บทที่ 6

การศึกษาระบบควบคุมการเบิกใช้วัตถุดิบและสินค้าสำเร็จรูป

สภาพโดยทั่วไปของอุตสาหกรรมเครื่องประดับต้องใช้เงินลงทุนสูง เนื่องจากวัตถุดิบมีราคาแพง ที่โรงงานตัวอย่างก็เช่นกัน จากการศึกษาข้อมูลกำลังการผลิตเป็นรายปี พบว่ามีกำลังการผลิตประมาณ 25,000 ชิ้นต่อปี (ประมาณ 125,000,000 บาท/ปี) และปริมาณการใช้วัตถุดิบประมาณ 1,000,000 บาทต่อปี ดังนั้นกรณีที่มีการสูญหายเกิดขึ้น สมมติประมาณ 3% หรือมากกว่า กรณีที่เป็นวัตถุดิบ ประเมินค่าเสียหายคิดเป็น 30,000 บาท/ปี และกรณีถ้าเป็นชิ้นงาน ก็ประมาณ 3,750,000 บาทต่อปี ซึ่งก็นับเป็นมูลค่าสูงมากพอสมควร ดังนั้นการมีระบบการควบคุมและการตรวจสอบการเบิกใช้วัตถุดิบและสินค้าสำเร็จรูปที่ดี และมีประสิทธิภาพ จึงจำเป็นอย่างยิ่งในอุตสาหกรรมประเภทนี้

ในบทนี้จึงมุ่งเน้นที่จะศึกษาถึง ระบบการควบคุมวัตถุดิบและสินค้าสำเร็จรูปของโรงงานตัวอย่าง เพื่อพัฒนาปรับปรุงระบบการควบคุมให้มีประสิทธิภาพ และรัดกุมยิ่งขึ้น

ปัญหาระบบการควบคุมวัตถุดิบและสินค้าสำเร็จรูป

จากสภาพระบบการควบคุมเดิมของโรงงานตัวอย่าง ยังไม่สามารถควบคุมสต็อคของทั้งวัตถุดิบและสินค้าสำเร็จรูปได้อย่างรัดกุม ทำให้ยอดสต็อคคงเหลือยังไม่ถูกต้อง สภาพปัญหาในการควบคุมสต็อควัตถุดิบและสินค้าสำเร็จรูป พอสรุปได้ดังต่อไปนี้

1. โครงสร้างรหัสวัตถุดิบบางชนิด ยังไม่มีเกณฑ์อ้างอิงที่เป็นมาตรฐานเดียวกันซึ่งส่งผลต่อระบบการควบคุมสต็อคได้

2. ระบบควบคุมการเบิกใช้วัตถุดิบไม่มีประสิทธิภาพ ก่อให้เกิดการรั่วไหลและการสูญหายของวัตถุดิบที่มีมูลค่าได้ง่าย เนื่องการควบคุมสต็อควัตถุดิบได้ไม่รัดกุม

3. ขาดการตัดสต็อควัตถุดิบเป็นรายวัน ทำให้การตรวจสอบสต็อคทำได้ไม่ทันการณ์ เนื่องจากยอดคงเหลือจะเปลี่ยนแปลงไปเรื่อยๆ ตามการเบิกใช้

4. การตรวจสอบสต็อควัตถุดิบคงเหลือ และการตัดสต็อคจากเอกสารการเบิกใช้วัตถุดิบ เป็นไปด้วยความยากลำบาก เพราะมีการตัดยอดการเบิกใช้กับสต็อคจากเอกสารการเบิกใช้ทีละใบ ทำให้สูญเสียเวลา แรงงาน และมีโอกาสเกิดความผิดพลาดสูง เพราะเป็นงานที่ทำให้เกิด

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ความเมื่อยล้า ซึ่งตัวอย่างเอกสารบัญชีสำหรับการตัดสต๊อควัตถุดิบประเภทต่างๆ ในระบบเดิม ดังแสดงใน ภาคผนวก ฉ.

5. ยอดคงเหลือของสต๊อควัตถุดิบในข้อมูลบัญชีการตัดสต๊อค และจากยอดคงเหลือจริง ไม่ตรงกัน การตรวจสอบกลับเพื่อตรวจสอบหาความผิดพลาดเป็นไปได้ยาก การตรวจสอบสต๊อค จึงเป็นในลักษณะประมาณการ ที่มีค่าใกล้เคียงยอดคงเหลือจริง

6. การควบคุมระบบสินค้าสำเร็จรูป ยังไม่เป็นระบบเท่าที่ควร ทำให้ระบบการตรวจสอบสินค้าสำเร็จรูป เกิดความยุ่งยากและต้องใช้เวลานาน และจากสภาพระบบงานเดิมมีการป้อนรายการสินค้าสำเร็จรูป ที่รับมาจากตกแต่งเป็นรายวันไม่เท่ากับจำนวนชิ้นงานที่รับมาจริง ทำให้ข้อมูลในจุดนี้เกิดผิดพลาด การควบคุมสต๊อคสินค้าสำเร็จรูปไม่ถูกต้อง แม่นยำ

<u>การพัฒนาระบบควบคุมวัตถุดิบและสินค้าสำเร็จรูป</u>

จากสภาพปัญหาระบบการควบคุมวัตถุดิบต่างๆในโรงงานตัวอย่าง ที่มีการใช้วัตถุดิบหลัก ดังต่อไปนี้ คือ

- วัสดุทอง 14K ,18K สำหรับใช้ทำตัวเรือนชิ้นงาน
- วัสดุพลอย ใช้ประกอบบนตัวเรือน
- วัสดุเพชร ใช้ประกอบบนตัวเรือน เช่นกัน

จึงได้มีการศึกษาและปรับปรุงระบบควบคุมวัตถุดิบทั้ง 3ประเภท รวมทั้งสินค้าสำเร็จรูป โดยมีขั้นตอนดังนี้ คือ

1. การสร้างระบบข้อมูล
2. การพัฒนาระบบการควบคุม

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1. <u>การสร้างระบบข้อมูล</u>

เนื่องจาก สภาพปัญหาของระบบข้อมูลสำหรับการควบคุม ทั้งวัตถุดิบและสินค้าสำเร็จรูป ยังไม่เป็นระบบ ส่วนใหญ่รายละเอียดของระบบข้อมูล จะเป็นการควบคุมภายในแผนกที่มีการสรุปรายการให้กับทางแผนกบัญชีต้นทุน ซึ่งมีหน้าที่ดูแลและควบคุมเกี่ยวกับสต๊อคของทุกจุด ทำได้ไม่ทั่วถึงและเต็มที่ สามารถควบคุมสต๊อคต่างๆ ได้ในระดับหนึ่ง ดังนั้นจึงได้เล็งเห็นถึงความสำคัญและจำเป็นของระบบข้อมูล ที่จะทำให้ฝ่ายตรวจสอบและควบคุมสต๊อค คือแผนก

บัญชีต้นทุนกระทำได้อย่างต่อเนื่องและทั่วถึง จึงได้มีการศึกษาถึงการสร้างระบบข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการควบคุมสต๊อควัตถุดิบและสินค้าสำเร็จรูป ตามเอกสารสำหรับการบันทึกที่มีในระบบเดิมและกรณีที่เป็นข้อมูลที่จำเป็นสำหรับระบบ แต่ยังไม่มีแบบฟอร์มการบันทึก ก็ได้มีการออกแบบเอกสาร เพื่อให้เกิดข้อมูลส่วนนี้ขึ้น โดยได้มีการแบ่งพิจารณาการสร้างระบบข้อมูล ดังต่อไปนี้

ก. วัสดุทอง

วัสดุทองเป็นวัตถุดิบหลัก ที่นิยมใช้ทำตัวเรือนชิ้นงานมากที่สุด สำหรับการเบิกใช้และการควบคุมสต๊อคทองของระบบงานเดิมยังไม่รัดกุมเท่าที่ควร โดยสภาพปัญหาพอสรุปได้ดังนี้

(1) สภาพปัญหาระบบข้อมูลเพื่อควบคุมสต๊อคทอง (เดิม)

(1.1) แผนกบัญชีต้นทุน ดูแลข้อมูลระบบการเบิกใช้ทองได้ไม่ทั่วถึง ทำให้การควบคุมสต๊อคทองไม่รัดกุม เนื่องจากการเบิกจ่ายทองให้ช่าง ทางหัวหน้าส่วนตัวเรือน ซึ่งเป็นญาติของผู้บริหารเป็นผู้ควบคุมการเบิกจ่ายที่จุดนี้ และจะสรุปการเบิกใช้จากช่างทั้งหมดเป็นงวดนำมาส่งให้กับทางบัญชีต้นทุนเพื่อตัดสต๊อค ทำให้ข้อมูลส่วนนี้ไม่ถูกตัดออกจากยอดคงเหลือทันทีที่มีการเบิกใช้

(1.2) ยังไม่มีแบบฟอร์มสำหรับควบคุมการเบิกจ่ายทองและส่วนประกอบอื่นๆ ให้กับช่างแผนกตัวเรือน โดยระบบงานควบคุมเดิม หัวหน้าตัวเรือนจะบันทึกการเบิกจ่ายทองให้ช่างลงในสมุดฉีกของแต่ละงวดเป็นรายช่าง ซึ่งไม่มีรายละเอียดของรายการที่เบิกและรายการที่รับคืน ทำให้บัญชีต้นทุนขาดข้อมูลในส่วนนี้ เพื่อให้ควบคุมระบบให้ทั่วถึง

