

## บทที่ 6

### การดำเนินงานควบคุมความสูญเสีย

จากที่ได้ดำเนินงานลดความสูญเสียของโรงงานตัวอย่าง โดยการวิเคราะห์และทำการแก้ไขปรับปรุงในจุดต่าง ๆ ของการดำเนินงานแล้ว จะพบว่าปัญหาที่เกิดขึ้นจากระบบการทำงานทำให้เกิดผลกระทบต่อการผลิตและก่อให้เกิดความสูญเสียในการดำเนินงานอันเนื่องมาจากขาดการควบคุมอย่างมีประสิทธิภาพ ตัวอย่างที่พบได้คือ การขาดระบบเอกสาร โดยรวมเพื่อใช้ในการผลิตและควบคุมความสูญเสียที่เกิดขึ้นในระบบการผลิต ดังนั้นการดำเนินงานควบคุมความสูญเสียของโรงงานตัวอย่างนี้จะดำเนินการปรับปรุงในส่วนต่าง ๆ คือ การใช้ระบบสารสนเทศทางการผลิต

#### 6.1 การใช้ระบบสารสนเทศเพื่อใช้ในการควบคุมความสูญเสีย

ระบบสารสนเทศเพื่อใช้ในการควบคุมความสูญเสีย คือ ระบบการจัดการข้อมูลตั้งแต่วิธีการจัดเก็บเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลของความสูญเสีย จนถึงกระบวนการประเมินผลการดำเนินงานการผลิตในโรงงานว่า การผลิตในสภาวะแตกต่างกันทำให้เกิดความสูญเสียขึ้นได้อย่างไร ซึ่งจะส่งผลให้ผู้บริหารสามารถรับทราบข้อมูลที่ต้องการและทันต่อเหตุการณ์ สามารถที่จะควบคุมความสูญเสียในกระบวนการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ ระบบสารสนเทศของโรงงานตัวอย่างนี้ จากการศึกษา พบว่ายังขาดระบบการบันทึกที่ดี ข้อมูลที่บันทึกมีความเชื่อถือได้ต่ำ ระบบข้อมูลความสูญเสียไม่มีการบันทึกและการขาดภาพรวมของระบบการไหลเวียนของเอกสารและข้อมูล รวมถึงผู้ที่เกี่ยวข้องกับเอกสารนั้น ๆ จุดใดเป็นผู้ออกเอกสาร จุดใดเป็นผู้รวบรวม จุดใดเป็นผู้ตรวจสอบ จุดใดเป็นผู้รายงาน และนำข้อมูลไปใช้ ผู้ปฏิบัติงานใช้การสั่งงานด้วยคำพูดทำให้การตรวจสอบย้อนหลังเป็นไปได้ยาก รูปแบบเอกสารที่ใช้ไม่เป็นมาตรฐานเดียวกัน ดังนั้นจึงควรมีการปรับปรุงรูปแบบและวิธีการบันทึกข้อมูลและรายงาน เพื่อให้องค์กรสามารถควบคุมความสูญเสียที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิตได้อย่างเหมาะสม

การเสนอระบบสารสนเทศเพื่อควบคุมความสูญเสียของโรงงานตัวอย่างนี้ มีจุดประสงค์ คือ ออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อให้ได้มาซึ่งความสูญเสียในกระบวนการผลิต อันประกอบไปด้วย ชิ้นงานเสียที่เกิดขึ้นปกติ (Waste) ชิ้นงานซ่อมแซมที่เกิดขึ้น (Rework) และชิ้นงานที่เป็นเศษวัสดุ (Scrap) อันส่งผลให้เกิดความสูญเสียในรูปแบบต่าง ๆ กัน ขั้นตอนในการเสนอระบบสารสนเทศ ประกอบด้วย การเสนอระบบทางเดินเอกสาร แบบบันทึก และหน้าที่ปฏิบัติเกี่ยวกับเอกสารนั้น ๆ โดยจะแบ่งแยกตามการดำเนินงานควบคุมการผลิตในแต่ละขั้นตอน ดังนี้

- (1) ขั้นตอนการเบิกจ่ายวัตถุดิบที่เป็นเศษวัสดุ Scrap และวัตถุดิบที่เป็นแผ่นเต็ม

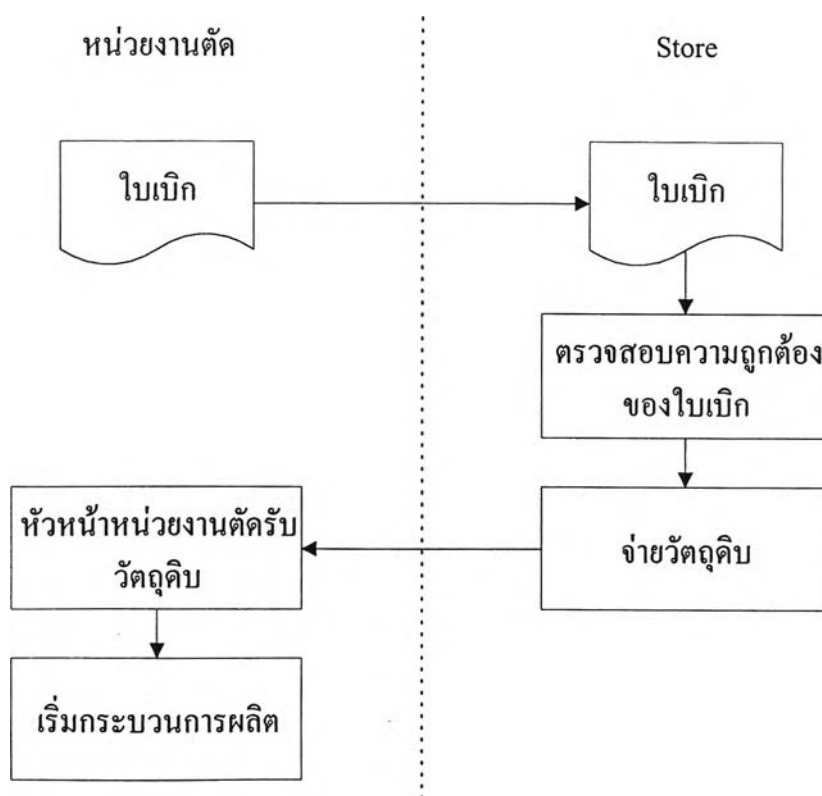
- (2) ขั้นตอนการเบิกจ่ายวัตถุดิบที่เป็นงานระหว่างทำเพิ่มเติม
- (3) ขั้นตอนการควบคุมกระบวนการผลิตและข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น
- (4) ขั้นตอนการควบคุมของเสียและเศษวัสดุ Scrap

#### 6.1.1 ขั้นตอนการเบิกจ่ายวัตถุดิบที่เป็นเศษวัสดุ Scrap และวัตถุดิบที่เป็นแผ่นเต็ม

การเบิกวัตถุดิบที่เป็นเศษวัสดุ Scrap และวัตถุดิบที่เป็นแผ่นเต็ม เป็นขั้นตอนการทำงานหน่วยงานตัด และหน่วยงาน Store มีวัตถุประสงค์เพื่อจ่ายวัตถุดิบที่เป็นเศษวัสดุ Scrap และวัตถุดิบแผ่นเต็มเข้าสู่กระบวนการผลิตเพื่อนำไปทำการตัดตามแบบและป้อนเข้าสู่กระบวนการผลิตต่อไป โดยมีขั้นตอนในการดำเนินงาน ดังนี้

