



## การวิเคราะห์ระบบ เอกสารและแบบบันทึกข้อค้นพบทาง การผลิตในปัจจุบัน

ปัจจุบันโรงงานเม็ดพลาสติก พีวีซี มีอยู่หลายแห่งและจากการศึกษาลงพื้นที่ ทั่ว ไป ของงานด้านเอกสารและข้อค้นพบที่ เกี่ยวข้องกับฝ่ายผลิตของโรงงานที่ผ่านมา พบว่า โรงงาน ส่วนใหญ่ มักมีลักษณะปัญหาที่ใกล้เคียงกัน จะแตกต่างกันในรายละเอียดปลีกย่อยบาง อย่างเท่านั้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ การจัดการระบบงานด้านเอกสาร และข้อ เสนอแนะภายในของโรงงานแต่ละแห่ง ฉะนั้น จึงควรมีการ วิเคราะห์ระบบ เอกสารและแบบบันทึกข้อค้นพบทาง การผลิต

ในการวิเคราะห์ปัญหาทางด้านระบบ เอกสารและข้อค้นพบของฝ่ายผลิตในโรงงาน ผลิตเม็ดพลาสติก พีวีซีนี้ ได้แบ่งแยกแนวทางการวิเคราะห์ดังนี้

1. ระบบทางเดินของ เอกสารที่สำคัญและ เกี่ยวข้อง กับฝ่ายผลิต
2. แบบฟอร์มของ เอกสารและแบบบันทึกข้อค้นพบ ที่ใช้ของฝ่ายผลิตในปัจจุบัน

### 5.1 การวิเคราะห์ระบบทางเดินของเอกสารที่สำคัญ

ระบบทางเดิน เอกสารที่ผ่านไประหว่างหน่วยงานภายในฝ่ายผลิตกับหน่วยงานภายนอก ฝ่ายผลิตที่สำคัญ ๆ สามารถจำแนกย่อยได้ดังนี้คือ

- (1) ระบบการสั่งซื้อวัตถุดิบ
- (2) ระบบการเบิกจ่ายวัตถุดิบ
- (3) ระบบการจำหน่ายออกของผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติก พีวีซี
- (4) ระบบการนำผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติก พีวีซี ที่ผลิตได้เข้าโกดัง

#### 5.1.1 ระบบทางเดิน เอกสารสำหรับการสั่งซื้อวัตถุดิบ

ปัจจุบัน ผู้จัดการฝ่ายผลิตจะเป็นผู้ติดตามความเคลื่อนไหวของวัตถุดิบภายในโกดัง กล่าวคือ เมื่อสต็อกของวัตถุดิบลดต่ำลงถึงจุดสั่งซื้อ ผู้จัดการฝ่ายผลิตจะเป็นผู้กำหนดให้มีการสั่งซื้อ วัตถุดิบ

ภาพประกอบที่ 5.1 โต้แสดงระบบทางเดินเอกสารสำหรับการสั่งซื้อวัตถุดิบ โดยมีขั้นตอนดังนี้

(1) เริ่มต้นจากผู้จัดการฝ่ายผลิตจะออกใบขอให้อื้อ ซึ่งมีทั้งหมด 6 ฉบับ และจะขออนุมัติจากผู้ช่วยการโรงงาน ในกรณีที่มีการสั่งซื้อวัตถุดิบในวงเงินที่ต่ำกว่า 2 ล้านบาท ก็ไม่จำเป็นต้องขออนุมัติจากผู้ช่วยการโรงงาน

(2) หลังจากผู้ช่วยการโรงงานอนุมัติใบขอให้อื้อแล้ว ฉบับที่ 1 และที่ 2 จะถูกส่งไปยังหน่วยงานจัดซื้อ เพื่อจัดการออกใบสั่งซื้อ ซึ่งมีทั้งหมด 7 ฉบับ

(3) ใบสั่งซื้อฉบับสุดท้ายจะถูกส่งไปยังบริษัทผู้ขาย (สำหรับการสั่งซื้ออย่างรีบด่วน หน่วยจัดซื้อจะติดต่อกับบริษัทผู้ขายโดยทางโทรศัพท์ หรือพนักงานขายของบริษัทผู้ขายก่อน แล้วจึงส่งใบสั่งซื้อตามหลัง)

(4) เมื่อใบสั่งซื้อผ่านขั้นตอนของบริษัทผู้ขายแล้ว บริษัทผู้ขายจะส่งใบกำกับสินค้ามายังหน่วยงานจัดซื้อ เพื่อแจ้งให้ทราบ

(5) หน่วยงานจัดซื้อ จะจัดทำใบกำกับสินค้าเข้าโรงงาน พร้อมทั้งถ่ายสำเนาเอกสารใบกำกับสินค้า แล้วส่งมายังหัวหน้าควบคุมงาน แผนกวางแผนผลิต ทำการตรวจสอบและรับทราบ จากนั้นจึงส่งไปยังหน่วยควบคุมโกดัง เพื่อรอรับสินค้าจากบริษัทผู้ขาย

(6) เมื่อบริษัทผู้ขายได้ส่งสินค้าหรือวัตถุดิบเข้าโรงงาน หน่วยควบคุมโกดังจะทำการตรวจสอบรายการสินค้าและความชำรุดของสินค้าที่ส่งมาให้

(7) เมื่อหน่วยควบคุมโกดังรับสินค้าเรียบร้อยแล้ว จะจัดทำแบบฟอร์มการรับสินค้า มีทั้งหมด 4 ฉบับ เพื่อส่งไปยังหัวหน้าควบคุมงานแผนกวางแผนผลิตอนุมัติรับทราบ จากนั้นจึงส่งไปยังผู้จัดการฝ่ายผลิตอนุมัติรับทราบเช่นเดียวกัน

(8) หลังจากผู้จัดการฝ่ายผลิตอนุมัติรับทราบแล้ว แบบฟอร์มการรับสินค้าฉบับที่ 4 จะถูกส่งมายังหน่วยควบคุมสต็อก เพื่อบันทึกปริมาณสินค้าที่สั่งซื้อลงในบัตรบันทึกสต็อกสำหรับวัตถุดิบ ในช่องของการรับสำหรับแบบฟอร์มการรับสินค้าฉบับอื่น ๆ จะถูกส่งไปยังหน่วยงานต่าง ๆ  
ดังภาพประกอบที่ 5.1



จากการพิจารณากระบวนการเดินเอกสารสำหรับการสั่งซื้อวัตถุดิบแล้ว จะเห็นว่า ผู้จัดการฝ่ายผลิตสามารถจะอนุมัติใบขอให้ซื้อเองได้ ถ้าการสั่งซื้อวัตถุดิบอยู่ภายใต้วงเงินไม่เกินจำนวน 2 ล้านบาท ดังนั้น ถ้าเป็นการสั่งซื้อปริมาณจำนวนน้อย ๆ แล้ว ผู้จัดการฝ่ายผลิตก็สามารถมีอำนาจตัดสินใจเองได้ โดยไม่ต้องรอการอนุมัติจากผู้อำนวยการโรงงาน ซึ่งจะช่วยแบ่งเบาภาระด้านความรับผิดชอบของผู้บริหารโรงงานลงได้

นอกจากนี้ เมื่อได้พิจารณาจำนวนสำเนาเอกสารของ เอกสารที่เกี่ยวข้องกับระบบการสั่งซื้อวัตถุดิบด้วยแล้ว พบว่าใบสั่งซื้อซึ่งถูกใช้เป็นส่วนกลางในการติดต่อสั่งซื้อวัตถุดิบระหว่างโรงงานกับบริษัทผู้ขาย หน่วยสั่งซื้อจะเป็นหน่วยงานที่จัดทำเอกสารชุดนี้ขึ้นและมีจำนวนสำเนาทั้งหมด 7 ฉบับ ซึ่งมีสำเนาเอกสารจำนวน 2 ฉบับใน 7 ฉบับนี้ ได้ถูกส่งมายังแผนกวางแผนผลิตเพื่อใช้เป็นหลักฐานบันทึกการสั่งซื้อวัตถุดิบ และยังคงต้องถ่ายสำเนาเอกสารใบสั่งซื้อนี้อีก 1 ฉบับ เพื่อส่งให้หน่วยควบคุมคุณภาพตามความต้องการนั้น จะเห็นว่าแผนกวางแผนผลิตไม่จำเป็นต้องถ่ายสำเนาเอกสารใบสั่งซื้อ เพื่อส่งให้หน่วยควบคุมคุณภาพก็ได้ เพียงแต่นำสำเนาเอกสารใบสั่งซื้อที่เหลืออยู่อีก 1 ฉบับให้หน่วยควบคุมคุณภาพ และที่เหลืออีก 1 ฉบับให้เก็บไว้เป็นหลักฐานการบันทึกการสั่งซื้อวัตถุดิบเท่านั้น ซึ่งจะช่วยให้แผนกวางแผนผลิตสามารถลดงานด้านเอกสารและประหยัดค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการถ่ายสำเนาเอกสารด้วย

สำหรับการถ่ายสำเนาเอกสารใบกำกับสินค้าเพื่อส่งแนบกับใบกำหนดสินค้าเข้าโรงงาน ซึ่งจัดทำโดยหน่วยสั่งซื้อนั้น จะเห็นว่า เป็นความซ้ำซ้อนทางข้อมูล เพราะในเอกสารใบกำหนดสินค้าเข้าโรงงานได้แจ้งรายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับรายการสินค้า ปริมาณสินค้า วันที่สินค้าจะเข้าโรงงาน ตลอดจนการอ้างอิงจากใบกำกับสินค้าแล้ว ดังนั้น หน่วยสั่งซื้อไม่จำเป็นต้องถ่ายสำเนาเอกสารใบกำกับสินค้าแนบมาด้วย ซึ่งจะเป็นการลดความซ้ำซ้อนทางข้อมูลและงานด้านเอกสารอีกด้วย

#### \* 5.1.2 ระบบทางเดินเอกสารสำหรับการเบิกจ่ายวัตถุดิบ

หน่วยงานที่เบิกวัตถุดิบเป็นประจำก็คือ แผนกผลิตเม็ดพลาสติก พีวีซี เพราะแผนกผลิตจะมีหน้าที่ทำการผลิตเม็ดพลาสติก พีวีซี ให้สำเร็จตามแผนกำหนดการผลิต ที่ผู้จัดการฝ่ายผลิตเป็นผู้วางแผนเอาไว้

ภาพประกอบที่ 5.2 แสดงระบบทางเดินเอกสารสำหรับการเบิกวัตถุดิบ ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้.

- (1) เมื่อถึงกำหนดการผลิตชนิดของผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติก พีวีซี ตามแผนการผลิต หัวหน้าควบคุมงาน แผนกผลิตจะเป็นผู้ออกใบสั่งซึ่งเตรียมวัตถุดิบ ใบแนะนำขั้นตอนการป้อนวัตถุดิบ ใบแนะนำการควบคุมสภาวะเครื่องผสมสำหรับสายงานผลิต และใบแนะนำการควบคุมสภาวะเครื่องผลิตเม็ดสำหรับสายงานผลิต
- (2) ข้อเสน�폅กทั้ง 4 จะถูกส่งไปยังหน่วยงานต่าง ๆ ภายในแผนกผลิต กล่าวคือ ใบแนะนำการควบคุมสภาวะเครื่องผลิตเม็ด จะถูกส่งไปยังหน่วยงานควบคุมการผลิตเม็ด ใบแนะนำการควบคุมสภาวะเครื่องผสม จะถูกส่งไปยังหน่วยงานควบคุมเครื่องผสม ใบแนะนำขั้นตอนการป้อนวัตถุดิบ จะถูกส่งไปยังหน่วยงานห้องควบคุม และสำหรับใบสั่งซึ่งเตรียมวัตถุดิบ จะถูกส่งไปยังหน่วยซึ่งเตรียมวัตถุดิบ
- (3) เมื่อพนักงานในหน่วยซึ่งเตรียมวัตถุดิบได้รับใบสั่งซึ่งวัตถุดิบแล้ว จะทำการตรวจสอบวัตถุดิบที่ต้องการ ซึ่งว่ามีเพียงพอสำหรับการผลิตหรือไม่ ถ้าไม่เพียงพอสำหรับการผลิต ก็จะจัดเตรียมเอกสาร ใบสำคัญสำหรับเบิกวัตถุดิบ ซึ่งมีทั้งหมด 5 ฉบับ แล้วจึงส่งไปยังหัวหน้าควบคุมงานเพื่ออนุมัติการขอเบิกวัตถุดิบ
- (4) หลังจากหัวหน้าควบคุมงานแผนกผลิตอนุมัติการขอเบิกวัตถุดิบแล้ว ใบสำคัญสำหรับเบิกวัตถุดิบจะถูกส่งไปยังหัวหน้าควบคุมงานแผนกวางแผนผลิต เพื่อรับทราบและส่งผ่านไปยังหน่วยควบคุมโกดัง
- (5) หน่วยควบคุมโกดังจะจ่ายวัตถุดิบตามรายการเบิกวัตถุดิบ และลงชื่อผู้จ่ายวัตถุดิบในใบสำคัญสำหรับเบิกวัตถุดิบ จากนั้นก็จะส่งเอกสารไปยังหน่วยซึ่งเตรียมวัตถุดิบ เพื่อตรวจสอบจำนวนตามที่หน่วยงานของตนเองต้องการ แล้วจึงลงชื่อผู้รับวัตถุดิบในใบสำคัญสำหรับเบิกวัตถุดิบ
- (6) เมื่อการเบิกวัตถุดิบเรียบร้อยแล้ว ก็จะนำใบสำคัญสำหรับเบิกวัตถุดิบทั้ง 5 ฉบับ แยกจ่ายไปยังหน่วยงานต่าง ๆ คือ
  - ก. ฉบับที่ 1 จะถูกส่งไปยังหน่วยควบคุมสต็อก เพื่อบันทึกลงในบัตรบันทึกสต็อกสำหรับวัตถุดิบ ในช่วงของการจ่าย
  - ข. ฉบับที่ 2 จะถูกส่งไปยังหน่วยงานบัญชีโรงงาน



ค. ฉบับที่ 3 จะถูกส่งไปยังหน่วยงานควบคุมโกดัง

ง. ฉบับที่ 4 และฉบับที่ 5 จะถูกส่งกลับมายังแผนกผลิตเม็ดพลาสติก พีวีซี

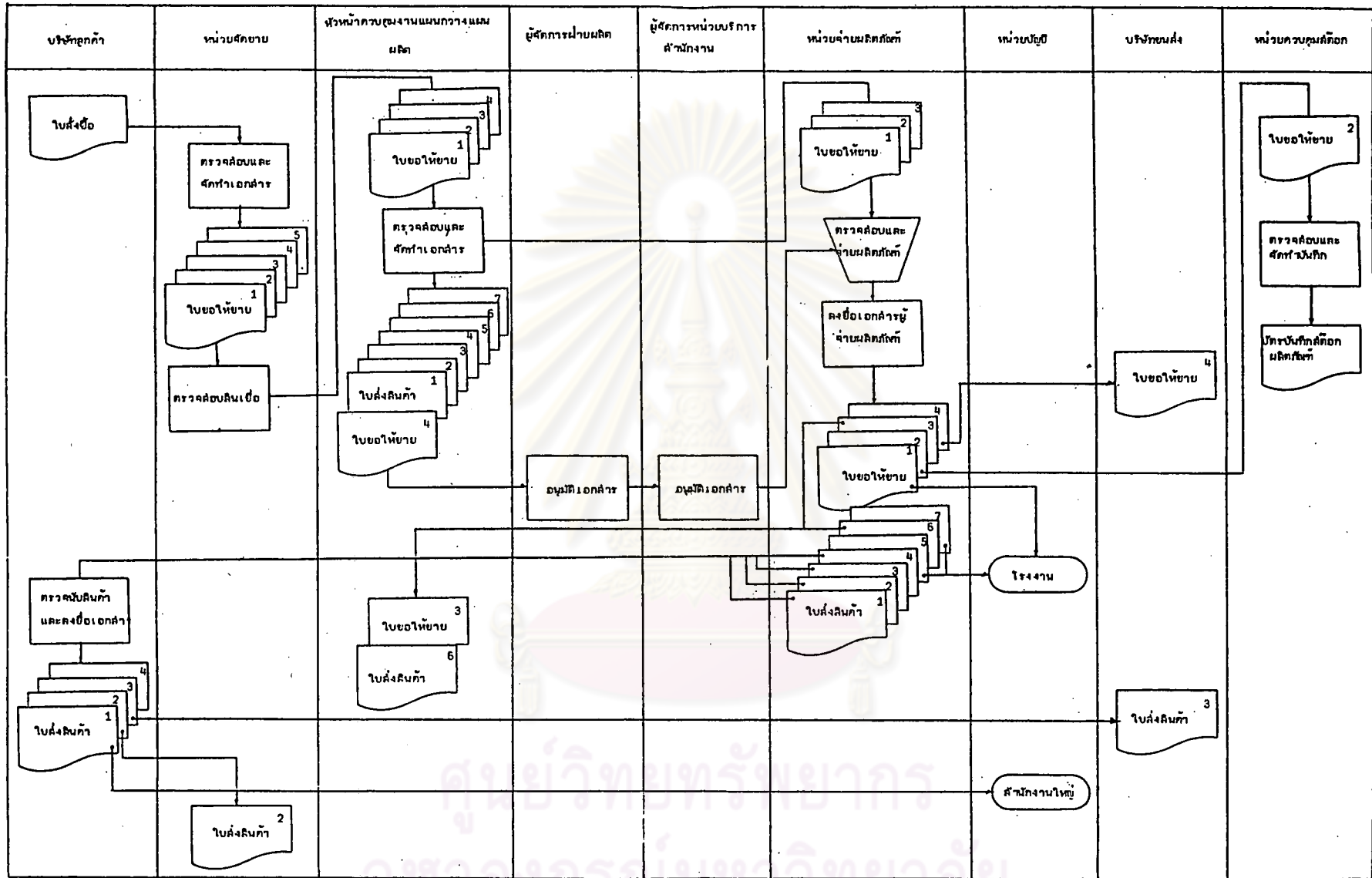
เพื่อเก็บไว้เป็นหลักฐาน

จากการพิจารณาระบบทางเดินเอกสารสำหรับการเบิกจ่ายวัตถุดิบพลาสติก จะพบว่า เมื่อเอกสารใบสำคัญสำหรับเบิกวัตถุดิบพลาสติกได้ออกจากแผนกผลิตเม็ดพลาสติก พีวีซีแล้ว ก็จะถูกส่งมายังหัวหน้าควบคุมงาน แผนกวางแผนผลิตให้รับทราบและรับรองเอกสาร แล้วส่งผ่านไปยังหน่วยควบคุมโกดังเพื่อเบิกจ่ายวัตถุดิบพลาสติกตามรายการ และจำนวนในเอกสารใบสำคัญสำหรับขอเบิกวัตถุดิบพลาสติก เมื่อพิจารณาโดยละเอียดแล้ว จะเห็นว่าขั้นตอนนี้จะทำให้เสียเวลา และเป็นขั้นตอนที่ซ้ำซ้อน เพราะในการเบิกวัตถุดิบพลาสติกเพื่อใช้ในการผลิตนี้ จะเป็นการเบิกวัตถุดิบระหว่างแผนกภายในฝ่ายผลิตเดียวกัน ซึ่งการรับรองเอกสารในใบสำคัญขอเบิกวัตถุดิบพลาสติกนั้น ควรเป็นหัวหน้าควบคุมงานแผนกผลิตเม็ดพลาสติก พีวีซี เพียงคนเดียวก็พอ นอกจากนี้ ในกรณีที่แผนกผลิตต้องการเบิกวัตถุดิบเร่งด่วน และหัวหน้าควบคุมงานแผนกวางแผนผลิตไม่อยู่ ก็จะทำให้เสียเวลามาก ดังนั้น ถ้าได้มีการลดขั้นตอนการรับรองเอกสารของหัวหน้าควบคุมงานแผนกวางแผนผลิตแล้ว ก็สามารถทำให้พนักงานควบคุมโกดังสามารถจ่ายวัตถุดิบพลาสติกให้แก่แผนกผลิตเม็ดพลาสติก พีวีซี ได้สะดวกและรวดเร็วขึ้น พร้อมทั้งยังช่วยลดงานด้านเอกสารสำหรับหัวหน้าควบคุมงานแผนกวางแผนผลิตอีกด้วย