(1.3) ระบบการตัดสต๊อคเดิม เป็นในลักษณะการใช้เอกสารบัญชีเพื่อตัดสต๊อคที่มีการลงรายการที่รับเข้ารายการที่จ่าย และยอดคงเหลือ โดยพนักงานบัญชีต้นทุนลงรายการตามเอกสารที่รับเข้าและเบิกออกจากสต๊อค (ควบคุมที่น้ำหนักวัตถุดิบ) จากนั้นจะทำการตัดสต๊อคของวัตถุดิบเพื่อหายอดคงเหลือ ทำให้ไม่สะดวก และเกิดความยุ่งยาก

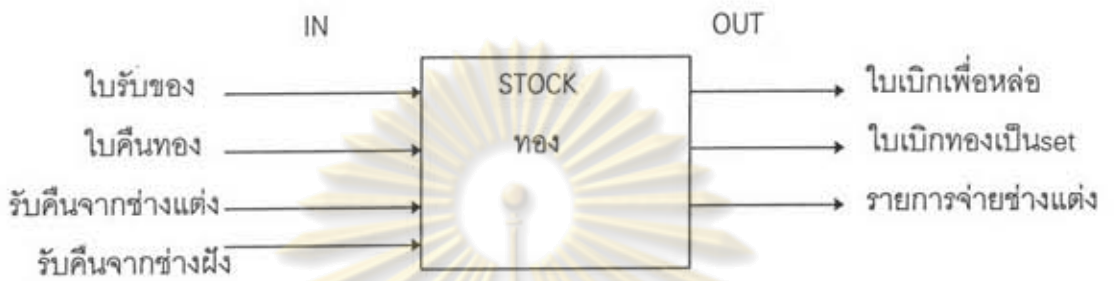
(2) การเสนอแนะระบบข้อมูล เพื่อการควบคุมสต๊อคทอง

ได้เสนอแนะระบบข้อมูลสำหรับการควบคุมสต๊อคทอง โดยได้แบ่งพิจารณาระบบข้อมูลเพื่อการควบคุม ดังต่อไปนี้

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

(2.1) ระบบข้อมูลการรับเข้า-จ่ายออกของวัสดุทอง

ระบบข้อมูลในการควบคุมการรับเข้าและจ่ายออกของวัสดุทอง ดังแสดงในภาพประกอบที่ 6.1



ภาพประกอบที่ 6.1 ระบบข้อมูลการรับเข้า-จ่ายออกของวัสดุทอง

จากภาพประกอบที่ 6.1 แสดงให้เห็นถึงข้อมูลการรับวัสดุทองเข้าสู่สต็อค(IN)และระบบข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการจ่ายวัสดุทอง เพื่อการนำไปใช้(OUT) โดยได้แบ่งพิจารณาดังนี้

(2.1.1) ระบบข้อมูลการรับวัสดุทองเข้าสต็อค (IN)

สำหรับเอกสารเกี่ยวกับการรับวัสดุทองเข้าสต็อค มีดังนี้

(ก) ใบรับของ

เป็นเอกสารสำหรับกรณีที่มีวัตถุดิบ (ทอง) นำมาส่งตามรายการที่สั่ง โดยควบคุมที่น้ำหนักที่รับมา ในแต่ละรายการตามใบรับของ ซึ่งตัวอย่างเอกสาร แสดงในภาพประกอบที่ ช.1

(ข) ใบคืนทอง

เป็นเอกสารสำหรับกรณีที่มีการส่งตัวเรือน กลับคืนเข้าสต็อค อาจเนื่องจากงานซ่อมตัวเรือน ที่ต้องทำการหลอมใหม่ ตัวอย่างเอกสารใบคืนทอง แสดงในภาพประกอบที่ ช.2

(ค) ข้อมูลการรับ-คืนงานจากช่างแต่ง

จากระบบเดิมหัวหน้าแผนกตัวเรือนจะควบคุมดูแลโดยมีการบันทึกในสมุดฉีกเพื่อการควบคุมการจ่ายงานให้ช่างเป็นรายช่าง ดังนั้นจึงได้ทำการออกแบบฟอร์ม เพื่อให้การลงบันทึกรายการรับ-จ่ายช่างแต่งตัวเรือน ได้รายละเอียดของข้อมูลการรับ-จ่ายงานให้ช่างมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ตัวอย่างเอกสารรายการรับ-จ่ายช่างแต่งตัวเรือน แสดงในภาพประกอบที่ ช.3

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

(ง) ข้อมูลการรับคืนจากช่างฝัง

ซึ่งลักษณะของข้อมูลจะเป็น เศษทองหลังการฝังเพื่อนำไปหลอมใหม่ จะมีการสรุปเป็นรายเดือน ตัวอย่างเอกสารแสดงให้เห็นใน ภาพประกอบที่ ช.4

(2.1.2) ระบบข้อมูลการเบิกจ่ายวัสดุทอง เพื่อนำไปใช้

สำหรับเอกสารการเบิกจ่ายวัสดุทอง ออกจากสต๊อค มีดังนี้

(ก) ใบเบิกทองเพื่องานหล่อ

เป็นเอกสารสำหรับการเบิกทอง สำหรับการหล่อตัวเรือน โดยช่างหล่อจะเขียนบันทึกในแบบฟอร์มใบเบิกให้กับหัวหน้าแผนกตัวเรือน ตัวอย่างเอกสารแสดงในภาพประกอบที่ ช.5

(ข) ใบเบิกทอง (เป็น set)

จะใช้เอกสารนี้สำหรับ เบิกตัวเรือนที่เป็นเฉพาะทอง เช่น สร้อยคอ เพื่อนำมาประกอบกับจี้ เป็นสร้อยสังวาลย์ ตัวอย่างของเอกสารดังแสดงในภาพประกอบที่ ช.6

(ค) รายการจ่ายช่างแต่งตัวเรือน

ก็จะใช้เอกสารรายการรับ-จ่ายช่างแต่งตัวเรือน สำหรับการเก็บข้อมูลการจ่ายงานให้ช่างแต่งตัวเรือน ตามรายการจ่ายงานในครั้งนั้นๆ

จะเห็นได้ว่าระบบข้อมูลการรับเข้า-จ่ายออก จากสต๊อคทองตามเอกสารต่างๆ ดังที่ได้กล่าวมาแล้วซึ่งเป็นข้อมูลที่จำเป็นสำหรับแผนกบัญชีต้นทุนเพื่อใช้ในการควบคุมการรับ-จ่ายวัสดุทองได้อย่างครอบคลุมและทั่วถึงยิ่งขึ้น ด้วยเหตุนี้จึงจัดให้มีการกระจายข้อมูลเหล่านี้ ให้กับทางแผนกบัญชีต้นทุน (เอกสารสำเนา) สำหรับใช้ในระบบควบคุมสต๊อคทอง ต่อไป

ข. วัสดุเพชร

เป็นวัสดุที่ใช้ประดับบนตัวเรือน ซึ่งมีมูลค่าสูงและชิ้นเล็ก ง่ายต่อการสูญหาย ในระบบการควบคุมสต๊อคเพชรระบบเดิม มีสภาพปัญหาพอสรุปได้ดังนี้

(1) สภาพปัญหาระบบข้อมูลเพื่อการควบคุมสต๊อคเพชร(เดิม)

(1.1) เกิดความยุ่งยากและไม่สะดวกในการตัดสต๊อค เนื่องจากการตัดสต๊อคมีการอ้างอิงเป็นถุงๆ ตาม LOT NO.(เป็นตัวเลข) ตามใบเบิก ไม่สามารถตัดรายการเป็นรายวันได้ เนื่องจาก ต้องใช้เวลาในการค้นหารายการเบิกใช้จากใบเบิก และต้องค้นหาตาม LOT NO. ที่ใช้ซึ่งมีหลาย LOT NO.ในเอกสารบัญชีที่ใช้ตัดสต๊อค

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

(1.2) การตรวจสอบยอดคงเหลือในสต๊อคเพชร ในเอกสารบัญชีที่ใช้ในการตัด STOCK เทียบกับยอดคงเหลือจริง ส่วนใหญ่เจอปัญหายอดไม่ตรงกัน เกิดความยุ่งยากในการตรวจสอบข้อมูลย้อนกลับ เพราะยอดคงเหลือจะเปลี่ยนแปลงเรื่อยๆ ทำให้ตรวจสอบได้ไม่ทันตามต้องการ

(2) การเสนอแนะระบบข้อมูลเพื่อการควบคุมสต๊อคเพชร

จากสภาพปัญหา จึงได้ทำการศึกษาและเสนอแนะระบบข้อมูล สำหรับการควบคุมสต๊อคเพชรโดยได้แบ่งพิจารณาระบบข้อมูลออกได้เป็นดังนี้

(2.1) ระบบข้อมูลการรับเข้า-เบิกจ่ายวัสดุเพชร เพื่อการควบคุม

สำหรับระบบการควบคุมสต๊อคเพชร จะมีข้อมูลที่เกี่ยวข้องในระบบ 2ส่วน ดังแสดงในภาพประกอบที่ 6.2

ภาพประกอบที่ 6.2 ระบบข้อมูลการรับเข้า-เบิกจ่ายวัสดุเพชรเพื่อการควบคุม

จากภาพประกอบที่ 6.2 แสดงให้เห็นถึงระบบข้อมูลการรับวัสดุเพชรและข้อมูลการเบิกจ่ายวัสดุ สำหรับการควบคุม โดยข้อมูลในเอกสารที่เกี่ยวข้องในการควบคุม มีดังนี้

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

(2.1.1) ระบบข้อมูลการรับวัสดุเข้าสต๊อค (IN)

มีเอกสารที่เกี่ยวข้องดังนี้

(ก) ใบรับของ (เพชร)