- 1) หัวหน้าหน่วยงานตัด ดำเนินการออกไปเบิกสำหรับการเบิกเศษวัสดุ Scrap หรือสำหรับการเบิกวัสดุที่เป็นแผ่นเต็ม ส่งให้กับพนักงาน Store
- 2) พนักงาน Store ตรวจสอบความถูกต้องของเอกสารใบเบิกพร้อมทั้งจ่ายวัตถุดิบชิ้นงาน
- 3) หัวหน้าหน่วยงานตัดตรวจสอบความถูกต้องของชิ้นงานที่ทำการเบิก
- 4) เริ่มกระบวนการผลิต

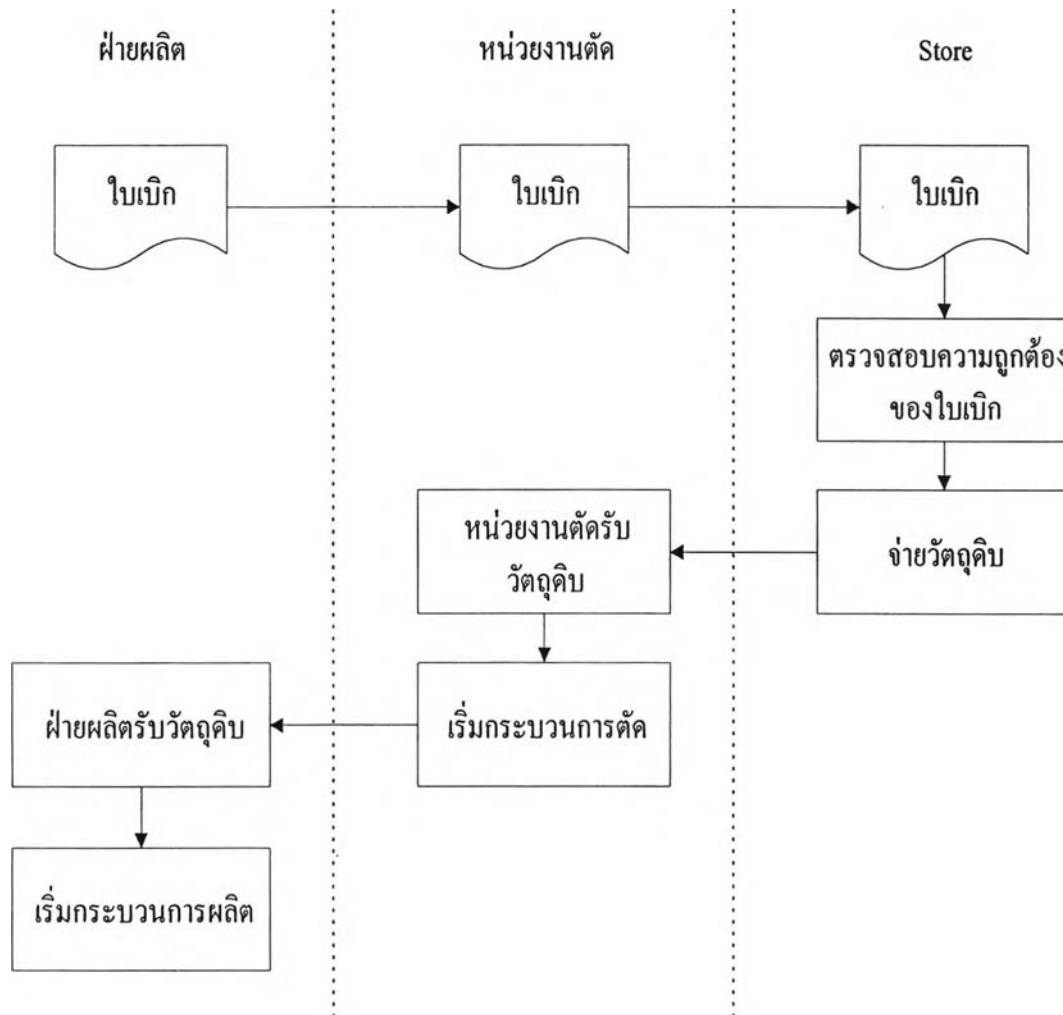
แผนภูมิของขั้นตอนการเบิกจ่ายวัตถุดิบที่เป็นเศษวัสดุ Scrap แสดงได้ดังรูปที่ 6.1 ดังนี้



รูปที่ 6.1 แผนภูมิขั้นตอนการเบิกจ่ายวัตถุดิบเศษวัสดุ Scrap และวัตถุดิบที่เป็นแผ่นเต็ม



- 5) พนักงานตัดตรวจสอบความถูกต้องของวัตถุดิบหรือชิ้นงานที่ได้รับ
- 6) พนักงานตัด ทำการตัดชิ้นงานตามแบบที่ฝ่ายผลิตต้องการและส่งให้กับฝ่ายผลิตเพื่อนำไปใช้ต่อไป
- 7) ฝ่ายผลิตตรวจสอบความถูกต้องของชิ้นงานและนำไปใช้ผลิต
- แผนภูมิของขั้นตอนการเบิกจ่ายวัตถุดิบที่เป็นงานระหว่างทำเพิ่มเติม แสดงได้ดังรูปที่ 6.3 ดังนี้



รูปที่ 6.3 แผนภูมิขั้นตอนการเบิกจ่ายวัตถุดิบที่เป็นงานระหว่างทำเพิ่มเติม

### 6.1.3 ขั้นตอนการควบคุมกระบวนการผลิตและข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น

การควบคุมการผลิตเป็นขั้นตอนที่สำคัญในกระบวนการผลิตเนื่องจากเป็นขั้นตอนที่สามารถควบคุมความสูญเสียให้เกิดขึ้นน้อยที่สุดได้ และผลิตให้ได้สินค้าที่มีคุณภาพ เพื่อให้ผลิตภัณฑ์สามารถเป็นที่พึงพอใจของลูกค้า และการควบคุมความสูญเสียในกระบวนการผลิตยังทำให้ต้นทุนต่ำลงซึ่งเป็นผลทำให้สามารถที่จะแข่งขันทางด้านราคากับคู่แข่งในตลาดการค้าทั้งในและนอกประเทศได้ ขั้นตอนในการควบคุมกระบวนการผลิตและของเสียที่เกิดขึ้น มีขั้นตอนในการดำเนินงาน ดังนี้

(1) ฝ่ายผลิตเริ่มผลิตชิ้นงานตามใบรายงานต้นทุนทางตรง

(2) ในกระบวนการผลิตหากเกิดข้อบกพร่องขึ้นในระหว่างการผลิต หรือการตรวจพบของเสีย ในกระบวนการผลิตตามหลักเกณฑ์การตรวจสอบคุณภาพ ให้หัวหน้าหน่วยผลิตนั้น ๆ แจ้งต่อแผนกควบคุมคุณภาพเพื่อทำการตรวจสอบและดำเนินการในกรณีที่เกิดข้อบกพร่องขึ้นในระหว่างการผลิต ดังนี้

ก) เจ้าหน้าที่แผนกควบคุมคุณภาพวิเคราะห์สาเหตุของข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นและปรึกษาหัวหน้าฝ่ายผลิตเพื่อหาแนวทางแก้ไขข้อบกพร่องและป้องกันความสูญเสียไม่ให้เกิดขึ้นอีก