ใบสำคัญสำหรับขอเบิกวัตถุดิบทั้งหมด 5 ฉบับ จะส่งคืนแผนกผลิตเม็ดพลาสติก พีวีซี จำนวน 2 ฉบับ เมื่อเสร็จสิ้นการขอเบิกวัตถุดิบนั้น ข้อสังเกตคือ แผนกผลิตเม็ดพลาสติก พีวีซี จะใช้สำเนาเอกสารเพียงฉบับเดียวเพื่อเป็นหลักฐานการลงบันทึกเบิกวัตถุดิบประจำวัน ดังนั้น ถ้าสามารถลดจำนวนสำเนาเอกสารลงให้เหลือเพียง 4 ฉบับ ก็จะเป็นการประหยัดจำนวนสำเนาเอกสาร และช่วยลดงานเก็บรักษาเอกสารอีกด้วย

5.1.3 ระบบทางเดินเอกสารสำหรับการจำหน่ายออกของผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติก พีวีซี

โดยปกติจะมีการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ออกจากโกดัง ก็ต่อเมื่อมีการขายผลิตภัณฑ์ให้แก่ลูกค้า



ภาพประกอบที่ 5.3

ระบบทางเดินเอกสารสำหรับการจำหน่ายออกของผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติก พีวีซี



ภาพประกอบที่ 5.3 แสดงระบบทางเดินเอกสารสำหรับการจำหน่ายออกของผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติก พีวีซี ออกจากโกดัง ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

- (1) เมื่อหน่วยจัดขายได้รับใบสั่งซื้อจากลูกค้า ไม่ว่าจะโดยทางโทรศัพท์หรือพนักงานขายของบริษัท หน่วยจัดขายจะจัดทำใบขอให้ขาย จำนวน 5 ฉบับ และส่งไปยังหน่วยงานควบคุมสินเชื่เพื่อขอตรวจสอบสินเชื่อ
  - (2) เมื่อใบขอให้ขายผ่านการควบคุมสินเชื่อเรียบร้อยแล้ว ใบขอให้ขายใบสุดท้าย หน่วยจัดขายจะเก็บไว้เป็นหลักฐาน และที่เหลืออีก 4 ใบจะถูกจัดส่งไปยังหัวหน้าควบคุมงานแผนกวางแผนผลิต เพื่อตรวจสอบและจัดทำเอกสารใบส่งสินค้า ซึ่งมีทั้งหมด 7 ใบ
  - (3) หลังจากผู้ควบคุมงานแผนกวางแผนผลิต ได้ลงชื่อในใบส่งสินค้า ก็จะนำเสนอให้ผู้จัดการฝ่ายผลิตอนุมัติลงในใบส่งสินค้า
  - (4) จากนั้นก็จะนำใบส่งสินค้าทั้งหมดพร้อมด้วยใบขอให้ขายใบที่ 4 ส่งไปยังผู้จัดการฝ่ายบริการสำนักงาน เพื่อขออนุมัติการนำผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติก พีวีซี ออกนอกโรงงาน เสร็จแล้วจึงส่งไปยังหน่วยจ่ายผลิตภัณฑ์ สำหรับใบขอให้ขายที่เหลือจำนวน 3 ฉบับ หัวหน้าควบคุมงานแผนกวางแผนผลิตจะส่งให้หน่วยจ่ายผลิตภัณฑ์
  - (5) เมื่อหน่วยจ่ายผลิตภัณฑ์ได้รับใบออกสินค้าและใบขอให้ขายแล้ว ก็จะจัดการจ่ายผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติก พีวีซี ขึ้นรถบรรทุกสินค้าตามที่บริษัทรับจ้างขนส่งสินค้าจัดให้ จากนั้นก็จะลงชื่อผู้ออกผลิตภัณฑ์และวันที่ที่ออกในใบขอให้ขาย และใบส่งสินค้า
  - (6) เมื่อเสร็จสิ้นการจ่ายผลิตภัณฑ์ขึ้นรถบรรทุกสินค้าแล้ว หน่วยจ่ายผลิตภัณฑ์จะจัดการแยกใบส่งสินค้าและใบขอให้ขาย มีขั้นตอนดังนี้คือ  
 ใบส่งสินค้าฉบับที่ 1, 2, 3, 4 และใบขอให้ขายฉบับที่ 4 พนักงานขับรถของบริษัทรับจ้างขนส่งสินค้า จะเป็นผู้นำไปพร้อมผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติก พีวีซี ไปยังลูกค้าและก่อนออกนอกประตูโรงงานจะมีพนักงานประจำด่านซึ่งนำหมวกคอยตรวจสอบน้ำหนักบรรทุก แล้วจึงลงชื่อกำกับลงในเอกสารทั้งหมด
- ก. เมื่อลูกค้าตรวจสอบและรับผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติก พีวีซี เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ใบส่งสินค้าฉบับที่ 4 ลูกค้าจะเก็บไว้เป็นหลักฐาน และใบส่งสินค้าฉบับที่ 1, 2 และ 3 พนักงานขับรถจะนำมาส่งคืนที่หน่วยจัดขาย เพื่อแจกจ่ายไปยังหน่วยงานบัญชีสำนักงานใหญ่ หน่วยจัดขาย

และบริษัทขนส่ง ตามลำดับ สำหรับใบขอให้อายฉบับที่ 4 บริษัทรับจ้างขนส่งจะเก็บเป็นหลักฐาน  
 ย. ใบส่งสินค้าฉบับที่ 5,7 และใบขอให้อายฉบับที่ 4 จะถูกส่งไปยังหน่วยงาน  
 บัญชีโรงงาน

ค. ใบส่งสินค้าฉบับที่ 6 และใบขอให้อายฉบับที่ 3 จะถูกส่งไปยังหัวหน้า  
 ควบคุมงานแผนกวางแผนผลิต

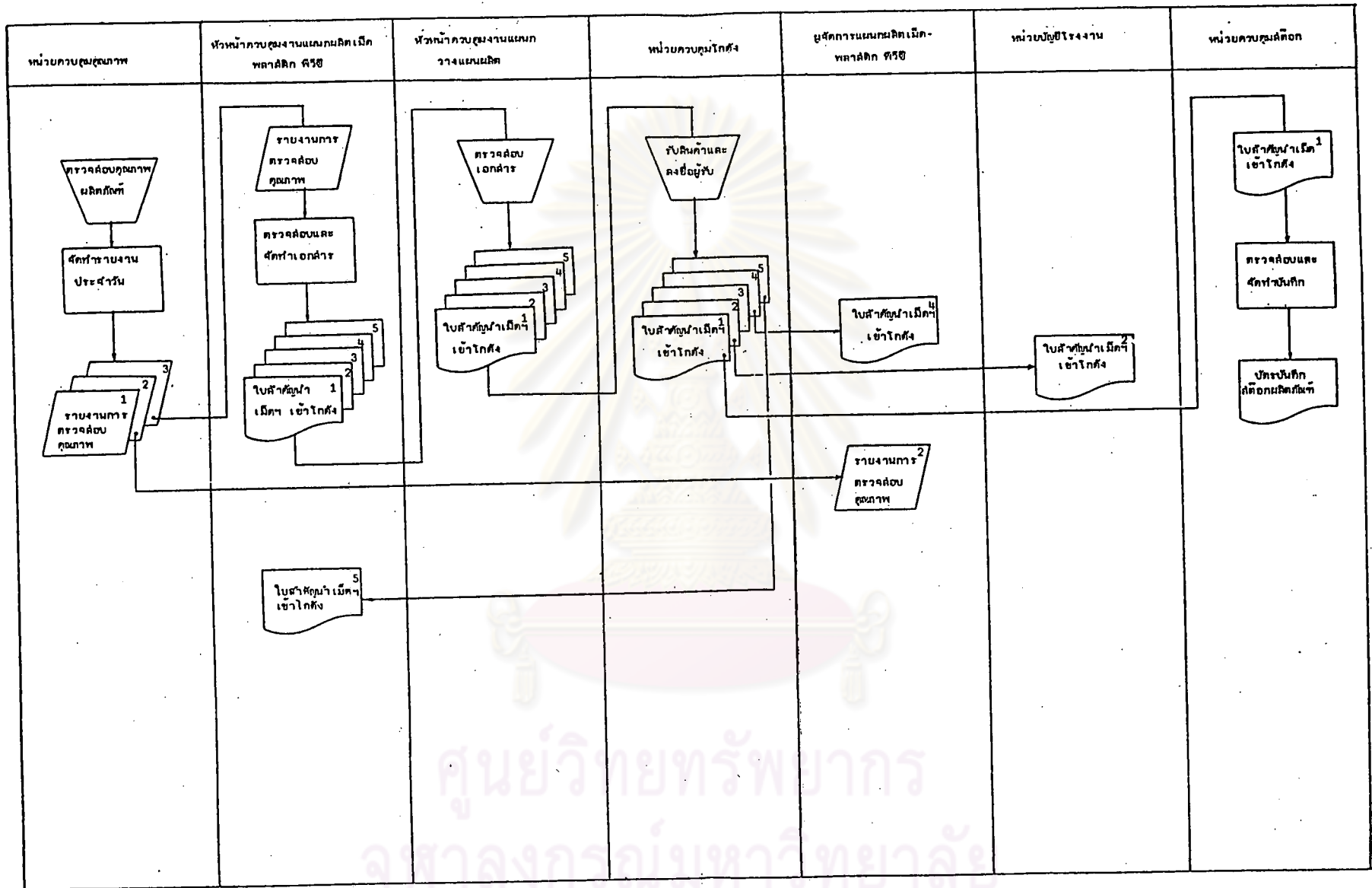
ง. ใบขอให้อายฉบับที่ 2 จะถูกส่งไปยังหน่วยควบคุมสต็อก เพื่อบันทึกลงใน  
 บัตรบันทึกสต็อกสำหรับผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติก พีวีซี ในช่องการจ่ายผลิตภัณฑ์

7. เนื่องจากหน่วยงานควบคุมคุณภาพ มีความต้องการใบขอให้อาย เพื่อเป็นหลักฐาน  
 การจ่ายผลิตภัณฑ์ไปยังลูกค้า ดังนั้น แผนกวางแผน ผลิตจะถ่ายเอกสารสำเนาส่งไปยังหน่วยงาน  
 ควบคุมคุณภาพ

เมื่อพิจารณา ระบบทางเดินเอกสารสำหรับการจำหน่ายออกของผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติก พีวีซี  
 จะพบว่า ขั้นตอนการอนุมัติเอกสารใบส่งสินค้าสำหรับผู้จัดการฝ่ายบริการนี้ นอกจากจะทำให้เสียเวลา  
 มากของการรอคอยเอกสารแล้ว ยังเกิดความซับซ้อนเกี่ยวกับการอนุมัติด้านเอกสารอีกด้วย เพราะ  
 นอกจากใบส่งสินค้าจะผ่านการอนุมัติเอกสารจากหัวหน้าควบคุมงานแผนกวางแผนผลิต และผู้จัดการ  
 ฝ่ายผลิต ตามลำดับแล้ว ยังจะต้องให้พนักงานประจำด้าน ชั่งน้ำหนักตรวจสอบน้ำหนักของผลิตภัณฑ์  
 ก่อนออกนอกบริเวณโรงงานอีกด้วย ดังนั้น ถ้าได้มีการลดขั้นตอนการอนุมัติเอกสารสำหรับผู้จัดการ  
 ฝ่ายบริการแล้ว ก็จะทำให้การส่งสินค้าเป็นไปด้วยความรวดเร็วขึ้น และยังช่วยลดงานด้านเอกสาร  
 สำหรับผู้จัดการหน่วยบริการสำนักงานอีกด้วย

เมื่อเสร็จสิ้นการจำหน่ายออกของผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติก พีวีซีแล้ว เอกสารใบขอให้อาย  
 จะถูกส่งมายังแผนกวางแผนผลิต จำนวน 2 ฉบับ เพื่อใช้ลงบันทึกในบัตรบันทึกสต็อกสำหรับผลิตภัณฑ์  
 ในกรณีนี้ แผนกวางแผนผลิตมีความต้องการเอกสารใบขอให้อายฉบับเดียวก็เพียงพอ และที่เหลือ  
 หนึ่งฉบับส่งไปยังหน่วยควบคุมคุณภาพตามที่ต้องการ ดังนั้น จะทำให้แผนกวางแผนผลิตสามารถ  
 ประหยัดค่าใช้จ่ายสำหรับค่าถ่ายเอกสาร

5.1.4 ระบบทางเดินเอกสารสำหรับการนำผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติก พีวีซี ที่ผลิตได้เข้า  
 โกดัง



ภาพประกอบที่ 5.4

ระบบทางเดินเอกสารสำหรับการนำผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติกที่ผลิตได้เข้าโกดัง

ภาพประกอบที่ 5.4 แสดงระบบทางเดินเอกสารสำหรับการส่งผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติก พีวีซี ที่ผลิตได้เข้าโกดัง มีขั้นตอนดังนี้คือ

(1) เมื่อหน่วยควบคุมคุณภาพได้ตรวจลอบคุณภาพเม็ดพลาสติก พีวีซี ที่ผลิตได้เรียบร้อยแล้ว ก็จะจัดทำรายงานการตรวจลอบคุณภาพผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติก พีวีซี เพื่อส่งไปยังหัวหน้าควบคุมงาน แผนกผลิต และผู้จัดการแผนกผลิตเม็ดพลาสติก พีวีซี

(2) หัวหน้าควบคุมงานแผนกผลิตเม็ดพลาสติก พีวีซี จะจัดการตรวจลอบและจำแนก ผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติก พีวีซี ที่ผ่านการตรวจลอบคุณภาพแล้ว (ของดี) จัดส่ง เข้าโกดังพร้อมทั้ง เอกสาร ใบสำคัญสำหรับนำผลิตภัณฑ์เข้าโกดัง จำนวน 5 ฉบับ ไปยังหัวหน้าควบคุมงานแผนกวางแผนผลิต

สำหรับผลการตรวจลอบเม็ดพลาสติก พีวีซี ที่ไม่ผ่านระดับมาตรฐาน แต่สามารถนำกลับมาผลิตใหม่ได้ ก็จะจัดเป็นงานระหว่างกระบวนการและเก็บไว้ในแผนกผลิตเพื่อนำมาผลิตใหม่ในคราวต่อไป

(3) เมื่อหัวหน้าควบคุมงานแผนกวางแผนได้รับใบสำคัญสำหรับนำผลิตภัณฑ์เข้าโกดัง ก็จะส่งผ่านไปยังหน่วยควบคุมโกดัง เพื่อตรวจลอบจำนวนผลิตภัณฑ์ตามรายการ จากนั้นก็จะลงชื่อ ผู้รับผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติก พีวีซี เข้าโกดัง

(4) เมื่อเสร็จสิ้นการส่งผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติก พีวีซี เข้าโกดังแล้ว เอกสารใบสำคัญ สำหรับนำผลิตภัณฑ์เข้าโกดัง ฉบับที่ 1 จะถูกส่งไปยังหน่วยควบคุมสต็อก เพื่อลงบันทึกในบัตรบันทึก สต็อกสำหรับผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติก พีวีซี ในช่องการรับผลิตภัณฑ์สำหรับฉบับที่ 2, 3, 4 และ 5 จะถูกส่งไปยังหน่วยงานบัญชีโรงงาน หน่วยควบคุมโกดัง ผู้จัดการแผนกผลิต และหัวหน้าควบคุมงาน แผนกผลิต ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาระบบทางเดินเอกสารสำหรับการนำผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติก พีวีซี ที่ผลิตได้ เข้าโกดัง จะพบว่าภายหลังที่เอกสารใบสำคัญสำหรับการนำผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติก พีวีซี เข้าโกดัง ได้ออกจากแผนกผลิตแล้ว ก็จะถูกจัดส่งมายังหัวหน้าควบคุมงานแผนกวางแผนผลิต เพื่อรับทราบ และส่งผ่านไปยังหน่วยควบคุมโกดัง เพื่อพิจารณาโดยละเอียดแล้ว พบว่าขั้นตอนนี้จะทำให้เสียเวลา มากเหมือนกับกระบวนทางเดินเอกสารสำหรับการเบิกวัตถุดิบ (ดังได้กล่าวไว้ในหัวข้อ 5.1.2) ดังนั้น ถ้าได้มีการลดขั้นตอนทางเดินของเอกสารสำหรับหัวหน้าควบคุมงานแล้ว ก็จะทำให้แผนก ผลิตสามารถนำส่งผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติก พีวีซี ที่ผลิตได้เข้าโกดังได้โดยทันที พร้อมทั้งช่วยลดงาน ด้านเอกสารสำหรับหัวหน้าควบคุมงานแผนกวางแผนผลิตอีกด้วย

ใบสำคัญสำหรับการนำผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติก พีวีซี เข้าโกดัง ซึ่งมีทั้งหมด 5 ฉบับ และส่งกลับคืนแผนกผลิตเม็ดพลาสติก พีวีซี จำนวน 2 ฉบับนั้น พบว่าแผนกผลิตเม็ดพลาสติก พีวีซี จะใช้เพียงฉบับเดียวก็เพียงพอ เพราะต้องการใช้เป็นหลักฐานการนำผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติก พีวีซี ที่ผลิตได้เข้าโกดัง ดังนั้น ถ้าได้ลดจำนวนเอกสารเหลือเพียง 4 ฉบับ ก็จะทำให้ประหยัดจำนวนของเอกสารลง

## 5.2 การวิเคราะห์แบบฟอร์ม เอกสารและแบบบันทึกข้อสัน เเทศ์ที่ใช้ในปัจุบัน

เอกสารและข้อสัน เเทศ์ที่ใช้้อยู่ และ เกี่ยวข้องกับฝ่ายผลิตในปัจุบันสามารถจำแนกออกเป็น 3 ประเภทคือ

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับระบบการสั่งซื้อและการเบิกจ่ายวัตถุดิบ
2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับระบบการจำหน่ายออกและการนำเข้าโกดังของผลิตภัณฑ์
3. ข้อสัน เเทศ์ที่สำคัญและ เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต

ในการวิเคราะห์แบบฟอร์ม เอกสารและแบบบันทึกข้อสัน เเทศ์นี้ ได้ทำการลุ่มตัวอย่างของแต่ละชนิดเอกสารและแบบบันทึกที่ใช้้อยู่ในปัจุบันประมาณ 50 ตัวอย่าง ในช่วงระยะเวลา 1 ปีที่ผ่านมา เพื่อใช้เป็นตัวอย่างการวิเคราะห์แบบฟอร์มแต่ละชนิดของ เอกสารและแบบบันทึกข้อสัน เเทศ์ต่าง ๆ ที่ใช้้อยู่ในปัจุบัน

### 5.2.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับระบบการสั่งซื้อและการเบิกจ่ายวัตถุดิบ

เอกสารในระบบการสั่งซื้อและ เงินจ่ายวัตถุดิบ มีดังนี้

1. ใบขอให้อื้อ
2. ใบสั่งซื้อ ✓
3. ใบกำหนดสินค้าเข้าโรงงาน
4. ใบแบบฟอร์มการรับสินค้า
5. ใบสำคัญสำหรับขอเบิกวัตถุดิบ ✓

Requisition For PurchaseSupplier : xxxxNo. xxxDate xxxxAttention To. : Production Planning Section Date Required xxxxRef. No. xxxx

Item	A/C Code No.	Quantity	Unit	Description
xx	xxxx	xxx	xx	xxxxxx

Remark :

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Requested by xxxx

(For Purchasing Department)

Approved by xxxx

ใบขอให้อื้อ เป็นแบบฟอร์มทั่วไปที่ถูกใช้สำหรับทุกหน่วยงานที่ต้องการขอให้อื้อหน่วยจัดซื้อ  
 ช่วยจัดการสั่งซื้อวัสดุต่าง ๆ หรือวัตถุดิบตามที่หน่วยงานต้องการ จากภาพประกอบที่ 5.5  
 ได้แสดงแบบฟอร์มใบขอให้อื้อที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน ซึ่งในแบบฟอร์มของใบขอให้อื้อ จะประกอบด้วย  
 จำนวนรายการซื้อสินค้า ดังนี้

Supplier	จะบ่งบอกถึงชื่อบริษัทผู้ขาย (ถ้ารู้)
No.	เป็นเลขที่ของใบขอให้อื้อ
Date	วันที่ที่ออกใบขอให้อื้อ
Attention To	ไปยังระบุหน่วยงานต้นสังกัดที่ออกใบขอให้อื้อ
Date Required	กำหนดวันที่ที่ต้องการวัสดุหรือวัตถุดิบ
Ref.No.	ตามเอกสารอ้างอิง เลขที่
Item	รายการที่
A/C Code No.	คือรหัสตามบัญชีของวัสดุที่ต้องการขอให้อื้อ
Quantity	ปริมาณที่ต้องการขอให้อื้อ
Unit	หน่วยของวัสดุหรือวัตถุดิบที่ต้องการซื้อ
Description	รายการวัตถุดิบหรือวัสดุที่ต้องการ
Remark	หมายเหตุ (ถ้ามี)
Requested By	ลงชื่อผู้ที่ต้องการขอให้อื้อ
Approved By	ลงชื่อผู้มีอำนาจอนุมัติการขอให้อื้อ

เมื่อได้พิจารณาแบบฟอร์มใบขอให้อื้อแล้ว จะพบว่าจำนวนรายการซื้อสินค้าทั้งหมดใน  
 แบบฟอร์มเอกสาร สามารถถูกนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ได้หมด หรือสามารถถูกใช้ให้เกิดประโยชน์  
 โดยคิดเป็นอัตราส่วนร้อยละ 100 ของจำนวนรายการซื้อสินค้าทั้งหมดในแบบฟอร์มเอกสารนี้

ใบสั่งซื้อ เป็นเอกสารที่หน่วยจัดซื้อจะจัดทำขึ้น เพื่อแจ้งไปยังบริษัทผู้ขายได้ทราบเกี่ยวกับ  
 รายการของวัตถุดิบหรือสินค้าที่ทางบริษัทต้องการสั่งซื้อ จากภาพประกอบที่ 5.6 ได้แสดงเอกสาร  
 ใบสั่งซื้อที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน ซึ่งในแบบฟอร์มของใบสั่งซื้อประกอบด้วยจำนวนรายการซื้อสินค้าดังนี้

Purchase OrderOffice : xxxxxxxFactory : xxxxxxxxPhone : xxxxxxxxPhone : xxxxxxxxTo : xxxxxxRequisition No. xxxxOrder No. xxxDate xxxx

Item	Code No.	Description	Quantity	Unitprice	Amount
xx	xxxxx	xxxxxxx	xxx	xx	xxxx

Please Deliver The Above Goods to Our Factory Site.

For the attention of : xxxxxxxDate Required : xxxxTerm of Payment : xxxxxxxx xxxxx

Purchasing Department



Office	บ่งบอกสถานที่ตั้งของสำนักงาน
Phone	แจ้งหมายเลขโทรศัพท์ของสำนักงาน
Factory	แจ้งสถานที่ตั้งของโรงงาน
Phone	แจ้งหมายเลขโทรศัพท์ของโรงงาน
To	ชื่อของบริษัทผู้ขาย
Requisition No.	อ้างอิง เลขที่ตามใบขอให้อื้อ
Order No.	หมายถึง เลขที่ตามใบสั่งซื้อ
Date	วันที่ออกใบสั่งซื้อ
Item	รายการที่
Code No.	หมายเลขลำดับสินค้า
Description	รายการวัตถุดิบหรือวัสดุที่ต้องการสั่งซื้อ
Quantity	ปริมาณหรือจำนวนที่ต้องการสั่งซื้อ
Unit Price	ราคาต่อหน่วยของวัตถุดิบหรือวัสดุ
Amount	จำนวนเงินทั้งหมด
For the attention of	ชื่อผู้เกี่ยวข้องในที่นี้หมายถึง ผู้จัดการฝ่ายผลิต
Date Required	กำหนดเวลาที่ต้องการโดยประมาณ
Term of Payment	กำหนดเวลาการชำระเงิน
Purchasing Department	ผู้จัดการหน่วยจัดซื้อลงชื่อ

เมื่อพิจารณาแบบฟอร์มใบสั่งซื้อแล้ว จะพบว่าจำนวนรายการซื้อสินค้าในแบบฟอร์ม  
เอกสารชุดนี้ สามารถถูกนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์คิดเป็นอัตราส่วนร้อยละ 100 ของจำนวน  
รายการซื้อสินค้าทั้งหมดในแบบฟอร์มเอกสารชุดนี้

ใบกำหนดสินค้าเข้าโรงงาน เป็นเอกสารที่ถูกจัดทำขึ้นโดยหน่วยจัดซื้อ เพื่อแจ้งให้  
หน่วยงานต่าง ๆ ที่ต้องการขอให้อื้อ ได้ทราบเกี่ยวกับรายการวัสดุหรือวัตถุดิบที่ต้องการซื้อ จะ  
เข้ามาในโรงงานเมื่อไร โดยปกติ หน่วยจัดซื้อจะจัดทำเอกสารชุดนี้ ก็ต่อเมื่อวัสดุหรือวัตถุดิบ

Delivery NoteDate xxxxRequisition No. xxxxOrder No. xxxxL/C No. xxxxInvoice No. xxxxName of Vessel xxxxArrd : xxxx

Item	Particular	Quantity
xx	xxxxxx	xxx

Remark :

Received by xxxxDate xxxx

ที่ต้องการขอให้ซื้อนั้น ต้องสั่งซื้อจากต่างประเทศ สำหรับวัตถุดิบที่สามารถสั่งซื้อได้ภายในประเทศ มักจะแจ้งให้หน่วยงานที่ต้องการขอให้ซื้อทราบ โดยทางโทรศัพท์ หรือบอกเล่า จากภาพประกอบ ที่ 5.7 ได้แสดงเอกสารใบกำหนดสินค้าเข้าโรงงานที่ใช้ในปัจจุบัน ซึ่งในแบบฟอร์มจะประกอบด้วย จำนวนรายการขอลำเค้นเท่าใด ดังนี้

Date	หมายถึงวันที่ที่จัดทำใบกำหนดสินค้าเข้าโรงงาน
Requisition No.	คือการอ้างถึง เลขที่ใบขอให้อำนาจ
Order No.	คือการอ้างถึง เลขที่ใบสั่งซื้อ
L/C No.	คือการอ้างถึง เลขที่ใบ Letter of Credit (L/C)
Invoice No.	คือการอ้างถึง เลขที่ใบกำกับสินค้าตามที่บริษัทผู้ขายส่งมา
Name of Vessel	โดยปกติจะหมายถึงชื่อ เรือที่ขนส่งวัสดุหรือวัตถุดิบ เข้ามา ในประเทศ
Arrd	หมายถึงวันที่โดยประมาณที่วัสดุหรือวัตถุดิบจะถูกส่ง เข้าถึง ท่าเรือ
Item	คือรายการที่
Particular	หมายถึงรายการ วัสดุหรือวัตถุดิบที่จะถูกส่ง เข้าโรงงาน
Quantity	หมายถึงปริมาณหรือจำนวน
Remark	หมายถึง หมายเหตุ (ถ้ามี)
Received by	ผู้รับ วัสดุหรือวัตถุดิบลงชื่อรับ
Date	คือวันที่ที่ผู้รับ วัสดุหรือวัตถุดิบ

เมื่อพิจารณาแบบฟอร์มใบกำหนดสินค้าเข้าโรงงาน จะพบว่าจำนวนขอลำเค้นในแบบฟอร์ม ได้ถูกใช้หมดทุกรายการขอลำเค้นเท่าใด ดังนั้น จึงอาจกล่าวได้ว่าประโยชน์ที่ได้รับจากแบบฟอร์มคิดเป็น อัตราส่วนร้อยละ 100 ของจำนวนรายการขอลำเค้นเท่าใดทั้งหมดในแบบฟอร์มใบกำหนดสินค้าเข้าโรงงาน

ใบแบบฟอร์มการรับสินค้า เป็นแบบฟอร์มที่ถูกจัดทำขึ้น เพื่อใช้เป็นหลักฐานในการรับวัสดุ หรือวัตถุดิบของหน่วยงานอื่นที่ต้องการขอให้ซื้อ เมื่อวัสดุหรือวัตถุดิบตามที่ต้องการขอให้ซื้อ ได้รับ จากบริษัทผู้ขายเรียบร้อยแล้ว เนื่องจากวัตถุดิบที่ใช้ส่วนใหญ่ต้องสั่งซื้อจากต่างประเทศ ฉะนั้น

Receiving FromNo XXSupplier YYYYYDate XXXOrder Form No. YYYYInvoice No. XXXX S/S XXXX

Item	Description	Quantity	Remark
YY	YYYYY	XXXXX	XXXXX

Received by XXXXXW & S Supervisor YYYYX

หน่วยงานที่ไ้มากที่สุด คือแผนกวางแผนผลิต จากภาพประกอบที่ 5.8 ที่ได้แสดง เอกสารใบแบบฟอร์มการรับสินค้าที่ใช้ในปัจจุบัน ซึ่งในแบบฟอร์มจะประกอบด้วยจำนวนรายการข้อสันเทคดังนี้

No.	หมายถึง เลขที่ตามใบแบบฟอร์มการรับสินค้า
Supplier	ชื่อของบริษัทผู้ขาย
Date	วันที่ที่จัดทำใบแบบฟอร์มการรับสินค้า
Order Form No.	คือการอ้างอิง เลขที่ตามใบสั่งซื้อ
Invoice No.	คือการอ้างอิง เลขที่ตามใบกำกับสินค้าของบริษัทผู้ขาย
S/S	ชื่อเรือที่บรรทุกวัตถุดิบ
Item	หมายถึงรายการ
Description	หมายถึงรายการวัสดุหรือวัตถุดิบที่ได้รับจากบริษัทผู้ขาย
Quantity	หมายถึงปริมาณหรือจำนวนที่ได้รับ
Remark	หมายถึงหมายเหตุ (ถ้ามี)
Received by	ให้ลงชื่อผู้รับ วัสดุหรือวัตถุดิบ
W & S Supervisor	ลงชื่อหัวหน้าควบคุมงาน

เมื่อพิจารณาจำนวนข้อสันเทคและระบบทางเดิน เอกสารของใบแบบฟอร์มการรับสินค้าแล้ว (ดังภาพประกอบที่ 5.1) พบว่าในแบบฟอร์มไม่มีรายการข้อสันเทคสำหรับผู้จัดการฝ่ายผลิตลงชื่อรับรองเอกสาร ฉะนั้น ผู้จัดการฝ่ายผลิตจึงได้ลงชื่อเพิ่มอีก 1 รายการ ในพื้นที่ที่ว่างของเอกสาร ซึ่งทำให้แบบฟอร์มของเอกสารชุดนี้ไม่สมบูรณ์ แต่ถ้าได้มีการกำหนดรายการข้อสันเทคสำหรับผู้จัดการฝ่ายผลิตลงชื่อรับรองอีก 1 รายการแล้ว ก็จะทำให้ข้อสันเทคในแบบฟอร์มสมบูรณ์ขึ้น และเป็นระเบียบจากแบบฟอร์มจะเห็นว่าจำนวนรายการข้อสันเทคที่ถูกต้องทั้งหมดมีจำนวน 13 รายการ จากจำนวนรายการข้อสันเทคทั้งหมดในแบบฟอร์ม 12 รายการ คิดเป็นอัตราส่วนร้อยละ 108 ของจำนวนรายการข้อสันเทคทั้งหมดในแบบฟอร์มชุดนี้

ใบสำคัญสำหรับขอเบิกวัตถุดิบ เป็นเอกสารสำคัญฉบับหนึ่งที่ใช้เป็นหลักฐานในการเคลื่อนย้ายหรือเบิกวัตถุดิบจากโกดัง เพื่อนำไปใช้ตามความต้องการของหน่วยงาน โดยปกติแล้วแผนกผลิต

เม็ดพลาสติก พีวีซี จะใช้เอกสารนี้สำหรับการเบิกวัตถุดิบ เพื่อใช้ในการผลิต จากภาพประกอบ  
ที่ 5.9 ได้แสดงเอกสารใบสำคัญสำหรับขอเบิกวัตถุดิบที่ใช้ในบิลฉบับ ซึ่งในรูปแบบฟอร์มประกอบด้วย  
รายการข้อสันเท่ห์ ดังนี้

No.	คือ เลขที่ในใบสำคัญสำหรับขอเบิกวัตถุดิบ
From	หมายถึง หน่วยงานต้นสังกัดที่ต้องการจะขอเบิกในที่นี้ก็คือ แผนกผลิตเม็ดพลาสติก พีวีซี
To	หมายถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในที่นี้ก็คือ แผนกวางแผนผลิต หมายถึงความประสงค์ของหน่วยงานต้นสังกัดต้องการ กล่าวคือ ถ้าต้องการขอเบิกวัตถุดิบเพื่อต้องการนำไปใช้ ในการผลิต ก็จะใช้ข้อความว่า "Production"
Date	หมายถึงวันที่ที่จัดทำเอกสารฉบับนี้ขึ้น
Item	หมายถึงรายการที่
Description	หมายถึงรายการวัตถุดิบที่ต้องการจะขอเบิก
Stock No.	หมายถึง เลขที่สต็อกของรายการวัตถุดิบที่ต้องการจะขอเบิก
Unit	หมายถึงหน่วยของน้ำหนักหรือปริมาตร
Quantity	หมายถึงปริมาณตามรายการวัตถุดิบที่จะขอเบิก
Issued by	หมายถึง ให้ลงชื่อพนักงานที่จ่ายวัตถุดิบ ในที่นี้ก็คือ พนักงานควบคุมโกดัง
Approved by	หมายถึงผู้มีอำนาจของหน่วยงานที่ต้องการจะขอเบิกวัตถุดิบ อนุมัติเห็นชอบ ในที่นี้ก็คือ หัวหน้าควบคุมงานแผนกผลิตเม็ด พลาสติก พีวีซี
Received by	หมายถึง ให้ลงชื่อพนักงานที่ตรวจรับวัตถุดิบ ในที่นี้ก็คือ พนักงานในหน่วยซึ่ง เตรียม วัตถุดิบ