เป็นเอกสารที่มีแบบฟอร์ม เหมือนกับใบรับของทั่วไป สำหรับใบรับของ (เพชร) จะได้ข้อมูลการรับวัสดุเพชรเข้าสต๊อค(IN)มีการควบคุมและอ้างอิงตามรายการและน้ำหนักที่รับเข้า

(ข) ข้อมูลคืนเพชรเข้าสต๊อค

กรณีที่มีการคัดเพชรให้ช่างฝังเกินจำนวนที่ใช้จริง เนื่องจากความผิดพลาดของผู้คัดหรืออาจเนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงการใช้เพชร ตามรูปร่าง ขนาดและเกรด ซึ่งต้องมีการคืนเข้า

และเปลี่ยนวัสดุเพชร เพื่อให้ได้ตามที่ต้องการ ซึ่งข้อมูลจะได้จากเอกสารรายการคืนเพชร/พลอย ดังแสดงในภาพประกอบที่ ช.7

(2.1.2) ระบบข้อมูลการเบิกจ่ายเพชรเพื่อนำไปใช้

เอกสารที่เกี่ยวข้องในระบบการเบิกจ่ายวัสดุเพชร มีดังนี้

(ก) ใบเบิกเพชร

ใช้ในการเบิกเพชร เพื่อเตรียมคัดให้กับหน่วยงานจ่ายฝัง ตัวอย่างเอกสารแสดงในภาพประกอบที่ ช.8

(ข) ใบซ่อมเพชร

กรณีที่มีการคัดซ่อมเพชรเพิ่มเติม เนื่องจาก คัดจำนวนเพชรที่ใช้ได้ไม่ครบหรือไม่พอ ก็ต้องมีการคัดเพชรใหม่สำหรับการเบิกใช้ โดยตัวอย่างเอกสารจะแสดงใน ภาพประกอบที่ ช.9

จากระบบข้อมูลต่างๆเหล่านี้ จำเป็นอย่างยิ่งสำหรับแผนกบัญชีต้นทุน เพื่อที่จะสามารถควบคุมการรับ-จ่ายวัสดุเพชรเพื่อนำไปใช้ได้อย่างทั่วถึง

ค. วัสดุพลอย

เป็นวัสดุที่นำมาใช้ประดับบนตัวเรือนของชิ้นงานสำหรับการควบคุมสต็อคพลอยในระบบเดิม มีสภาพปัญหาพอสรุปได้ดังนี้

(1) สภาพปัญหาของระบบการควบคุมสต็อคพลอยเดิม

(1.1) โครงสร้างรหัสวัสดุพลอย มีการระบุรายละเอียดของขนาดเม็ดพลอยได้ยังไม่ครอบคลุม ส่งผลต่อระบบการควบคุม ทั้งการเบิกจ่ายในการสั่งรายละเอียดเกี่ยวกับการนำวัสดุพลอยไปใช้ ได้ไม่ชัดเจน

(1.2) เกิดความยุ่งยากและไม่สะดวกในการตัดสต็อค เนื่องจากการตัดสต็อคมีการอ้างอิง LOT CODEของวัสดุพลอยที่มีความหลากหลาย ขึ้นอยู่กับความแตกต่างของประเภท ขนาด รูปร่าง เกรดและแหล่งกำเนิดของพลอย เพื่อใช้ในเอกสารบัญชีควบคุมการตัดสต็อคของแต่ละ LOT CODE ทำให้ตัดเป็นรายวันไม่ได้ เนื่องจากต้องค้นหารายการเบิกใช้พลอยจากใบเบิก และ LOT CODEในบัญชีตัดสต็อคในรายการนั้นๆ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

(2) การเสนอแนะระบบข้อมูลเพื่อการควบคุมสต็อคพลอย

ได้มีการศึกษาและเสนอแนะระบบข้อมูลสำหรับการควบคุมสต็อค โดยแบ่งระบบข้อมูลในการพิจารณาดังนี้

(2.1) การกำหนดโครงสร้างรหัสวัสดุพลอย

(ก) โครงสร้างรหัส LOT CODEของวัสดุพลอย (เดิม)

จากระบบการควบคุมการเบิกใช้พลอยเดิมจะอ้างอิงที่ LOT CODE ตามรหัสโครงสร้างดังนี้

A XX B C D (ใช้น้ำหนักและจำนวนเม็ดในการควบคุม)

โดยที่ หลัก A => แทนด้วย ประเภทของพลอย (Type & color)ได้แก่

-ทับทิม (Ruby) แทนด้วย 'R'

-ไพลิน (Shappire) แทนด้วย 'S'

-มรกต (Emerald) แทนด้วย 'E'

-บุษราคัม (Yellow Shappire) แทนด้วย 'Y'

หลัก XX => แทนด้วย ขนาดของพลอย (Size) ได้แก่

-ความกว้างไม่เกิน1.0มม.แต่ไม่เกิน2.0มม.แทนด้วย'02'

-ความกว้างไม่เกิน2.0มม.แต่ไม่เกิน3.0มม.แทนด้วย'03'

-ความกว้างไม่เกิน3.0มม.แต่ไม่เกิน4.0มม.แทนด้วย'04'

-ความกว้างไม่เกิน4.0มม.แต่ไม่เกิน5.0มม.แทนด้วย'05'

-ความกว้างไม่เกิน5.0มม.แต่ไม่เกิน6.0มม.แทนด้วย'06'

-ความกว้างไม่เกิน6.0มม.แต่ไม่เกิน7.0มม.แทนด้วย'07'

หลัก B => แทนด้วย รูปร่างของเม็ดพลอย (Shape) ได้แก่

-สี่เหลี่ยมจัตุรัส แทนด้วย 'S'

-กลม แทนด้วย 'R'

-รูปไข่ แทนด้วย 'O'

-สี่เหลี่ยมผืนผ้า แทนด้วย 'B'

-สี่เหลี่ยมคางหมู แทนด้วย 'T'

-เมล็ดข้าว แทนด้วย 'M'

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

-หัวใจ แทนด้วย 'H'

-หยดน้ำ แทนด้วย 'P'

-สามเหลี่ยม แทนด้วย 'F'

หลัก C => แทนด้วย ระดับเกรดของพลอย ได้แก่

-เกรด A แทนด้วย 'A'

-เกรด B แทนด้วย 'B'

-เกรด C แทนด้วย 'C'

-เกรด D แทนด้วย 'D'

-เกรด E แทนด้วย 'E'

หลัก D => แทนด้วย แหล่งกำเนิด ได้แก่

-ออสเตรเลีย แทนด้วย 'A'

-พม่า แทนด้วย 'B'

-กัมพูชา แทนด้วย 'C'

-ศรีลังกา แทนด้วย 'S'

-ไทย แทนด้วย 'T'

-รัสเซีย แทนด้วย 'R'

ตัวอย่างเช่น: R 05OB B หมายถึง พลอยทับทิม มีขนาดกว้างมากกว่า 4มม.แต่ไม่เกิน 5มม. เป็นรูปไข่ เกรด B และมีแหล่งกำเนิดที่ประเทศ พม่า เป็นต้น

(ข) ปัญหาและข้อบกพร่อง

ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว ในสภาพปัญหาที่เกี่ยวกับโครงสร้างรหัสของพลอย เนื่องจากระบบเดิม มีการบอกรายละเอียดของขนาดเม็ดพลอยที่ใช้ยังไม่ครอบคลุม และบ่งรายละเอียดได้ไม่ชัดเจน มีผลต่อระบบควบคุมการเบิกใช้ และสื่อรายละเอียดได้ไม่ชัดเจน ดังนั้นจึงได้เสนอการกำหนดโครงสร้างรหัสพลอย เพื่อให้เกิดความชัดเจนและเป็นมาตรฐานเดียวกัน ดังนี้

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

(ค) โครงสร้างรหัส LOT CODE ของวัสดุพลอย (เสนอ)

A ZZ x YY B C D / XX (ใช้น้ำหนักและจำนวนเม็ดในการควบคุม)

โดยที่ หลัก A => แทนด้วย ประเภทของพลอย (Type & color)ได้แก่

-ทับทิม (Ruby) แทนด้วย 'R'

-ไพลิน (Shappire) แทนด้วย 'S'

-มรกต (Emerald) แทนด้วย 'E'

-บุษราคัม (Yellow Shappire) แทนด้วย 'Y'

หมายเหตุ : กรณีของประเภทพลอยที่นอกเหนือจากรายการเหล่านี้ ให้แทนด้วยตัวอักษรนำหน้า (ภาษาอังกฤษ) เป็นตัวกำหนดรหัสประเภทของพลอย กรณีที่ตัวอักษรเกิดการซ้ำกัน ให้ใช้ตัวอักษร ตัวถัดไป

หลัก ZZx YY => แทนด้วยขนาดของเม็ดพลอย (กว้างxยาว) ขึ้นกับรูปร่างของพลอยด้วย แตกต่างกันหลายขนาด ได้แก่ 1.8x3.5(mm),1.5x.1.5(mm) ฯลฯ

หลัก B => แทนด้วย รูปร่างของเม็ดพลอย (Shape) ได้แก่

-สี่เหลี่ยมจัตุรัส แทนด้วย 'S'

-กลม แทนด้วย 'R'

-รูปไข่ แทนด้วย 'O'

-สี่เหลี่ยมผืนผ้า แทนด้วย 'B'

-สี่เหลี่ยมคางหมู แทนด้วย 'T'

-เมล็ดข้าว แทนด้วย 'M'

-หัวใจ แทนด้วย 'H'

-หยดน้ำ แทนด้วย 'P'

-สามเหลี่ยม แทนด้วย 'F'

หลัก C => แทนด้วย ระดับเกรดของพลอย ได้แก่

-เกรด A แทนด้วย 'A'