ข) หัวหน้าฝ่ายควบคุมคุณภาพออกเอกสาร Corrective Action Request เพื่อใช้บันทึกข้อมูลข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นและสาเหตุของข้อบกพร่องนั้น ๆ และตัดสินใจว่าจะให้ใช้ชิ้นงานในการผลิตต่อไปหรือไม่ โดยมีแนวทางในการดำเนินงาน ดังนี้

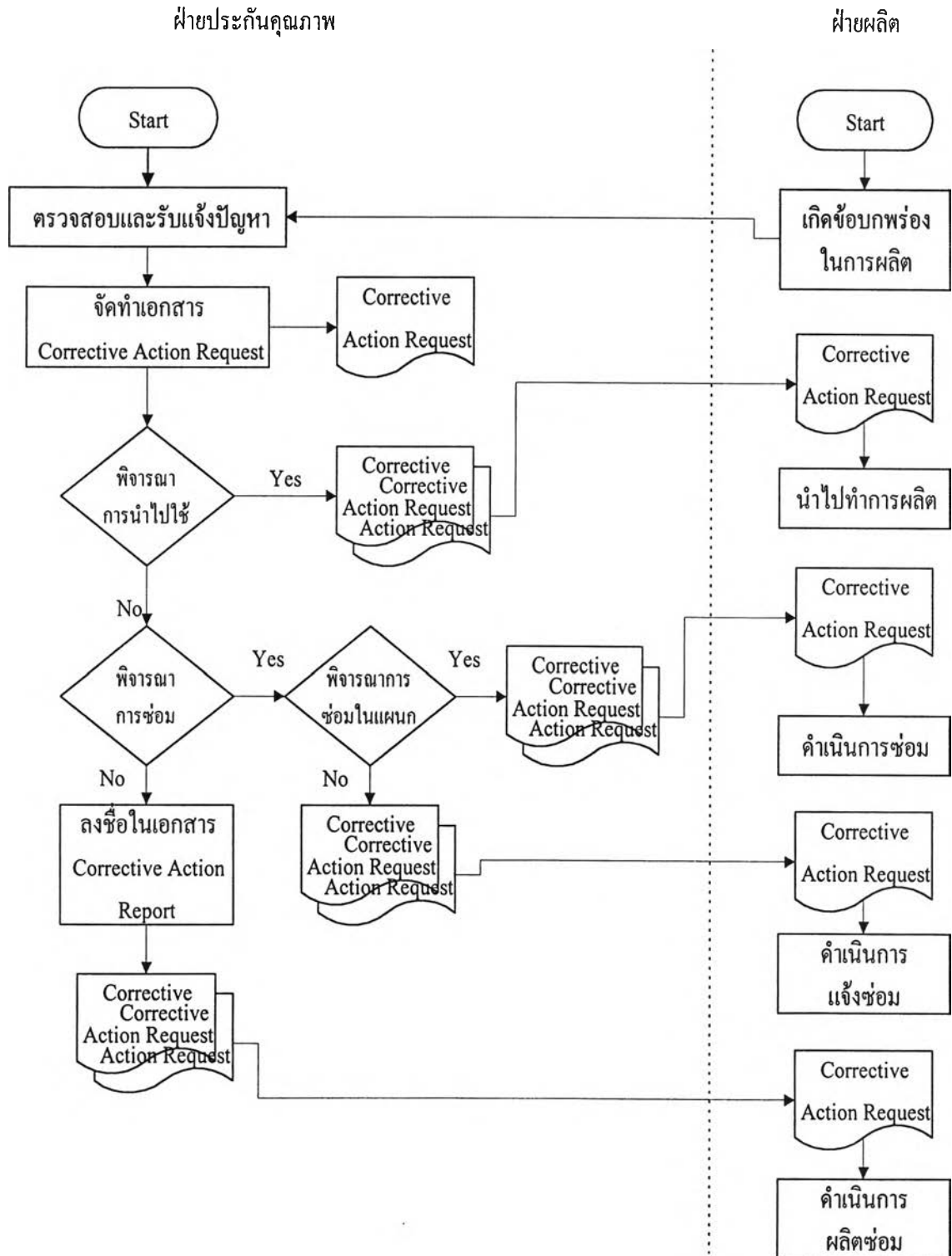
1) พิจารณาชิ้นงานแล้วสามารถนำไปใช้ได้ ให้นำไปใช้ต่อไปในกระบวนการผลิตได้ ให้ผู้จัดการแผนกควบคุมคุณภาพลงชื่อรับรองในเอกสาร Corrective Action Request และส่งสำเนาเอกสาร Corrective Action Request ให้ผู้จัดการฝ่ายผลิตลงชื่อรับทราบเพื่อหาแนวทางในการแก้ไข กำหนดแนวทางในการป้องกันความสูญเสียดังกล่าวไม่ให้เกิดขึ้นอีกและให้ดำเนินการผลิตต่อไป

2) พิจารณาชิ้นงานแล้วไม่สามารถนำไปใช้ได้ ให้ถือเป็นของเสียและบันทึกข้อมูลของเสียที่เกิดขึ้น ส่งให้ผู้จัดการแผนกควบคุมคุณภาพลงชื่อรับรองในเอกสาร Corrective Action Request และส่งสำเนาเอกสาร Corrective Action Request ให้ผู้จัดการฝ่ายผลิตลงชื่อรับทราบเพื่อหาแนวทางในการแก้ไข กำหนดแนวทางป้องกันความสูญเสียดังกล่าวไม่ให้เกิดขึ้นอีกและให้ดำเนินการผลิตชิ้นงานใหม่ต่อไป

3) พิจารณาแล้วต้องทำการซ่อมแซมก่อนนำไปใช้ โดยมีการดำเนินการดังนี้ คือ ถ้าเป็นการซ่อมแซมภายในหน่วยงานที่พบของเสีย ให้ทำสำเนาเอกสาร Corrective Action Request ส่งให้ผู้จัดการฝ่ายผลิตลงชื่อรับทราบและส่งให้หัวหน้างานในหน่วยงานผลิตที่พบของเสีย เพื่อดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขและกำหนดแนวทางในการป้องกันความสูญเสียดังกล่าวไม่ให้เกิดขึ้นอีก ถ้าเป็นการซ่อมแซมที่หน่วยงานอื่น ให้เจ้าหน้าที่แผนกควบคุมคุณภาพออกเอกสารทำสำเนาเอกสาร Corrective Action Request ส่งให้ผู้จัดการฝ่ายผลิตลงชื่อรับทราบและส่งให้หัวหน้างานในหน่วยงานผลิตที่พบของเสียเพื่อดำเนินการส่งซ่อมแซมแก้ไขและกำหนดแนวทางในการป้องกันความสูญเสียดังกล่าวไม่ให้เกิดขึ้นอีก

(3) การผลิตชิ้นงานในกระบวนการผลิต ในระหว่างการผลิตที่หน่วยงานต่าง ๆ จะต้องมีการบันทึกเกี่ยวกับเวลาที่ใช้ในกระบวนการผลิต ก่อนที่จะส่งชิ้นงานที่ผลิตเสร็จแล้วกับใบรายงานต้นทุนทางตรงให้กับหน่วยงานผลิตถัดไป

