม่ซ้ำซ้อน มีประสิทธิภาพ ลดความผิดพลาดและความขัดแย้งของข้อมูลลงได้

ปัจจัยแห่งความสำเร็จของโครงการ ERP [2-4] ได้แก่

1. วิสัยทัศน์ทางธุรกิจ ในการเชื่อมต่อระบบสารสนเทศทั้งภายในและภายนอกองค์กร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลของกระบวนการทางธุรกิจ
2. การสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูง
3. มีแผนโครงการและตารางเวลา
4. มีผู้ให้คำปรึกษา
5. ทีมงานโครงการมีความสามารถและมุ่งมั่น

6. การยอมรับและไว้วางใจจากผู้ใช้หรือเจ้าของระบบงาน
7. มีกระบวนการติดตามความคืบหน้าของโครงการอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง

8. มีกระบวนการสื่อสารระหว่างผู้ดำเนินโครงการและผู้ใช้อย่างมีประสิทธิภาพ

9. มีการวางแผนรับมือกับปัญหาที่จะเกิดขึ้นหลังระบบงานถูกติดตั้งเพื่อใช้งานจริง

ความสามารถในการเรียนรู้ของบุคลากรถือเป็นส่วนหนึ่งในความเสี่ยงต่อความสำเร็จของการติดตั้งระบบ ERP ด้วย

ระบบ ERP PLUS 2010 โมดูล Inventory Control เป็นระบบควบคุมสินค้าคงคลัง ที่รองรับสินค้าสำเร็จรูป วัสดุสิ้นเปลือง และวัตถุดิบสำหรับการผลิต สามารถช่วยบริหารจัดการสินค้าคงคลังได้อย่างเป็นระบบ และง่ายต่อการใช้งาน โมดูล Inventory Control ประกอบด้วยหน้าจอย่อยๆ ดังนี้

1. รับวัตถุดิบ-สินค้าเข้า (Receipt MA-FG)
2. เบิกจ่ายวัตถุดิบ (Issue Stock)
3. รับสินค้าผลิตเสร็จ (Receipt F/G)
4. เบิกจ่ายสินค้า (Issue F/G)
5. บันทึยกยอดยกมา (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)

เนื่องจากเป็นโปรแกรมที่สำเร็จรูปจึงไม่อาจตอบสนองความต้องการของธุรกิจที่มีความแตกต่างกัน ทำให้ต้องมีการปรับแต่งโปรแกรมเพื่อให้รองรับการใช้งานที่มีลักษณะเฉพาะของธุรกิจ เช่น การบันทึกรายการเป็นเลขจุดทศนิยมสูงสุดถึง 5 ตำแหน่ง ไม่สามารถลงได้ทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการบริหารจัดการสินค้าคงคลัง หลังจากพบปัญหา โปรแกรมเมอร์ได้ปรับปรุงให้สามารถลงข้อมูลเลขจุดทศนิยมได้ 5 ตำแหน่งตามการใช้งานของบริษัท

2.2 สินค้าคงคลังของบริษัทผลิตเครื่องสำอางประเภทผลิตภัณฑ์บำรุงผิว

วัตถุดิบและสินค้าคงคลังหลักของการผลิตเครื่องสำอางประเภทผลิตภัณฑ์บำรุงผิว (Skincare) ของบริษัท ควอลิตี้ พลัส เอสเทติก อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด แบ่งออกเป็น 5 ประเภท [5] ได้แก่