-เกรด B แทนด้วย 'B'

-เกรด C แทนด้วย 'C'

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

-เกรด D แทนด้วย 'D'

-เกรด E แทนด้วย 'E'

หลัก D => แทนด้วย แหล่งกำเนิด ได้แก่

-ออสเตรเลีย แทนด้วย 'A'

-พม่า แทนด้วย 'B'

-กัมพูชา แทนด้วย 'C'

-ศรีลังกา แทนด้วย 'S'

-ไทย แทนด้วย 'T'

-รัสเซีย แทนด้วย 'R'

หมายเหตุ : กรณีที่แหล่งกำเนิดนอกเหนือจากรายการเหล่านี้ ให้แทนด้วยตัวอักษรนำหน้า (ภาษาอังกฤษ) เป็นตัวกำหนดรหัสของแหล่งกำเนิด สำหรับถ้าตัวอักษรเกิดการซ้ำกัน ให้ใช้ตัวอักษร ตัวถัดไป

หลัก XX => แทนด้วย หมายเลขที่ถุงของLOT CODE ซึ่งจะมีการ run no. ไปเรื่อยๆ ตาม ขนาดและรูปร่างของพลอยชนิดนั้นๆ

ตัวอย่างเช่น: R 1.0x2.0 OB R /12 หมายถึง พลอยทับทิม มีขนาด 1.0x2.0มม.เป็นรูปไข่ เกรดB มีแหล่งกำเนิดที่ประเทศรัสเซีย

จากโครงสร้างรหัสพลอยที่เสนอ สามารถสื่อรายละเอียด ของพลอยที่ใช้ได้ชัดเจนและครอบคลุมยิ่งขึ้น และเมื่อพิจารณาถึงการพัฒนาระบบการควบคุม รหัสที่ได้เสนอค่อนข้างไม่ค่อยสะดวก เนื่องจากรหัสยาวเกินไป จึงได้กำหนด LOT NO.ขึ้น ซึ่งมีการลดทอนรหัสลงจาก LOT CODE เพื่อความสะดวกและง่ายในการควบคุมยิ่งขึ้น

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

(ง) โครงสร้างรหัส LOT NO. พลอยเพื่อการควบคุม

A B C D XXX

โดยที่ หลัก A => แทนด้วย ประเภทของพลอย (R,E,S,T)

หลัก B => แทนด้วย รูปร่างของพลอย

หลัก C => แทนด้วย ระดับเกรดพลอย

หลัก D => แทนด้วย แหล่งกำเนิดพลอย

หลัก XXX => แทนด้วย หมายเลขถุงของพลอยตามประเภท ขนาด และรูปร่างต่างๆ

ตัวอย่างเช่น E M B R 12 หมายถึงเป็นพลอยมรกต รูปร่างเมล็ดข้าว เกรดB มีแหล่งกำเนิดที่รัสเซีย

(2.2) ระบบข้อมูลการรับเข้า-เบิกจ่ายวัสดุพลอยเพื่อการควบคุม

จากการศึกษาระบบข้อมูลเพื่อการควบคุมสต็อคพลอย จึงได้มีการเสนอแนะโดยแบ่งระบบข้อมูลรับเข้า และข้อมูลเบิกจ่ายวัสดุพลอยจากสต็อค ดังแสดงในภาพประกอบที่ 6.3

ภาพประกอบ 6.3 แสดงระบบข้อมูลการรับ-เบิกจ่ายวัสดุพลอยเพื่อการควบคุม

จากภาพประกอบที่ 6.3 แสดงให้เห็นถึงระบบข้อมูลการรับพลอยเข้าสต็อค(IN)และการเบิกจ่ายเพื่อนำพลอยไปใช้ทั้งสภาพปกติและกรณีที่เป็นงานซ่อม ซึ่งต้องมีการคัดพลอยเพิ่ม ข้อมูลในเอกสารที่เกี่ยวข้องสำหรับการควบคุมสต็อคพลอย ในระบบการควบคุมมีดังนี้

ศูนย์วิทยทรัพยากร

(2.2.1) ระบบข้อมูลการรับวัสดุพลอยเข้าสต็อค(IN) มีเอกสารดังนี้

(ก) ใบ Grading Report

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เป็นเอกสารที่มีข้อมูลของพลอย ที่มีการคัดขนาดรูปร่าง ประเภท เกรด แหล่งกำเนิด ฯลฯ โดยจะมีพนักงาน grading พลอย เพื่อแยก LOT CODE ของพลอยเป็นถุงๆ หลังจากที่รับพลอยที่สั่งซื้อมา (ใบรับของ) จะทำการ grading ก่อนนำเข้าสต็อค โดยมีการควบคุมที่น้ำหนักและจำนวนเม็ดพลอยในการนำเข้าสต็อค(IN) เอกสาร grading report แสดงในภาพประกอบ ข.10

(ข) รายการคืนพลอย

เป็นเอกสารที่มีการคืนพลอยเข้าในสต๊อค(IN) อาจเนื่องมาจากมีการเปลี่ยนแปลงวัสดุพลอยที่ใช้ จึงต้องมีการนำพลอยคืนเข้าสต๊อค โดยควบคุมที่น้ำหนักและจำนวนเม็ดพลอย ตัวอย่างเอกสารรายการคืนพลอย แสดงในภาพประกอบที่ ข.11

(2.2.2) ระบบข้อมูลการเบิกจ่ายพลอย(OUT) เพื่อนำไปใช้

มีเอกสารดังนี้

(ก) ใบเบิกใช้พลอย

เป็นเอกสารที่มีการปรับปรุงแบบฟอร์มใหม่ เพื่อให้เหมาะสมในการควบคุมงาน ซึ่งมีการอ้างอิงตามรายการ Order no.,Item no. แทนที่จะเป็น Job no. ของระบบเดิม โดยเอกสารใบเบิกใช้พลอย จะมีการควบคุมใช้เป็นรายช่างคัดพลอย โดยควบคุมที่น้ำหนักและจำนวนเม็ดพลอยที่มีการเบิกใช้ ตัวอย่างใบเบิกใช้พลอย ดังแสดงในภาพประกอบที่ ข.12

(ข) ใบคัดเพิ่มพลอย (สำหรับงานซ่อม)

เป็นเอกสารที่ใช้สำหรับเบิกพลอย เพื่อการคัดเพิ่มสำหรับงานซ่อม ตาม LOT CODE นั้นๆเป็นรายวัน เมื่อได้จำนวนเม็ดและน้ำหนักที่เบิกใช้แล้ว จะมีพนักงานชั่งเพื่อควบคุมน้ำหนักที่ใช้ไป และตรวจสอบน้ำหนักคงเหลือในห่อเพื่อการควบคุม ตัวอย่างเอกสารใบเบิกและคืนพลอย แสดงในภาพประกอบที่ ข.13

ง. <u>ระบบสินค้าสำเร็จรูป</u>

สภาพปัญหาระบบข้อมูล สำหรับการควบคุมสินค้าสำเร็จรูปของระบบเดิมพอสรุปได้ดังนี้

ศูนย์วิทยทรัพยากร

(1) สภาพปัญหาระบบข้อมูลเพื่อการควบคุม (เดิม)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

(1.1) ระบบการควบคุมเดิม เป็นลักษณะมีการควบคุมภายใน ซึ่งจะอยู่ในความรับผิดชอบของหัวหน้าแผนก Exportดูแลเกี่ยวกับสต๊อคสินค้าสำเร็จรูป โดยบัญชีต้นทุนไม่ได้มีบทบาทในการตรวจสอบเท่าที่ควร จึงทำให้ระบบการตรวจสอบเท่าที่ควร จึงทำให้ระบบการตรวจสอบสินค้าสำเร็จรูป ทำได้ไม่ต่อเนื่อง

(1.2) เนื่องจากระบบการควบคุมสต๊อคสินค้าสำเร็จรูป ยังไม่เป็นระบบเท่าที่ควร ทำให้ระบบการตรวจสอบ รายการสินค้าสำเร็จรูปที่รับมาจากส่วนตกแต่ง ไม่เท่ากับจำนวนที่

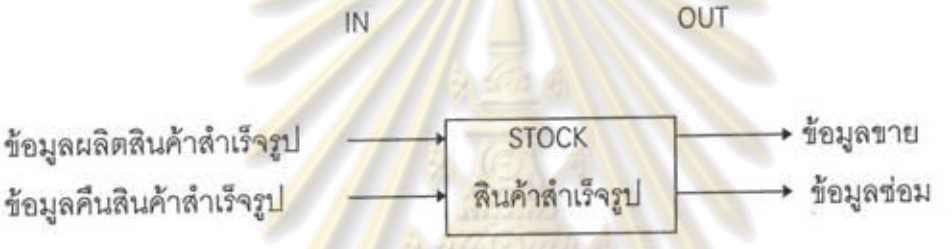
รับมาจริง เนื่องจากชิ้นงานสำเร็จที่รับมาในแต่ละวันมีปริมาณค่อนข้างมากประมาณ100กว่าชิ้นต่อวันทำให้การป้อนข้อมูลเพื่อการรับเข้าสต็อค ไม่ตรงตามเวลา และไม่ถูกต้องแม่นยำ

(2) การเสนอแนะระบบข้อมูลเพื่อการควบคุมสต็อคสินค้าสำเร็จรูป

ระบบข้อมูลเพื่อการควบคุมสต็อคสินค้าสำเร็จรูป เพื่อรองรับการพัฒนาระบบการควบคุม ได้แบ่งพิจารณาข้อมูลดังนี้