(4) เมื่อจบขั้นตอนของกระบวนการผลิต หัวหน้าหน่วยงานผลิตสุดท้ายส่งใบรายงานต้นทุนทางตรงให้กับเจ้าหน้าที่แผนกบัญชีเป็นคนเก็บหลักฐานในการผลิตเสร็จและคำนวณต้นทุนต่อไป แผนภูมิของขั้นตอนการควบคุมกระบวนการผลิต แสดงได้ดังรูปที่ 6.4 ดังนี้



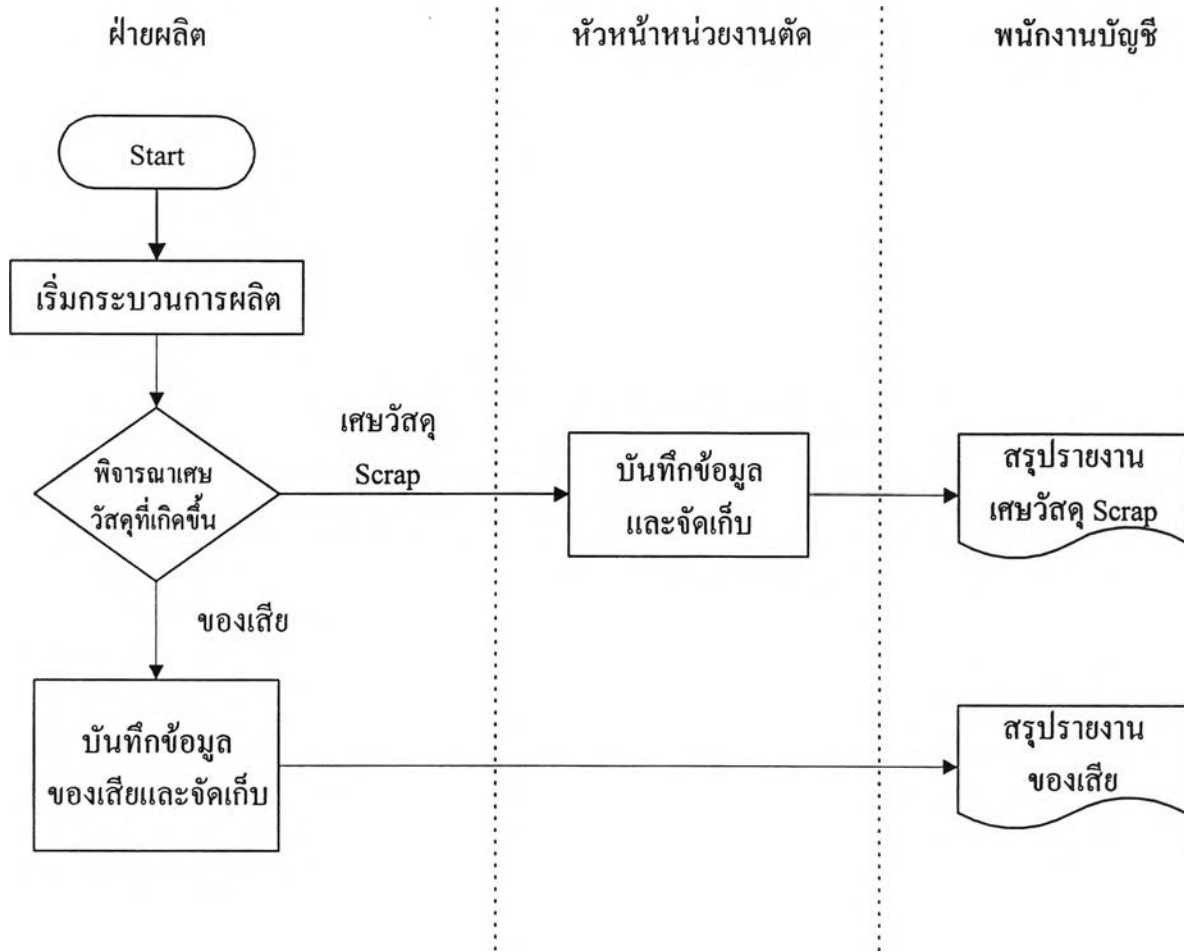
รูปที่ 6.4 แผนภูมิขั้นตอนการควบคุมกระบวนการผลิต

#### 6.1.4 ขั้นตอนการควบคุมของเสียและเศษวัสดุ Scrap

การควบคุมของเสียและเศษวัสดุ Scrap เป็นขั้นตอนที่สำคัญอีกขั้นตอนหนึ่งในกระบวนการผลิต ซึ่งของเสียและเศษวัสดุ Scrap ที่ไม่มีการควบคุมจะเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดความสูญเสียและทำให้ต้นทุนสูงขึ้นได้ ถ้าได้มีการควบคุมของเสียและเศษวัสดุ Scrap ดังกล่าวแล้วจะทำให้สามารถลดความสูญเสียและลดต้นทุนให้ต่ำลงได้ ซึ่งขั้นตอนในการควบคุมของเสียและเศษวัสดุ Scrap ที่เกิดขึ้นมีขั้นตอนในการดำเนินงาน ดังนี้

- (1) ฝ่ายผลิตเริ่มผลิตชิ้นงานตามใบรายงานต้นทุนทางตรง
- (2) พนักงานในหน่วยงานผลิตต่าง ๆ ทำการพิจารณาวัสดุที่เหลือจากการผลิตว่าจัดอยู่ในจำพวกเศษวัสดุ Scrap หรือของเสีย
- (3) ถ้าพิจารณาแล้วอยู่ในจำพวกของเศษวัสดุ Scrap ให้ดำเนินการแจ้งหัวหน้าหน่วยงานตัดเพื่อทำการจัดเก็บตามหมวดหมู่ และบันทึกข้อมูลเก็บไว้
- (4) ถ้าพิจารณาแล้วอยู่ในจำพวกของเสียที่ต้องทำการทิ้ง (Waste) ให้ดำเนินการจัดเก็บเพื่อรอจำหน่าย ชั่งน้ำหนัก บันทึกน้ำหนักที่เกิดขึ้น
- (5) หัวหน้าหน่วยตัดสรุปรายงานเศษวัสดุ Scrap แจ้งผู้จัดการฝ่ายผลิตรับทราบ และหัวหน้าหน่วยผลิตต่าง ๆ สรุปรายงานของเสียที่เกิดขึ้นในแต่ละเดือนให้กับพนักงานบัญชี เพื่อดำเนินการขายต่อไป

แผนภูมิของขั้นตอนการควบคุมของเสียและเศษวัสดุ Scrap แสดงได้ดังรูปที่ 6.5 ดังนี้



รูปที่ 6.5 แผนภูมิขั้นตอนการควบคุมของเสียและเศษวัสดุ Scrap

และเอกสารใบบันทึกข้อมูลของเสียที่ทำการทิ้งปกติ (Waste) ที่เกิดขึ้น แสดงได้ดังรูปที่ 6.6

ดังนี้





ใบเบิกวัสดุดิบและงานระหว่างทำ								
วันที่..25/3/43.....								
Job No.	Items	ขนาดที่ทำการเบิก	ชนิดวัสดุดิบ	เกรด	จำนวน	ผู้เบิก	หมายเหตุ	
							งานใหม่	งานเดิม
986/99	1	250 x 250	SS304-2B	16	4	วีระ		X
1224/99	5	800 x 1120	SS304-2B	20	1	วีระ	X	

รูปที่ 6.7 ตัวอย่างการบันทึกข้อมูลในเอกสารใบเบิกวัสดุดิบและงานระหว่างทำ

2) เอกสาร Corrective Action Request ใช้ในการบันทึกข้อมูลข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นและสาเหตุของข้อบกพร่องนั้น ๆ เพื่อตรวจสอบและควบคุมความสูญเสียที่เกิดขึ้นที่เป็นสาเหตุทำให้เกิดของเสียผิดปกติ ซึ่งตัวอย่างในการบันทึกข้อมูลของเอกสาร Corrective Action Request สามารถแสดงได้ดังรูปที่ 6.8 ดังต่อไปนี้

Corrective Action Request	
รายงานเลขที่ 85 วันที่ 14 / 2 / 43	
Job No. 859/99	
Items 4	
ลักษณะงาน พื้นบนโต๊ะทำงาน	
พนักงาน มาโนช	
หน่วยงานที่เกิดข้อบกพร่อง หน่วยงานตัด	
ลักษณะข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น	จำนวน (Quantity)
ชิ้นงานเป็นรอยขีดข่วนหลังจากการตัด	1 ชิ้น
พนักงานตรวจสอบ วินัย วันที่ตรวจสอบ 11 / 2 / 43 เวลาที่ตรวจสอบ 14.30 น.	
สาเหตุของปัญหา (Analysis of cause)	
เกิดจากใบมีดตัดชำรุด เสื่อมคุณภาพ	
หัวหน้าแผนก สมศักดิ์ ผิดจากหน่วยงาน	
การดำเนินงานชิ้นงานที่มีข้อบกพร่อง	
<input type="checkbox"/> ขอมให้ใช้ได้ <input checked="" type="checkbox"/> นำไปซ่อมแก้ไข <input type="checkbox"/> ให้ใช้ได้จัดเป็นรุ่นพิเศษ <input type="checkbox"/> ใช้ไม่ได้ น้ำหนักของของเสียที่เกิดขึ้นในกรณีที่ใช้ไม่ได้ _____ กิโลกรัม	
บันทึกเพิ่มเติมหรือขั้นตอนการซ่อม	
การป้องกันปัญหาในการผลิตครั้งต่อไป (Corrective Action)	
ตรวจสอบใบมีดก่อนทำงานตอนเช้า และหลังเลิกงานทุกวัน	
ผู้จัดการฝ่ายผลิตรับทราบ _____ มานพ _____ วันที่ 14 / 2 / 43	
อนุมัติโดย ผู้จัดการแผนกควบคุมคุณภาพ _____ พิสิทธิ์ _____ วันที่ 14 / 2 / 43	

รูปที่ 6.8 ตัวอย่างการบันทึกข้อมูลในเอกสาร Corrective Action Request

3) เอกสารใบบันทึกของเสีย ใช้ในการบันทึกข้อมูลของเสียที่เกิดขึ้นและต้องทำการทิ้ง (Waste) ในแต่ละวันที่ทำการผลิตเพื่อตรวจสอบและควบคุมความสูญเสียที่เกิดขึ้นที่เป็นสาเหตุทำให้เกิดของเสียปกติ (Waste) ซึ่งตัวอย่างในการบันทึกข้อมูลของเอกสารใบบันทึกของเสีย สามารถแสดงได้ดังรูปที่ 6.9 ดังต่อไปนี้

ใบบันทึกของเสีย					
หน่วยงาน.....ตัด.....					
วันที่	น้ำหนักของเสียที่เกิดขึ้น (กิโลกรัม)			ผู้บันทึก	หมายเหตุ
	เหล็กกล้าไร้สนิม	เหล็ก	อื่นๆ		
5/3/43	120.4	25	-	สมร	
6/3/43	168.7	51	14	สมร	
7/3/43	98.1	-	-	สมร	
8/3/43	172.5	-	-	สมร	

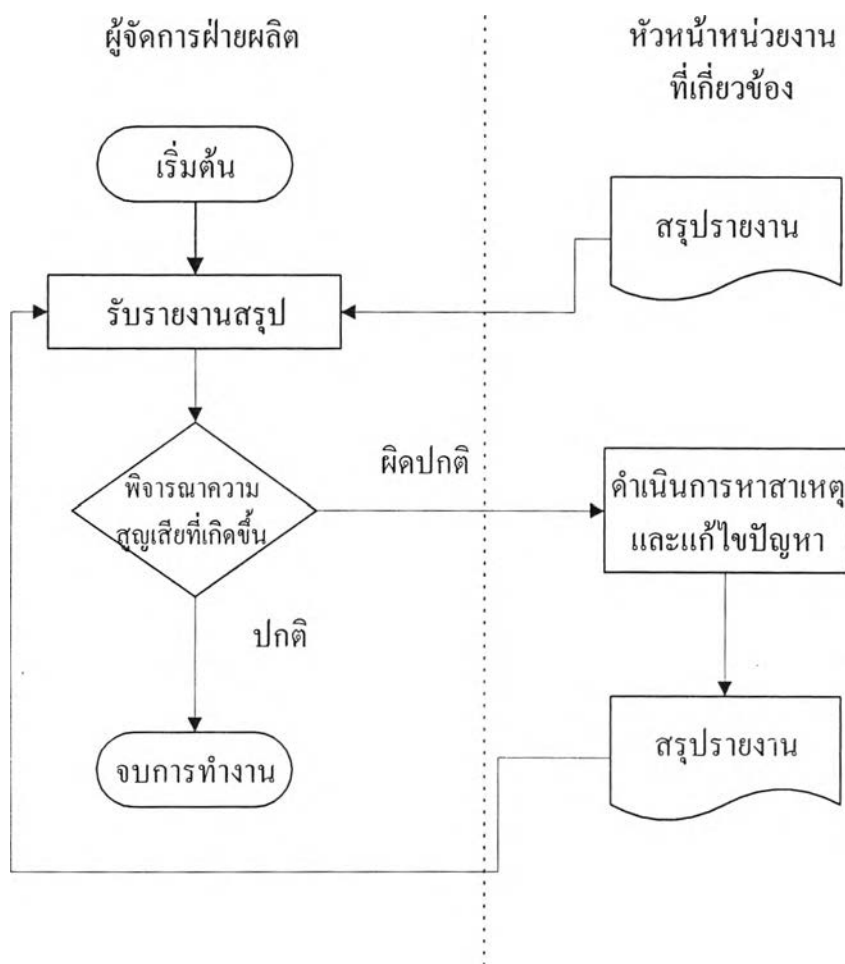
รูปที่ 6.9 ตัวอย่างการบันทึกเอกสารบันทึกข้อมูลของเสียของหน่วยงานผลิตต่าง ๆ

ในการควบคุมการดำเนินงานตามแต่ละขั้นตอนที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น มีขั้นตอนในการดำเนินงาน ดังนี้

- 1) ผู้จัดการฝ่ายผลิตรับรายงานสรุปของข้อมูลต่าง ๆ ของความสูญเสียที่เกิดขึ้นประจำเดือนจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในแต่ละขั้นตอนของการปฏิบัติงานการควบคุมความสูญเสีย
- 2) ผู้จัดการฝ่ายผลิตทำการตรวจสอบข้อมูลต่าง ๆ ของความสูญเสียที่เกิดขึ้น ในแต่ละขั้นตอนของการปฏิบัติงาน เปรียบเทียบข้อมูลความสูญเสียปัจจุบันกับข้อมูลความสูญเสียในอดีตที่เกิดขึ้นโดย

