



การทดลองติดตั้งใช้งานระบบประกันคุณภาพ

ในบทนี้เป็นบทที่กล่าวถึง การนำโครงสร้างระบบประกันคุณภาพบางส่วนที่ได้ในบทที่ 4 มาทดลองติดตั้งใช้งานจริงในระบบงานปัจจุบันของโรงพิมพ์ พร้อมทั้งแสดงถึงการประเมินผลระบบประกันคุณภาพในส่วนที่ได้ทดลองติดตั้งใช้งานไปได้ช่วงระยะเวลาหนึ่ง

5.1 การติดตั้งใช้งานระบบประกันคุณภาพบางส่วน

เนื่องจากการติดตั้งใช้งานระบบประกันคุณภาพทั้งโครงสร้างนั้นต้องใช้ระยะเวลาและค่าใช้จ่ายค่อนข้างมาก ดังนั้นในที่นี้จึงทำการทดลองติดตั้งใช้งานเพียงบางส่วนให้เห็นถึงสภาพและการใช้งานของโครงสร้างระบบประกันคุณภาพที่พัฒนาขึ้น โดยจากรูปที่ 4.9 ซึ่งแสดงถึงเมตริกซ์การวางแผนกระบวนการนั้น ได้ทำการรวมค่าลำดับความสำคัญก่อนหลังมาตรฐาน (Normalized priorities) แยกตามส่วนงานต่างๆภายในโครงสร้างระบบประกันคุณภาพ เพื่อสรุปลำดับความสำคัญของส่วนงานต่างๆ ประกอบการพิจารณาติดตั้งใช้งาน พบว่าลำดับความสำคัญของส่วนงานต่างๆ เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย เป็นดังต่อไปนี้

คะแนนรวมลำดับความสำคัญก่อนหลังมาตรฐาน

1. การวางแผนการตรวจสอบและควบคุมคุณภาพ	18.20
2. การจัดการด้านทรัพยากรมนุษย์	13.10
3. การตรวจติดตามภายใน	9.90
4. การคัดเลือกผู้ส่งมอบ	9.61
5. การตรวจสอบระหว่างกระบวนการ	8.73
6. การตรวจรับวัตถุดิบหรืองานจัดจ้างภายนอก	8.01
7. การทบทวนรายละเอียดของงานหรือสัญญา	5.55
8. การจัดการคำร้องเรียนจากลูกค้า	4.66
9. การดำเนินการแก้ไข	4.37
10. การตรวจสอบขั้นสุดท้าย	3.92
11. การวางแผนการผลิต	3.20
12. การรับ-ส่งงาน	3.06
13. การจัดทำแผนการบำรุงรักษา	2.18
14. การวางแผนทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	1.75
15. การบำรุงรักษาโปรแกรม	1.75
16. การติดต่อและประสานงานกับลูกค้า	1.75
17. การตรวจสอบการบรรจุหีบห่อ	0.87

18. การบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์

0.15

จากลำดับความสำคัญดังกล่าวข้างต้น จะเห็นว่า การวางแผนการตรวจสอบและควบคุมคุณภาพ เป็นส่วนงานที่ควรดำเนินการติดตั้งเป็นอันดับแรก และ เนื่องจากส่วนงานนี้ทำหน้าที่เพียงจัดทำแผนการตรวจสอบเท่านั้น โดยที่ส่วนงานที่เกี่ยวข้องและได้รับผลกระทบโดยตรงจากแผนการตรวจสอบที่จัดทำขึ้น ได้แก่ ส่วนงานที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบ อันได้แก่ “การตรวจรับวัตถุดิบหรืองานจัดจ้างภายนอก” “การตรวจสอบงานระหว่างกระบวนการ” “การตรวจสอบขั้นสุดท้าย” และ “การตรวจสอบการบรรจุหีบห่อ” โดยจากลำดับความสำคัญดังกล่าวข้างต้น พบว่า “การตรวจสอบงานระหว่างกระบวนการ” มีความสำคัญที่สุดจากส่วนงานที่อยู่ในระบบย่อย “การตรวจสอบและควบคุมคุณภาพ” ซึ่งทางโรงพิมพ์ตัวอย่างก็เห็นชอบด้วยที่จะให้ดำเนินการทดลองติดตั้งใน 2 ส่วนงานนี้ก่อน นอกจากนี้ส่วนงานที่มีความสำคัญรองลงมาอันได้แก่ “การจัดการด้านทรัพยากรมนุษย์” และ “การคัดเลือกผู้ส่งมอบ” นั้นมีรายละเอียดในการติดตั้งส่วนงานดังกล่าวมาก ซึ่งต้องใช้เวลาในการติดตั้งเป็นเวลานานจึงไม่สะดวกในการทดลองติดตั้งใช้งานส่วนงานดังกล่าวทันที สำหรับส่วนงาน “การตรวจติดตามภายใน” นั้นเป็นส่วนงานที่ใช้ประเมินประสิทธิภาพระบบจึงควรติดตั้งหลังจากที่ได้ทำการติดตั้งระบบประกันคุณภาพทั้งระบบแล้ว ดังนั้น ส่วนงานในระบบประกันคุณภาพตามโครงสร้างในรูปที่ 4.5 ที่ได้นำมาทดลองติดตั้งใช้งานระบบภายในโรงพิมพ์ตัวอย่างได้แก่

- ส่วนงานที่ 1.4 “การวางแผนการตรวจสอบและควบคุมคุณภาพ”
- ส่วนงานที่ 2.2 “การตรวจสอบงานระหว่างกระบวนการ”