(2.1) ระบบการรับเข้า-เบิกสินค้าสำเร็จรูปเพื่อการควบคุม

ดังแสดงในภาพประกอบที่ 6.4



ภาพประกอบที่ 6.4 แสดงระบบข้อมูลรับเข้า-เบิกสินค้าสำเร็จรูปเพื่อการควบคุม

จากภาพประกอบที่ 6.4 แสดงให้เห็นถึงระบบข้อมูลการรับเข้าและการเบิกสินค้าสำเร็จรูป ทั้งที่เป็นสภาพปกติ และสภาพที่เป็นงานซ่อม ซึ่งต้องมีการเบิกชิ้นงานสำเร็จเพื่อไปทำการซ่อม ตามหน่วยงานต่างๆ ซึ่งข้อมูลในเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมสต็อคสินค้าสำเร็จรูปมีดังนี้

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

(2.1.1) ระบบข้อมูลการรับเข้าในสต็อคสินค้าสำเร็จรูป(IN)

(ก) ข้อมูลผลิตสินค้าสำเร็จรูป

ได้จากเอกสารใบนำส่งสินค้าสำเร็จรูปจากหน่วยงานตกแต่ง ส่งมอบให้ทาง Export ที่ควบคุมสต็อคสินค้าสำเร็จรูปเป็นรายวัน โดยการตรวจสอบและเซ็นต์รับงานในเอกสารดังกล่าว แสดงให้เห็นในภาพประกอบที่ ค.8 ที่ผ่านมา

(ข) ข้อมูลคืนสินค้าสำเร็จรูป

สำหรับการส่งสินค้าสำเร็จรูปคืนเข้าสต็อค เนื่องจากรับคืนจากงานซ่อม หรือเป็นการคืนเข้า เนื่องจากการเบิกไปเพื่อให้ลูกค้าได้พิจารณาเพื่อซื้อ โดย Saleรับผิดชอบ หรือ

คืนเข้าเนื่องจากเบิกไปเพื่อแสดงที่ร้านค้า ซึ่งจะมีการบันทึกรายการเบิกในเอกสารใบนำส่งคืนสินค้าสำเร็จรูป ตัวอย่างเอกสารแสดงในภาพประกอบที่ ช.14

(2.1.2) ระบบการเบิกสินค้าสำเร็จรูปเพื่อการขายและซ่อม มีดังนี้

(ก) ข้อมูลการขาย

เป็นข้อมูลรายการขายเป็นรายวันจาก sale จะมีการบันทึกเอกสารในใบ Invoice ซึ่งเป็นใบกำกับสินค้าตามรายการที่ขายเป็นรายชิ้น (Stock no.) เอกสารนี้จะมีรหัสระบุเพื่อการอ้างอิง ดังนี้ (ปัจจุบันยังใช้อ้างอิงได้)

แบบที่ 1 A XXX / Y

โดยที่ หลัก A => แทนด้วย ประเภทของ Invoice ต่างๆได้แก่

- invoice 'A' กรณีที่ไม่เป็นพิธีการ(ซื้อที่ร้าน)
- invoice 'V' กรณีที่ส่งออกต่างประเทศที่ต้องผ่านศุลกากร
- invoice 'B' กรณีที่ขายต่างประเทศ

หลัก XXX => แทนด้วยหมายเลขที่มีการ run no.ไปเรื่อยๆ ใช้กรณีที่มีการขายน้อยๆชิ้น เพื่อสะดวกและรวดเร็วในการใช้ใบกำกับสินค้า

ตัวอย่างของเอกสารใบ invoice แสดงใน ภาพประกอบที่ ช.15

(ข) ข้อมูลการซ่อมสินค้าสำเร็จรูป

ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับสินค้าสำเร็จรูป เมื่อมีการรับชิ้นงานมาจากส่วนตกแต่งและเกิดมีการซ่อม อาจเนื่องจากการหลุดของอัญมณีหรือปัญหาที่เกิดจากตัวเรือน ฯลฯ ซึ่งจะมีการบันทึกในเอกสารใบนำส่งสินค้าสำเร็จรูปเพื่อซ่อม ดังภาพประกอบที่ ช.16

2. การพัฒนาระบบการควบคุม

2.1 การพัฒนาระบบข้อมูลเพื่อการควบคุม

จากสภาพเดิม ยังไม่มีการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เข้ามาช่วยในการเก็บข้อมูล เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ประเมินผล จะเป็นในลักษณะของการใช้เอกสารบัญชีสำหรับการบันทึกข้อมูลและการตัดสต๊อควัตถุดิบ รวมทั้งระบบสินค้าสำเร็จรูป เพื่อการควบคุม ทำให้ขั้นตอนของระบบ

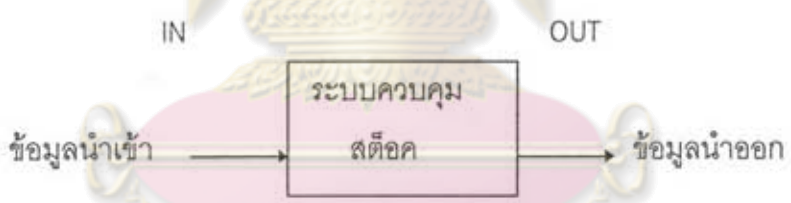
ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ข้อมูลเพื่อการควบคุม ยังไม่ได้เอื้ออำนวยให้การดำเนินงาน เกิดความสะดวกและถูกต้องแม่นยำเท่าที่ควร

ด้วยเหตุผลดังกล่าว จึงได้ศึกษาเพื่อพัฒนาระบบข้อมูลสำหรับการควบคุมสต๊อควัตถุดิบและสินค้าสำเร็จรูป ให้เกิดประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยมีการระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วย ซึ่งทางโรงงานตัวอย่าง ก็ได้สนับสนุนในส่วนนี้ ทั้งในส่วนของ Hardware และทางProgrammer เนื่องจากผู้บริหารได้เล็งเห็นความสำคัญ ในการพัฒนาระบบการควบคุม เพื่อให้เกิดความรัดกุมยิ่งขึ้น เช่นเดียวกับระบบการควบคุมสินค้าระหว่างการผลิต ที่ได้นำเสนอในบทที่ผ่านมา

โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ทางProgrammerได้นำมาใช้คือ โปรแกรม FOXPRO/ LAN 2.0 มาช่วยในการเก็บข้อมูลที่จำเป็น สำหรับระบบการควบคุมสต๊อคและการประมวลผล และสามารถทำการรายงานข้อมูลที่ต้องการได้ทันที ขั้นตอนของระบบการดำเนินการพัฒนาระบบข้อมูลเพื่อการควบคุมมีดังนี้

ก. ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องของระบบควบคุมสต๊อค ซึ่งโดยหลักการส่วนใหญ่ จะมีระบบข้อมูลเพื่อการควบคุม ดังผังแสดงในภาพประกอบที่ 6.5



ภาพประกอบที่ 6.5 แสดงระบบข้อมูลที่เกี่ยวกับการควบคุมสต๊อคต่างๆ

จากภาพประกอบที่6.5 แสดงถึงระบบข้อมูลเพื่อการควบคุมสต๊อคโดยทั่วๆไปซึ่งสำหรับการควบคุมสต๊อควัตถุดิบต่างๆ หรือสต๊อคสินค้าสำเร็จรูป ก็ได้มีการสร้างระบบข้อมูลขึ้นมารองรับการพัฒนาระบบควบคุม ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว

ข. จากหลักการของระบบข้อมูลเพื่อการควบคุมสต๊อค ก็ได้มีการปรึกษากับทางด้านโปรแกรมเมอร์ เพื่อให้ช่วย support ทางด้านโปรแกรม เพื่อใช้สำหรับการพัฒนาระบบ ในการ

เก็บข้อมูลที่จำเป็น ทั้งที่เป็นระบบข้อมูลนำเข้า (IN) และข้อมูลนำออก(OUT) สำหรับควบคุมระบบสต๊อคต่างๆ

ค.ให้พนักงานทำการป้อนข้อมูล เพื่อการควบคุมและเก็บรายการ เข้าไปในคอมพิวเตอร์ โดยที่

(1) ระบบข้อมูลเพื่อควบคุมสต๊อควัตถุดิบ ผู้รับผิดชอบในการป้อนข้อมูลคือ

- ข้อมูลรับเข้า (IN) : แผนกบัญชีต้นทุน หรือจุดที่รับวัตถุดิบโดยตรงรับผิดชอบ
- ข้อมูลเบิกใช้ (OUT): หน่วยงานที่มีการเบิกใช้วัตถุดิบ รับผิดชอบ

(2) ระบบข้อมูลเพื่อควบคุมสินค้าสำเร็จรูป

- ข้อมูลรับเข้า (IN) : ระยะแรกในการพัฒนาระบบ แผนกExport จะรับผิดชอบในการป้อนข้อมูลจำนวนชิ้นงานสำเร็จรูปที่รับเข้า สต๊อคจากตกแต่ง ตามใบนำส่งสินค้าสำเร็จรูป และจำนวนชิ้นงานสำเร็จรูปที่รับจริง เป็นรายวัน
- ข้อมูลการขาย (OUT)หรืองานที่ส่งซ่อม: ฝ่าย sale จะส่งสำเนาให้ทางบัญชีต้นทุน เพื่อป้อนรายการขายต่อวัน ตามรายการในใบ Invoice และรายการชิ้นงานสำเร็จที่ส่งซ่อม

ง. ตรวจสอบรายการที่ป้อน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของข้อมูล