ถ้าความสูญเสียที่เกิดขึ้นในปัจจุบันของแต่ละขั้นตอนของการควบคุมความสูญเสียมิแนวโน้มที่จะสูงขึ้นมากกว่าความสูญเสียที่เกิดขึ้นในอดีต ผู้จัดการฝ่ายผลิตจะทำการแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่ดำเนินการควบคุมความสูญเสียอยู่ให้ดำเนินการตรวจสอบปัญหาที่เกิดขึ้น ทำการแก้ไขปัญหาและทำรายงานสรุปเสนอกลับมายังผู้จัดการฝ่ายผลิต

แผนภูมิของขั้นตอนการควบคุมความสูญเสยรวม แสดงได้ดังรูปที่ 6.10 ดังนี้

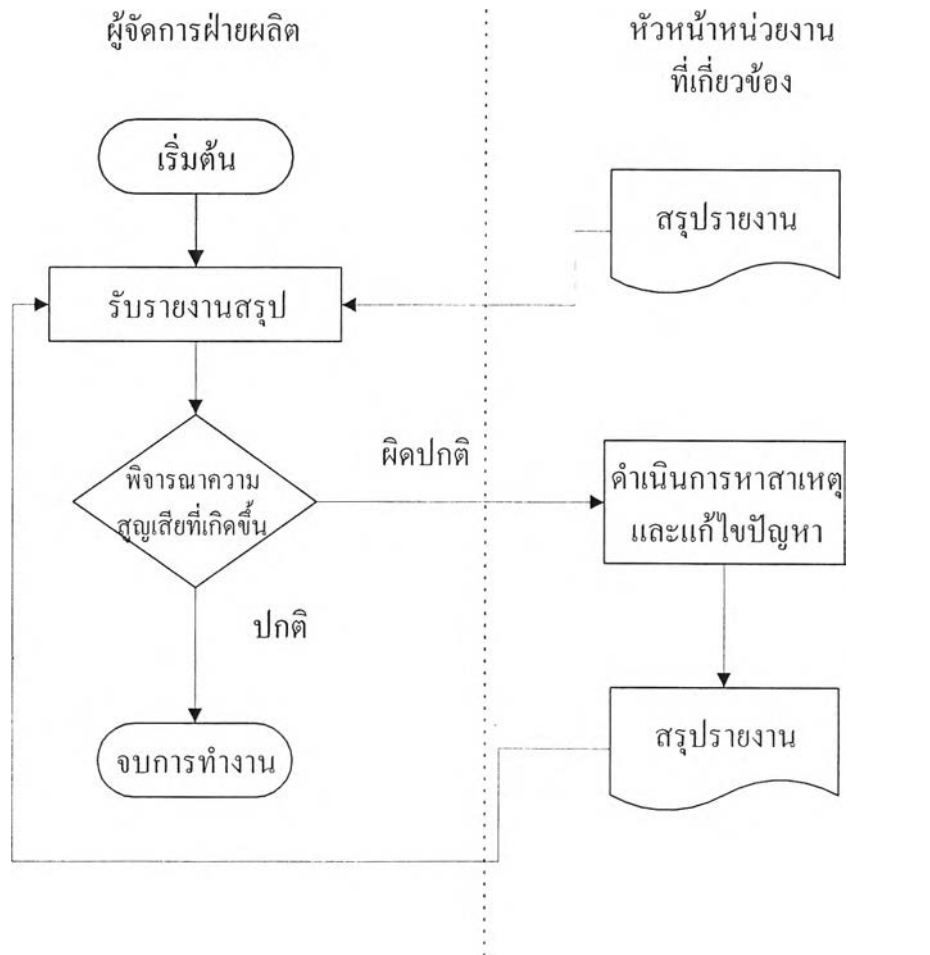


รูปที่ 6.10 แผนภูมิขั้นตอนการควบคุมความสูญเสยโดยรวม

ผลของการควบคุมความสูญเสยที่เกิดขึ้นในระหว่างการทำงานสามารถแสดงเป็นเปอร์เซ็นต์ความสูญเสยของเศษวัสดุ Scrap เศษวัสดุที่ทำการทิ้งปกติ และเปอร์เซ็นต์ความสูญเสยที่ลดลงของเศษวัสดุที่เกิดจากความบกพร่องในระหว่างการทำงาน ได้ดังตารางที่ 6.1 ต่อไปนี้

ถ้าความสูญเสียที่เกิดขึ้นในปัจจุบันของแต่ละขั้นตอนของการควบคุมความสูญเสียมีแนวโน้มที่จะสูงขึ้นมากกว่าความสูญเสียที่เกิดขึ้นในอดีต ผู้จัดการฝ่ายผลิตจะทำการแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่ดำเนินการควบคุมความสูญเสียอยู่ให้ดำเนินการตรวจสอบปัญหาที่เกิดขึ้น ทำการแก้ไขปัญหาลงและทำรายงานสรุปเสนอกลับมายังผู้จัดการฝ่ายผลิต

แผนภูมิของขั้นตอนการควบคุมความสูญเสียรวม แสดงได้ดังรูปที่ 6.10 ดังนี้



รูปที่ 6.10 แผนภูมิขั้นตอนการควบคุมความสูญเสียโดยรวม

ผลของการควบคุมความสูญเสียที่เกิดขึ้นในระหว่างการดำเนินงานสามารถแสดงเป็นตารางความสูญเสีย ได้ดังตารางที่ 6.1 ต่อไปนี้

### ตารางที่ 6.1 ความสูญเสียที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินงาน

รายละเอียด	ก่อนการดำเนินงาน	ระหว่างการดำเนินงาน
น้ำหนักเศษวัสดุ Scrap (กิโลกรัม)	12,856.15	13,774.98
น้ำหนักเศษวัสดุที่ ทำการทิ้งปกติ (Waste)	3,837.82	4,780.40

### 6.3 ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้น

ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นในระหว่างการดำเนินการควบคุมความสูญเสีย แบ่งเป็นหัวข้อย่อยได้ดังนี้

1) พนักงานในแต่ละหน่วยงานที่เกี่ยวข้องยังขาดความเข้าใจในระบบการปฏิบัติงานในการดำเนินการควบคุมความสูญเสียที่เกิดขึ้นและพนักงานบางคนยังไม่ให้ความร่วมมือในการปฏิบัติงานเท่าที่ควร ทำให้การบันทึกข้อมูลเป็นไปอย่างไม่สม่ำเสมอ ทำให้บางครั้งแนวโน้มข้อมูลที่ได้ อาจจะมี ความคลาดเคลื่อน

2) อุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ บางส่วนเกิดการชำรุดบกพร่อง เช่น ตาชั่งเกิดการชำรุด และไม่มี Spare ทดแทนทำให้ขาดเครื่องมือในการบันทึกน้ำหนักของแผ่นเหล็กกล้าไร้สนิมที่ทำการทิ้ง ทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนของข้อมูลได้

### 6.4 แนวทางแก้ไขปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้น

ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการควบคุมความสูญเสีย แบ่งเป็นหัวข้อย่อยได้ ดังนี้

