

เมื่อนำมาทำวิเคราะห์โดยใช้กระบวนการแสดงการเคลื่อนที่ของวัสดุ (flow process chart) โดยบันทึกตามขั้นตอนการทำงานก่อนหลัง และสัญลักษณ์แทนขั้นตอนการทำงาน

ตารางที่ 3.1 ผังกระบวนการเคลื่อนที่ของข้อมูลก่อนการปรับปรุงขั้นตอนการรับสินค้า

| ขั้นตอน ที่ | รายละเอียดการทำงาน | เวลา วินาที |  |  |  |  |  |
|----------------|--|----------------|---|---|---|---|---|
| 1 | ตรวจสอบ email | 14 | | | | X | |
| 2 | เปิด email และ เอกสารแนบ | 19 | X | | | | |
| 3 | ตรวจสอบหมายเลขใบแจ้งหนี้ | 13 | | | | X | |
| 4 | ลงสมุดบันทึกการรับ | 6 | | | | | X |
| 5 | การเข้าสู่ระบบ SAP | 11 | X | | | | |
| 6 | ระบุคำสั่งการทำรับ "MIGO" | 3 | X | | | | |
| 7 | บันทึกหมายเลขคำสั่งซื้อ | 5 | X | | | | |
| 8 | ตรวจสอบข้อมูลในใบสั่งซื้อ กับใบแจ้งหนี้ | 91 | | | | X | |
| 9 | ระบุหมายเลขใบแจ้งหนี้รายละเอียดสินค้า และบันทึกข้อมูล | 46 | X | | | | |
| 10 | ระบบแจ้งข้อผิดพลาด หาสาเหตุ | 163 | | | | X | |
| 11 | ทำการแก้ไข | 138 | X | | | | |
| 12 | ส่ง email ยืนยันการทำรับ | 25 | X | | | | |
| 13 | เวลารอคอยระหว่างขั้นตอน | 158 | | | X | | |
| | | 692 | 7 | 0 | 1 | 4 | 1 |

เวลาที่แสดงในตารางเป็นข้อมูลจากการสุ่มตัวอย่าง 1 ครั้ง ในสัปดาห์แรกของการเก็บข้อมูล

จะเห็นได้ว่าจากทั้งหมด 13 ขั้นตอน เป็นขั้นตอนการปฏิบัติงานทั้งหมด 7 ขั้นตอน ขั้นตอนการรองาน 1 ขั้นตอน ซึ่งในที่นี้เป็นข้อมูลการรองานสะสม ขั้นตอนการตรวจสอบ 4 ขั้นตอน และขั้นตอนการเก็บข้อมูลนอกระบบ SAP 1 ขั้นตอน

จากการเก็บข้อมูลโดยการสุ่มระยะเวลา 4 สัปดาห์ ช่วงเวลาการทำงานรอบเช้าและรอบบ่าย ในระยะเวลาที่ต่างกัน จากพนักงานจำนวน 3 คน ได้ข้อมูล 40 ข้อมูลต่อสัปดาห์เป็นจำนวนทั้งหมด 120 ครั้ง ทำการบันทึกข้อมูล และนำมาหาค่าเฉลี่ย ได้ข้อมูลดังตาราง

ตารางที่ 3.2 เวลาการทำงานโดยเฉลี่ยของขั้นตอนการรับสินค้า และ % ของโอกาสการเกิดขึ้นก่อนการปรับปรุงในสัปดาห์ที่ 1

| ขั้นตอนที่ | รายละเอียดการทำงาน | เวลา วินาที | % ของโอกาส ที่เกิดขึ้น |
|------------|--|----------------|---------------------------|
| 1 | ตรวจสอบ email | 17 | 100% |
| 2 | เปิด email และ เอกสารแนบ | 18 | 100% |
| 3 | ตรวจสอบหมายเลขใบแจ้งหนี้ | 16 | 100% |
| 4 | ลงสมุดบันทึกการรับ | 11 | 97% |
| 5 | การเข้าสู่ระบบ SAP | 16 | 3% |
| 6 | ระบุคำสั่งการทำรับ “MIGO” | 6 | 94% |
| 7 | บันทึกหมายเลขคำสั่งซื้อ | 8 | 100% |
| 8 | ตรวจสอบข้อมูลในใบสั่งซื้อ กับใบแจ้งหนี้ | 69 | 100% |
| 9 | ระบุหมายเลขใบแจ้งหนี้รายละเอียดสินค้า และบันทึกข้อมูล | 57 | 100% |
| 10 | ระบบแจ้งข้อผิดพลาด หาสาเหตุ | 184 | 4% |
| 11 | ทำการแก้ไข | 109 | 4% |
| 12 | ส่ง email ยืนยันการทำรับ | 12 | 100% |
| 13 | เวลารอคอยระหว่างขั้นตอน | 253 | 11% |
| | | 776 | |