เมื่อพิจารณาแบบฟอร์มใบสำคัญสำหรับขอเบิกวัตถุดิบแล้ว พบว่าจำนวนข้อสันเท่ห์ในรูปแบบฟอร์ม  
ได้ถูกใช้หมดทุกข้อสันเท่ห์ ฉะนั้นประโยชน์ที่ได้จากแบบฟอร์มคิดเป็นอัตราส่วนร้อยละ 100 ของจำนวน  
รายการข้อสันเท่ห์ทั้งหมดในรูปแบบฟอร์มใบสำคัญสำหรับขอเบิกวัตถุดิบ

เล่มที่ XXNo. XXX

## Transfer Voucher

From : PVC Compound SectionTo : Production Planning SectionFor : Production Date XXXX

Item	Description	Stock No.	Unit	Quantity
XX	XXXXXX	XXXX	XXXX	XXXX

Issued by W/H ControllerReceived by Clerk Raw Mat.Approved by Sup. PVC Comp. Section

5.2.2 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับระบบการจำหน่ายออกและการนำเข้าโกดังของผลิตภัณฑ์  
เอกสารในระบบการจำหน่ายออกและการนำเข้าโกดังของผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติก พีวีซี

มีดังนี้

1. ใบขอให้ขาย
2. ใบสั่งสินค้า
3. ใบสำคัญสำหรับนำผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้ส่งเข้าโกดัง

ใบขอให้ขาย หน่วยจัดขายจะเป็นหน่วยงานที่จัดทำใบขอให้ขายขึ้นภายหลังจากได้รับแจ้ง  
การซื้อผลิตภัณฑ์จากลูกค้าหรือพนักงานขาย ใบขอให้ขายนี้จะมีผลก็ต่อเมื่อได้ผ่านขั้นตอนการควบคุม  
สินค้าแล้ว จากภาพประกอบที่ 5.10 แสดงเอกสารใบขอให้ขายที่ใช้ในปัจจุบัน ซึ่งในรูปแบบฟอร์ม  
จะประกอบด้วยจำนวนรายการข้อสินค้า ดังนี้

From	หมายถึงหน่วยจัดขาย
No.	เลขที่ในใบขอให้ขาย
To	หมายถึงแผนกวางแผนผลิต
Date	หมายถึงวันที่จัดทำเอกสารฉบับนี้
Buyer	หมายถึงชื่อบริษัทลูกค้า (ภาษาอังกฤษ)
Cust No.	หมายถึงเลขที่ใบสั่งซื้อสำหรับลูกค้า
ผู้ซื้อ	หมายถึงชื่อบริษัทลูกค้า (ภาษาไทย)
ที่อยู่	หมายถึงที่อยู่ของบริษัทลูกค้า
Item	หมายถึง รายการที่
Description	หมายถึงรายการผลิตภัณฑ์ที่บริษัทลูกค้าต้องการ
PVC No.	หมายถึงรหัสของผลิตภัณฑ์
Colour	หมายถึงสีของผลิตภัณฑ์ที่ลูกค้าต้องการ
Unit	หมายถึงหน่วยของน้ำหนัก
Quantity	หมายถึงปริมาณของผลิตภัณฑ์ที่ลูกค้าต้องการ
Requested by	หมายถึงให้ลงชื่อพนักงานขาย
Approved by	หมายถึงผู้มีอำนาจของหน่วยจัดขายอนุมัติ เห็นชอบ



Sales Requisition

From : Sales Department No. XXX  
 To : Production Planning Section Date XXXX  
 Buyer XXXXX Cust No. XXXX  
 ผู้ซื้อ XXXXX  
 ที่อยู่ XXXXX

Item	Description	PVC No.	Couour	Unit	Quantity
XX	XXXXXXX	XXXX	XXXX	XXX	XXXX

Requested by Sales

Issued by Departure

Approved by Sales Manager

Delivery Date XXXX

Issued by หมายถึงให้พนักงานจำหน่ายผลิตภัณฑ์ของแผนกวางแผนผลิต  
ลงชื่อผู้จำหน่ายผลิตภัณฑ์

Delivery Date หมายถึงวันที่ทำการจำหน่ายผลิตภัณฑ์

เมื่อพิจารณาแบบฟอร์มใบขอให้อาย พบว่าจำนวนรายการซื้อสินค้าในแบบฟอร์มจะมีทั้งหมด 18 รายการ และมีประโยชน์ต่อการสื่อสารซื้อสินค้าต่าง ๆ ได้ดีครบทั้งหมด 18 รายการ ดังนั้น ประโยชน์ที่ได้รับจากจำนวนรายการซื้อสินค้าในแบบฟอร์มคิดเป็นอัตราส่วนร้อยละ 100 ของจำนวนรายการซื้อสินค้าทั้งหมดในแบบฟอร์มใบขอให้อาย

ใบส่งสินค้า เป็นเอกสารที่ถูกจัดทำขึ้นโดยแผนกวางแผนผลิตภายหลังจากได้รับใบขอให้อายจากหน่วยจัดขาย เพื่อใช้เป็นหลักฐานการส่งสินค้าจากโรงงานไปยังบริษัทลูกค้า จากภาพประกอบที่ 5.11 ได้แสดงเอกสารใบส่งสินค้าที่ใช้ในปัจจุบัน ซึ่งในแบบฟอร์มจะประกอบด้วยจำนวนรายการซื้อสินค้า ดังนี้

ขายให้ (Sold To) หมายถึงชื่อของบริษัทลูกค้า

รหัสลูกค้า (Customer Account No.) หมายถึงรหัสบริษัทลูกค้าตามบัญชี

วันเดือนปี (Date) วันที่ที่ออกใบส่งสินค้า

ส่งไปที่ (Delivery To) หมายถึงสถานที่ที่บริษัทลูกค้าต้องการให้ส่งสินค้าไป

หมายเหตุ (Remark)

ใบสั่งเลขที่ (Customer Order No.) หมายถึงอ้างอิงเลขที่ตามใบสั่งซื้อ

รหัส (Code) หมายถึงรหัสของผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติก พีวีซี ตามที่บริษัทลูกค้าต้องการ

รายการ (Product) หมายถึงรายการของผลิตภัณฑ์

หีบห่อ (Packing) หมายถึงลักษณะหีบห่อที่บรรจุในที่นี่หมายถึง เป็นถุง

น.น./หน่วย ก.ก. (Unit Qty) หมายถึงหน่วยน้ำหนักเป็นกิโลกรัมต่อการบรรจุ 1 ถุง

ในที่นี้ก็คือ 25 กิโลกรัมต่อการบรรจุผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติก พีวีซี 1 ถุง

จำนวน(number) หมายถึงจำนวนถุงที่สั่งให้

น้ำหนักรวม ก.ก. (Quantity) หมายถึงหน่วยน้ำหนักรวมเป็นกิโลกรัม ในแต่ละรายการของผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติก พีวีซี

ใบส่งสินค้า  
Delivery Order

No. XXขายให้ (Sold To): XXXXXรหัสลูกค้า (Customer Account No.): XXวัน เดือน ปี (Date): XXXXXส่งไปที่ (Delivery To): XXXXXหมายเหตุ (Remark): XXXXXใบสั่งเลขที่ (Customer Order No.): XXXX

รหัส Code	รายการ Product	หีบห่อ Packing	นม/หน่วย Unit qty	จำนวน Number	น้ำหนักรวม Quantity
XX	XXXXXX	XX	XXX	XXX	XXXX

Security Check : Service ManagerSupervisor : P/P Section

Above goods received in good condition

Approved by: P/P Sectionby: Customer



Supervisor หัวหน้าควบคุมงานแผนกวางแผนผลิตลงชื่อสำหรับการออกไปส่งสินค้า

Approved by ผู้จัดการฝ่ายผลิตลงชื่ออนุมัติเห็นชอบ แต่ในปัจจุบันหัวหน้าควบคุมงาน  
แผนกวางแผนผลิตเป็นลงชื่อแทนผู้จัดการฝ่ายผลิต

Security Check ผู้จัดการฝ่ายบริการสำนักงาน ลงชื่ออนุมัติให้มีการนำผลิตภัณฑ์  
ออกนอกโรงงาน

Above goods received in good condition by ลูกค้าลงชื่อ หลังจากตรวจรับ  
สินค้าเรียบร้อยแล้ว

เมื่อพิจารณาแบบฟอร์มของ เอกสารและระบบทางเดินเอกสารชุดนี้แล้ว (ดังภาพประกอบ  
ที่ 5.3) ถึงแม้ว่าจะเสนอให้ลดขั้นตอนของทางเดินเอกสารชุดนี้สำหรับผู้จัดการฝ่ายบริการออก  
ก็ตาม จำนวนรายการขอล่าส่นเทคโนโลยีในแบบฟอร์มก็ยังไม่จำเป็นต้องปรับปรุงใหม่ เพราะตรงข้อ  
ความของ Security Check ในแบบฟอร์มนี้ พนักงานควบคุมด้านช่างนำหน้ากรณรถบรรทุกก่อนออก  
นอกบริเวณโรงงาน สามารถที่จะลงชื่อแทนผู้จัดการฝ่ายบริการได้ เพื่อรับรองนำหน้ากรณรถบรรทุก  
ก่อนออกนอกบริเวณโรงงาน ดังนั้น จะพบว่าจำนวนรายการขอล่าส่นเทคโนโลยีในแบบฟอร์มสามารถใช่  
ประโยชน์ได้หมดทั้งจำนวน 16 รายการ ซึ่งคิดเป็นอัตราส่วนร้อยละ 100 ของจำนวนรายการ  
ขอล่าส่นเทคโนโลยีในแบบฟอร์มใบส่งสินค้า

ใบสำคัญสำหรับนำผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้ส่งเข้าโกดัง เป็นเอกสารที่มีแบบฟอร์มชนิดเดียวกัน  
กับใบสำคัญสำหรับขอเบิกวัตถุดิบดังแสดงในภาพประกอบที่ 5.12 แต่จะแตกต่างกันที่การบันทึก  
ข้อความลงในแบบฟอร์ม ดังนี้

For ในแบบฟอร์มจะใช้คำว่า "Warehouse"

Issued by พนักงานจากแผนกผลิตจะลงชื่อผู้ส่งผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติก พีวีซี ที่ผลิตได้  
เข้าโกดัง

Received by พนักงานของหน่วยควบคุมโกดังลงชื่อผู้รับผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติก พีวีซี  
ที่ผลิตได้เข้าโกดัง

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าใบสำคัญสำหรับนำผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้ส่งเข้าโกดัง จะเป็นเอกสาร  
ชุดเดียวกับใบสำคัญสำหรับขอเบิกวัตถุดิบ แต่ในทางปฏิบัติจะแยกเล่มกัน ดังนั้น ทำนองเดียวกัน  
พบว่าจำนวนขอล่าส่นเทคโนโลยีในแบบฟอร์มได้ถูกใช้หมดทุกรายการขอล่าส่นเทคโนโลยี ประโยชน์ที่ได้จากแบบฟอร์ม

เลขที่ XXXNo. XXXTransfer VoucherFrom : PVC Compound SectionTo : P/P SectionFor : WarehouseDate XXXX

Item	Description	Stock No.	Unit	Quantity
XX	XXXXXXX	XXXX	XXX	XXXX

Issued by Clerk (PVC Comp. Section)Received by W/H ControllerApproved by Sup. (PVC Comp. Section)

คิดเป็นอัตราส่วนร้อยละ 100 ของจำนวนรายการข้อสันเทษะทั้งหมดในแบบฟอร์มใบสำคัญสำหรับการนำผลิตภัณฑ์ผลิตได้ ส่งเข้าโกดัง

### 5.2.3 เอกสารและแบบบันทึกที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต

เอกสารและแบบบันทึกที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต มีดังนี้

- ✓ 1. ใบขอเบิกวัสดุอุปกรณ์เพื่อใช้ในสำนักงาน
- ✓ 2. ใบขอใช้บริการซ่อม
- ✓ 3. ใบสั่งช่างเตรียมวัตถุดิบ
4. บัตรแนะนำขั้นตอนการป้อนวัตถุดิบลง เครื่องผสม
5. ใบแนะนำสภาวะการตั้งที่ใช้ควบคุม เครื่องผสมสำหรับสายงานผลิตที่ 1, 2, 3, 5 และ 6
6. ใบแนะนำสภาวะการตั้งที่ใช้ควบคุม เครื่องผลิตเม็ดสำหรับสายงานผลิตที่ 1, 2 และ 3
7. ใบแนะนำสภาวะการตั้งที่ใช้ควบคุม เครื่องผลิตเม็ดสำหรับสายงานผลิตที่ 5 และ 6
8. แบบบันทึกห้องควบคุมสำหรับสายงานผลิตที่ 1, 2 และ 3
9. แบบบันทึกห้องควบคุมสำหรับสายงานผลิตที่ 5
10. แบบบันทึกห้องควบคุมสำหรับสายงานผลิตที่ 6
11. แบบบันทึกการควบคุมเครื่องผสมสำหรับสายงานผลิตที่ 1, 2 และ 3
12. แบบบันทึกการควบคุมเครื่องผลิตเม็ดสำหรับสายงานผลิตที่ 1, 2 และ 3
13. แบบบันทึกการควบคุมเครื่องผลิตเม็ดสำหรับสายงานผลิตที่ 5
14. แบบบันทึกการควบคุมเครื่องผลิตเม็ดสำหรับสายงานผลิตที่ 6
15. แบบบันทึกการควบคุมการย่นน้ำหนักเม็ดพลาสติก พีวีซี
- ✓ 16. บัตรบันทึกสถิติสำหรับวัตถุดิบพลาสติก
- ✓ 17. บัตรบันทึกสถิติสำหรับผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติก พีวีซี

Requisition  
for  
Stationery & Equipment

To : Service Manager

From : Dept : PVC Compound Section

Date XXXX

Item	Description	Unit	Quantity	Remark
XX	XXXXXX	XX	XXXX	XXX

Requested By XXXX

Approved By XXXX

ใบขอเบิกวัสดุอุปกรณ์เพื่อใช้ในสำนักงาน เมื่อหน่วยงานใดมีความต้องการจะขอเบิกวัสดุอุปกรณ์เพื่อใช้ในสำนักงาน ก็จะต้องทำใบขอเบิกนี้ไปยังหน่วยบริการสำนักงาน ภาพประกอบที่ 5.13 แสดงเอกสารใบขอเบิกวัสดุอุปกรณ์เพื่อใช้ในสำนักงาน ซึ่งในแบบฟอร์มจะประกอบด้วยจำนวนรายการข้อสันเทคำ ดังนี้

To	หมายถึง เรียงผู้จัดการฝ่ายบริการสำนักงาน
From	หมายถึง หน่วยงานที่ต้องการจะขอเบิกอุปกรณ์เครื่องใช้ในสำนักงาน
Date	วันที่ที่จัดทำเอกสาร
Item	รายการที่
Description	หมายถึง รายการขอเบิกอุปกรณ์เครื่องใช้ในสำนักงาน
Unit	หน่วยของอุปกรณ์เครื่องใช้ เช่นแท่ง กล้อง เป็นต้น
Quantity	หมายถึง จำนวนหรือปริมาณที่ต้องการ
Remark	หมายเหตุ (ถ้ามี)
Requested by	ลงชื่อผู้ขอเบิก
Approved by	ลงชื่อผู้มีอำนาจอนุมัติขอเบิก

เมื่อพิจารณาแบบฟอร์มใบขอเบิกวัสดุอุปกรณ์เพื่อใช้ในสำนักงาน พบว่าจำนวนข้อสันเทคำในแบบฟอร์ม ซึ่งมีทั้งหมดจำนวน 10 รายการ และในจำนวนรายการทั้งหมดที่ได้มีการใช้โดยสมบูรณ์ ซึ่งทำให้ได้ประโยชน์จากข้อสันเทคำในเอกสารชุดนี้ คิดเป็นอัตราส่วนร้อยละ 100 ของจำนวนรายการข้อสันเทคำทั้งหมดในแบบฟอร์มเอกสารชุดนี้

ใบขอใช้บริการซ่อม เป็นเอกสารที่จะถูกจัดทำขึ้นต่อเมื่อหน่วยงานผลิตมีความประสงค์จะขอใช้บริการซ่อมจากหน่วยงานซ่อมบำรุงจากภาพประกอบที่ 5.14 แสดงเอกสารใบขอใช้บริการซ่อม ซึ่งในแบบฟอร์มจะประกอบด้วยจำนวนรายการข้อสันเทคำดังนี้

No.	คือ เลขที่ในใบขอใช้บริการซ่อม
Dept	หมายถึงชื่อหน่วยงานที่ต้องการขอใช้บริการซ่อม



## Engineering Service Requisition

Dept XXX No. XX  
 Date XXX Time XXX AM/PM

Name of Machine :

Machine No. XXXX

Location No. XXXX

Free:

Wanted:

Date XXXX

Date \_\_\_\_\_

Time XXXX

AM/PM

Time \_\_\_\_\_ AM/PM

Troubles: XXXXXXXXXX

Supervisor: XXXXX

Manager: XXXXX

Over Time \_\_\_\_\_

Engineering Dep :

Received by XXXX

Date	คือวันที่ที่จัดทำเอกสาร
Time	คือเวลาที่จัดทำเอกสาร
Name of Machine	หมายถึงชื่อของ เครื่องจักรที่ต้องการขอให้ซ่อม
Machine No.	หมายถึง หมายเลขประจำเครื่องจักร
Location No.	หมายถึงบริเวณที่ตั้งของ เครื่องจักร
Free	ถ้าเป็นงานซ่อมที่ไม่เร่งด่วน ก็ให้กำหนดวันและเวลาที่ซ่อม เสร็จเป็นอย่างช้า ลงในช่องของข้อความ
Wanted	ถ้าเป็นงานซ่อมที่รีบด่วน ก็ให้กำหนดวันและเวลาที่ต้องการ ให้ซ่อมเสร็จลงในช่องของข้อความ
Troubles	หมายถึงลักษณะอาการหรือความเสียหายที่เกิดขึ้นแก่ เครื่องจักร
Supervisor	หัวหน้าควบคุมงานแผนกผลิตลงชื่อเพื่อขอใช้บริการซ่อม
Manager	ผู้จัดการแผนกผลิตลงชื่ออนุมัติการขอใช้บริการซ่อม
Over Time	แผนกผลิตลง เวลาการซ่อมที่ล่วง เกินเวลาการทำงาน ตามปกติ ข้อความนี้จะบันทึกได้ต่อเมื่อการซ่อมเครื่องจักรได้เสร็จสิ้นลง
Engineering Dep:	Received by หมายถึงพนักงานของหน่วยงานซ่อมบำรุง ลงชื่อผู้รับใบขอใช้บริการซ่อม