1) หัวหน้าในแต่ละหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการทำความเข้าใจเกี่ยวกับระบบการทำงานในการควบคุมความสูญเสีย และอธิบายขั้นตอนในการปฏิบัติงานให้กับพนักงานในแต่ละหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

2) กำหนดให้หน่วยงาน Engineering เป็นผู้ดูแลรักษาเครื่องชั่ง ซึ่งทำหน้าที่ในการควบคุมเครื่องชั่ง และลดความสูญเสียที่อาจจะเกิดจากความบกพร่องของเครื่องจักร

3) การวางแผนการตรวจ และ Calibrate เครื่องชั่ง เพื่อลดความผิดพลาดที่อาจจะเกิดกับเครื่องชั่ง

จากการเก็บข้อมูลเพื่อตรวจสอบผลของการปรับปรุง ลดและควบคุมความสูญเสียที่เกิดขึ้น  
ในระหว่างเดือนเมษายนถึงเดือนกันยายน 2542 สามารถแสดงรายละเอียดของข้อมูลได้ตามตารางที่  
6.2 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 6.2 ข้อมูลความสูญเสียที่เกิดขึ้นในระหว่างเดือนเมษายน 2542 ถึงมีนาคม 2543

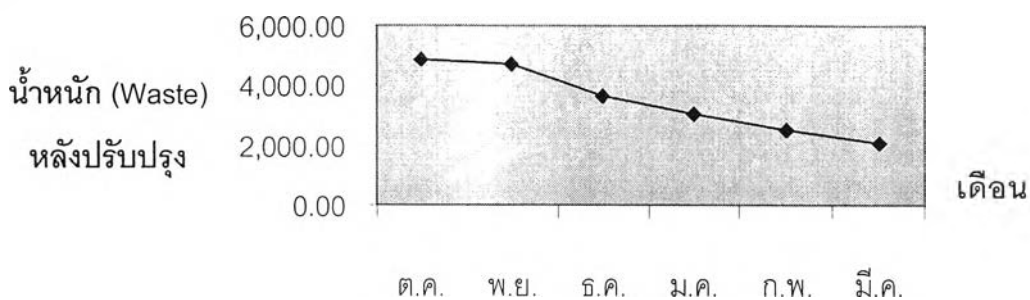
เดือน	BI		INPUT	OUTPUT	WORK INPROCESS		WASTE	
	Scrap	WIP			WIP	Scrap	Normal	Abnormal
เม.ย.	10,149.76	23,245.33	14,365.50	19,318.50	14,543.90	10,265.71	2,850.61	780.48
พ.ค.	10,265.71	14,543.90	17,930.50	14,658.70	11,333.20	12,612.85	3,525.94	610.27
มิ.ย.	12,612.85	11,333.20	16,312.70	13,082.10	10,590.90	12,498.32	3,557.30	529.65
ก.ค.	12,498.32	10,590.90	18,125.80	13,507.80	9,958.75	13,459.20	3,807.48	479.91
ส.ค.	13,459.20	9,958.75	17,487.48	11,548.72	11,317.48	13,721.35	4,012.72	303.49
ก.ย.	13,721.35	11,317.48	19,571.67	14,482.58	10,148.33	14,579.47	5,272.89	127.48
ต.ค.	14,579.47	10,148.33	16,938.73	13,925.69	8,337.00	14,328.60	4,839.11	235.22
พ.ย.	14,328.60	8,337.00	18,653.25	18,926.20	4,263.47	13,221.36	4,721.69	185.20
ธ.ค.	13,221.36	4,263.47	19,267.24	16,448.08	5,124.72	11,394.28	3,612.58	172.41
ม.ค.	11,394.28	5,124.72	17,418.05	15,942.94	6,385.00	8,436.15	3,024.82	145.32
ก.พ.	8,436.15	6,385.00	16,768.45	14,792.32	6,725.91	7,429.54	2,503.27	138.38
มี.ค.	7,429.54	6,725.91	15,487.59	14,986.70	6,369.18	6,148.62	2,014.42	123.47

แนวโน้มของข้อมูลความสูญเสียต่าง ๆ ภายหลังจากการปรับปรุงสามารถแสดงเป็นหัวข้อ  
ย่อย ๆ ได้ดังนี้

1) กราฟแสดงข้อมูลของ Waste ที่เกิดขึ้นภายหลังการปรับปรุง

เป็นกราฟของปริมาณน้ำหนักเป็นกิโลกรัมของเศษวัสดุที่ทำการทิ้งปกติ (Waste) ที่เกิดขึ้นใน  
แต่ละเดือนกับเดือนที่เก็บข้อมูลตั้งแต่เดือนตุลาคม 2542 ถึงเดือนมีนาคม 2543 ซึ่งแนวโน้มของข้อมูลจะ  
แสดงได้ดังรูปที่ 6.11 ดังต่อไปนี้

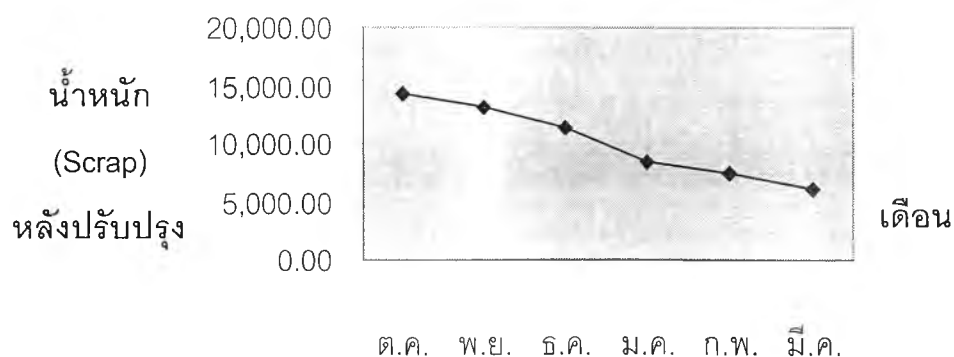




รูปที่ 6.11 กราฟแสดงข้อมูลของ Waste ที่เกิดขึ้นภายหลังการปรับปรุง

## 2) ข้อมูลของ Scrap ที่เกิดขึ้นภายหลังการปรับปรุง

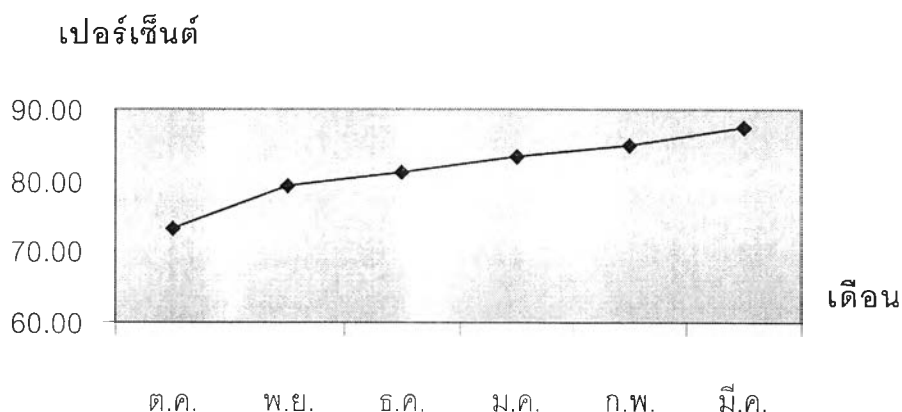
เป็นกราฟของปริมาณน้ำหนักรังของ Scrap ที่เกิดขึ้นในแต่ละเดือนกับเดือนที่เก็บข้อมูล ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2542 ถึงเดือนมีนาคม 2543 ซึ่งแนวโน้มจะแสดงได้ดังรูปที่ 6.12 ดังต่อไปนี้