โดยจะต้องดำเนินการในเรื่องของการวางแผนการตรวจสอบและควบคุมคุณภาพให้เสร็จสิ้นก่อน จึงจะสามารถดำเนินการในเรื่องของการตรวจสอบงานระหว่างกระบวนการได้

จากการที่เลือกส่วนงานทั้งสองนี้มาทดลองติดตั้ง จึงจำเป็นต้องคำนึงถึงพารามิเตอร์ต่างๆของกระบวนการ รวมทั้งวิธีการควบคุมพารามิเตอร์ดังกล่าวด้วย จากรูปที่ 4.10 ร่วมกับ ตารางที่ 4.9 สามารถสรุปได้ว่าพารามิเตอร์ที่สำคัญ วิธีการควบคุมกระบวนการ และเอกสารที่จำเป็น ซึ่งเกี่ยวข้องกับส่วนงานทั้งสองส่วนนี้ เป็นดังตารางที่ 5.1

5.1.1 การจัดทำเอกสารที่จำเป็น

ในส่วนนี้ขอกล่าวถึงระบบเอกสารที่จำเป็นต้องมีในระบบประกันคุณภาพ จากการอ้างอิงตามระบบประกันคุณภาพมาตรฐาน ISO 9000 ซึ่งแบ่งระบบเอกสารออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

- คู่มือคุณภาพ (Quality Manual) แสดงถึง ภารกิจ วัตถุประสงค์ ในการดำเนินการของโรงพิมพ์ นโยบายคุณภาพ องค์การบริหาร กระบวนการทำงานตั้งแต่รับงานจนถึงส่งมอบงานของโรงพิมพ์

ตารางที่ 5.1 ตารางสรุปค่าพารามิเตอร์ที่สำคัญ วิธีการควบคุมกระบวนการ และ เอกสารที่จำเป็น ในการทดลองติดตั้งใช้งานระบบประกันคุณภาพ ในส่วนงานที่ 1.4 และ 2.2

ส่วนงาน	พารามิเตอร์ที่สำคัญ	วิธีการควบคุมกระบวนการ	เอกสารที่จำเป็น
การวางแผนการตรวจสอบและควบคุมคุณภาพ	ความถูกต้องและครบถ้วนของข้อมูลที่ใช้ประกอบการวิเคราะห์	การลงบันทึกการดำเนินการทุกครั้ง	บันทึกใบแจ้งซ่อมงาน บันทึกการตรวจสอบต่างๆ
		การจัดทำระบบควบคุมเอกสาร	คู่มือปฏิบัติการ"การควบคุมเอกสาร" (ผู้รับผิดชอบในการจัดเก็บข้อมูล และกำหนดการทบทวนแบบฟอร์มในการเก็บข้อมูล)
	การตรวจสอบข้อมูล	-	
	ความครบถ้วนในการระบุจุดที่ลูกค้าต้องการตรวจสอบ	การลงบันทึกการดำเนินการทุกครั้ง	แผนการตรวจสอบและควบคุมคุณภาพ
การตรวจสอบงานระหว่างกระบวนการ	ความครบถ้วนในการตรวจสอบตามแผน	การลงบันทึกการดำเนินการทุกครั้ง	บันทึกการตรวจสอบ (ระหว่างกระบวนการ)
		การจัดทำคู่มือหรือมาตรฐานการทำงาน	คู่มือการทำงาน "การตรวจสอบ___" (วิธีต่างๆตามที่ระบุในแผนการตรวจสอบ)
		การจัดทำระบบควบคุมเอกสาร	คู่มือปฏิบัติการ"การควบคุมเอกสาร" (การกระจายแผนการตรวจสอบ)
ความเชื่อถือได้ของวิธีการและอุปกรณ์ในการตรวจสอบ	การลงบันทึกการดำเนินการทุกครั้ง	การลงบันทึกการดำเนินการทุกครั้ง	บันทึกการสอบเทียบอุปกรณ์ในการตรวจสอบ
		การจัดทำคู่มือหรือมาตรฐานการทำงาน	คู่มือการทำงาน "การสอบเทียบอุปกรณ์"
		การจัดทำระบบควบคุมเอกสาร	คู่มือปฏิบัติการ"การควบคุมเอกสาร" (กำหนดการทบทวนคู่มือการตรวจสอบและคู่มือการสอบเทียบ)

- คู่มือปฏิบัติการ (Procedure Manual) แสดงถึง กระบวนการในแต่ละส่วนของระบบประกันคุณภาพ ซึ่งอาจจะอยู่ในรูปของแผนภูมิการไหลของ (Flow Chart) ลักษณะเดียวกับในส่วนของการวางแผนกระบวนการในหัวข้อ 4.3.3.1
- คู่มือการทำงาน (Work Instruction) เป็นคู่มือที่ใช้ในการทำงานระดับพนักงาน แสดงถึงขั้นตอนการทำงานอย่างละเอียด และมาตรฐานการทำงานที่ใช้

จากตารางที่ 5.1 ได้สรุปถึงเอกสารที่จำเป็นซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับส่วนงานที่จะทำการทดลองติดตั้ง ในที่นี้จึงขอกล่าวถึงเฉพาะคู่มือปฏิบัติการ และ คู่มือการทำงานรวมถึงแบบฟอร์มต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการทดลองติดตั้ง โดยที่คู่มือคุณภาพเป็นส่วนที่ดำเนินการเสนอแนะให้ทางโรงพิมพ์จัดทำต่อไป (ในปัจจุบันมีการกำหนดวัตถุประสงค์ของโรงพิมพ์ แต่ไม่ได้กำหนดนโยบายคุณภาพและจัดทำเป็นคู่มือคุณภาพที่ชัดเจน)