จากการพิจารณาข้อสันเทศ์ในแบบฟอร์ม และการลุ่มตัวอย่างของสำนวน 50 ตัวอย่าง จากอดีต พบว่าข้อความของ Over Time นี้ไม่มีการบันทึกข้อความเลย ทั้งนี้เพราะปัจจุบัน ทางหน่วยซ่อมบำรุงได้จัดพนักงานบางส่วนให้ทำงานประจำกะการทำงานเหมือนกับหน่วยผลิต พร้อมทั้งได้จัดการวางแผนการซ่อมบำรุง ดังนั้น ข้อความของ Over time จึงควรตัดออกและ เปลี่ยนเป็นข้อความ "หมายเหตุ" เพื่อสามารถบันทึกเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่ต้องการได้

ใบสั่งย้งเตรียมวัตถุดิบเป็นข้อสันเทศ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน เพื่อแจ้งให้พนักงานของหน่วย ย้งเตรียมวัตถุดิบ ทำการย้งเตรียมวัตถุดิบพลาสติก ภาพประกอบที่ 5.15 ในแบบฟอร์มประกอบด้วย จำนวนรายการข้อสันเทศ์ ดังนี้



Formula No.	หมายถึงชื่อของสูตรผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติก พีวีซี ที่ต้องการผลิต
Lot No.	หมายถึงเลขรุ่นของผลิตภัณฑ์ที่จะผลิต
Production Schedule	หมายถึงวันที่ที่ต้องการผลิตโดยประมาณ
No. of Batches	หมายถึงจำนวนชุดที่จะผลิต
Name of Raw Material	หมายถึงชื่อของวัตถุดิบพลาสติกตามสูตรการผลิต
Weight/set (kgs.)	หมายถึงน้ำหนักต่อชุดของวัตถุดิบที่ต้องการให้ชั่ง หน่วย น้ำหนักเป็นกิโลกรัม
No. of set perday	หมายถึงจำนวนชุดที่ชั่งต่อวัน
Total sets	หมายถึงจำนวนชุดทั้งหมด
Total Weight	หมายถึงน้ำหนักรวมทั้งหมด
Date Time	หมายถึงวันและเวลาที่ชั่ง วัตถุดิบ
Prepared	หมายถึงจำนวนชุดที่ชั่งในวันและเวลาดังกล่าว
Delivered	หมายถึงจำนวนชุดที่ถูกนำไปใช้ในวันและเวลาดังกล่าว
Balance	หมายถึงจำนวนชุดที่คงเหลืออยู่
Remark	หมายเหตุ (ถ้ามี)
Section Chief	หัวหน้าหน่วยงานซึ่งเตรียมวัตถุดิบ ลงชื่อหลังจากตรวจสอบ การใช้วัตถุดิบถูกต้องตามสูตรผลิต
Supervisor	หัวหน้าควบคุมงานแผนกผลิตลงชื่ออนุมัติ เห็นชอบ
Operator	ผู้ปฏิบัติงานของหน่วยงานซึ่งเตรียมวัตถุดิบลงชื่อ หลังจากการ ซึ่งเตรียมวัตถุดิบ เสร็จเรียบร้อย
Helper	ผู้ช่วยผู้ปฏิบัติงานของหน่วยงานซึ่ง เตรียม วัตถุดิบลงชื่อ

จากการสุ่มตัวอย่างจำนวน 50 ตัวอย่างและพิจารณาการทำงานของพนักงานในหน่วยงาน  
ซึ่งเตรียมวัตถุดิบพลาสติก พบว่าในส่วนของกระบวนการบันทึกการซึ่งเตรียมในแบบฟอร์มของปลงฉบับไม่ได้มีการ  
ใช้ให้เกิดประโยชน์เลย กล่าวคือ จำนวนข้อสันเทคำที่มีประโยชน์มีเพียงจำนวน 8 รายการ จาก  
จำนวนรายการข้อสันเทคำในแบบฟอร์มทั้งหมด 18 รายการ ทั้งนี้เพราะในทางปฏิบัติงานจริง  
พนักงานจะใช้เพื่อตรวจสอบดูว่ามีวัตถุดิบพลาสติกอะไรบ้าง และต้องการชั่งอย่างละเท่าไร

ในการตั้งเตรียมวัตถุดิบในครั้งหนึ่งจะยังคงครบตามจำนวนที่ต้องการ ซึ่งจะเห็นว่าจำนวนรายการ  
 ย่อสั้นเทคโนโลยีในแบบฟอร์มนี้จะมีประโยชน์คิดเป็นอัตราส่วนร้อยละเพียง 44 ของจำนวนรายการย่อสั้นเทคโนโลยี  
 ในแบบฟอร์มทั้งหมด ดังนั้น ถ้ามีการปรับปรุงแบบฟอร์มของใบสั่งตั้งเตรียมวัตถุดิบใหม่ ก็จะทำให้  
 สามารถประหยัดขนาดของกระดาษลงได้

บัตรแนะนำขั้นตอนการป้อนวัตถุดิบลง เครื่องผสม เป็นย่อสั้นเทคโนโลยีเพื่อบอกวิธีการป้อน  
 วัตถุดิบพลาสต์ติกลง เครื่องผสมแก่หน่วยห้องควบคุม ทั้งนี้สูตรการผลิตเม็ดพลาสต์ติก พีวีซี ของแต่ละสูตร  
 จะมีการป้อนวัตถุดิบพลาสต์ติกลง เครื่องผสมที่แตกต่างกัน บัตรแนะนำนี้ไม่มีแบบฟอร์มที่ใช้

ใบแนะนำสภาวะการตั้งที่ใช้ควบคุม เครื่องผสมสำหรับสายงานผลิตที่ 1, 2, 3, 5 และ 6  
 เป็นย่อสั้นเทคโนโลยีปฏิบัติการที่ใช้ เพื่อแนะนำหรือแจ้งถึงอุณหภูมิที่ใช้ในการควบคุมการผลิตของ  
 เครื่องผสมสำหรับสูตรการผลิต แบบฟอร์มนี้เป็นแบบฟอร์มทั่วไปที่สามารถใช้ได้สำหรับสายงานผลิต  
 ทั้งหมด จากภาพประกอบที่ 5.16 ในแบบฟอร์มจะประกอบด้วยจำนวนรายการย่อสั้นเทคโนโลยี ดังนี้

Formula	หมายถึงชื่อของสูตรผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสต์ติก พีวีซี ที่ต้องการผลิต
Lot No.	หมายถึง เลขรุ่นของผลิตภัณฑ์ที่จะผลิต
Type of Compound	เป็นการบ่งบอกให้รู้ว่าเป็นหมู่ใด เช่น สายไฟ รองเท้า ท่อน้ำ ขวด หรือชนิดพิเศษ
Date	หมายถึง วันที่ที่ออกย่อสั้นเทคโนโลยีนี้
Line no.	บอกให้รู้ว่าจะผลิตในสายงานผลิตใด
Quantity	บอกให้รู้ว่าจะผลิตเท่าใด ในที่นี้ก็คือจะผลิตด้วยจำนวนชุดเท่าไร
Temp. °C	คือการบอกให้รู้ที่ เครื่องผสมร้อนและเย็นจะควบคุมอุณหภูมิ การผสมเป็นเท่าใด
Liquid Charging Temp °C	คือการบอกให้รู้ว่าจะป้อนวัตถุดิบพลาสต์ติกที่เป็นของเหลว ลง เครื่องผสมร้อนที่อุณหภูมิเท่าไร บัลลูนข้อความนี้ไม่มี ความจำเป็นต้องเติมข้อความ เพราะได้บอกรวมอยู่ในข้อความ ของอุณหภูมิที่ใช้ควบคุมของ เครื่องผสมร้อน

## GRANULATION PLANT

## COMBINATION MIXER CONDITION

Formula XXXX Date XXXX  
 Lot No. XXXX Line No. 1 to 6  
 Type of Compound XXXX Quantity XXXX

Hot MixerCold MixerTemp. °C XXX XXX

Liquid Charging Temp. °C \_\_\_\_\_

Heating Oil Temp. Setting °C \_\_\_\_\_

Remark : XXXXXXXXXXXXX

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาพประกอบที่ 5.16

ใบแนะนำสภาวะการณที่ไ้ควบคุม เครื่องผสมสำหรับสำบงานผลิต  
 ที่ 1,2,3,5 และ 6

Heating Oil Temp Setting °C คือการบอกให้รู้ว่าควรจะต้องอุณหภูมิของน้ำมัน

รอบนอกเครื่องผสมเป็นเท่าไร เพื่ออุ่นให้อุณหภูมิภายใน  
เครื่องผสมร้อนสูง ปัจจุบันไม่จำเป็นต้องใช้น้ำมันอุ่น  
รอบผนังเครื่องผสมร้อนแล้ว เพราะได้มีปรับปรุงและ  
พัฒนาเครื่องผสมใหม่

Remark

หมายเหตุ (ถ้ามี)

เมื่อพิจารณาแบบฟอร์มที่ใช้และส่วนประกอบต่าง ๆ ของเครื่องผสม พบว่าข้อความของ  
Liquid Charging Temp °C และ Heating Oil Temp Setting °C ไม่จำเป็นต้องมีใน  
แบบฟอร์ม เพราะปัจจุบันได้มีการพัฒนาการควบคุมเครื่องผสมใหม่ และจากแบบฟอร์มจะเห็นว่า  
จำนวนรายการข้อสันเท่ห์ที่ใช้จริงมีเพียง 8 รายการ จากจำนวนรายการข้อสันเท่ห์ในแบบฟอร์ม  
ทั้งหมด 10 รายการ ซึ่งคิดเป็นอัตราส่วนร้อยละ 80 ของจำนวนรายการข้อสันเท่ห์ในแบบฟอร์ม  
ทั้งหมด

ใบแนะนำสภาวะการณืที่ใช้ควบคุมเครื่องผลิตเม็ดสำหรับสายงานผลิตที่ 1,2 และ 3  
เป็นข้อสันเท่ห์เชิงปฏิบัติการที่ใช้เพื่อแนะนำการควบคุมอุณหภูมิ ตลอดจนสภาวะการณืต่าง ๆ ที่  
เคยปฏิบัติมาในอดีตของเครื่องผลิตเม็ดพลาสติก พีวีซี สำหรับสูตรการผลิตผลิตภัณฑ์ชนิดต่าง ๆ  
จากภาพประกอบที่ 5.17 ในแบบฟอร์มจะประกอบด้วยจำนวนรายการข้อสันเท่ห์ ดังนี้

Formula

Lot No.

Type of Compound

Date

Line no. ใช้สำหรับสายการผลิตที่ 1,2 หรือ 3

Quantity

Zone 1

Zone 2

Zone 3

Zone 4

GRANULATION PLANT

Formula XXX

Date XXX

Lot No. XXX

Line No. 1 to 3

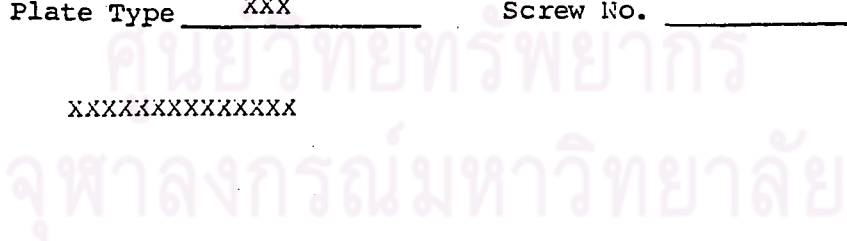
Type of Compound XXXX

Quantity XXXX

Temperature

Zone 1	<u>XXX</u>	Screw Speed (rpm)	<u>                    </u>
Zone 2	<u>XXX</u>	Motor Speed (rpm)	<u>XXX</u>
Zone 3	<u>XXX</u>	Motor Amp.	<u>XXX</u>
Zone 4	<u>XXX</u>	Motor KW	<u>XXX</u>
Zone 5	<u>XXX</u>	Motor Load (%)	<u>                    </u>
Zone 6	<u>XXX</u>	Back Pressure (Tons)	<u>                    </u>
Zone 7	<u>XXX</u>	Agi./Dos.Speed (rpm)	<u>XXX</u>
Zone 8	<u>                    </u>	Vacuum (mm.Hg)	<u>XXX</u>
Zone 9	<u>                    </u>	Cutting Speed (rpm)	<u>XXX</u>
Screw Core	<u>XXX</u>	Production Rate	<u>XXX</u>
Perforated Plate Type	<u>XXX</u>	Screw No.	<u>XXX</u>

Remark XXXXXXXXXXXXXXXX



ภาพประกอบที่ 5.17

ใบแนะนำสภาวะการณ์ที่ไปควบคุมเครื่องผลิตเม็ดสำหรับสายงานผลิต  
ที่ 1, 2 และ 3



Zone 5	
Zone 6	
Zone 7	
Zone 8	ไม่มีการเติมข้อความ (เนื่องจากมีเพียง 7 โชน)
Zone 9	ไม่มีการเติมข้อความ
Screw Core	
Perforated Plate Type	หมายถึงขนาดของรูสำหรับรังผึ้ง
Screw Speed (rpm)	ไม่ได้ใช้
Mortor Speed (rpm)	
Motor Amp	
Motro KW	
Motro (Load ( % )	ไม่ได้ใช้
Back Pressure (Tone)	ไม่ได้ใช้
Agi/Dos. Speed (rpm)	
Vacuum (mm.Hg)	
Cutting Speed (rpm)	
Production Rate	
Screw No.	รหัสของสกรูเกลียวที่ใช้
Remark	หมายเหตุ (ถ้ามี)

เมื่อพิจารณาแบบฟอร์มและจำนวนข้อสันเทาะที่บันทึกลงในแบบฟอร์ม พบว่ามีจำนวนรายการข้อสันเทาะที่บันทึกลงในแบบฟอร์มเพียง 24 รายการ จากจำนวนรายการข้อสันเทาะที่มีในแบบฟอร์มทั้งหมด 29 รายการ ซึ่งคิดเป็นอัตราส่วนร้อยละ 83 ของจำนวนรายการข้อสันเทาะทั้งหมดที่มีในแบบฟอร์ม

ใบแนะนำสภาวะการณ์ที่ใช้ควบคุมเครื่องผลิตเม็ดสำหรับสายงานผลิตที่ 5 และ 6 เป็นข้อสันเทาะเชิงปฏิบัติการ เพื่อใช้แนะนำการควบคุมอุณหภูมิของเครื่องผลิตเม็ดสำหรับสูตรพลาสติก

ของชนิดต่าง ๆ ที่ต้องการผลิตในสายงานผลิตที่ 5 หรือ 6 ภาพประกอบที่ 5.18 ในแบบฟอร์ม  
ประกอบด้วยจำนวนรายการย้อนกลับเท่านี้ ดังนี้

Formula

Lot No.

Type of Compound

Date

Line No. ใช้สำหรับสายการผลิตที่ 5 หรือ 6

Quantity

Zone 1

Zone 2

Zone 3

Zone 4

Zone 5 สำหรับสายงานผลิตที่ 5 จะมีเพียง 5 โซน

Zone 6 สายงานผลิตที่ 6 จะมี 6 โซน

Zone 7 ไม่ได้ใช้

Zone 8 ไม่ได้ใช้

Cooling Water (ZSK)

Cooling Water (ESA)

Perforated Plate Type

Torque % M (ESA)

Speed l/Min (ESA)

Torque %M (ZSK)

Speed l/Min (ZSK)

Dosing Speed l/min

Drive ZSK (KW)

GRANULATION PLANTEXTRUDER CONDITION

Formula XXXX Date XXXX  
 Lot No. XXXX Line No. 5, 6  
 Type of Compound XXXX Quantity XXXX

Temperature °C

Zone 1 XXX Torque % M (ESA) XXX  
 Zone 2 XXX Speed l/min (ESA) XXX  
 Zone 3 XXX Torque % M (ZSK) XXX  
 Zone 4 XXX Speed l/min (ZSK) XXX  
 Zone 5 XXX Dosing Speed l/min XXX  
 Zone 6 XXX (for Line No.6) Drive ZSK (KW) XXX  
 Zone 7  Agi./Dos.Speed (rpm) XXX  
 Zone 8  Vacuum (mm.Hg) XXX  
 Cooling Water (ZSK) XXX Cutting Speed (rpm) XXX  
 Cooling Water (ESA) XXX Production Rate XXX  
 Perforated Plate Type XXX Screw No. XXX

Remarks XXXXXXXXXXXX

ภาพประกอบที่ 5.18

ใบแนะนำสภาวะการณืที่ใช้ควบคุมเครื่องผลิตเม็ดสำหรับสายงานผลิต  
ที่ 5 และ 6

Agi / Dos. Speed (rpm)

Vacuum (mm.Hg)

Cutting Speed (rpm)

Production Rate

Screw No.

Remark

เมื่อพิจารณาแบบฟอร์มแบบบันทึกที่ใช้ พบว่าแบบฟอร์มของแบบบันทึกใบแนะนำสภาวะการณ  
ที่ใช้ควบคุมเครื่องผลิตเม็ดสำหรับสายงานผลิตที่ 5 และ 6 จะมีแบบฟอร์มและข้อสันเทศ์ที่ต้องการ  
ใช้คล้ายกับแบบฟอร์มของใบแนะนำสภาวะการณที่ใช้ควบคุมเครื่องผลิตเม็ดสำหรับสายงานผลิตที่ 1,2  
และ 3 เพราะเป็นแบบฟอร์มที่วิศวกรจะใช้ในการแนะนำการควบคุมอุณหภูมิของเครื่องผลิตเม็ด  
ให้แก่พนักงานควบคุมเครื่อง และเครื่องผลิตเม็ดพลาสติก พีวีซี ที่ใช้ในโรงงานของสายงานผลิต  
ที่ 1,2,3,5 และ 6 นั้น จะมีหลักการควบคุมเครื่องเหมือนกัน ซึ่งจะแตกต่างกันที่จำนวนโซนของ  
อุณหภูมิที่ใช้ควบคุม และชื่อที่เรียกของจุดต่าง ๆ ของเครื่องผลิตเม็ดเท่านั้น ดังนั้น ถ้าได้มีการรวบรวม  
แบบฟอร์มทั้งสองเข้าด้วยกัน ก็จะทำให้แผนกผลิตสามารถลดจำนวนแบบฟอร์มลงได้ สำหรับแบบฟอร์ม  
ในภาพประกอบที่ 5.18 นี้ จะมีจำนวนรายการข้อสันเทศ์ที่บันทึกลงในแบบฟอร์มเพียง 27 รายการ  
จากจำนวนรายการข้อสันเทศ์ทั้งหมดที่มีในแบบฟอร์ม 29 จำนวน ซึ่งคิดเป็นอัตราส่วนร้อยละ 93  
ของจำนวนข้อสันเทศ์ทั้งหมดที่มีในแบบฟอร์ม

แบบบันทึกห้องควบคุมสำหรับสายงานผลิตที่ 1,2 และ 3 เป็นแบบฟอร์มที่ใช้สำหรับ  
บันทึกเวลาของการป้อนวัตถุดิบพลาสติกลง เครื่องผสม ใช้สำหรับสายงานผลิตที่ 1,2 และ 3  
จากภาพประกอบที่ 5.19 ในแบบฟอร์มประกอบด้วยจำนวนรายการข้อสันเทศ์ ดังนี้

Formula No.