รูปที่ 6.12 กราฟแสดงข้อมูลของ Scrap ที่เกิดขึ้นภายหลังการปรับปรุง

### 3) ข้อมูลเปอร์เซ็นต์ Productivity ที่เกิดขึ้นภายหลังการปรับปรุง

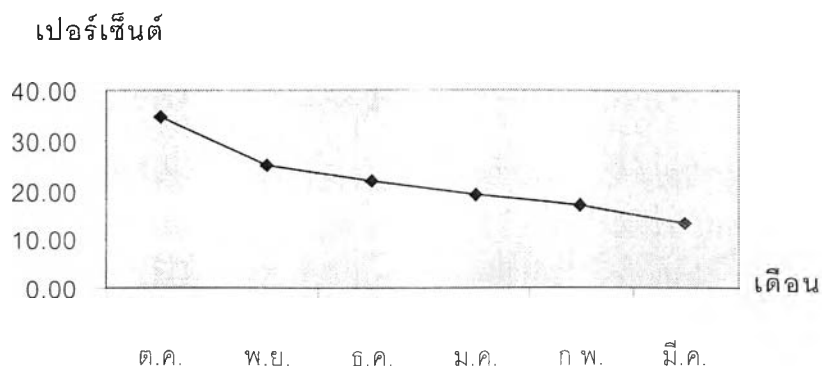
เป็นกราฟแสดงอัตราส่วนระหว่าง Output กับ Input ที่เกิดขึ้นในแต่ละเดือน โดยเริ่มเก็บข้อมูลตั้งแต่เดือนตุลาคม 2542 ถึงเดือนมีนาคม 2543 ซึ่งแนวโน้มจะแสดงได้ดังรูปที่ 6.13 ดังต่อไปนี้



รูปที่ 6.13 กราฟแสดงข้อมูล% ของ Productivity ที่เกิดขึ้นภายหลังการปรับปรุง

### 4) กราฟแสดงข้อมูล % Waste เทียบกับ Output ที่เกิดขึ้นภายหลังการปรับปรุง

เป็นกราฟของเปอร์เซ็นต์ของเศษวัสดุที่ทำการทิ้งปกติ (Waste) ที่เกิดขึ้นในแต่ละเดือนกับเดือนที่เก็บข้อมูลตั้งแต่เดือนตุลาคม 2542 ถึงเดือนมีนาคม 2543 เทียบกับกำลังการผลิต (Output) ของแต่ละเดือนซึ่งแนวโน้มของข้อมูลจะแสดงได้ดังรูปที่ 6.14 ดังต่อไปนี้



รูปที่ 6.14 กราฟแสดงข้อมูล%Waste เทียบกับ Output ที่เกิดขึ้นภายหลังการปรับปรุง

5) ข้อมูลข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นเนื่องมาจากของเสียผิดปกติภายหลังการปรับปรุง

ในการแจกแจงความสูญเสียเนื่องมาจากของเสียผิดปกติ (Abnormal Spoilage) นั้นภายหลังการปรับปรุง ผู้วิจัยได้รวบรวมจากแบบฟอร์มรายการตรวจสอบการตัดชิ้นงานของพนักงานในแต่ละเดือนโดยเริ่มจากเดือนตุลาคม 2542 ถึงเดือนมีนาคม 2543 ซึ่งข้อมูลภายหลังการปรับปรุงที่รวบรวมได้นั้นจะสามารถแสดงได้ดังตารางที่ 6.3 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 6.3 ข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นภายหลังการปรับปรุงตั้งแต่เดือนตุลาคม 2542 ถึงมีนาคม 2543

ลักษณะความบกพร่อง	จำนวนครั้งที่เกิด			
	จำนวนครั้ง	จำนวนครั้ง สะสม	เปอร์เซ็นต์	เปอร์เซ็นต์ สะสม
1. Lay – out หรือพับผิด ขนาด	22	22	13.33	13.33
2. ชิ้นงานเป็นรอยขูดขีด ที่ผิวหรือบุบ	44	66	26.67	40.00
3. ตัดผิด	70	136	42.42	82.42
4. ขัดผิด	12	148	7.27	89.69
5. ประกอบผิด	12	160	7.27	96.97
6. อื่น ๆ	5	165	3.03	100
รวม	165		100	

จากตารางจะเห็นได้วก่อนทำการปรับปรุงเพื่อลดความสูญเสียที่เกิดขึ้นนั้น จำนวนครั้งของลักษณะข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นจะเท่ากับ 221 ครั้ง และภายหลังทำการปรับปรุงเพื่อลดความสูญเสียที่เกิดขึ้นจำนวนครั้งของลักษณะข้อบกพร่องจะเท่ากับ 165 ครั้ง ซึ่งคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ที่ลดลงเท่ากับ 36.47 เปอร์เซ็นต์

มูลค่าของความสูญเสียเนื่องมาจากของเสียปกติ (Waste) เมื่อคิดเป็นจำนวนเงินที่ต้องเสียไป เนื่องจากวัตถุดิบกลายเป็นเศษขายทิ้ง ด้วยการหักราคาค่าวัตถุดิบเฉลี่ยประมาณ 100 บาทต่อกิโลกรัม ด้วยราคาขายเศษเฉลี่ยประมาณ 40 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็นส่วนต่างของราคาที่ต้องเสียไป 60 บาทต่อกิโลกรัม จะได้ข้อมูลความสูญเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดตั้งแต่เดือนเมษายน 2542 ถึงเดือนมีนาคมปี 2543 แสดงได้ดังตารางที่ 6.4 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 6.4 ความสูญเสียที่เกิดขึ้นเป็นจำนวนเงินตั้งแต่เดือนเมษายน 2542 ถึงเดือนมีนาคม 2543

เดือน	ปริมาณ Waste ที่เกิดขึ้น (กิโลกรัม)	ความสูญเสียที่เกิดขึ้น (บาท)
เม.ย.	2,850.61	171,036.60
พ.ค.	3,525.94	211,556.40
มิ.ย.	3,557.30	213,438.00
ก.ค.	3,807.48	228,448.80
ส.ค.	4,012.72	240,763.20
ก.ย.	5,272.89	316,373.40
ต.ค.	4,839.11	290,346.60
พ.ย.	4,721.69	283,301.40
ธ.ค.	3,612.58	216,754.80
ม.ค.	3,024.82	181,489.20
ก.พ.	2,503.27	150,196.20
มี.ค.	2,014.42	120,865.20

จากตารางจะเห็นได้ว่าก่อนทำการปรับปรุงเพื่อลดความสูญเสียใน 6 เดือนแรกจะมีความสูญเสียเฉลี่ยต่อเดือนเท่ากับ 230,269.40 บาท และภายหลังจากที่ได้ทำการแก้ไขปรับปรุงเพื่อลดความสูญเสียใน 6 เดือนหลังจะมีความสูญเสียเฉลี่ยต่อเดือนเท่ากับ 207,158.90 บาท ซึ่งผลต่างที่ได้จะเท่ากับ 23,110.50 บาทต่อเดือน