การกำหนดรหัสของเอกสาร

- คู่มือปฏิบัติการ (Procedure Manual : PM)
 - PM X.X
 - PM = Procedure Manual
 - X.X = ตัวเลขหัวข้อของคู่มือปฏิบัติการ โดยอ้างอิงจากหัวข้อของส่วนงานภายในโครงสร้างระบบประกันคุณภาพ
 - เช่น PM 1.1 = คู่มือปฏิบัติการเรื่อง “การทบทวนรายละเอียดของงานหรือ

สัญญา”

โดยที่คู่มือปฏิบัติการทั้งหมดตามหัวข้อของส่วนงานภายในโครงสร้างระบบประกันคุณภาพ ได้แสดงไว้ในส่วนของการวางแผนกระบวนการตามหัวข้อ 4.3.3.1 และหากคู่มือปฏิบัติการดังกล่าวมีแบบฟอร์มหรือบันทึกต่างๆ แบบฟอร์มนั้นๆจะกำหนดรหัสให้สอดคล้องกับรหัสของคู่มือปฏิบัติการดังนี้

- PF X.X.X
- PF = Procedure Form
- X.X = ตัวเลขหัวข้อของคู่มือปฏิบัติการ โดยอ้างอิงจากหัวข้อของส่วนงานภายในโครงสร้างระบบประกันคุณภาพ
- X = ตัวเลขลำดับที่ของแบบฟอร์มในหัวข้อของคู่มือปฏิบัติการนั้นๆ

- คู่มือการทำงาน (Work Instruction : WI)

- WI X.X.X
- WI = Work Instruction

X.X = ตัวเลขหัวข้อของส่วนงานภายในโครงสร้างระบบประกัน
คุณภาพ
X = ตัวเลขลำดับที่ของคู่มือการทำงานภายในหัวข้อส่วนงานนั้นๆ
เช่น WI 2.2.1 = คู่มือการทำงานเรื่อง “การตรวจสอบความสมบูรณ์ของต้นฉบับ”
หากคู่มือการทำงานดังกล่าวมีแบบฟอร์มหรือบันทึกต่างๆ แบบฟอร์มนั้นๆจะ
กำหนดรหัสให้สอดคล้องกับรหัสของการทำงานดังนี้

WF X.X.X

WF = Work Form

X.X = ตัวเลขหัวข้อของส่วนงานภายในโครงสร้างระบบประกัน
คุณภาพ

X = ตัวเลขลำดับที่ของแบบฟอร์มในหัวข้อของคู่มือการทำงานนั้นๆ

การจัดทำเอกสาร

เอกสารที่ต้องจัดทำจากรายการเอกสารที่จำเป็นที่แสดงไว้ในตารางที่ 5.1 รวมทั้งคู่มือปฏิบัติ
การและคู่มือการทำงานที่เกี่ยวข้องกับส่วนงานที่ทำการทดลองติดตั้ง มีดังต่อไปนี้ (เอกสารต่างๆที่ใช้ในระบบ
ประกันคุณภาพช่วงการทดลองติดตั้งนี้แสดงไว้ในภาคผนวก ค.)

- คู่มือปฏิบัติการ “การวางแผนการตรวจสอบและควบคุมคุณภาพ” แสดงให้เห็นถึงขั้น
ตอนการดำเนินงานโดยอ้างอิงกระบวนการจากขั้นตอนในการวางแผนกระบวนการ
“การวางแผนการตรวจสอบและควบคุมคุณภาพ” ดังแสดงในหัวข้อ 4.3.3.1 พร้อมทั้ง
แสดงให้เห็นถึงแบบฟอร์มที่ใช้ในกระบวนการดังกล่าว
- คู่มือปฏิบัติการ “การตรวจสอบงานระหว่างกระบวนการ” แสดงให้เห็นถึงขั้นตอนการ
ดำเนินงานโดยอ้างอิงกระบวนการจากขั้นตอนในการวางแผนกระบวนการ “การตรวจ
สอบงานระหว่างกระบวนการ” ดังแสดงในหัวข้อ 4.3.3.1
- คู่มือปฏิบัติการ “การควบคุมเอกสาร”
เนื่องจาก “การควบคุมเอกสาร” นั้นไม่ได้อยู่ในโครงสร้างของระบบประกันคุณภาพที่
พัฒนาขึ้น ดังนั้นจึงกำหนดให้ส่วนของการควบคุมเอกสารเป็นหัวข้อที่ 6.1 ดังนั้นรหัสเอกสารของคู่มือปฏิบัติ
การเรื่อง “การควบคุมเอกสาร” จึงกำหนดให้เป็น PM 6.1 นั่นเอง

- คู่มือการทำงาน “การตรวจสอบ_____”

เป็นคู่มือการทำงานสำหรับการตรวจสอบ ณ จุดตรวจสอบต่างๆ ซึ่งได้ระบุไว้ในแผน
การตรวจสอบ การจัดทำคู่มือการตรวจสอบนี้จะจัดทำขึ้นเมื่อมีการติดตั้งทดลองดำเนินการตามแผนการตรวจ
สอบ โดยหัวหน้าส่วนงานที่รับผิดชอบจุดตรวจสอบนั้นๆร่วมกับพนักงานผู้ทำหน้าที่ตรวจสอบงานดังกล่าวเป็น
ผู้จัดทำขึ้น