Lot No.

Mixer No.

เครื่องผสมของสายงานผลิตที่ 1,2 หรือ 3

Date

วันที่ที่ควบคุมการป้อนวัตถุดิบลงเครื่องผสม

Shift

ประจำกะการทำงานเช่น A,B,C หรือ D



Time	ย่่วง เวลาประจำกะการทำงาน
PVC	ในการผลิตครั้งนี้ใช้ผงพลาสติก พีวีซี ชนิดใด
T <sub>2</sub>	เป็นถังที่ใช้บรรจุชนิดวัตถุดิบที่เป็นของเหลว (ปลัจุบันยกเล็กแล้ว)
C <sub>1</sub>	เหมือน T <sub>2</sub> ต่างกันที่ชนิดวัตถุดิบ
C <sub>2</sub>	เหมือน T <sub>2</sub> ต่างกันที่ชนิดวัตถุดิบ
C <sub>3</sub>	เหมือนกับ T <sub>2</sub> ต่างกันที่ชนิดวัตถุดิบ
C <sub>4</sub>	
Batch No.	หมายถึงชุดที่ผลิต
Start	เวลาที่เริ่มเตรียมวัตถุดิบสำหรับการป้อนวัตถุดิบ
Finish	เวลาที่เสร็จสิ้นการเตรียมวัตถุดิบพลาสติก
Charge	เวลาที่เริ่มป้อนวัตถุดิบพลาสติกลง เครื่องผสม
PVC Lot No.	หมายถึงรุ่นที่ของผงพลาสติก พีวีซี
Helper	พนักงานผู้ช่วยปฏิบัติงานลงชื่อผู้เตรียมการป้อนวัตถุดิบ
Remark	
Operator	พนักงานผู้ปฏิบัติงานลงชื่อผู้ควบคุมการเตรียมการป้อนวัตถุดิบ ลง เครื่องผสม
Helper	
Shift Foreman	หัวหน้างานประจำกะการทำงานลงชื่อ

จากแบบฟอร์มแบบบันทึกห้องควบคุม สำหรับสายงานผลิตที่ 1, 2, และ 3 พบว่ามีจำนวนรายการข้อสังเกตที่บันทึกลงในแบบฟอร์มเพียง 17 รายการ จากจำนวนรายการข้อสังเกตทั้งหมดในแบบฟอร์ม 22 รายการ คิดเป็นอัตราส่วนร้อยละ 77 ของจำนวนรายการข้อสังเกตทั้งหมดในแบบฟอร์ม ในแบบฟอร์มข้อความของ T<sub>2</sub>, C<sub>1</sub>, C<sub>2</sub>, C<sub>3</sub> และ C<sub>4</sub> ควรตัดทิ้งออกจากแบบฟอร์ม เพราะปลัจุบันได้มีการยกเลิกการใช้ถังบรรจุวัตถุดิบต่าง ๆ นี้แล้ว

แบบบันทึกห้องควบคุมสำหรับสายงานผลิตที่ 5 เป็นแบบบันทึกที่ใช้สำหรับบันทึกเวลาของการป้อนวัตถุดิบพลาสติกผสม ซึ่งใช้ในสายงานผลิตที่ 5 จากภาพประกอบที่ 5.20 ในแบบฟอร์มจะประกอบด้วยจำนวนรายการข้อสังเกตดังนี้



Formula No.

Lot No.

Date

Shift

Additive Charging Mixer No. 5 (ใช้สำหรับลำงานผลิตที่ 5)

Batch No.

Time เวลาที่เริ่มป้อนวัตถุดิบพลาสติกลงเครื่องผสมร้อน

Helper ลงชื่อผู้เตรียมการป้อนวัตถุดิบ

Remark

Helper 1

Helper 2

Operator

Shift Foreman

เมื่อพิจารณาแบบฟอร์มแล้ว พบว่าจำนวนรายการข้อสันเทคำที่อยู่ในแบบฟอร์มมีความ  
ค่าเป็นทั้งหมด 13 รายการ ซึ่งทำให้แบบฟอร์มนี้ได้ถูกใช้ให้เกิดประโยชน์ โดยคิดเป็นอัตราส่วน  
ร้อยละ 100 ของจำนวนรายการข้อสันเทคำทั้งหมดในแบบฟอร์ม

แบบบันทึกห้องควบคุมสำหรับลำงานผลิตที่ 6 เป็นแบบบันทึกที่ใช้สำหรับบันทึกเวลาของ  
การป้อนวัตถุดิบลงเครื่องผสม และเวลาที่ส่วนผสมแห้งได้ถูกปล่อยออกจากเครื่องผสม ภาพประกอบ  
ที่ 5.21 ในแบบฟอร์มจะประกอบด้วยจำนวนรายการข้อสันเทคำ ดังนี้

Formula No.

Lot No.

Date

Shift

Additive Charging Mixer No. ใช้สำหรับลำงานผลิตที่ 6

Batch No.





In เวลาที่เริ่มป้อนวัตถุดิบลง เครื่องผสมร้อน  
 Out เวลาที่ส่วนผสมแห้งออกจากเครื่องผสมร้อน  
 Operator  
 Remark  
 Helper 1  
 Helper 2  
 Operator  
 Shift Foreman

เมื่อพิจารณาแบบฟอร์มแบบบันทึกห้องควบคุมสำหรับสายงานผลิตที่ 6 แล้ว จะมีจำนวนรายการข้อค้นพบทั้งหมดในแบบฟอร์มได้มีการถูกใช้โดยสมบูรณ์ โดยคิดเป็นอัตราส่วนร้อยละ 100 ของจำนวนรายการข้อค้นพบทั้งหมดในแบบฟอร์ม

อย่างไรก็ตาม เมื่อได้พิจารณาแบบฟอร์มของแบบบันทึกห้องควบคุมสำหรับสายงานผลิตที่ 1, 2, 3, 5 และ 6 แล้ว จะพบว่า พนักงานระดับปฏิบัติการในห้องควบคุม มักเกิดความสับสนมากในการนำแบบฟอร์มของแบบบันทึกไปใช้ เพราะเมื่อมองดูแบบฟอร์มอย่างผิวเผินแล้ว แบบฟอร์มทั้ง 3 จะมีลักษณะที่คล้ายกัน ซึ่งทำให้เกิดการผิดพลาดสำหรับการใช้แบบฟอร์มที่ถูกต้อง และในบางครั้งพบว่า เมื่อแบบฟอร์มของสายงานผลิตใดสายงานผลิตหนึ่งหมด พนักงานจะนำเอาแบบฟอร์มสำหรับสายงานผลิตอื่นมาใช้แทนกันจนเกิดความเคยชิน ซึ่งมักจะทำให้เกิดความเข้าใจผิด และไม่เป็นระบบขึ้นได้ ดังนั้น ถ้าได้มีการออกแบบชนิดของแบบฟอร์มแบบบันทึกห้องควบคุมที่สามารถใช้ได้ทุกสายงานผลิตแล้ว นอกจากจะทำให้ช่วยลดความผิดพลาดที่เกิดขึ้นจากการนำแบบฟอร์มไปใช้แล้ว ยังช่วยลดความซ้ำซ้อนและการจัดเตรียมแบบฟอร์มของแบบบันทึกอีกด้วย ซึ่งจะช่วยให้ประหยัดงานด้านเอกสารลง

แบบบันทึกการควบคุมเครื่องผสมสำหรับสายงานผลิตที่ 1, 2 และ 3 เป็นแบบฟอร์มที่ใช้บันทึกเวลาการทำงานของเครื่องผสมสำหรับสายงานผลิตที่ 1, 2 และ 3 เพราะว่าสายงานผลิตที่ 1, 2 และ 3 เป็นการควบคุมแบบกึ่งอัตโนมัติ ฉะนั้น จึงจำเป็นต้องมีพนักงานคอยควบคุมการผลิตของเครื่องผสม สำหรับสายงานผลิตที่ 5 และ 6 เป็นการควบคุมแบบอัตโนมัติ จึงไม่

ค่าเป็นต้องมีพนักงานคอยควบคุมการผสมของเครื่องผสม ดังนั้น เครื่องผสมของสายงานผลิตที่ 5 และ 6 จึงไม่มีแบบฟอร์มบันทึก แบบฟอร์มบันทึกที่ใช้ปฏิบัติการของหน่วยผสมดูได้จากภาพประกอบที่ 5.22 และในแบบฟอร์มประกอบด้วยจำนวนรายการย้อนกลับเท่านี้

Formula No.

Lot No.

Date

Shift

Mixer Line No. ใช้บันทึกสำหรับสายงานผลิตที่ 1, 2 หรือ 3

Hot Mixer จดหมายเหตุที่ใช้ควบคุมภายในเครื่องผสมร้อน

Cold Mixer จดหมายเหตุที่ใช้ควบคุมภายในเครื่องผสมเย็น

Inlet ปักลูปไม่ได้ใช้เติมข้อความแล้ว

Outlet ปักลูปไม่ได้ใช้เติมข้อความแล้ว

Time

Power Consume (KWH)

Charg No. หมายถึงชุดของวัตถุดิบที่ถูกป้อนลง เครื่องผสม

Ampere จำนวนกระแสไฟฟ้าที่ใช้ของ เครื่องผสมช่องสาม เหลี่ยมบนและล่าง ใช้บันทึกสำหรับ เครื่องผสมร้อนและ เป็นตามลำดับ

Start (Hot) เวลาที่เริ่มป้อนวัตถุดิบลง เครื่องผสมร้อน

Finish (Hot) เวลาที่เสร็จสิ้นการผสมของ เครื่องผสมร้อน

Total (Hot) เวลาทั้งหมดที่ใช้ในการผสมของ เครื่องผสมร้อน

Start (Cold) เวลาที่เริ่มป้อนส่วนผสมแห้งจากเครื่องผสมร้อนลงสู่ เครื่องผสมเย็น

Finish (Cold) เวลาที่เสร็จสิ้นการทำให้ส่วนผสมแห้งมีอุณหภูมิเป็นลงตามที่ต้องการ ในเครื่องผสมเย็น

Total (Cold) เวลาทั้งหมดที่ใช้ของ เครื่องผสมเย็น

Operator ลงชื่อพนักงานผู้ควบคุมการผสม

Operator 1

Operator 2



Operator 3

Shift Foreman

เมื่อพิจารณาแบบฟอร์มของแบบบันทึกการควบคุมเครื่องผสมสำหรับสายงานผลิตที่ 1, 2 และ 3 แล้ว พบว่ามีรายการข้อสันเทษที่ 8 และ 9 จากแบบฟอร์มที่ไม่มีการบันทึกข้อสันเทษ ทั้งนี้เนื่องจากปัจจุบัน แผนกผลิตได้ทำการปรับปรุงเครื่องผสมโดยใช้วิธีการหล่อเป็นเครื่องผสมด้วยระบบปิด (Close System) ซึ่งการควบคุมระดับความดันและอุณหภูมิของน้ำเย็นจะถูกควบคุมดูแลโดยหน่วยยูทิลิตี้ สิ่งทำให้ข้อสันเทษของสายการนี้ไม่มีความจำเป็น ในบางครั้ง เมื่อพนักงานควบคุมเครื่องผสมต้องการจะรายงานสถานการณ์เกี่ยวกับการผลิตให้แก่วิศวกรผู้ควบคุมการผลิตทราบ แต่ก็ไม่สามารถจะลงบันทึกไว้เป็นหลักฐานได้ ซึ่งอาจมีผลทำให้ผู้บริหารการผลิตไม่สามารถรู้ถึงสถานการณ์การผลิตที่จุดเครื่องผสมได้อย่างถูกต้องได้ เพราะในแบบฟอร์มไม่มีช่องว่างหรือรายการที่จะให้พนักงานได้รายงานเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่สำคัญได้ ดังนั้น ถ้าในแบบฟอร์มได้มีการรายการของ "หมายเหตุ" ไว้ เพื่อให้พนักงานได้บันทึกเหตุการณ์ที่สำคัญ ๆ ได้ ก็จะทำให้ผู้บริหารงานผลิตได้ทราบความเคลื่อนไหวหรือสถานการณ์ทางการผลิตได้ดียิ่งขึ้น สำหรับประโยชน์ที่ได้จากแบบฟอร์ม พบว่าจำนวนรายการข้อสันเทษที่ได้ถูกใช้บันทึกจริง มีจำนวน 20 รายการ จากจำนวนรายการข้อสันเทษทั้งหมดในแบบฟอร์ม 24 รายการ ซึ่งคิดเป็นอัตราส่วนร้อยละ 83 ของจำนวนรายการข้อสันเทษทั้งหมดในแบบฟอร์ม

แบบบันทึกการควบคุมเครื่องผลิตเม็ดสำหรับสายงานผลิตที่ 1, 2 และ 3 เป็นแบบฟอร์มที่ใช้บันทึกเวลาการทำงานของเครื่องผลิตเม็ดสำหรับสายงานผลิตที่ 1, 2 และ 3 จากภาพประกอบที่ 5.23 ในแบบฟอร์มจะประกอบด้วยจำนวนรายการข้อสันเทษ ดังนี้

Extruder No. ใช้สำหรับสายงานผลิตที่ 1, 2 หรือ 3

Formula No.

Lot No.

Date

Shift

PVC COMPOUND SECTION

EXTRUDER NO. 1 or 2 or 3

Formula No. XXXX

Date XXXX

Lot No. XXXX

Shift XXXX

Time		XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	Remark
Extruder Temp. °C	1	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	
	2	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	
	3	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	
	4	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	
	5	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	
	6	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	
	7											
	8											
	9											
Screw Core Temp. °C	R	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	
	L											
Power (KWH-Meter)		XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	
Working hour (hr)		XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	
Motor Speed (rpm)		XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	
Ext. Motor Amp. (A)		XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	
Ext. Motor Load (%)		XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	
Cutting Speed		XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	
Agi. Speed		XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	
Agi. Amp. (A)		XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	
Back Pressure (Ton)												
Vacuum Pressure (mm. hg.)	R	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	
	L											
Cooling Water Temp. °C	IL	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	
	OL											
Cooling Water Pressure (Kg/cm <sup>2</sup> )	IL	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	
	OL											
Production Rate (kg/h)		XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	
Bag No.		XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	

Screw Np. XXXX Bag No. XXXX To XXXX = XXXX Bags.

Perforated Plante. XXX Total Weight = XXXX Kgs.

Waste & Scrap = XXXX Kgs.

Remark. XXXXXXXXXXXX

Operator. XXXXX

Shift Foreman. XXXXX

Time	ช่วงเวลาที่ควบคุม 1 ย่อต่อ 1 ชั่วโมง
Zone 1	จุดหภูมิควบคุมของโซนที่ 1 (อ่านจากเครื่อง)
Zone 2	จุดหภูมิควบคุมของโซนที่ 2
Zone 3	จุดหภูมิควบคุมของโซนที่ 3
Zone 4	จุดหภูมิควบคุมของโซนที่ 4
Zone 5	จุดหภูมิควบคุมของโซนที่ 5
Zone 6	จุดหภูมิควบคุมของโซนที่ 6
Zone 7	จุดหภูมิควบคุมของโซนที่ 7
Zone 8	จุดหภูมิควบคุมของโซนที่ 8
Zone 9	จุดหภูมิควบคุมของโซนที่ 9
R.	จุดหภูมิของน้ำมันที่เข้าไปหล่อเลี้ยงในสกรู เกลียวข้างขวา
L.	จุดหภูมิของน้ำมันที่เข้าไปหล่อเลี้ยงในสกรู เกลียวข้างซ้าย (ปัจจุบันไม่ได้ใช้แล้ว)
Power (KWH-Meter)	
Working hour (hr)	
Motor Speed (rpm)	
Ext. Motor Amp.	
Ext. Motor Load	
Cutting Speed	
Agi. Speed	
Agi. Amp.	
Back Pressure (Ton)	
R.	ค่าความดันสูญเสียภาคภายในสกรู เกลียวข้างขวา หน่วยเป็น มม.ปรอท
L.	ค่าความดันสูญเสียภาคข้างซ้าย (ปัจจุบันไม่ได้ใช้แล้ว)
IL	จุดหภูมิของน้ำที่เข้าไปหล่อเลี้ยง เครื่องอัดเม็ด
OL	จุดหภูมิของน้ำด้านขวาออก (ปัจจุบันไม่ได้ใช้แล้ว)

IL ความดันของน้ำด้านขาเข้า หน่วย กก.ต่อ ตร.ซม.

OL ความดันของน้ำด้านขาออก (ปัจจุบันไม่ได้ใช้แล้ว)

Production Rate (kg/hr) อัตราการผลิตเม็ดพลาสติกที่ได้อต่อชั่วโมง

Bag No. เลขที่ถังบรรจุ

Screw No. หมายเลขหลัของสกรู เกลียวที่ใช้

Bag No. เลขถังบรรจุตอนเริ่มต้นกะการทำงาน

To เลขถังบรรจุตอนปลายกะการทำงาน

= จำนวนถังบรรจุทั้งหมดที่ผลิตได้ตลอดกะการทำงาน

Perforated Plate ขนาดรูตะแกรงของรังผึ้ง

Total Weight น้ำหนักเม็ดพลาสติกที่ผลิตได้ตลอดกะการทำงาน

Waste & Scrap ปริมาณของเสียตลอดกะการทำงาน

Remark

Operator

Shift Foreman

เมื่อพิจารณาแบบฟอร์มแบบบันทึกการควบคุมเครื่องผลิตเม็ดสำหรับสายงานผลิตที่ 1, 2 และ 3 พบว่า รายการข้อสันเทศ์ที่ 14 และ 15 ของแบบฟอร์ม ไม่มีการบันทึกข้อสันเทศ์เลข ทั้งนี้เพราะว่า เครื่องผลิตเม็ดสำหรับสายงานผลิตที่ 1, 2 และ 3 นี้จะมีช่องโหว่ของอุณหภูมิเพียง 7 โหว่เท่านั้น และสำหรับรายการที่ 17, 26, 30 และ 32 ก็ไม่ได้มีการบันทึกข้อสันเทศ์ไว้ เพราะปัจจุบันโรงงานได้มีการพัฒนาและปรับปรุงเครื่องผลิตเม็ดใหม่ ซึ่งทำให้ไม่มีความจำเป็นต้องบันทึก จากการพิจารณาครั้งนี้ ทำให้ทราบว่า แผนกผลิตไม่ได้มีการปรับปรุงแบบฟอร์มของแบบบันทึกใหม่ทั้งที่ได้มีการปรับปรุงเครื่องจักรแล้ว ซึ่งผลอันนี้ บางครั้งผู้บริหารงานผลิตยังคิดว่าเครื่องจักรยังไม่ได้มีการปรับปรุง หรือคิดว่าเครื่องมีวัตประค่าเครื่อง เกิดการชำรุดขึ้น จึงไม่มีการบันทึก ดังนั้น ถ้าได้มีตัดรายการข้อสันเทศ์เหล่านี้ออก ก็จะทำให้แบบฟอร์มสามารถถูกใช้ประโยชน์ได้เต็มที่ สำหรับแบบฟอร์มชุดนี้ในปัจจุบันจะเห็นว่า จำนวนรายการข้อสันเทศ์ที่บันทึกลงในแบบฟอร์มทั้งหมดมีเพียง 37 รายการ จากจำนวนรายการข้อสันเทศ์ทั้งหมด 44 รายการ



ซึ่งคิดเป็นอัตราส่วนร้อยละ 84 ของจำนวนรายการข้อล้นเทคโนโลยีทั้งหมดในแบบฟอร์มนี้

แบบบันทึกการควบคุมเครื่องผลิตเม็ดสำหรับสายงานผลิตที่ 5 เป็นแบบฟอร์มที่ใช้บันทึก  
เวลาการทำงานของเครื่องผลิตเม็ดสำหรับสายงานผลิตที่ 5 จากภาพประกอบที่ 5.24 ในแบบ  
ฟอร์มจะประกอบด้วยจำนวนรายการข้อล้นเทคโนโลยี ดังนี้

Extruder No.	ใช้บันทึกสำหรับสายงานผลิตที่ 5
Formula No.	
Lot No.	
Date	
Shift	
Time	
Zone 1	
Zone 2	
Zone 3	
Zone 4	
Zone 5	
Zone 6	ไม่มีการบันทึก (เนื่องจากมี 5 โซน)
Zone 7	ไม่มีการบันทึก
Zone 8	ไม่มีการบันทึก
Zone 9	ไม่มีการบันทึก
Power (KWH-meter)	
Working Hour (hr)	
Torque % M ESA	
Speed l/min ESA	
Torque % M ZSK	
Speed l/min ZSK	

**PVC COMPOUND SECTION**

**EXTRUDER NO.....**

Formula No.....**XXXX**  
 Lot No.....**XXXX**

Date.....**XXXX**  
 Shift.....**XXXX**

Time		XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	Remark
Extruder  Temp. °C	1	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	
	2	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	
	3	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	
	4	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	
	5	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	
	6											
	7											
	8											
	9											
Power (KWH-Meter)		XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	
Working hour (Hr)		XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	
Troque % M		ESA	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	
Speed 1/min		ESA	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	
Torque % M		ZSK	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	
Speed 1/min		ZSK	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	
Dosing Speed 1/min			XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	
Drive ZSK (KW)			XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	
Cutting Speed			XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	
Vacuum Pressure (bar)			XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	
Lubricant Oil	Temp °C	IL	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	
	Press. (bar)	IL	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	
		R	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	
Cooling Water Temp. °C	ZSK	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	
	ESA	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	
Chilled Water Cooling Air ( °C)	IL	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	
	OL	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	
Production Rate (Kg/h)			XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	
Bag No.			XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	

Screw No.....**XXXX**..... Bag No.....**XXXX**..... To.....**XXXX**.....**XXXX**.....Bags.  
 Perforated Plate.....**XXXX**..... Total Weight = .....**XXXX**.....Kgs.  
 Waste & Scrap = .....**XXXX**.....Kgs.  
 Remark.....**XXXX**.....  
 .....  
 .....  
 Operator.....**XXXX**.....  
 Packer.....**XXXX**..... Shift Foreman.....**XXXX**.....

ภาพประกอบที่ 5.24 แบบบันทึกการควบคุมเครื่องผลิตเม็ดสำหรับสายงานผลิตที่ 5

Dosing Speed l/min

Drive ZSK

Cutting Speed

Vacuum Pressure

Temp °C IL จุดอุณหภูมิของน้ำมันหล่อเลี้ยงห้องเก็บรัดด้านขาเข้า

Press IL ความดันของน้ำมันหล่อเลี้ยงห้องเก็บรัดด้านขาเข้า

R ความดันของน้ำมันหล่อเลี้ยงด้านขาออก

Cooling Water Temp (°C) ZSK

Cooling Water Temp (°C) ESA

Chilled Water (°C) IL จุดอุณหภูมิของน้ำเย็นที่ไหลผ่านเข้าเครื่อง ทำให้เนื้อ  
พลาสติกเย็นลง (Cooling Unit)

Cooling Air (°C) OL จุดอุณหภูมิของอากาศที่ผ่านออกจากเครื่องทำให้เย็น  
(Cooling Unit)

Production Rate

Bag No.

Screw No.

Bag No.

To

Perforated Plate

Total Weight

Waste & Scrap

Remark

Operator

Packer ลงชื่อพนักงานบรรจุถุง

Shift Foreman

เมื่อพิจารณาแบบฟอร์มและการทำงานของเครื่องผลิตเม็ดแล้ว พบว่าเครื่องผลิตเม็ดสำหรับสายงานที่ 5 จะมีช่วงการควบคุมอุณหภูมิอยู่เพียง 5 ช่วงเท่านั้น แต่ในแบบฟอร์มได้กำหนดเพิ่มขึ้นมา 4 รายการ ดังรายการที่ 12,13,14 และ 15 ย่างต้น ซึ่งจะเห็นว่าจำนวนรายการข้อสันเทาะที่ถูกใช้บันทึกในแบบฟอร์มมีเพียง 40 รายการจากจำนวนรายการข้อสันเทาะทั้งหมด 44 จำนวนข้อสันเทาะ คิดเป็นอัตราส่วนร้อยละ 91 ของจำนวนข้อสันเทาะทั้งหมดในแบบฟอร์ม

แบบบันทึกการควบคุมเครื่องผลิตเม็ดสำหรับสายงานผลิตที่ 6 เป็นแบบฟอร์มที่ใช้บันทึกเวลาการทำงานของเครื่องผลิตเม็ด สำหรับสายงานผลิตที่ 6 จากภาพประกอบที่ 5.25 ในแบบฟอร์มจะประกอบด้วยจำนวนรายการข้อสันเทาะดังนี้

Extruder No. ใช้บันทึกสำหรับสายงานผลิตที่ 6

Formula No.

Lot No.

Date

Shift

Time

Zone 1

Zone 2

Zone 3

Zone 4

Zone 5

Zone 6

Mixer Temp °C

Power (KWH-meter)

Working hour

Torque % M ESA

PVC COMPOUND SECTION

EXTRUDER No. 6

Formula No. XXXX  
Lot No. XXXX

Date. XXXX  
Shift. XXXX

Time			XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	Remark
Extruder Temp °C	1	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	Mixer Temp °C XX
	2	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	
	3	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	
	4	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	
	5	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	
	6	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	
Power (KWH-Meter)			XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	
Working hour (Hr)			XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	
Torque % M		ESA	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	
Speed 1/MIN		ESA	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	
Torque % M		ZSK	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	
Speed 1/MIN		ZSK	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	
Dosing Speed 1/MIN			XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	
Overload Crammer Feeder			XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	
Drive ZSK		(KW)	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	
Motor Amp ZSK		(A)	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	
Cutting Speed			XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	
Vacuum Pressure (bar)			XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	
Lubricant Oil	Temp °C	IL	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	
	Press. (bar)	IL	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	
		R	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	
Cooling Water Temp °C	ZSK		XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	
	ESA		XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	
CHILLED WATER °C		IL	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	
COOLING AIR (°C)	IL	A/B	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	
	OL	C	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	
Production Rate (Kg/h)			XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	
Bag No.		XXX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	

Screw No. XXXX      Bag No. XXXX      To. XXXX = XXXX Bags...  
 Perforated Plate. XXXX      Total Weight = XXXX Kgs.  
    Waste & Scrap = XXXX Kgs.  
 Remark. XXXX  
 .....  
 Operator. XXXX      Shift Foreman. XXXX  
 Packer. XXXX

ภาพประกอบที่ 5.25      แบบบันทึกการควบคุมเครื่องผลิตเม็ดสำหรับสายงานผลิตที่ 6

Speed l/min ESA

Torque % M ZSK

Speed l/min ZSK

Dosing Speed l/min

Overload Crammer Feeder

Drive ZSK

Motor Amp ZSK

Cutting Speed

Vacuum Pressure

Lubricant Oil Temp (°C) IL

Lubricant Oil Press (bar) IL

Lubricant Oil Press (bar) R

Cooling Water Temp (°C) ZSK

Cooling Water Temp (°C) ESA

Chilled Water °C IL

Cooling Air (°C) IL

Cooling Air (°C) OL

Production Rate

Bag No.

Screw No.

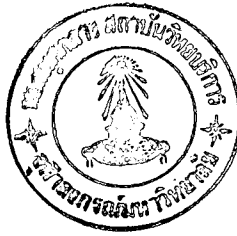
Bag No.

To

Perforated Plate

Total Weight

Waste & Scrap



Remark

Operator

Packer

Shift Foreman

จากการพิจารณาแบบฟอร์มแบบบันทึกการควบคุม เครื่องผลิตเม็ดสำหรับสายงานผลิตที่ 6 พบว่าจำนวนรายการข้อสันเท่ห์ทั้งหมดในแบบฟอร์ม ได้มีการใช้บันทึกการควบคุม เครื่องผลิตเม็ด ซึ่งกล่าวได้ว่าได้มีการใช้ประโยชน์จากแบบฟอร์ม คิดเป็นอัตราส่วนร้อยละ 100 ของจำนวน รายการข้อสันเท่ห์ทั้งหมดในแบบฟอร์ม

อย่างไรก็ตาม จากการพิจารณาแบบฟอร์มของแบบบันทึกต่าง ๆ ที่ใช้บันทึกการควบคุม เครื่องผลิตเม็ดสำหรับสายงานผลิตที่ 1, 2, 3, 5 และ 6 นั้น พบว่า แบบบันทึกทั้ง 3 แบบฟอร์ม มีลักษณะที่คล้ายกัน จะแตกต่างกันที่จำนวนโซนของอุณหภูมิที่ใช้ในการควบคุม และชื่อของ เครื่องมือ วัดที่อ่านจากเครื่องเท่านั้น แต่หลักการของการควบคุม เครื่องผลิตเม็ดเหมือนกัน ดังนั้น ถ้าได้ มีการพัฒนาและปรับปรุงแบบบันทึกทั้ง 3 แบบฟอร์ม ให้เป็นแบบฟอร์มที่สามารถใช้ได้ในทุกสาย การผลิตแล้ว ก็จะทำให้ช่วยลดความซ้ำซ้อนของแบบฟอร์มบันทึกที่ใช้ภายในแผนกผลิตลงได้

แบบบันทึกการชั่งน้ำหนักเม็ดพลาสติก พีวีซี เป็นแบบฟอร์มที่ใช้บันทึกการชั่งน้ำหนักเม็ด พลาสติก พีวีซี บรรจุลงถุง เพื่อเตรียมการจำหน่าย แบบบันทึกนี้พนักงานประจำหน่วยบรรจุ จะเป็นผู้บันทึกการชั่งน้ำหนัก จากภาพประกอบที่ 5.26 ได้แสดงแบบบันทึกการชั่งน้ำหนักเม็ด พลาสติก พีวีซี ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน ซึ่งประกอบด้วยจำนวนรายการข้อสันเท่ห์ ดังนี้

Formula No.

Lot No.

Date

Shift

Line No.

ใช้สำหรับบันทึกได้ทุกสายงานผลิต

Date

วันที่ที่บรรจุ

Bag No.

เลขที่ถุงบรรจุ





Gross Weight      น้ำหนักบรรจุที่คลาดเคลื่อนจาก 25 กิโลกรัมต่อถุงบรรจุ  
Parker                ลงชื่อพนักงานผู้บรรจุถุง  
Operator  
Packer  
Shift Foreman

เมื่อพิจารณาแบบฟอร์มของแบบบันทึกการย้งน้ำหนักเม็ดพลาสติก พีวีซี แล้ว พบว่าพนักงานบรรจุถุงไม่ได้มีการลงบันทึกในรายการข้อสันเทศ์ที่ 6 คือวันที่ที่บรรจุ เพราะว่าในรายการข้อสันเทศ์ที่ 3 ก็ได้มีการบันทึกเรียบร้อยแล้ว จึงทำให้เกิดความซ้ำซ้อนทางด้านรายการข้อสันเทศ์ในแบบฟอร์มขึ้น ซึ่งจะเห็นว่าจำนวนข้อสันเทศ์ที่ได้นับที่ลงในแบบฟอร์มจริงมีจำนวน 11 รายการ จากจำนวนรายการข้อสันเทศ์ทั้งหมด 12 รายการ คิดเป็นอัตราส่วนร้อยละ 92 ของจำนวนรายการข้อสันเทศ์ทั้งหมด ดังนั้น ถ้าได้มีการตัดรายการข้อสันเทศ์ที่ 6 ออก และปรับปรุงแบบฟอร์มใหม่ ก็จะทำให้สามารถลดจำนวนแบบบันทึกที่ใช้ต่อกะการทำงานลงได้ เพราะในหนึ่งกะการทำงาน พนักงานบรรจุถุงจะใช้แบบบันทึกประมาณ 3 แผ่น

บัตรบันทึกสต็อกสำหรับวัตถุดิบพลาสติก เป็นแบบฟอร์มที่ใช้บันทึกการนำเข้าและการเบิกวัตถุดิบพลาสติกออกนอกโกดัง ทั้งนี้เพื่อต้องการให้ทราบความเคลื่อนไหวของยอดคงเหลือของวัตถุดิบพลาสติกประจำวัน หรือ ณ วันใดวันหนึ่ง แบบฟอร์มนี้จะถูกบันทึกโดยพนักงานควบคุมสต็อกของแผนกวางแผนผลิต ภาพประกอบที่ 5.27 แสดงแบบฟอร์มบัตรบันทึกสต็อกที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน ซึ่งประกอบด้วยรายการข้อสันเทศ์ดังนี้

Date	
Rec. Form or Req. No.	เลขที่ของเอกสารที่อ้างถึง
Received	ปริมาณของวัตถุดิบที่รับเข้าสต็อก
Issued	ปริมาณของวัตถุดิบที่ถูกเบิกออกจากสต็อก
Balance	ปริมาณวัตถุดิบคงเหลือในสต็อก
Unit Cost	ราคาต่อหน่วย (ปัจจุบันไม่ได้ใช้เดิมย่อความแล้ว)
On Order	ปริมาณวัตถุดิบที่อยู่ระหว่างการสั่งซื้อ



Remark

Minimum Stock

Unit หน่วยของวัตถุดิบ

Stock No.