ตารางที่ 3.3 เวลาการทำงานโดยเฉลี่ยของขั้นตอนการรับสินค้า และ % ของโอกาสการเกิดขึ้นก่อนการปรับปรุงในสัปดาห์ที่ 2

| ขั้นตอน ที่ | รายละเอียดการทำงาน | เวลา วินาที | % ของโอกาส ที่เกิดขึ้น |
|----------------|--|----------------|---------------------------|
| 1 | ตรวจสอบ email | 13 | 100% |
| 2 | เปิด email และ เอกสารแนบ | 11 | 100% |
| 3 | ตรวจสอบหมายเลขใบแจ้งหนี้ | 19 | 100% |
| 4 | ลงสมุดบันทึกการรับ | 11 | 9% |
| 5 | การเข้าสู่ระบบ SAP | 13 | 12% |
| 6 | ระบุคำสั่งการทำรับ “MIGO” | 5 | 89% |
| 7 | บันทึกหมายเลขคำสั่งซื้อ | 4 | 100% |
| 8 | ตรวจสอบข้อมูลในใบสั่งซื้อ กับใบแจ้งหนี้ | 51 | 100% |
| 9 | ระบุหมายเลขใบแจ้งหนี้รายละเอียดสินค้า และบันทึกข้อมูล | 42 | 100% |
| 10 | ระบบแจ้งข้อผิดพลาด หาสเหตุ | 137 | 5% |
| 11 | ทำการแก้ไข | 121 | 5% |
| 12 | ส่ง email ยืนยันการทำรับ | 14 | 100% |
| 13 | เวลารอคอยระหว่างขั้นตอน | 224 | 11% |
| | | 665 | |

ตารางที่ 3.4 เวลาการทำงานโดยเฉลี่ยของขั้นตอนการรับสินค้า และ % ของโอกาสการเกิดขึ้น ก่อนการปรับปรุงในสัปดาห์ที่ 3

| ขั้นตอน ที่ | รายละเอียดการทำงาน | เวลา วินาที | % ของโอกาส ที่เกิดขึ้น |
|----------------|--|----------------|---------------------------|
| 1 | ตรวจสอบ email | 18 | 100% |
| 2 | เปิด email และ เอกสารแนบ | 17 | 100% |
| 3 | ตรวจสอบหมายเลขใบแจ้งหนี้ | 13 | 100% |
| 4 | ลงสมุดบันทึกการรับ | 15 | 97% |
| 5 | การเข้าสู่ระบบ SAP | 15 | 6% |
| 6 | ระบุคำสั่งการทำรับ “MIGO” | 5 | 93% |
| 7 | บันทึกหมายเลขคำสั่งซื้อ | 7 | 100% |
| 8 | ตรวจสอบข้อมูลในใบสั่งซื้อ กับใบแจ้งหนี้ | 67 | 100% |
| 9 | ระบุหมายเลขใบแจ้งหนี้รายละเอียดสินค้า และบันทึกข้อมูล | 52 | 100% |
| 10 | ระบบแจ้งข้อผิดพลาด หาสเหตุ | 174 | 6% |
| 11 | ทำการแก้ไข | 121 | 6% |
| 12 | ส่ง email ยืนยันการทำรับ | 12 | 100% |
| 13 | เวลารอคอยระหว่างขั้นตอน | 256 | 11% |
| | | 772 | |