2.2 การพัฒนาโปรแกรมเพื่อการควบคุมสต๊อค

จากระบบการควบคุมสต๊อคเดิม ยังเป็นลักษณะการใช้เอกสารบัญชีเพื่อควบคุมการตัดสต๊อค รับผิดชอบโดยแผนกบัญชีต้นทุน กระทำได้ไม่ต่อเนื่อง ขึ้นกับเอกสารที่นำส่งสำหรับตัดสต๊อค ทำให้ไม่ได้ถูกตัดณ.ขณะที่มีการเบิกใช้ ซึ่งจุดนี้ทำให้ไม่สามารถควบคุมสต๊อคได้ เพราะยอดคงเหลือจริงจะเปลี่ยนไปเรื่อยๆตามการเบิกใช้ ทำให้ข้อมูลในบัญชียอดคงเหลือไม่ตรงกัน และในบางหน่วยงานมีการควบคุมการเบิกใช้ภายในแล้วนำเอาข้อมูลสรุป ให้แผนกบัญชีต้นทุนเพื่อตัดสต๊อค ทำให้บัญชีต้นทุนควบคุมได้ไม่ทั่วถึง

จากสภาพปัญหาดังกล่าว จึงได้ศึกษาและปรับปรุงระบบการควบคุม โดยใช้คอมพิวเตอร์ เข้ามาช่วยในการสร้างระบบข้อมูลที่จำเป็น สำหรับการควบคุมสต๊อคต่างๆ และเก็บข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์ผล โดยมีโปรแกรมเมอร์ช่วยรองรับในส่วนของโปรแกรม เพื่อทำการตัดสต๊อค และการออกรายงานที่จำเป็น โดยวิวัฒนาการในการพัฒนาโปรแกรม มีดังต่อไปนี้

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ก. วิวัฒนาการในการพัฒนาปรับปรุงโปรแกรมเพื่อการควบคุม

สำหรับขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรม เพื่อการควบคุมระบบสต๊อคของวัตถุดิบ และสินค้าสำเร็จรูป มีวิวัฒนาการเป็น 2 ช่วงดังนี้

(1) การปรับปรุงแนวความคิดการทำโปรแกรมในช่วงแรก

จากแนวความคิดของระบบการควบคุมสต๊อคโดยทั่วไป จะมีระบบข้อมูลนำเข้า (IN) และระบบข้อมูลนำออก (OUT) จะมีการเก็บข้อมูลไว้ในแฟ้มเก็บข้อมูลเดียวกัน เพื่อจะได้เรียกใช้แฟ้มข้อมูลในการตัดได้ทันที

- สภาพปัญหาและความบกพร่องที่เกิดขึ้นคือ กรณีที่มีการใช้คำสั่งเพื่อทำการตัดสต๊อคเป็นรายวัน ข้อมูลในส่วนของข้อมูลนำเข้า (IN) และข้อมูลนำออก (OUT) จะถูกนำไปตัดสต๊อค ทำให้ข้อมูลเกิดการเปลี่ยนแปลง ทำให้ไม่สามารถทราบประวัติของข้อมูลการรับเข้าแรกเริ่มเพราะข้อมูลถูกทำการตัดกับบัญชีรายการที่นำไปใช้เรียบร้อยแล้ว

- กรณีที่เกิดความผิดพลาดขึ้น เนื่องจากการเบิกใช้ผิด เช่นเบิกLOT CODE ของพลอยผิดพลาด ทำให้ต้องเข้าไปแก้ไขในแฟ้มเก็บข้อมูล ซึ่งยุ่งยากในการตรวจสอบกลับ เพราะข้อมูลการเบิกใช้เปลี่ยนแปลงไป

จากสภาพปัญหาดังกล่าวของระบบโปรแกรม เพื่อการควบคุมสต๊อคในระยะแรก จึงได้ศึกษาและปรึกษากับทางโปรแกรมเมอร์ เพื่อปรับปรุงให้เหมาะสมและสามารถทำการตรวจสอบข้อมูลกลับได้ง่าย จึงได้มีการปรับแก้โปรแกรมในช่วงที่ 2 โดยมีขั้นตอนการปรับปรุงดังนี้

(2) การปรับปรุงโปรแกรมในช่วงที่ 2

มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

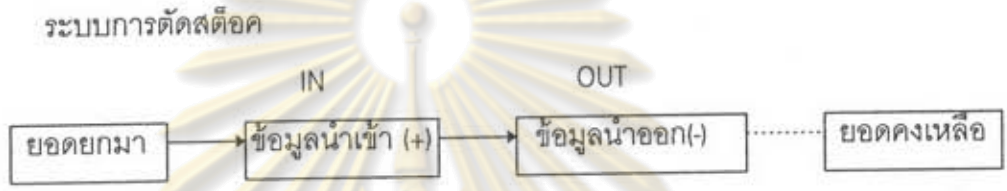
(2.1) แก้ปัญหาโดยทำการแยกแฟ้มเก็บข้อมูล ในแต่ละส่วนของระบบ เพื่อการควบคุมสต๊อค เช่น ระบบข้อมูลรับเข้า(IN) ระบบข้อมูลเบิกใช้และข้อมูลงานซ่อม (OUT)

(2.2) มีการตั้งยอดของสต๊อคแรกเริ่ม (Begining Stock)โดยได้ข้อมูลจากการตรวจสอบจำนวน หรือน้ำหนัก ขึ้นอยู่กับหน่วยน้ำหนักที่ใช้ควบคุมสต๊อค จากยอดคงเหลือจริงและตั้งเป็นค่าแรกเริ่ม ในแฟ้มเก็บข้อมูลสต๊อคในโปรแกรม

(2.3) ทำการตัดสต๊อคเป็นรายวัน หรือตามช่วงเวลาที่ต้องการตัดสต๊อค โดยใช้โปรแกรมที่ทางโปรแกรมเมอร์ support ตามหลักการที่เสนอ เพื่อใช้ตัดสต๊อคตามแต่ละประเภทของวัตถุดิบ และสต๊อคสินค้าสำเร็จรูป ซึ่งมีหลักการคล้ายกัน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

(2.4) โดยโปรแกรมจะเรียกใช้แฟ้มข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ตามวันที่ที่ต้องการตัดสต็อคิ และจะมีการรวมจำนวนเม็ด หรือจำนวนชิ้นงาน หรือจำนวนน้ำหนัก (ทั้งนี้ขึ้นกับหน่วยที่ใช้ควบคุม) ซึ่งจะทำการเก็บค่าผลรวมของข้อมูลแต่ละส่วน ทั้งที่เป็น(IN)และ(OUT) จากแฟ้มเก็บข้อมูลในแต่ละส่วน และนำไปเก็บในแฟ้มข้อมูล STOCK ตามวันที่นั้นๆ และคำนวณหายอดคงเหลือ ได้จาก ส่วนข้อมูล(IN)-ข้อมูล(OUT)-ข้อมูลซ่อม(ถ้ามี) =ยอดคงเหลือ(BALANCE) ดังแสดงในภาพประกอบที่ 6.6



ภาพประกอบที่ 6.6 ผังแสดงระบบการตัดสต็อครายวัน

จากภาพประกอบที่ 6.6 แสดงให้เห็นระบบการตัดสต็อคเพื่อการควบคุม โดยมีการรวมจำนวนหน่วยที่ใช้ในการควบคุม ของส่วนข้อมูลที่รับเข้า(+)ในสต็อค จากรายการที่มีการป้อนข้อมูลการรับเข้าสต็อค เก็บในแฟ้มเป็นรายวัน ในส่วนของการรวมข้อมูลการเบิกจ่ายเพื่อนำไปใช้ หรือนำไปขาย หรือนำซ่อม (-) ก็มีการเก็บข้อมูลเป็นรายวันเช่นกัน จากนั้นนำยอดรวมมาหักล้างเพื่อคำนวณหายอดคงเหลือ ทำให้สามารถทำการตัดสต็อคเป็นรายวัน และในส่วนของระบบข้อมูลเพื่อการควบคุมทำได้รัดกุมและถูกต้องยิ่งขึ้น

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2.3 ระบบการตรวจสอบและควบคุมสต็อค

ระบบการตรวจสอบ เพื่อการควบคุมระบบสต็อควัตถุดิบ และสต็อคสินค้าสำเร็จรูป สามารถทำการตรวจสอบได้ดังนี้ คือ

ก. การตรวจสอบที่ระบบข้อมูล

หลังจากที่มีการป้อนข้อมูลตามรายการเอกสารที่เกี่ยวข้องในแต่ละระบบ ทั้งวัสดุทองพลอย/เพชร และสินค้าสำเร็จรูป ให้ทำการตรวจสอบข้อมูลตามรายการที่ป้อน เปรียบเทียบกับเอกสารต่างๆที่เกี่ยวข้อง กรณีที่ตรวจสอบเจอความผิดพลาดของข้อมูล อาจเนื่องมาจาก

(1) ความผิดพลาดเนื่องจากการป้อนข้อมูล ป้อนผิดรายการ ป้อนจำนวนผิด หรือไม่ได้ป้อนรายการบางรายการ **การแก้ไข** เมื่อตรวจเจอความผิดพลาดของข้อมูล ให้ทำการแก้ไขข้อมูล ให้ถูกต้องตามรายการในเอกสารอ้างอิง

(2) ผิดพลาดเนื่องจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ **การแก้ไข** ให้แจ้งทางด้านโปรแกรมเมอร์ทันที เพื่อทำการปรับแก้ ให้ถูกต้อง