Description ชื่อวัตถุดิบพลาสติคหรือผลิตภัณฑ์

Location สถานที่เก็บวัตถุดิบพลาสติคหรือผลิตภัณฑ์

เมื่อพิจารณาแบบฟอร์มบัตรบันทึกสต็อกแล้ว พบว่ามีรายการขอลิ้นแค่เพียง 1 รายการเท่านั้นที่ไม่ได้มีการบันทึก ก็คือ ราคาต่อหน่วย ซึ่งรายการที่ควรจะให้มีการบันทึกด้วย ทั้งนี้เพราะจะมีผลทำให้ผู้บริหารสามารถทราบระดับความเคลื่อนไหวของราคาต่อหน่วยโดยเฉลี่ยสำหรับวัตถุดิบพลาสติคในแต่ละชนิด ดังนั้น จึงควรให้มีการคงแบบฟอร์มนี้ไว้

บัตรบันทึกสต็อกสำหรับผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติค พีวีซี เป็นแบบฟอร์มที่ใช้บันทึกการนำเข้าและการจ่ายออกของผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติค พีวีซี แบบฟอร์มที่จะมีหลักการใช้งานเหมือนกับบัตรบันทึกสต็อกสำหรับวัตถุดิบพลาสติค ซึ่งได้แสดงไว้ในภาพประกอบที่ 5.27

จากการพิจารณาแบบฟอร์มบัตรบันทึกสต็อกแล้ว พบว่าจำนวนรายการขอลิ้นที่ถูกใช้บันทึกมีจำนวน 12 รายการ ซึ่งคิดเป็นอัตราส่วนร้อยละ 92 ของจำนวนรายการขอลิ้นเท่าทั้งหมดในแบบฟอร์ม

### 5.3 สรุปการวิเคราะห์ระบบเอกสารและแบบบันทึกขอลิ้นเท่าที่ใช้ในปัจจุบัน

จากการวิเคราะห์ระบบทางเดินเอกสารและแบบฟอร์มเอกสาร และแบบบันทึกที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน พอสรุปได้ว่าโรงงานได้ประสบปัญหาเกี่ยวกับงานด้านเอกสารและแบบบันทึกต่าง ๆ ดังนี้คือ

1. ในการเบิกวัตถุดิบพลาสติคของแผนกผลิตเม็ดพลาสติค พีวีซี มักเกิดความล่าช้าอันเนื่องจาก ระบบทางเดินเอกสารของใบสำคัญสำหรับเบิกวัตถุดิบพลาสติค ทั้งนี้เพราะในการเบิกวัตถุดิบพลาสติคจากโกดังภายในโรงงานนี้ หลังจากเอกสารชุดนี้ได้ออกจากแผนกผลิตเม็ดพลาสติค พีวีซีแล้ว จะต้องผ่านไปยังหัวหน้าควบคุมงานแผนกวางแผนผลิตรับทราบก่อน พนักงาน

ควบคุมโกดังซึ่งสามารถจ่ายวัตถุดิบได้ ทั้งที่การเบิกวัตถุดิบพลาสติกนี้ เป็นการเบิกวัตถุดิบระหว่างแผนกและภายในฝ่ายเดียวกัน ดังนั้น ถ้าได้มีการลดขั้นตอนของหัวหน้าควบคุมงาน แผนกวางแผนผลิตลง ก็จะทำให้แผนกผลิตเม็ดพลาสติก พีวีซี สามารถได้รับวัตถุดิบพลาสติกที่ต้องการเบิกได้รวดเร็ว

2. ในการนำผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติก พีวีซี ที่ผลิตได้เข้าโกดัง ก็เช่นเดียวกันกับการเบิกจ่ายวัตถุดิบพลาสติกของแผนกผลิตเม็ดพลาสติก พีวีซี กล่าวคือ ถ้าได้มีการลดขั้นตอนทางเดินเอกสารสำหรับหัวหน้าควบคุมงานแผนกวางแผนผลิตลง ก็จะทำให้ระบบการนำผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติก พีวีซี เข้าโกดังได้รวดเร็วขึ้น นอกจากนี้ยังช่วยลดงานด้านเอกสารที่ไม่จำเป็นสำหรับหัวหน้าควบคุมงานแผนกวางแผนผลิตอีกด้วย

3. จากขั้นตอนทางเดินเอกสารใบสั่งสินค้า จะพบว่าขั้นตอนการอนุมัติเอกสารใบสั่งสินค้าสำหรับผู้จัดการฝ่ายบริการนี้ จะทำให้เกิดความล่าช้าและมีขั้นตอนที่มากเกินไป เพราะการอนุมัติของผู้จัดการฝ่ายบริการ เป็นเพียงการอนุมัติในใบเอกสารเท่านั้น ไม่ได้มีการตรวจสอบจำนวนผลิตภัณฑ์ที่ต้องการสั่งให้ลูกค้า นอกจากนี้ ในเอกสารชุดนี้ได้ผ่านการอนุมัติเห็นชอบจากผู้จัดการฝ่ายผลิตแล้ว และยังคงต้องให้พนักงานประจำด้านช่างน้ำหนักตรวจสอบน้ำหนักจริงของผลิตภัณฑ์ก่อนออกนอกบริเวณโรงงานอีกด้วย ดังนั้น ถ้าได้มีการลดขั้นตอนการอนุมัติเอกสารสำหรับผู้จัดการฝ่ายบริการแล้ว ก็จะทำให้การจัดส่งสินค้าไปยังลูกค้าสามารถกระทำได้รวดเร็วและสะดวกยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังเป็นการลดงานด้านเอกสารของผู้จัดการฝ่ายบริการอีกด้วย

4. สำเนาเอกสารมีมากเกินไป ดังนั้น ได้กล่าวมาแล้วว่า ปัจจุบันหน่วยงานภายในโรงงานได้รับสำเนาเอกสารถึง 2 ฉบับ ทั้งนี้ในทางปฏิบัติแล้วต้องการใช้เพียง 1 ฉบับเท่านั้น ซึ่งได้แก่.

ก. สำเนาใบสั่งซื้อ แผนกวางแผนผลิตจะได้รับจากหน่วยจัดซื้อ 2 ฉบับ ซึ่งทางปฏิบัติแล้ว แผนกวางแผนผลิตจะใช้เพียง 1 ฉบับก็เพียงพอ เพราะใช้ลงบันทึกรายการสินค้าหรือวัตถุดิบที่อยู่ระหว่างการรอคอยการสั่งซื้อเท่านั้น

ข. สำเนาใบสำคัญ ทั้งสำเนาใบสำคัญสำหรับเบิกวัตถุดิบและใบสำคัญสำหรับการนำผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติก พีวีซี เข้าเก็บในโกดังนั้น จะถูกส่งคืนแผนกผลิตเม็ดพลาสติก จำนวนอย่างละ 2 ฉบับ ซึ่งทางปฏิบัติแล้วมีความต้องการเพียง 1 ฉบับเท่านั้น เพราะใช้ลงบันทึกรายการเบิกวัตถุดิบและการส่งผลิตภัณฑ์เข้าโกดังประจำวัน

ค. ส้าเนาใบขอให้อาย ๒ฉบับแผนกวางแผนได้รับส้าเนาใบขอให้อาย 2 ฉบับ และจะต้องถ่ายเอกสารส้าเนาจำนวน 1 ฉบับให้หน่วยควบคุมคุณภาพ ดังนั้น ถ้าแผนกวางแผนผลิตแยกส้าเนาใบขอให้อาย 1 ฉบับให้กับหน่วยควบคุมคุณภาพ ก็จะทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายการถ่ายเอกสารลงได้

ง. ใบขอบริการซ่อม จะพบว่าหน่วยซ่อมบำรุงจะได้รับส้าเนาถึง 3 ฉบับ ซึ่งในทางปฏิบัติแล้ว ทางหน่วยซ่อมบำรุงต้องการเพียง 1 ฉบับเท่านั้น เพื่อใช้เก็บ เป็นหลักฐานการซ่อม ดังนั้น ถ้าได้ลดจำนวนส้าเนาเอกสารลงเหลือเพียง 1 ฉบับ ก็จะทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายด้านเอกสารลง

5. จำนวนแบบฟอร์มที่ใช้บันทึกการควบคุมการผลิตภายในหน่วยผลิตมีมากเกินไปจนเกิดความจำเป็น จากการวิเคราะห์แบบฟอร์มต่าง ๆ ที่ใช้ภายในหน่วยผลิต พบว่า แบบฟอร์มของแบบบันทึกต่าง ๆ ที่ใช้ภายในแผนกผลิตเม็ดพลาสติก พีวีซี มีมากชนิด ทั้งที่สามารถลดจำนวนแบบฟอร์มต่าง ๆ ลงได้ ซึ่งแบบฟอร์มของแบบบันทึกที่สามารถพัฒนาปรับปรุงและออกแบบให้สามารถใช้งานได้ทุกสายงานผลิต คือ

ก. ใบแนะนำส้าภาวะการณ์ที่ใช้ควบคุมเครื่องผลิตเม็ดสำหรับสายงานผลิตที่ 1, 2 และ 3

ข. ใบแนะนำส้าภาวะการณ์ที่ใช้ควบคุมเครื่องผลิตเม็ดสำหรับสายงานผลิตที่ 5 และ 6

ค. แบบบันทึกห้องควบคุมสำหรับสายงานผลิตที่ 1, 2 และ 3

ง. แบบบันทึกห้องควบคุมสำหรับสายงานผลิตที่ 5

จ. แบบบันทึกห้องควบคุมสำหรับสายงานผลิตที่ 6

ฉ. แบบบันทึกการควบคุมเครื่องผลิตเม็ดสำหรับสายงานผลิตที่ 1, 2 และ 3

ย. แบบบันทึกการควบคุมเครื่องผลิตเม็ดสำหรับสายงานผลิตที่ 5

ข. แบบบันทึกการควบคุมเครื่องผลิตเม็ดสำหรับสายงานผลิตที่ 6

6. รายการข้อค้นพบในแบบฟอร์มของแบบบันทึกไม่ตรงกับความต้องการ จากการวิเคราะห์แบบฟอร์มแบบบันทึก พบว่ามีแบบบันทึกบางฉบับที่มีจำนวนรายการข้อค้นพบในแบบฟอร์มมากเกินไปจนจำเป็น ทั้งที่ความต้องการใช้บันทึกย่อความมีเพียงไม่มากนัก โดยเฉพาะใบสั่งซึ่งเตรียมวัตถุดิบพลาสติก ซึ่งมีจำนวนรายการข้อค้นพบที่บันทึกจริงเพียง 8 รายการ จากจำนวน

รายการข้อสันเทษะทั้งหมดในแบบฟอร์ม 18 รายการ คิดเป็นอัตราส่วนร้อยละ 44 ของจำนวน  
รายการข้อสันเทษะทั้งหมดในแบบฟอร์ม

จาก ตารางที่ 5.1 ได้แสดงจำนวนขั้นตอนทางเดินเอกสารของระบบงานต่าง ๆ

ดังนี้

- ก. ระบบการสั่งซื้อวัตถุดิบ มีจำนวนขั้นตอน 7 ขั้นตอน
- ข. ระบบการเบิกวัตถุดิบ มีจำนวนขั้นตอน 5 ขั้นตอน
- ค. ระบบการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ มีจำนวนขั้นตอน 8 ขั้นตอน
- ง. ระบบการนำผลิตภัณฑ์เข้าโกดัง มีจำนวนขั้นตอน 5 ขั้นตอน

จาก ตารางที่ 5.2 และ 5.3 ได้แสดงการเปรียบเทียบระหว่างจำนวนรายการ

ข้อสันเทษะที่ถูกใช้บันทึกจริงกับจำนวนรายการข้อสันเทษะทั้งหมดในแบบฟอร์มของ เอกสารและแบบ  
บันทึกที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน ตามลำดับ โดยคิดเป็นอัตราส่วนร้อยละของจำนวนข้อสันเทษะทั้งหมดใน  
แบบฟอร์ม ซึ่งพอสรุปได้ว่า โดยเฉลี่ยแล้ว อัตราส่วนของจำนวนรายการข้อสันเทษะที่ถูกใช้บันทึก  
จริง จากจำนวนรายการข้อสันเทษะทั้งหมดในแบบฟอร์มเอกสารและแบบบันทึก คิดเป็นร้อยละ 100  
และ 87 ตามลำดับ และจากการประเมินจำนวนเอกสารและแบบบันทึกที่ถูกใช้โดยเฉลี่ยต่อเดือน  
โดยข้อมูลจากหน่วยงานในฝ่ายผลิตที่เกี่ยวข้องกับงานด้านเอกสาร พบว่าปริมาณจำนวนเอกสารที่  
ไหลเวียนเข้ามาในฝ่ายผลิตโดยเฉลี่ยต่อเดือนเป็น 6500 ชุด และปริมาณจำนวนแบบบันทึกที่ใช้  
ภายในฝ่ายผลิตโดยเฉลี่ยต่อเดือนเป็น 2,310 ฉบับ

อย่างไรก็ตาม ในการวางแผนและควบคุมการดำเนินงานผลิตเม็ดพลาสติก พีวีซี ที่ดี  
และมีประสิทธิภาพนั้น นอกจากจะต้องมีการจัดการบริหารภายในโรงงานให้ดีแล้ว การจัดการระบบ  
งานเอกสารที่ดีก็จะเป็นวิธีการหนึ่งที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการผลิตได้ด้วย โดยเฉพาะการ  
ลดความล่าช้าและความซ้ำซ้อนของงานด้านเอกสาร รวมทั้งแบบฟอร์มของเอกสารที่ใช้อีกด้วย

ตารางที่ 5.1

จำนวนขั้นตอนของทางเดินเอกสารของระบบต่าง ๆ

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ระบบทางเดินเอกสารสำหรับ			
	สั่งซื้อวัตถุดิบ	เบิกวัตถุดิบ	จำหน่ายผลิตภัณฑ์	นำผลิตภัณฑ์เข้าโกดัง
ผู้อำนวยการโรงงาน	✓			
ผู้จัดการฝ่ายผลิต	✓		✓	
หน่วยขาย			✓	
หน่วยสั่งซื้อ	✓			
บริษัทผู้ขาย	✓			
ผู้จัดการฝ่ายบริการ			✓	
บริษัทลูกค้า			✓	
หัวหน้า แผนกวางแผนฯ	✓	✓	✓	✓
หัวหน้า แผนกผลิตฯ		✓		✓
หน่วยควบคุมคุณภาพ				✓
หน่วยช่างเตรียมวัตถุดิบ		✓		
พนักงานจำหน่ายผลิตภัณฑ์			✓	
หน่วยควบคุมโกดัง	✓	✓		✓
หน่วยควบคุมสต็อก	✓	✓	✓	✓
พนักงานด้านช่างน้ำหนัก			✓	
รวมขั้นตอน	7	5	8	5

ตารางที่ 5.2

การเปรียบเทียบจำนวนรายการข้อสันเท่ห์ที่ถูกใช้บันทึกตรงกับจำนวนรายการข้อสันเท่ห์ทั้งหมดในแบบฟอร์ม เอกสารที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน

รายชื่อเอกสารที่เกี่ยวข้องกับ	หน่วยงานที่จัดทำเอกสาร	จำนวนฉบับต่อ 1 ชุด	ปริมาณจำนวนเอกสารที่ใช้ต่อเดือน (ชุด)	จำนวนรายการข้อสันเท่ห์		คิดเห็นอัตราส่วนร้อยละ (2)/(1)
				ตามแบบฟอร์ม (1)	บันทึกจริง (2)	
<u>ระบบการสั่งซื้อและเบิกวัตถุดิบ :</u>						
1. ใบขอให้อื้อ	แผนกวางแผนผลิต	6	45	14	14	100
2. ใบสั่งซื้อ	หน่วยจัดซื้อ	7	50	18	18	100
3. ใบกำหนดสินค้าเข้าโรงงาน	หน่วยจัดซื้อ	2	40	13	13	100
4. ใบแบบฟอร์มการรับสินค้า	แผนกวางแผนผลิต	4	30	12	13	108
5. ใบสำคัญสำหรับเบิกวัตถุดิบ	แผนกผลิตฯ	5	200	13	13	100
<u>ระบบการจำหน่ายและนำเข้าผลิตภัณฑ์ :</u>						
1. ใบขอให้ขาย	หน่วยจัดขาย	6	3,000	18	18	100
2. ใบส่งสินค้า	แผนกวางแผนผลิต	7	3,000	16	16	100
3. ใบสำคัญสำหรับนำผลิตภัณฑ์เข้าโกดัง	แผนกผลิตฯ	5	150	13	13	100
<u>กระบวนการผลิต :</u>						
1. ใบขอเบิกวัตถุดิบ	ทุกหน่วยงาน	2	5	10	10	100
2. ใบขอใช้บริการซ่อม	ทุกหน่วยงาน	4	80	14	13	93
รวม		48	6,500	141	141	100



ตารางที่ 5.3

การเปรียบเทียบจำนวนรายการข้อสันเท่ห์ที่ถูกใช้บันทึกจริงกับจำนวนรายการข้อสันเท่ห์ทั้งหมดในแบบฟอร์มแบบบันทึกที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน

รายชื่อแบบบันทึก	หน่วยงานที่จัดทำบันทึก	จำนวนฉบับ	ปริมาณจำนวนแบบบันทึกที่ใช้ต่อเดือน	จำนวนรายการข้อสันเท่ห์		คิดเป็นอัตราส่วนร้อยละ (2)/(1)
				ตามแบบฟอร์ม (1)	บันทึกจริง (2)	
<u>แผนกผลิตเม็ดพลาสติก พีวีซี</u>						
1. ใบสั่งช่างเตรียมวัตถุดิบ	หน่วยช่าง วัตถุดิบ	1	200	18	8	44
2. ใบแนะนำการควบคุมเครื่องผสมสำหรับสายงานผลิตที่ 1, 2, 3, 5 และ 6	หัวหน้าควบคุมงาน	1	180	10	8	80
3. ใบแนะนำการควบคุมเครื่องผลิตเม็ดสำหรับสายงานผลิตที่ 1, 2 และ 3	หัวหน้าควบคุมงาน	1	180	29	24	83
4. ใบแนะนำการควบคุมเครื่องผลิตเม็ดสำหรับสายงานผลิตที่ 5 และ 6	หัวหน้าควบคุมงาน	1	20	29	27	93
5. แบบบันทึกห้องควบคุมสำหรับสายงานผลิตที่ 1, 2 และ 3	หน่วยห้องควบคุม	1	300	22	17	77
6. แบบบันทึกห้องควบคุมสำหรับสายงานผลิตที่ 5	หน่วยห้องควบคุม	1	100	13	13	100
7. แบบบันทึกห้องควบคุมสำหรับสายงานผลิตที่ 6	หน่วยห้องควบคุม	1	90	14	14	100
8. แบบบันทึกการควบคุมเครื่องผสมสำหรับสายงานผลิตที่ 1, 2 และ 3	หน่วยเครื่องผสม	1	250	24	20	83
9. แบบบันทึกการควบคุมเครื่องผลิตเม็ดสำหรับสายงานผลิตที่ 1, 2 และ 3	หน่วยผลิตเม็ด	1	250	44	37	84
10. แบบบันทึกการควบคุมเครื่องผลิตเม็ดสำหรับสายงานผลิตที่ 5	หน่วยผลิตเม็ด	1	60	44	40	91

ตารางที่ 5.3 (ต่อ)

รายชื่อแบบบันทึก	หน่วยงานที่จัดทำบันทึก	จำนวนฉบับ	ปริมาณจำนวนแบบบันทึกที่ไปต่อเดือน	จำนวนรายการย้อนส่งเทศบาล		คิดเป็นอัตราส่วนร้อยละ (2)/(1)
				ตามแบบฟอร์ม (1)	บันทึกจริง (2)	
11. แบบบันทึกการควบคุมเครื่องผลิตเมล็ดสำหรับลำไยงานผลิตที่ 6	หน่วยผลิตเมล็ด	1	60	45	45	100
12. แบบบันทึกการควบคุมการชั่งน้ำหนักเมล็ดพลาลัสติก พิริชชี	หน่วยบรรจุถุง	1	270	12	11	92
<u>แผนกวางแผนผลิต :</u>						
13. บัตรบันทึกผลตัดกวัดลูดิบ	หน่วยควบคุมผลตัด	1	150	13	12	92
14. บัตรบันทึกผลตัดออกผลิตภัณฑ์	หน่วยควบคุมผลตัด	1	200	13	12	92
รวม		14	2,310	330	288	87