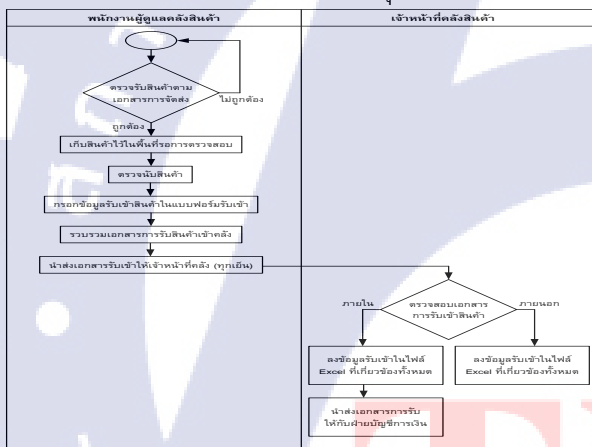
1. วัตถุดิบ (Raw Material) ที่ใช้ในการผลิตสารกึ่งสำเร็จรูปหรือเนื้อผลิตภัณฑ์ (Bulk Cream) ซึ่งมีส่วนประกอบหลัก 5 อย่าง ได้แก่ สารออกฤทธิ์สำคัญ (Active Ingredient) สารตั้งต้นหรือสารก่อเนื้อ (Base Cream) สี (Color) น้ำหอม (Fragrance) และสารกันเสีย (Preservative)
2. สารกึ่งสำเร็จรูปหรือ เนื้อผลิตภัณฑ์ (Bulk Cream)
3. บรรจุภัณฑ์ (Packaging)
4. สินค้าสำเร็จรูป (Finished Good)
5. อื่นๆ เช่น วัสดุสิ้นเปลืองที่ใช้ในการผลิต เป็นต้น

ในการวิเคราะห์การจำแนกประเภทสินค้าคงคลังด้วยระบบ ABC (ABC Analysis) พบว่าวัตถุดิบคงคลังที่มีมูลค่าสูงสุด คือ วัตถุดิบประเภทสารออกฤทธิ์สำคัญ (Active Ingredient) ซึ่งมีมูลค่ามากถึง 1,252,700 บาท คิดเป็นร้อยละ 86 ของมูลค่าวัตถุดิบทั้งหมด ดังนั้นจึงเลือกวัตถุดิบประเภทสารออกฤทธิ์สำคัญเป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาเปรียบเทียบการบริหารสินค้าคงคลังระหว่างใช้โปรแกรม Excel และระบบ ERP

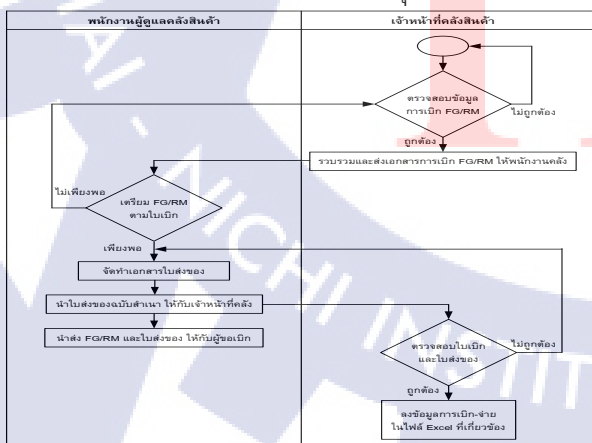
ฝ่ายคลังสินค้ามีกระบวนการรับเข้าและกระบวนการเบิกจ่ายสินค้าหรือวัตถุดิบ แสดงได้ดังตารางที่ 1 และ 2 และแบ่งประเภทการรับเข้า-เบิกจ่ายสินค้าคงคลังออกเป็น 9 กรณี ได้แก่

1. บรรจุกัณฑ์เพื่อผลิตแบรนด์ลูกค้าที่สั่งซื้อจากภายใน
2. บรรจุกัณฑ์เพื่อผลิตแบรนด์ลูกค้าโดยลูกค้าภายนอกดำเนินการสั่งซื้อ
3. บรรจุกัณฑ์เพื่อผลิตสินค้าตัวอย่างของบริษัท
4. วัตถุดิบเพื่อผลิตผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป (Bulk Cream)
5. ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปเพื่อผลิตแบรนด์ลูกค้า
6. ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปสำหรับสินค้าตัวอย่างของบริษัท
7. ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปของบริษัท
8. ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปของลูกค้า
9. สินค้าตัวอย่างของบริษัท

ตารางที่ 1 กระบวนการรับเข้าสินค้าหรือวัตถุดิบของฝ่ายคลังสินค้า



ตารางที่ 2 กระบวนการเบิกจ่ายสินค้าหรือวัตถุดิบของฝ่ายคลังสินค้า



3. เปรียบเทียบวิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ มีขั้นตอนดำเนินการตามระเบียบวิธีวิจัยดังนี้