- คู่มือการทำงาน “การสอบเทียบอุปกรณ์”

ในที่นี้ได้เริ่มจัดทำคู่มือการสอบเทียบหรือตรวจสอบอุปกรณ์โดยนำเฉพาะอุปกรณ์ตรวจสอบที่เกี่ยวข้องกับจุดตรวจสอบที่ทดลองติดตั้งใช้งานก่อน หลังจากจัดทำคู่มือการทำงานสำหรับการตรวจสอบงานครบทุกจุดแล้วจึงค่อยทำการปรับปรุงคู่มือการทำงาน “การสอบเทียบอุปกรณ์” ต่อไป

การกำหนดรหัสเอกสารให้แก่คู่มือการทำงาน “การสอบเทียบอุปกรณ์” นั้นเนื่องจากในระบบของการตรวจสอบและควบคุมคุณภาพภายในโครงสร้างระบบประกันคุณภาพไม่ได้กล่าวถึงการสอบเทียบอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจสอบแต่อย่างใด จึงกำหนดขึ้นมาเป็นหัวข้อใหม่แต่อยู่ในหมวดเดียวกันจึงใช้รหัสเอกสารเป็น WI 2.5.1

- บันทึกใบแจ้งซ่อมงาน ใช้แบบฟอร์มที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน เนื่องจากแบบฟอร์มในปัจจุบันถูกนำมาใช้ในการเก็บข้อมูลเพื่อจัดทำแผนการตรวจสอบ และได้มีการทบทวนว่าแบบฟอร์มที่ใช้อยู่นี้สามารถเก็บรายละเอียดได้ครบถ้วนดีแล้ว
- บันทึกการตรวจสอบต่างๆ จัดทำขึ้นอยู่กับจุดตรวจสอบที่จำเป็น และระบุไว้ในแผนการตรวจสอบและควบคุมคุณภาพ ในที่นี้แสดงให้เห็นเฉพาะบันทึกการตรวจสอบที่ใช้กับจุดตรวจสอบที่ได้ติดตั้งทดลองใช้งานตามวิธีการและแผนการตรวจสอบและควบคุมคุณภาพที่จัดทำขึ้น

5.1.2 การวางแผนการตรวจสอบและควบคุมคุณภาพ

ในการทดลองติดตั้งใช้งานส่วนงานส่วนนี้ ดำเนินการตามคู่มือปฏิบัติการ “การวางแผนการตรวจสอบและควบคุมคุณภาพ”

การดำเนินการตามคู่มือปฏิบัติการได้ดำเนินการดังนี้

- การจัดทำแผนการตรวจสอบและควบคุมคุณภาพฉบับมาตรฐาน

1. การพิจารณาถึงรายละเอียดและลักษณะงานแต่ละประเภท ซึ่งจากการพิจารณาร่วมกันโดยหัวหน้าหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและรองผู้จัดการ ได้ทำการแบ่งประเภทของงานออกเป็น งานหนังสือเล่ม และงานจับ ซึ่งมีรายละเอียดของงานแตกต่างกัน เพื่อจัดทำแผนการตรวจสอบตามประเภทของงานต่อไป

- 2. การวิเคราะห์และตรวจประเมินขั้นตอนที่ส่งผลต่อคุณภาพของงาน

เนื่องจากการวางแผนการตรวจสอบและควบคุมคุณภาพเป็นครั้งแรก (ในปัจจุบันมีการตรวจสอบงานในหลายจุด แต่ไม่ได้มีการจัดทำเป็นแผนการตรวจสอบแต่อย่างใด) และไม่เคยเก็บข้อมูลคำร้องเรียนจากลูกค้ามาก่อน จึงทำการรวบรวมข้อมูลจากใบแจ้งซ่อมงานตลอดปี พ.ศ. 2542 มาพิจารณาถึงค่าใช้จ่าย และสาเหตุของการซ่อมงาน โดยแยกตามแผนกต่างๆ เพื่อพิจารณาว่าแผนกใดหรือขั้นตอนการทำงานใดที่ควรได้รับการตรวจสอบที่เข้มงวดขึ้น หรือ คุณลักษณะใดที่ควรมีการตรวจสอบ เนื่องจากมีการเกิดข้อผิดพลาดบ่อยครั้ง และสูญเสียค่าใช้จ่ายในการแก้ไขซ่อมแซมเป็นอันมาก

ในขั้นตอนนี้มีพารามิเตอร์ที่สำคัญคือ “ความถูกต้องและครบถ้วนของข้อมูลที่ใช้ประกอบการวิเคราะห์” โดยมีค่าเป้าหมายคือ “100%รายงานค่าซ่อมแซมแก้ไขงานอันเนื่องมาจากการทำงานผิด

พลาด" จากตารางที่ 5.1 ทำให้ทราบว่า วิธีการควบคุมกระบวนการนี้ ได้แก่ "การลงบันทึกการดำเนินการทุกครั้ง" "การจัดทำระบบควบคุมเอกสาร" และ "การตรวจสอบข้อมูล" ซึ่งสำหรับการจัดทำระบบควบคุมเอกสารนั้น ได้จัดทำเป็นคู่มือปฏิบัติการ "การควบคุมเอกสาร" ดังในหัวข้อ 5.1.1 และเนื่องจากการดำเนินการครั้งแรกจึงยังคงใช้แบบฟอร์มใบแจ้งซ่อมงานแบบเดิม ส่วน"การลงบันทึกการดำเนินการทุกครั้ง" และ "การตรวจสอบข้อมูล" นั้น หัวหน้าแต่ละหน่วยงานจะมีการตรวจสอบการลงบันทึกใบแจ้งซ่อมงานว่าถูกต้องหรือไม่ และได้ลงบันทึกทุกครั้งหรือไม่ ซึ่งในปัจจุบันนี้ใบแจ้งซ่อมงานจะต้องผ่านการตรวจสอบจากหัวหน้าแผนกทุกครั้ง

3. การจัดทำแผนการตรวจสอบและควบคุมคุณภาพฉบับมาตรฐาน

ในขั้นตอนนี้ได้นำเอาข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนที่ 2 มาใช้ในการจัดทำแผนการตรวจสอบและควบคุมคุณภาพ (ข้อมูลที่ได้จากใบแจ้งซ่อมงานส่วนนี้ทางโรงพิมพ์ตัวอย่างขอสงวนสิทธิ์ในการเปิดเผยข้อมูล) โดยนำข้อมูลที่ได้มาพิจารณาถึงจุดตรวจสอบที่ควรจะมีเปรียบเทียบกับจุดตรวจสอบในปัจจุบัน พร้อมทั้งระบุถึงคุณลักษณะทางด้านคุณภาพที่ควรพิจารณาระหว่างการตรวจสอบ พิจารณาว่าความถี่ในการตรวจสอบที่ควรจะเป็นเป็นเท่าใด รวมทั้งรายละเอียดอื่นๆ ทำให้ได้แผนการตรวจสอบและควบคุมคุณภาพฉบับมาตรฐานที่ได้รับการอนุมัติให้ใช้งานแล้ว แสดงในภาคผนวก ค.

ในส่วนของแผนการตรวจสอบและควบคุมคุณภาพที่ใช้ในแต่ละงาน เนื่องจากระบบของการจัดทำคู่มือการทำงานสำหรับการตรวจสอบในแต่ละจุดภายในแผนการตรวจสอบนั้นยังไม่ครบถ้วน จึงยังไม่มีมีการจัดทำแผนการตรวจสอบและควบคุมคุณภาพที่ใช้ในแต่ละงาน

5.1.3 การตรวจสอบงานระหว่างกระบวนการ

ในการทดลองติดตั้งใช้งานส่วนงานนี้ ได้ดำเนินการตามคู่มือปฏิบัติการ "การตรวจสอบงานระหว่างกระบวนการ"

จากคู่มือปฏิบัติการ "การตรวจสอบงานระหว่างกระบวนการ" แผนการตรวจสอบและควบคุมคุณภาพ และตารางที่ 5.1 จะเห็นได้ว่า เอกสารที่สำคัญของการตรวจสอบงานระหว่างกระบวนการคือ คู่มือการทำงาน (Work Instruction: WI) และแบบฟอร์มที่ใช้ในการบันทึกการตรวจสอบ

เนื่องจากการดำเนินการจัดทำคู่มือการทำงานสำหรับจุดตรวจสอบให้ครบทุกจุดและดำเนินการใช้ตามแผนการตรวจสอบนั้นต้องใช้เวลาเป็นอย่างมาก และทางโรงพิมพ์ยังไม่พร้อมที่จะดำเนินการจัดทำทั้งหมด ในที่นี้หลังจากการศึกษาถึงข้อมูลค่าซ่อมแซมงานจากใบแจ้งซ่อมงาน(ในขั้นตอนการจัดทำแผนการตรวจสอบและควบคุมคุณภาพ) พบว่า ควรเริ่มดำเนินการที่จุดตรวจสอบ "การจัดวางและประกอบฟิล์ม" และ "การตรวจสอบแม่พิมพ์" ซึ่งเป็นจุดตรวจสอบที่ต่อเนื่องกัน และเป็นจุดที่พบข้อผิดพลาดบ่อยครั้งทำให้เกิดการซ่อมแซมงาน ซึ่งทางโรงพิมพ์เห็นสมควรให้ดำเนินการ ณ จุดดังกล่าวก่อน

จากจุดตรวจสอบทั้ง 2 จุด ที่ดำเนินการทดลองติดตั้งใช้งาน มีคู่มือการทำงานและแบบฟอร์มต่างๆที่ใช้ ดังแสดงในภาคผนวก ค. ซึ่งหลังจากที่ได้จัดทำคู่มือการทำงานและแจกจ่ายตามรายชื่อที่แสดงไว้ในคู่มือปฏิบัติการ "การควบคุมเอกสาร" แล้วดำเนินการฝึกอบรมให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบและเข้าใจถึงวิธีการตรวจ

สอบและเกณฑ์การประเมินผล เพื่อให้การตรวจสอบเป็นไปตามมาตรฐานเดียวกัน จึงได้เริ่มดำเนินการตรวจสอบและบันทึกผลจริง

ในขั้นตอนของการตรวจสอบนี้ พารามิเตอร์ที่สำคัญคือ “ความครบถ้วนในการตรวจสอบตามแผน” ซึ่งมีเป้าหมายคือ 100% โดยใช้วิธีการควบคุมกระบวนการตามตารางที่ 5.1 คือ “การลงบันทึกการดำเนินการทุกครั้ง” “การจัดทำคู่มือหรือมาตรฐานการทำงาน” และ “การจัดทำระบบควบคุมเอกสาร” ซึ่งในส่วนของการจัดทำคู่มือการทำงาน และ การจัดทำระบบควบคุมเอกสาร นั้นได้ดำเนินการแล้วได้จะเห็นได้จากคู่มือปฏิบัติการ“การควบคุมเอกสาร” และคู่มือการทำงานสำหรับการตรวจสอบงานในจุดต่างๆซึ่งได้เริ่มจัดทำแล้ว ส่วน “การลงบันทึกการดำเนินการทุกครั้ง” นั้น หัวหน้าหน่วยงานต้องมีการตรวจสอบการลงบันทึกการตรวจสอบว่าได้ลงบันทึกการตรวจสอบครบถ้วนทุกงานทุกจุดหรือไม่

พารามิเตอร์ที่สำคัญอีกตัวหนึ่งคือ “ความเชื่อถือได้ของวิธีการและอุปกรณ์ในการตรวจสอบ” ซึ่งมีเป้าหมายคือ ทบทวนอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง โดยใช้วิธีการควบคุมกระบวนการตามตารางที่ 5.1 คือ “การลงบันทึกการดำเนินการทุกครั้ง” “การจัดทำคู่มือหรือมาตรฐานการทำงาน” และ “การจัดทำระบบควบคุมเอกสาร” ซึ่งหมายถึง จะต้องมีการจัดทำคู่มือการทำงาน “การสอบเทียบอุปกรณ์” และต้องมีการบันทึกการสอบเทียบอุปกรณ์ในการตรวจสอบทุกครั้งที่ทำสอบเทียบ และต้องมีการทบทวนและลงบันทึกการทบทวนคู่มือการทำงานสำหรับการตรวจสอบงาน ณ จุดต่างๆ และ คู่มือการทำงาน“การสอบเทียบอุปกรณ์”ตามที่ระบุไว้ในคู่มือปฏิบัติการ“การควบคุมเอกสาร”

5.2 การประเมินผลโครงสร้างระบบประกันคุณภาพ

5.2.1 การประเมินผลจากระดับความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้อง

การประเมินผลจากระดับความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้อง ในการประเมินผลนี้จะทำการประเมินผลทั้งโครงสร้างระบบประกันคุณภาพโดยใช้แบบประเมินผลซึ่งแสดงไว้ในภาคผนวก ง แบบประเมินผลที่จัดทำขึ้นจะแบ่งส่วนงานต่างๆออกเป็น 2 ส่วนดังนี้

1. ในกรณีที่ส่วนงานภายในโครงสร้างระบบประกันคุณภาพเป็นส่วนงานที่มีการดำเนินงานอยู่แล้ว
2. ในกรณีที่ส่วนงานภายในโครงสร้างระบบประกันคุณภาพเป็นส่วนงานใหม่ที่ไม่เคยดำเนินงานมาก่อน

โดยที่สำหรับส่วนงานที่จัดอยู่ในกรณีแรกได้ทำการสรุปข้อเปรียบเทียบระหว่างกระบวนการใหม่และกระบวนการเก่าไว้ แล้วให้ผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องในโรงพิมพ์ประเมินระดับคะแนนเปรียบเทียบว่ากระบวนการใหม่ดีกว่ากระบวนการเก่าหรือไม่อย่างไร สำหรับส่วนงานที่จัดอยู่ในกรณีที่สองนั้นได้ทำการสรุปขอบเขตและกระบวนการทำงานของส่วนงานนั้นๆเพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องในโรงพิมพ์ประเมินระดับคะแนนว่าส่วนงานนั้นมีประโยชน์และมีศักยภาพมากน้อยเพียงใด (รายละเอียดต่างๆของแบบประเมินผลได้แสดงไว้ในภาคผนวก ง)

ในการประเมินผลครั้งนี้ได้ส่งแบบประเมินผลให้แก่ผู้เชี่ยวชาญและผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด 10 ท่าน รายละเอียดของผู้ประเมินผลดังตารางที่ 5.2

ตารางที่ 5.2 รายละเอียดของผู้ประเมินผลโครงสร้างระบบประกันคุณภาพ

ฝ่ายที่สังกัด	ผู้ประเมินผล	อายุการทำงาน
ระดับบริหาร	ผู้จัดการ	20
	รองผู้จัดการ	23
ฝ่ายจัดการ	หัวหน้าฝ่ายจัดการ	13
	หัวหน้าแผนกธุรการ	23
	หัวหน้าแผนกพัสดุ	16
ฝ่ายเตรียมการพิมพ์	หัวหน้าฝ่ายเตรียมการพิมพ์	21
	หัวหน้าแผนกศิลปะ	16
ฝ่ายผลิต	หัวหน้าแผนกฟิล์มและแม่พิมพ์	6
	หัวหน้าแผนกพิมพ์	5
	หัวหน้าแผนกทำเล่มสำเร็จ	20

ผู้ประเมินผลทั้ง 10 ท่านนี้ต่างมีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ในการทำงานทางด้านโรงพิมพ์เป็นอย่างดี จึงสามารถเปรียบเทียบและพิจารณาส่วนงานแต่ละส่วนงานได้เป็นอย่างดี

ผลการสุรระดับคะแนนประเมินผลใช้วิธีคำนวณเช่นเดียวกับการสรุปผลคะแนนเปรียบเทียบที่ได้รับจากลูกค้า คือ ใช้ค่าเฉลี่ยเรขาคณิต ซึ่งผลของการสรุปคะแนนได้แสดงไว้ในตารางที่ ง.1 ในภาคผนวก ง. จากตารางที่ ง.1 สามารถนำมาสรุปเป็นค่าเฉลี่ยของระดับคะแนนประเมินผลสำหรับส่วนงานแต่ละส่วนได้ดังตารางที่ 5.3 ซึ่งจากตารางที่ 5.3 สามารถสรุปได้ดังนี้

- ส่วนงานที่เป็นส่วนงานที่ปรับปรุงจากส่วนงานที่มีอยู่แล้ว

ค่าเฉลี่ยของระดับคะแนนสำหรับส่วนงานในโครงสร้างระบบประกันคุณภาพในกลุ่มนี้จะมีค่าอยู่ระหว่าง 3.65 ถึง 4.12 และมีค่าเฉลี่ยโดยรวมเป็น 3.97 หรือ มีค่าโดยประมาณเท่ากับ 4 ซึ่งหมายถึง กระบวนการทำงานแบบใหม่นั้นดีกว่ากระบวนการทำงานแบบเดิมพอสมควร ซึ่งก็คือ ผู้ประเมินผลเห็นว่ากระบวนการทำงานแบบใหม่มีความสะดวก มีความชัดเจนในรูปแบบการทำงาน และสามารถทำให้การทำงานมีความถูกต้องมากกว่ากระบวนการทำงานแบบเดิม

- ส่วนงานที่เป็นส่วนงานใหม่ที่ไม่เคยดำเนินงานมาก่อน

ค่าเฉลี่ยของระดับคะแนนสำหรับส่วนงานในโครงสร้างระบบประกันคุณภาพในกลุ่มนี้จะมีค่าอยู่ระหว่าง 3.71 ถึง 4.31 และมีค่าเฉลี่ยโดยรวมเป็น 3.97 หรือ มีค่าโดยประมาณเท่ากับ 4 ซึ่งหมายถึง ส่วนงานและกระบวนการดังกล่าวมีประโยชน์ และ คักยภาพสูงพอสมควร ซึ่งก็คือ ผู้ประเมินผลเห็นว่าส่วนงานนั้นมีประโยชน์และกระบวนการต่างๆในส่วนงานมีศักยภาพสูงพอสมควรที่จะช่วยตอบสนองวัตถุประสงค์ของแต่ละส่วนงานนั้นๆ

ตารางที่ 5.3 ค่าเฉลี่ยของระดับคะแนนประเมินผลสำหรับส่วนงานแต่ละส่วน

ชื่อส่วนงาน	ค่าเฉลี่ยของระดับคะแนนประเมินผล
ส่วนงานที่เป็นส่วนงานที่ปรับปรุงจากส่วนงานที่มีอยู่แล้ว	
การทบทวนรายละเอียดของงานหรือสัญญา	4.12
การวางแผนการผลิต	4.06
การคัดเลือกผู้ส่งมอบ	3.65
การจัดการด้านทรัพยากรมนุษย์	4.04
การตรวจรับวัสดุหรืองานจัดจ้างภายนอก	3.94
การตรวจสอบงานระหว่างกระบวนการ	3.92
การตรวจสอบการบรรจุหีบห่อ	4.04
การบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์	3.84
การติดต่อ และ ประสานงานกับลูกค้า	4.08
การรับ-ส่งงาน	4.01
ค่าเฉลี่ยโดยรวมของส่วนงานที่ปรับปรุงจากส่วนงานที่มีอยู่แล้ว	3.97
ส่วนงานที่เป็นส่วนงานใหม่ที่ไม่เคยดำเนินงานมาก่อน	
การวางแผนการตรวจสอบและควบคุมคุณภาพ	3.96
การวางแผนทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	4.01
การตรวจสอบขั้นสุดท้าย	3.96
การจัดทำแผนการบำรุงรักษา	4.25
การบำรุงรักษาโปรแกรม	3.71
การจัดการคำร้องเรียนจากลูกค้า	3.91
การตรวจติดตามภายใน	4.31
การดำเนินการแก้ไข	3.71
ค่าเฉลี่ยโดยรวมของส่วนงานใหม่	3.97

นอกจากนี้หากนำส่วนงานต่างๆมาจัดรวมเข้าด้วยกันเป็นระบบย่อยตามโครงสร้างระบบประกันคุณภาพในรูปแบบที่ แล้วจะสามารถสรุประดับคะแนนประเมินผลของแต่ละระบบย่อยได้ดังตารางที่ 5.4

ตารางที่ 5.4 ค่าเฉลี่ยระดับคะแนนประเมินผลสำหรับระบบย่อยในโครงสร้างระบบประกันคุณภาพ

ชื่อระบบย่อย	ชื่อส่วนงาน	ค่าเฉลี่ยระดับคะแนน
การวางแผนและการจัดการ	การทบทวนรายละเอียดของงานหรือสัญญา	4.12
	การวางแผนการผลิต	4.06
	การคัดเลือกผู้ส่งมอบ	3.65
	การวางแผนการตรวจสอบและควบคุมคุณภาพ	3.96
	การจัดการทรัพยากรมนุษย์	4.04
	การวางแผนทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	4.01
	ค่าเฉลี่ยโดยรวมของระบบ	3.97
การตรวจสอบและควบคุมคุณภาพ	การตรวจรับวัตถุดิบหรืองานจัดจ้างภายนอก	3.94
	การตรวจสอบงานระหว่างกระบวนการ	3.92
	การตรวจสอบงานขั้นสุดท้าย	3.96
	การตรวจสอบการบรรจุหีบห่อ	4.04
	ค่าเฉลี่ยโดยรวมของระบบ	3.96
การบำรุงรักษา	การจัดทำแผนการบำรุงรักษา	4.25
	การบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์	3.84
	การบำรุงรักษาโปรแกรม	3.71
	ค่าเฉลี่ยโดยรวมของระบบ	3.93
การบริการลูกค้า	การจัดการคำร้องเรียนจากลูกค้า	3.91
	การติดต่อและประสานงานกับลูกค้า	4.08
	การรับ-ส่งงาน	4.01
	ค่าเฉลี่ยโดยรวมของระบบ	4.00
การตรวจติดตามภายใน	การตรวจติดตามภายใน	4.31
	การดำเนินการแก้ไข	3.71
	ค่าเฉลี่ยโดยรวมของระบบ	4.00

จากตารางที่ 5.4 จะเห็นได้ว่า ค่าเฉลี่ยโดยรวมของระบบย่อยแต่ละระบบย่อยนั้นมีค่าอยู่ระหว่าง 3.93 ถึง 4.00 หรือ อาจกล่าวได้ว่า ค่าเฉลี่ยโดยรวมของระบบย่อยทุกระบบย่อยมีค่าประมาณ 4.00 ซึ่งหมายถึง ระบบย่อยแต่ละระบบนั้นมีส่วนประกอบและกระบวนการภายในที่มีประสิทธิภาพ มีความสำคัญในการช่วยพัฒนาระบบการทำงาน เพิ่มความถูกต้องในการทำงาน เพื่อสร้างความพึงพอใจแก่ลูกค้า และตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ที่ทางโรงพยาบาลมีต่อระบบประกันคุณภาพ คือ ลดความผิดพลาดในการทำงาน และ ลดต้นทุนการผลิตได้

5.2.2 การประเมินผลจากผลของการทดลองติดตั้งใช้งาน

การประเมินผลนี้กระทำขึ้นหลังจากได้ทำการทดลองติดตั้งใช้งานโครงสร้าง 2 ส่วนของระบบประกันคุณภาพดังที่ได้กล่าวไว้ในหัวข้อ 5.1 โดยจะทำการพิจารณาถึงความผิดพลาดในการทำงานที่สามารถลดลงได้ในแผนกฟิล์มและแม่พิมพ์ เนื่องจากการตรวจสอบตามแผนการตรวจสอบ ณ จุดตรวจสอบ "การจัดวางและประกอบฟิล์ม" และ "การตรวจสอบแม่พิมพ์" ต่างเป็นการตรวจสอบความผิดพลาดที่เกิดเนื่องจากแผนกฟิล์มและแม่พิมพ์ทั้งสิ้น แม้ว่า "การตรวจสอบแม่พิมพ์" จะกระทำที่แผนกพิมพ์แต่ผลของความผิดพลาดก็มาจากแผนกฟิล์มและแม่พิมพ์เช่นเดียวกัน

ความผิดพลาดในการทำงานในที่นี้จะใช้ตัววัดผล 2 ค่า ได้แก่ อัตราการซ่อมแซมงาน และ % ค่าซ่อมแซมงาน โดยที่ % ค่าซ่อมแซมงาน ในที่นี้เป็นตัวเดียวกับ % ค่าซ่อมแซมหรือแก้ไขงาน ซึ่งเป็น SOC ตัวหนึ่งในบ้านแห่งคุณภาพ (รูปที่ 4.3) แต่ในที่นี้ได้ทำการแยก % ค่าซ่อมแซมงานนี้ออกเป็น % ค่าซ่อมแซมงานของแผนกต่างๆ แล้วทำการเก็บรวบรวม % ค่าซ่อมแซมงานของแผนกฟิล์มและแม่พิมพ์ หลังจากที่ได้ทดลองติดตั้งใช้งาน เพื่อเปรียบเทียบว่า % ค่าซ่อมแซมงานของแผนกดังกล่าวลดลงหรือไม่อย่างไร รายละเอียดของตัววัดผลทั้ง 2 ค่าและผลการสรุปข้อมูลความผิดพลาดที่ได้สรุปไว้ในตารางที่ ง.2 ในภาคผนวก ง.

ผลจากการเปรียบเทียบพบว่า ความผิดพลาดในการทำงานสามารถลดลงได้ โดยที่ อัตราการซ่อมแซมงานของแผนกฟิล์มและแม่พิมพ์ ลดลงได้ 7.09% และ % ค่าซ่อมแซมงานของแผนกฟิล์มและแม่พิมพ์ สามารถลดลงได้ 2.66% แต่ผลที่ได้ยังไม่ใช่อัตราสรุปทั้งหมดของระบบประกันคุณภาพที่พัฒนาขึ้นเนื่องจากผลที่ได้เป็นเพียงส่วนหนึ่งที่ได้จากการทดลองติดตั้งใช้งานในระยะเวลานั้นๆ (2 เดือน) เท่านั้น หากต้องการได้ผลลัพธ์ที่ชัดเจนควรทำการติดตั้งระบบประกันคุณภาพทั้งโครงสร้าง และควรเก็บข้อมูลในระยะเวลานานขึ้นเช่น 6 เดือน หรือ 1 ปี เพื่อแสดงให้เห็นถึงแนวโน้มของตัววัดผลต่างๆ ว่าสามารถลดลงได้มากน้อยเพียงใด