ข. การตรวจสอบยอดคงเหลือจริง

โดยแผนกบัญชีต้นทุน มีหน้าที่รับผิดชอบในการตรวจสอบยอดที่เหลือค้างจริงในสต๊อคของวัตถุดิบประเภทต่างๆ และสต๊อคสินค้าสำเร็จรูป เป็นรายเดือน โดยตรวจสอบกระทบกับรายการในแฟ้มเก็บข้อมูลในโปรแกรม ทำให้รู้ผลความแตกต่างของข้อมูลที่เกิดขึ้น ซึ่งเป็นข้อมูลย้อนกลับ สำหรับนำไปปรับแก้ เพื่อให้เกิดความถูกต้องและสมบูรณ์ และมีระบบการควบคุมเกิดขึ้น ทั้งสต๊อควัตถุดิบและสต๊อคสินค้าสำเร็จรูป

การรายงานระบบข้อมูล

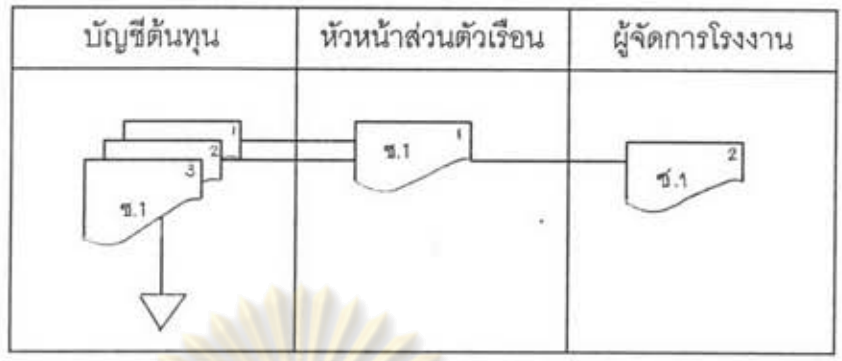
เมื่อทำการสร้างระบบข้อมูลที่จำเป็น และโปรแกรมรองรับ สำหรับใช้ในการควบคุมสต๊อคแล้ว การรายงานระบบข้อมูลที่เกี่ยวข้องสำหรับการควบคุม ก็เป็นสิ่งจำเป็นในการนำเสนอเพื่อชี้ให้เห็นถึงสภาวะของระบบการควบคุมในแต่ละจุด และแสดงถึงความแตกต่างของข้อมูลที่เกิดขึ้น ฯลฯ ซึ่งผู้ที่รับผิดชอบในการออกรายงานก็คือ แผนกบัญชีต้นทุน เพื่อนำเสนอให้ทางระดับผู้บริหาร และหัวหน้างาน ได้สามารถใช้ข้อมูลสำหรับใช้ในการตัดสินใจการดำเนินงานต่อไป โดยรายงานข้อมูลที่เกี่ยวข้อง สำหรับการควบคุมสต๊อควัตถุดิบและสินค้าสำเร็จรูป มีดังต่อไปนี้

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1. การรายงานระบบข้อมูลวัสดุทอง

- รายงาน Stock reportของวัสดุทอง

เป็นการสรุปรายงาน เพื่อการควบคุมสต๊อควัสดุทองตามช่วงเวลา โดยจะควบคุมที่ยอดยกมาเริ่มต้น (Beginning stock)ของสต๊อคทอง น้ำหนักรับเข้า น้ำหนักการเบิกจ่าย และยอดคงเหลือ ที่มีมูลค่ากำกับในแต่ละส่วน สำหรับแผนผังทางเดินเอกสาร และตัวอย่างรายงาน stock report ของวัสดุทองดังแสดงในภาพประกอบที่ 6.7 และ ข.1 ตามลำดับ

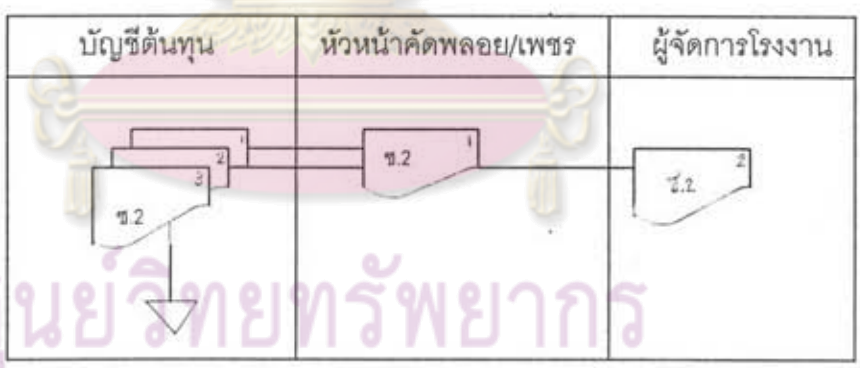


ภาพประกอบที่ 6.7 ผังแสดงทางเดินเอกสาร รายงาน stock report วัสดุทอง

2. <u>การรายงานระบบข้อมูลวัสดุเพชร</u>

- รายงาน stock report ของวัสดุเพชร

เป็นการสรุปรายงาน เพื่อการควบคุมสต๊อควัสดุเพชรตามช่วงเวลา โดยจะควบคุมที่ยอดยกมาเริ่มต้น (Beginning stock)ของสต๊อคเพชร จำนวนเม็ด/น้ำหนักรับเข้า จำนวนเม็ด/น้ำหนักการเบิกจ่าย และยอดคงเหลือที่มีมูลค่ากำกับในแต่ละส่วน สำหรับทางเดินเอกสาร และตัวอย่างรายงาน stock report ของวัสดุเพชร ดังแสดงในภาพประกอบที่ 6.8 และ ช.2 ตามลำดับ



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาพประกอบที่ 6.8 ผังแสดงทางเดินเอกสาร รายงาน stock report วัสดุเพชร

3. <u>การรายงานระบบข้อมูลวัสดุพลอย</u>

- รายงาน stock report ของวัสดุพลอย

เป็นการสรุปรายงาน เพื่อการควบคุมสต๊อควัสดุพลอยตามช่วงเวลา โดยจะควบคุมที่ยอดยกมาเริ่มต้น (Beginning stock) ของสต๊อคพลอยจำนวนเม็ด/น้ำหนักรับเข้าจำนวนเม็ด/น้ำหนัก

การเบิกจ่าย และยอดคงเหลือที่มีมูลค่ากำกับในแต่ละส่วน สำหรับแผนผังทางเดินเอกสาร และตัวอย่างรายงานstock report ของวัสดุพลอย ดังแสดงในภาพประกอบที่ 6.9 และ ช.3 ตามลำดับ

ภาพประกอบที่ 6.9 ผังแสดงทางเดินเอกสาร รายงาน stock report วัสดุพลอย

4. การรายงานระบบข้อมูลสินค้าสำเร็จรูป

4.1 รายงาน stock report ของสินค้าสำเร็จรูป

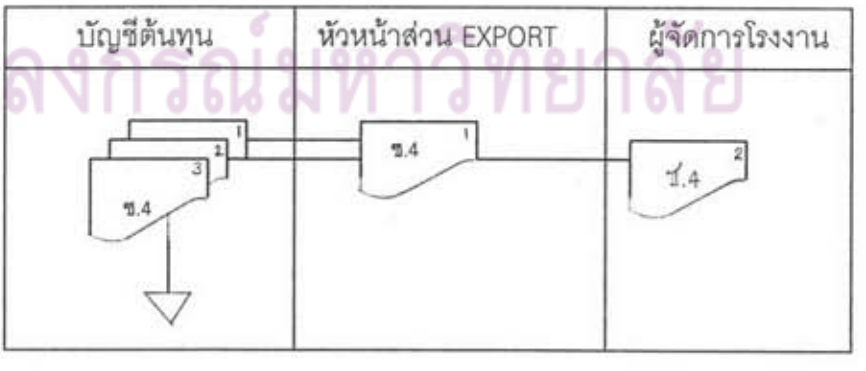
เป็นการสรุปรายงานเพื่อการควบคุมสต็อคสินค้าสำเร็จรูป ซึ่งโดยปกติชิ้นงานสำเร็จจะมีเก็บไว้ 3 ที่คือ

-อยู่ที่ Exportเป็นคลังเก็บสินค้าสำเร็จรูป

-อยู่ที่ฝ่ายขาย (Sale)

-อยู่ที่ show room (VIP)

โดยการรายงานข้อมูลจะควบคุมที่ชิ้นงาน ที่มีการแยกประเภทของสินค้าซึ่งมีข้อมูลยอดขาย ยอดคืน ยอดที่ผลิตได้(จากตกแต่ง) และยอดสต็อคคงเหลือเป็นรายวัน สำหรับแผนผังทางเดินเอกสาร และตัวอย่างของรายงาน stock report ของสินค้าสำเร็จรูป แสดงในภาพประกอบที่ 6.10 และ ช.4 ตามลำดับ



ภาพประกอบที่ 6.10 ผังแสดงทางเดินเอกสาร รายงาน stock report สินค้าสำเร็จรูป

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

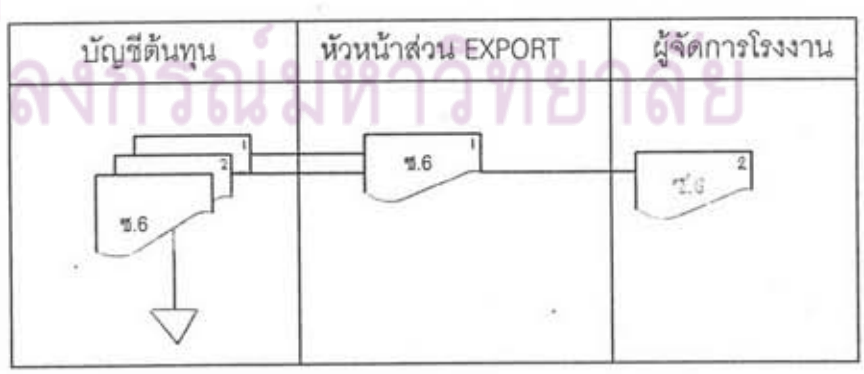
4.2 . รายงานผลผลิตประจำวัน (IN)