3.1 กลุ่มตัวอย่าง

ศึกษากระบวนการรับเข้าและกระบวนการเบิกจ่ายสินค้าหรือวัตถุดิบคงคลังประเภทสารออกฤทธิ์สำคัญ (Active Ingredient) 76 ชนิดของฝ่ายคลังสินค้า เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง เนื่องจากเป็นวัตถุดิบคงคลังที่มีมูลค่าสูงสุด

3.2 เครื่องมือและการวิเคราะห์ข้อมูล

แบ่งตามขั้นตอนดำเนินการศึกษาเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 การเปรียบเทียบประสิทธิภาพเวลาในการบริหารสินค้าคงคลัง โดยแบ่งการศึกษาเป็น 2 เฟส

เฟสที่ 1 เก็บข้อมูลเวลาในการบริหารสินค้าคงคลังด้วยโปรแกรม Excel ระหว่างเดือนกันยายน ถึงเดือนพฤศจิกายน 2558 ดำเนินการเก็บข้อมูลจำนวนครั้งในการลงข้อมูล จำนวนจำนวนครั้งเฉลี่ยที่เจ้าหน้าที่คลังสินค้าลงข้อมูลในแต่ละเดือน จับเวลาการบันทึกการรับเข้า-เบิกจ่ายสินค้าคงคลังในแต่ละไฟล์ Excel ที่เกี่ยวข้อง จำนวนเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการบริหารสินค้าคงคลังในแต่ละกรณีต่อเดือน

เฟสที่ 2 เก็บข้อมูลเวลาในการบริหารสินค้าคงคลังด้วยโปรแกรม ERP Plus 2010 ระหว่างเดือนธันวาคม 2558 ถึงเดือนมกราคม 2559 ดำเนินการศึกษาคำถามโมดูลระบบควบคุมสินค้าคงคลัง ทดลองจับเวลาการบันทึกการรับเข้า-เบิกจ่ายสินค้าคงคลังในแต่ละกรณีลงในระบบ ERP จำนวนเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการบริหารสินค้าคงคลังในแต่ละกรณีต่อเดือนและต่อปี

วิเคราะห์ข้อมูลโดยคำนวณการประหยัดต้นทุนแรงงานต่อปีของผู้ปฏิบัติงาน

ส่วนที่ 2 การเปรียบเทียบความผิดพลาดในการบริหารสินค้าคงคลัง แบ่งเป็น 2 เฟส

เฟสที่ 1 รวบรวมและตรวจนับรายการความผิดพลาดจากการบริหารสินค้าคงคลังด้วยโปรแกรม Excel ข้อมูลของการรับเข้า-เบิกจ่ายสินค้าคงคลังระหว่างวันที่ 1-30 พฤศจิกายน 2558 และคำนวณมูลค่าความคลาดเคลื่อนของข้อมูลสินค้าคงคลังด้วยค่าความแตกต่างสัมบูรณ์ (Sum of Absolute Differences)

เฟสที่ 2 รวบรวมและ Import ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับวัตถุดิบคงคลังที่ศึกษาเข้าในระบบ ERP ผูกสอนเจ้าหน้าที่คลังสินค้าในการลงข้อมูลและดำเนินการบันทึกข้อมูลการรับเข้า-เบิกจ่ายวัตถุดิบคงคลังที่ศึกษา ระหว่างวันที่ 1-30 พฤศจิกายน 2558 ลงในระบบ ERP ตรวจสอบจำนวนวัตถุดิบคงเหลือจริงเปรียบเทียบกับจำนวนคงเหลือในระบบ ERP เพื่อหาความผิดพลาดในการรับเข้า-เบิกจ่ายวัตถุดิบด้วยระบบ ERP และ คำนวณมูลค่าความคลาดเคลื่อนของข้อมูลสินค้าคงคลังด้วยค่าความแตกต่างสัมบูรณ์

สูตรคำนวณค่าความแตกต่างสัมบูรณ์ มีดังนี้

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

โดยที่ Exceed Stock คือ ค่าของจำนวนสินค้าที่เกินจากข้อมูลของจำนวนสินค้าในระบบบัญชีที่ได้มาจากการนับจริง และ Shortage

Stock เป็นค่าของจำนวนสินค้าที่ขาดจากข้อมูลของจำนวนสินค้าในระบบบัญชีที่ได้มาจากการนับจริง

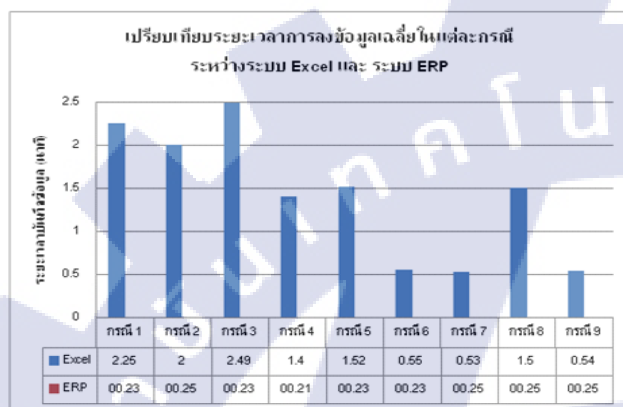
ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในการลงทุนโปรแกรม ERP Plus 2010 และระยะเวลาคืนทุน

4. สรุปผลการศึกษา

ผลการศึกษานำเสนอเป็น 3 ส่วน ดังนี้

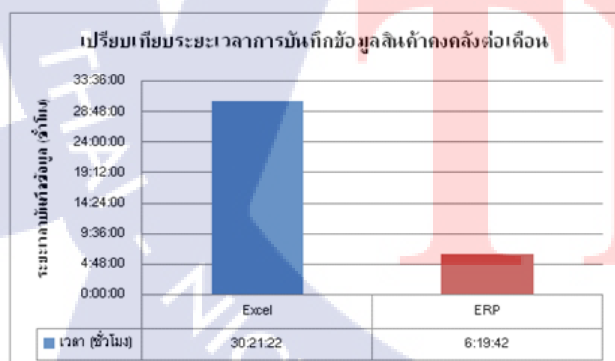
ส่วนที่ 1 ประสิทธิภาพเวลาในการบริหารสินค้าคงคลัง

เวลาเฉลี่ยในการบันทึกการรับเข้า-เบิกจ่ายวัตถุดิบหรือสินค้าคงคลังในโปรแกรม ERP Plus 2010 เปรียบเทียบกับ Excel ในแต่ละกรณี พบว่ามีเวลาเฉลี่ยน้อยกว่าการบันทึกข้อมูลการรับเข้า-เบิกจ่ายวัตถุดิบคงคลังใน Excel หลายเท่าตัวในทุกกรณี รายละเอียดปรากฏดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 เปรียบเทียบเวลาเฉลี่ยในการบันทึกการรับเข้า-เบิกจ่ายวัตถุดิบ

ในขณะที่เวลาที่รับเข้า-เบิกจ่ายวัตถุดิบคงคลังในโปรแกรม Excel สูงกว่าเวลาของระบบ ERP ถึง 24 ชั่วโมง 1 นาที 40 วินาที ต่อเดือน หรือสูงกว่าถึงร้อยละ 80 ของการรับเข้า-เบิกจ่ายด้วยระบบ ERP ดังรูปที่ 2 หมายความว่า การรับเข้า-เบิกจ่ายวัตถุดิบคงคลังในระบบ ERP ช่วยลดระยะเวลาการทำงานลงได้ถึง 3 วันทำงานต่อเดือน คิดเป็น 36 วันทำงานต่อปี



รูปที่ 2 เปรียบเทียบเวลารวมเฉลี่ยต่อเดือนในการรับเข้า-เบิกจ่ายวัตถุดิบคงคลัง

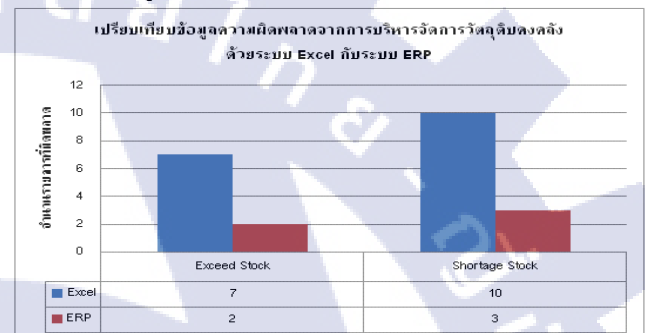
ส่วนที่ 2 ความคลาดเคลื่อนในการบริหารสินค้าคงคลัง

การบันทึกข้อมูลใน Excel มีความผิดพลาดเกิดขึ้น 17 ชนิด แบ่งเป็น การมีสินค้าส่วนเกิน (Exceed Stock) 7 ชนิด คิดเป็นความ

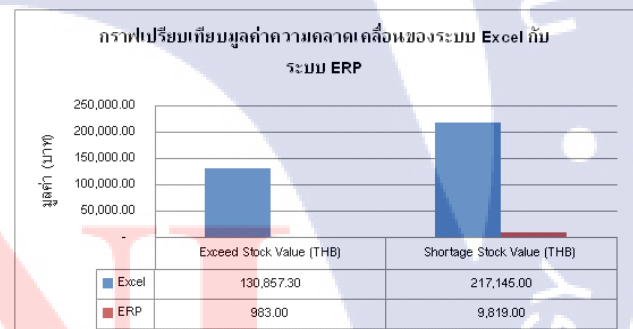
ผิดพลาดร้อยละ 9.2 ของจำนวนวัตถุดิบประเภทสารออกฤทธิ์ทั้งหมด และมีมูลค่าสินค้าคงคลังส่วนเกิน เท่ากับ 130,857.30 บาท และมีสินค้าส่วนขาด (Shortage Stock) 10 ชนิด คิดเป็นความผิดพลาดร้อยละ 13.16 โดยมีมูลค่าสินค้าคงคลังส่วนขาดเท่ากับ -217,145 บาท

ส่วนการบันทึกข้อมูลใน ERP มีความผิดพลาดเกิดขึ้น 5 ชนิด แบ่งเป็น การมีสินค้าส่วนเกิน 2 ชนิด คิดเป็นความผิดพลาดร้อยละ 2.6 ของจำนวนวัตถุดิบประเภทสารออกฤทธิ์ทั้งหมดและมีมูลค่าสินค้าคงคลังส่วนเกิน เท่ากับ 983 บาท และมีสินค้าส่วนขาด (Shortage Stock) 3 ชนิด คิดเป็นความผิดพลาดร้อยละ 3.95 โดยมีมูลค่าสินค้าคงคลังส่วนขาดเท่ากับ -9,819 บาท

เมื่อเปรียบเทียบกับการใช้โปรแกรม Excel ระบบ ERP ช่วยลดจำนวนข้อมูลผิดพลาดทั้งในสินค้าส่วนเกินและสินค้าส่วนขาดได้ถึงร้อยละ 70.6 โดยมูลค่าความคลาดเคลื่อนในการบริหารสินค้าคงคลังด้วยโปรแกรม Excel สูงกว่าการใช้ระบบ ERP ถึง 337,200.30 บาท คิดเป็นร้อยละ 96.89 เปรียบเทียบความคลาดเคลื่อนของทั้งสองโปรแกรมได้ดังรูปที่ 3 และ 4



รูปที่ 3 เปรียบเทียบจำนวนความคลาดเคลื่อนในการบริหารสินค้าคงคลัง



รูปที่ 4 เปรียบเทียบมูลค่าความคลาดเคลื่อนในการบริหารสินค้าคงคลัง

ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในการลงทุนโปรแกรม ERP Plus 2010 และระยะเวลาคืนทุน

3.1 ค่าใช้จ่ายในการลงทุนโปรแกรม ERP Plus 2010 แบ่งเป็น 1) ค่าใช้จ่ายครั้งเดียวในการติดตั้งระบบ ประกอบด้วยค่าโปรแกรม (6 Modules) ค่า Implement และค่า Server เก็บข้อมูล คิดเฉลี่ยต่อโมดูลเท่ากับ 207,541.67 บาท 2) ค่าใช้จ่ายรายปีในการใช้งานระบบ ประกอบด้วยค่าบำรุงรักษาโปรแกรมต่อปี ค่าจ้างพนักงาน ERP และค่าบำรุงรักษา Server คิดเฉลี่ยต่อโมดูลเท่ากับ 65,625.00 บาท

3.2 ต้นทุนที่บริษัทประหยัดได้จากการนำโปรแกรม ERP มาใช้บริหารสินค้าคงคลัง แบ่งเป็น 1) ต้นทุนแรงงานในการบันทึกการ

รับเข้า-เบิกจ่ายวัตถุดิบคงคลังที่ลดลง 36 วันทำงานต่อปี (เงินเดือนเจ้าหน้าที่คลังสินค้า 18,000 บาท/เดือน หรือเท่ากับ 600 บาท/วัน) ต้นทุนเวลาแรงงานที่ลดลงได้ต่อปี เท่ากับ 21,600 บาท 2) ต้นทุนที่ลดลงจากมูลค่าความคลาดเคลื่อนในการบริหารสินค้าคงคลังด้วยโปรแกรม ERP (เดือน พฤศจิกายน 2558) มีมูลค่าเท่ากับ 337,200.30 บาท

ดังนั้นคำนวณระยะเวลาคืนทุนของการลงทุนในโปรแกรม ERP Plus 2010 ไม่ดูระบบควบคุมสินค้าคงคลังได้เท่ากับ 0.71 ปี หรือ 8.5 เดือน

5. ข้อเสนอแนะในการศึกษา

1. ในการบริหารสินค้าคงคลังโดยใช้ระบบ ERP ยังมีส่วนที่ต้องเก็บข้อมูลและบันทึกเพิ่มเติม เช่น วันหมดอายุของสินค้า ระดับสินค้าคงคลังปลอดภัย (Safety Stock) ซึ่งจะช่วยให้ประสิทธิภาพในการบริหารสินค้าคงคลังของบริษัทได้มากยิ่งขึ้น และเป็นการใช้งานโปรแกรม ERP ให้เกิดประโยชน์มากที่สุด

2. การบริหารสินค้าคงคลังโดยใช้ระบบ ERP ปัจจุบันยังไม่มีช่องทางการส่งข้อมูลของสินค้าหรือวัตถุดิบที่รับเข้าหรือจ่ายออกเป็นสินค้าหรือวัตถุดิบที่ดีหรือเสีย ทำให้แต่ละฝ่ายที่เกี่ยวข้องไม่ทราบจำนวนสินค้าคงเหลือดังกล่าวเป็นสินค้าที่พร้อมใช้งาน หรือเป็นสินค้าเสียที่ต้องทำการส่งคืน หรือต้องกำจัดทิ้ง หากบริษัทเพิ่มเติมการลงข้อมูลในส่วนนี้ จะช่วยให้การบริหารสินค้าคงคลังมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และฝ่ายที่เกี่ยวข้องสามารถดำเนินการต่อได้อย่างทันท่วงที

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักร ดิงศภักดิ์ อาจารย์ที่ปรึกษาที่ให้คำแนะนำในการปรับแก้ไขงานจนสำเร็จ และขอขอบคุณ บริษัท ควอลิตี้ พลัส เอสเทติก อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด ที่อนุญาตให้ใช้ข้อมูลเพื่อประโยชน์ในการพัฒนากระบวนการผลิตและงานในอุตสาหกรรมได้

เอกสารอ้างอิง

- [1] พลพร ปิยวรรณ; และสุภาพร เชิงเอี่ยม. (2549). ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรในงานบัญชี. กรุงเทพฯ : บริษัท ธรรมดาเพรส จำกัด.
- [2] จิตตกานต์ เตชะแสนศิริ. (2551). ปัจจัยสู่ความสำเร็จในการติดตั้งระบบ ERP กรณีศึกษา : บริษัท ABC จำกัด. การค้นคว้าอิสระ วท.ม. (การบริหารเทคโนโลยี). กรุงเทพฯ :บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- [3] 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.
- [4] 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.
- [5] Quality Plus Aesthetic International Co.,Ltd. (2016). ผลิตภัณฑ์บำรุงผิว. ออนไลน์ สืบค้นเมื่อวันที่ 5 มีนาคม 2559 จาก <https://www.qualityplus.co.th/>