ตารางที่ 3.5 เวลาการทำงานโดยเฉลี่ยของขั้นตอนการรับสินค้า และ % ของโอกาสการเกิดขึ้น ก่อนการปรับปรุงในสัปดาห์ที่ 4

| ขั้นตอนที่ | รายละเอียดการทำงาน | เวลา วินาที | % ของโอกาส ที่เกิดขึ้น |
|------------|--|----------------|---------------------------|
| 1 | ตรวจสอบ email | 23 | 100% |
| 2 | เปิด email และ เอกสารแนบ | 12 | 100% |
| 3 | ตรวจสอบหมายเลขใบแจ้งหนี้ | 23 | 100% |
| 4 | ลงสมุดบันทึกการรับ | 21 | 91% |
| 5 | การเข้าสู่ระบบ SAP | 11 | 11% |
| 6 | ระบุคำสั่งการทำรับ “MIGO” | 4 | 98% |
| 7 | บันทึกหมายเลขคำสั่งซื้อ | 5 | 100% |
| 8 | ตรวจสอบข้อมูลในใบสั่งซื้อ กับใบแจ้งหนี้ | 54 | 100% |
| 9 | ระบุหมายเลขใบแจ้งหนี้รายละเอียดสินค้า และบันทึกข้อมูล | 46 | 100% |
| 10 | ระบบแจ้งข้อผิดพลาด หาสเหตุ | 224 | 5% |
| 11 | ทำการแก้ไข | 127 | 5% |
| 12 | ส่ง email ยืนยันการทำรับ | 15 | 100% |
| 13 | เวลารอคอยระหว่างขั้นตอน | 307 | 11% |
| | | 872 | |

ตารางที่ 3.6 เวลาการทำงานโดยเฉลี่ยของขั้นตอนการรับสินค้า และ % ของโอกาสการเกิดขึ้น ก่อนการปรับปรุงข้อมูลเฉลี่ย 4 สัปดาห์

| ขั้นตอน ที่ | รายละเอียดการทำงาน | เวลา วินาที | % ของโอกาส ที่เกิดขึ้น |
|----------------|--|----------------|---------------------------|
| 1 | ตรวจสอบ email | 18 | 100% |
| 2 | เปิด email และ เอกสารแนบ | 15 | 100% |
| 3 | ตรวจสอบหมายเลขใบแจ้งหนี้ | 18 | 100% |
| 4 | ลงสมุดบันทึกการรับ | 15 | 74% |
| 5 | การเข้าสู่ระบบ SAP | 14 | 8% |
| 6 | ระบุคำสั่งการทำรับ “MIGO” | 5 | 94% |
| 7 | บันทึกหมายเลขคำสั่งซื้อ | 6 | 100% |
| 8 | ตรวจสอบข้อมูลในใบสั่งซื้อ กับใบแจ้งหนี้ | 60 | 100% |
| 9 | ระบุหมายเลขใบแจ้งหนี้รายละเอียดสินค้า และบันทึกข้อมูล | 49 | 100% |
| 10 | ระบบแจ้งข้อผิดพลาด หาสเหตุ | 180 | 5% |
| 11 | ทำการแก้ไข | 120 | 5% |
| 12 | ส่ง email ยืนยันการทำรับ | 13 | 100% |
| 13 | เวลารอคอยระหว่างขั้นตอน | 260 | 11% |
| | | 771 | |

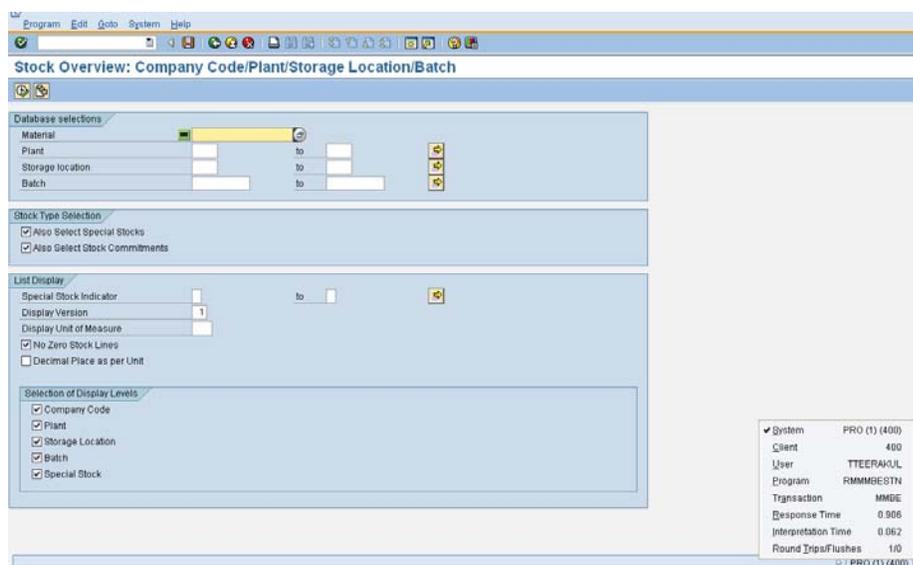
จากรูปขั้นตอนการรับสินค้าสำเร็จรูปใช้เวลาเฉลี่ยทั้งสิ้น 771 วินาที แต่หากพิจารณาเฉพาะขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับการทำงานโดยระบบ SAP พบว่าใช้เวลาทั้งสิ้น 394 วินาที โดยเป็นการรวมเวลาตั้งแต่ขั้นตอนที่ 5-9 และรวมเวลารอคอยใน ขั้นตอนที่ 12 โดยขั้นตอนที่ 10 การวิเคราะห์หากเกิดข้อผิดพลาดใช้เวลาเฉลี่ย 180 วินาที ในขณะที่ ขั้นตอนที่ 11 การแก้ไขให้ถูกต้องใช้เวลาเฉลี่ย 120 วินาที แต่เมื่อพิจารณาโอกาสการเกิดพบว่ามีโอกาสที่เกิดขึ้นมี 5% ดังนั้นเพื่อพิจารณาเงื่อนไขดังกล่าวพบว่า ขั้นตอนการตรวจสอบข้อมูลก่อนป้อนลงในระบบ SAP ซึ่งต้องทำทุกครั้งใช้เวลา 60 วินาที คิดเป็น 53% ของเวลาทั้งหมด ซึ่งขั้นตอนที่ใช้เวลาสูงที่สุดคือขั้นตอนการตรวจสอบเอกสารการจำหน่ายเพื่อการบันทึกลงในระบบคลังสินค้า

ขั้นตอนจำหน่ายสินค้า

- 1) พนักงานส่งสินค้าออกของบริษัทผู้ว่าจ้างผลิตเข้าสู่ระบบ SAP
- 2) ระบุรหัสของสินค้าเพื่อตรวจสอบรายการมีกำหนดการจำหน่ายโดยใช้คำสั่ง

“Zbacklog”

- 3) ระบุคำสั่ง “MMBE” เพื่อตรวจสอบสินค้าคงคลัง
- 4) เลือกรายการที่มีกำหนดการจำหน่ายและมียอดสินค้าคงคลัง
- 5) ระบุคำสั่ง “VA02” เพื่อสร้างหมายเลขใบส่งหีบสินค้า
- 6) ระบุคำสั่ง “VL01N” เพื่อสร้าง Commercial invoice และ Packing list
- 7) ระบุคำสั่ง “VL02N” เพื่อแก้ไข Commercial invoice และ Packing list
- 8) ระบุคำสั่ง “VL71” เพื่อพิมพ์ Packing list
- 9) ระบุคำสั่ง “VF01” เพื่อพิมพ์ Commercial Invoice
- 10) ทำการบันทึกหมายเลขใบส่งสินค้า Air way bill
- 11) ทำการบันทึกข้อมูล เพื่อตัดยอดสินค้าออกจากคลังสินค้า stock ในระบบ SAP
- 12) ในแต่ละขั้นตอนการป้อนข้อมูลหากระบบแจ้งข้อผิดพลาดการแก้ไขให้ตรวจสอบว่าเกิดจากการบันทึกหรือไม่ เช่น ระบุหมายเลขรหัสสินค้าผิด หรือซ้ำ
- 13) หากตรวจสอบพบว่าข้อมูลถูกต้องให้ติดต่อแผนกที่เกี่ยวข้องเพื่อแก้ไขในลำดับต่อไป เช่น คลังสินค้าองโรงงานรับจ้างผลิตตรวจสอบหมายเลขรหัสสินค้าจากป้ายแสดงสินค้าข้างกล่องเพื่อยืนยันข้อมูล



ภาพที่ 3.12 หน้าต่างของ SAP เพื่อตรวจสอบยอดสินค้าคงคลัง