เป็นสรุปรายงานผลผลิตที่เป็นสินค้าสำเร็จรูปของแผนกตกแต่ง ตามแต่ละประเภทตามช่วงเวลาที่ต้องการ โดยจะมีการนำส่งข้อมูลเข้ามาในสต๊อคสินค้าสำเร็จรูป เป็นผลผลิตรายวัน ในส่วนนี้ทำให้พนักงานส่วน Export ไม่ต้องเสียเวลาในการป้อนข้อมูล จากนั้นทำการเซ็นต์รับสินค้าสำเร็จรูป และตรวจสอบรายการตามใบนำส่งสินค้าสำเร็จรูป สำหรับแผนผังทางเดินเอกสารและตัวอย่างของรายงานผลผลิตประจำวัน ดังแสดงในภาพประกอบที่ 6.11 และ ช.5 ตามลำดับ

ภาพประกอบที่ 6.11 ผังแสดงทางเดินเอกสาร รายงานผลผลิตประจำวัน (in)

4.3 รายงานยอดขายประจำวัน (OUT)

เป็นการสรุปรายงานยอดขายเป็นรายวัน ตามช่วงเวลาที่ต้องการ ที่มีการแยกประเภทของสินค้า ซึ่งเป็นข้อมูลที่มีการนำออกจากสต๊อคสินค้าสำเร็จรูป ที่โปรแกรมมีการเรียกใช้แฟ้มข้อมูลที่เก็บข้อมูลการขาย ตามรายการในใบ invoiceเป็นรายวัน สำหรับแผนผังทางเดินเอกสารและตัวอย่างรายงานยอดขายประจำวัน ดังแสดงในภาพประกอบที่ 6.12 และ ช.6 ตามลำดับ



ภาพประกอบที่ 6.12 ผังแสดงทางเดินเอกสาร รายงานยอดขายประจำวัน (out)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปัญหาและอุปสรรคในการพัฒนาและใช้ระบบควบคุม

สภาพปัญหาและอุปสรรคในการพัฒนาและใช้ระบบควบคุมสต๊อค ก็จะมีปัญหาคล้ายๆกันกับระบบการพัฒนา และใช้ระบบควบคุมสินค้าระหว่างผลิต เนื่องจากมีการนำเอาโปรแกรมFOXPRO/LAN2.0ที่ได้รับความอนุเคราะห์และช่วยเหลือทั้งด้านHardware และทางด้านโปรแกรมเมอร์ จากทางผู้บริหารของโรงงานตัวอย่าง สำหรับเก็บข้อมูล วิเคราะห์ประมวลผล และการสรุป รายงานข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการควบคุมสต๊อคต่างๆ เพื่อนำเสนอผู้บริหารและหัวหน้างาน สำหรับวิเคราะห์ เพื่อเตรียมการวางแผนการดำเนินงานต่อไป ในส่วนของปัญหาและอุปสรรคของการพัฒนาเพื่อใช้ระบบการควบคุมส่วนใหญ่เป็นปัญหาทางด้านระดับปฏิบัติการ และทางด้านหัวหน้างาน พอสรุปได้ดังนี้

1. บุคคลากรระดับปฏิบัติการ และหัวหน้างาน ยังขาดพื้นฐาน ในการใช้คอมพิวเตอร์ ทำให้การสร้างข้อมูลเพื่อรองรับการพัฒนา ซึ่งต้องใช้เวลาในการเรียนรู้ และพัฒนาระบบ

2. หัวหน้างานบางหน่วยงาน ยังยึดติดกับระบบงานเดิม ไม่ชอบการเปลี่ยนแปลงทำให้ไม่ได้รับความร่วมมือ เท่าที่ควร การแก้ไข ต้องใช้เวลา และชี้ให้เห็น ผลดีของระบบที่เสนอและค่อยๆ ปรับแนวความคิด ให้เกิดความรู้สึกว่าเป็นส่วนสำคัญในการพัฒนาระบบงาน

3. เกิดความผิดพลาด (error) ขึ้นได้ เนื่องจากการป้อนข้อมูลผิดของพนักงาน ซึ่งเป็นปัญหาที่ค่อนข้างจะควบคุมยาก เนื่องจากเกิดขึ้นไม่แน่นอน การแก้ไข ให้มีระบบการตรวจสอบข้อมูลอย่างต่อเนื่อง โดยให้ทางแผนบัญชีต้นทุนรับผิดชอบ ในการตรวจสอบกับเอกสารเป็นรายวัน

4. บุคคลากรรองรับในส่วนของการตรวจสอบและวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อการออกรายงานเสนอผู้บริหาร ยังไม่เพียงพอ ทำให้ระบบการพัฒนาเพื่อการควบคุม ยังอยู่ในขั้นตอนที่ให้ความสำคัญ กับการตรวจสอบระบบข้อมูล เพื่อนำไปใช้ การแก้ไข ชี้ให้ทางด้านผู้บริหารได้เล็งเห็น ถึงความสำคัญ เนื่องจากขาดบุคคลากรเพื่อรองรับในจุดนี้

5. เนื่องจาก หลักการสำหรับการพัฒนาระบบ คือ ทุกคนมีส่วนร่วมในการควบคุมงาน ทำให้ทุกหน่วย สามารถปรับแก้ข้อมูลซึ่งทั้งที่เป็นการปรับแก้ข้อมูลที่ผิดพลาดจริง หรืออาจทำการปรับแก้ข้อมูลเพื่อบิดเบือนความเป็นจริง ทำให้ระบบฐานข้อมูลดังนี้ เกิดความผิดพลาดและบกพร่องได้ทุกเมื่อ การแก้ไข วางมาตรการเพื่อรองรับปัญหาในส่วนนี้ โดยปรึกษากับนักโปรแกรม (programmer) ให้มีการป้องกัน โดยสามารถทำการแก้ไขข้อมูลได้ในระดับหนึ่งและมีการสร้างแฟ้มข้อมูลสำรอง สำหรับการแก้ไขข้อมูลหรือแก้โปรแกรม เฉพาะส่วน สำหรับแผนกบัญชีต้นทุน เพื่อใช้สำหรับการปรับแก้ข้อมูลและโปรแกรม โดยที่ฝ่ายการผลิตไม่สามารถปรับแก้ไขได้ เป็นต้น

ผลที่คาดว่าจะได้รับเมื่อระบบพัฒนาเข้าสู่ระบบที่สมบูรณ์

จากสภาพปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ในการปรับใช้ระบบการควบคุม ก็ได้มีการพัฒนาระบบการควบคุมได้ในระดับหนึ่ง โดยมีบุคคลากรส่วนหนึ่งรองรับในการปรับระบบที่พัฒนา ให้สามารถเข้าสู่ที่สมบูรณ์และผลที่คาดว่าจะได้รับ มีดังต่อไปนี้

1. ระบบการควบคุมสต๊อค วัตถุดิบประเภทต่างๆ ทั้งวัสดุทอง, พลอย เพชร และสต๊อคสินค้าสำเร็จรูป มีความรัดกุมยิ่งขึ้น เนื่องจากมีการตัดสต๊อค ยอดคงเหลือ เพื่อหาข้อมูลที่แตกต่างกันเป็นรายวัน และทางแผนกบัญชีต้นทุนสามารถดูแลควบคุมระบบสต๊อดได้อย่างต่อเนื่องและทั่วถึงมากยิ่งขึ้น

2. ระบบการตรวจสอบ สำหรับการควบคุมยอดคงเหลือของสต๊อค ทำได้ง่ายและสะดวกรวดเร็ว ยิ่งขึ้น เนื่องจาก มีการนำเข้าระบบคอมพิวเตอร์ มาช่วยรองรับในส่วนนี้

3. ในแต่ละหน่วย งานที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการควบคุมสต๊อค วัตถุดิบ และสินค้าสำเร็จรูป มีการตรวจติดตามและการควบคุมสต๊อค ได้อย่างเป็นระบบและรัดกุมยิ่งขึ้น เนื่องจากมีระบบการรายงานข้อมูลยอดคงเหลือ ของสต๊อคได้เป็นรายวัน ทำให้เป็นระบบ self control เกิดขึ้น มีการตรวจสอบในการตัด stock ที่ใช้จากยอดจริง เปรียบเทียบกับยอดคงเหลือที่รายงาน จากคอมพิวเตอร์ได้เป็นรายวัน สามารถตรวจสอบและติดตามเพื่อควบคุมระบบสต๊อคได้ทันการณ์

4. หัวหน้างาน ทำงาน กำหนดงานสบายใจ เนื่องจาก สามารถควบคุมสต๊อคยอดคงเหลือได้เป็นรายวัน ไม่ต้องวิตกกังวล กับปัญหา ที่เกิดการสูญหาย การติดตาม หรือวัสดุ ซึ่งจากสภาพระบบเดิม ถ้ากรณีมีการสูญหายเกิดขึ้น หัวหน้างานจะต้องรับผิดชอบในส่วนปัญหาที่เกิดขึ้นและขึ้นอยู่กับดุลยพินิจ ผู้บริหาร เป็นต้น

5. บุคคลากรในองค์กร มีการพัฒนาการเรียนรู้ในการใช้คอมพิวเตอร์ สำหรับรองรับการพัฒนางานในด้านอื่น ๆ ต่อไปได้

6. ระดับผู้บริหารและหัวหน้างาน มีข้อมูลเกี่ยวกับการควบคุม stock ที่สามารถใช้เป็นเครื่องมือ ในการตัดสินใจ วางแผนและกำหนดงาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย