



## บทที่ 6

### บทสรุป และ ข้อเสนอแนะ

#### 6.1 บทสรุปงานวิจัย

การดำเนินการให้ธุรกิจหรือองค์กรสามารถอยู่รอดได้ภายใต้สภาพตลาดที่เต็มไปด้วยการแข่งขันดังเช่นในปัจจุบัน สิ่งสำคัญคือการสร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้า การพัฒนาระบบประกันคุณภาพขึ้นในองค์กรเป็นหนทางหนึ่งที่จะทำให้ลูกค้ามีความพึงพอใจและมีความเชื่อมั่นในผลิตภัณฑ์และบริการขององค์กรได้

การพัฒนาโครงสร้างระบบประกันคุณภาพขึ้นนั้นสามารถพัฒนาได้หลายวิธี วิธีหนึ่งซึ่งเป็นที่นิยมกันคือการใช้โครงสร้างของระบบประกันคุณภาพ ISO 9000 โดยที่ระบบคุณภาพ ISO 9000 จะกล่าวถึงโครงสร้างและองค์ประกอบที่ควรมีในระบบประกันคุณภาพในลักษณะของข้อกำหนดของมาตรฐานโดยที่ไม่ได้บอกถึงรายละเอียดของวิธีปฏิบัติในแต่ละข้อกำหนดนั้นๆ ในที่นี้พิจารณาใช้เทคนิค QFD เนื่องจากเทคนิค QFD เป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพที่ใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ ออกแบบและปรับปรุงกระบวนการหรือระบบงาน การใช้เทคนิค QFD จะทำให้ได้โครงสร้างและรายละเอียดของระบบประกันคุณภาพที่เน้นที่การสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าเป็นหลัก นอกจากนี้การดำเนินการตามกรอบงานของ QFD จะรวมถึงการวางแผนกระบวนการ การพิจารณาพารามิเตอร์ของกระบวนการ รวมทั้งวิธีการควบคุมพารามิเตอร์ต่างๆของกระบวนการในส่วนประกอบของระบบประกันคุณภาพ การประยุกต์เทคนิค QFD จึงทำให้ได้โครงสร้าง และรายละเอียดของระบบประกันคุณภาพที่เหมาะสมกับโรงพิมพ์ตัวอย่าง ดังนั้นจะเห็นได้ว่า การประยุกต์เทคนิค QFD จะสามารถให้รายละเอียดของระบบประกันคุณภาพได้เป็นอย่างดี และสามารถประยุกต์เทคนิคนี้ในการวางแผนกระบวนการและระบุรายละเอียดของวิธีปฏิบัติในการดำเนินการตามข้อกำหนดของมาตรฐาน ISO 9000 ได้อีกด้วย

การประยุกต์ใช้เทคนิค QFD ในการพัฒนาโครงสร้างระบบประกันคุณภาพในโรงพิมพ์ตัวอย่าง จะเริ่มจากการระบุถึงวัตถุประสงค์ในการพัฒนาโครงสร้างระบบประกันคุณภาพซึ่งได้แก่การสร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้า และการสนองตอบความต้องการของโรงพิมพ์ในเรื่องของการลดความผิดพลาดในการทำงานและการลดต้นทุนการผลิต หลังจากระบุวัตถุประสงค์แล้วจึงเริ่มกระบวนการของการรับฟังเสียงความต้องการของลูกค้า เพื่อให้ทราบถึงปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจของลูกค้า โดยในที่นี้ใช้วิธีการสัมภาษณ์โดยตรงแบบตัวต่อตัวในการเก็บรวบรวมความต้องการของลูกค้า หลังจากนั้นข้อมูลดังกล่าวจะผ่านกระบวนการคัดแยกเพื่อให้ได้ความต้องการที่แท้จริง และผ่านกระบวนการจัดโครงสร้างความต้องการของลูกค้า ผลสรุปของความต้องการของลูกค้าที่ได้หลังจากจัดโครงสร้างนี้แล้วรวมกับส่วนที่เป็นความต้องการของโรงพิมพ์ จะถูกนำมาใช้เป็นจุดเริ่มต้นของการประยุกต์ใช้เทคนิค QFD แบบสี่ช่วง ช่วงที่ 1 "การวางแผนระบบประกันคุณภาพ" ได้มีการใช้แบบสอบถามในการรวบรวมข้อมูลระดับความสำคัญ และระดับความพึงพอใจที่ลูกค้ามีต่อโรงพิมพ์ตัวอย่างและโรงพิมพ์คู่แข่งในแต่ละหัวข้อความต้องการ จากนั้นความต้องการของลูกค้าและความต้องการของโรงพิมพ์จะถูกแปลงเป็นการตอบสนองทางเทคนิคในรูปแบบของตัววัดผลงานที่สามารถตอบสนองความต้องการ

เหล่านั้นได้ และผ่านกระบวนการให้คะแนนความสัมพันธ์ การจัดลำดับความสำคัญของแต่ละหัวข้อของการตอบสนองทางเทคนิค จากนั้นจึงเข้าสู่ช่วงที่ 2 “การออกแบบโครงสร้างระบบประกันคุณภาพ” ในส่วนนี้ได้มีการนำเอาความต้องการต่างๆในช่วงที่ 1 มาวิเคราะห์หาสาเหตุของความผิดพลาดหรือการไม่สามารถตอบสนองความต้องการดังกล่าว เพื่อวิเคราะห์หาส่วนงานที่จะมาแก้ไขความผิดพลาดดังกล่าว และจัดโครงสร้างของส่วนประกอบที่ได้ทั้งหมดจนได้เป็นโครงสร้างระบบประกันคุณภาพ จากนั้นวิเคราะห์คุณลักษณะของแต่ละส่วนประกอบในโครงสร้างดังกล่าวพร้อมทั้งกำหนดค่าเป้าหมาย แล้วพิจารณาให้คะแนนความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะของแต่ละส่วนกับการตอบที่ได้จากช่วงที่ 1 แล้วจึงจัดลำดับความสำคัญ คุณลักษณะของส่วนงานที่มีลำดับความสำคัญสูงๆจะถูกกระจายไปสู่ช่วงที่ 3 ต่อไป ช่วงที่ 3 “การวางแผนกระบวนการในระบบประกันคุณภาพ” ช่วงนี้จะเริ่มจากการพิจารณาปรับปรุงกระบวนการในส่วนงานที่มีอยู่แล้ว และออกแบบกระบวนการในส่วนงานใหม่ จากนั้นพิจารณาถึงขั้นตอนการทำงานและพารามิเตอร์ที่สำคัญในแต่ละกระบวนการพร้อมทั้งกำหนดค่าเป้าหมายให้สอดคล้องกับคุณลักษณะของส่วนงานนั้นๆ แล้วจึงพิจารณาความสัมพันธ์และจัดลำดับความสำคัญให้แก่พารามิเตอร์ต่างๆ เพื่อคัดเลือกพารามิเตอร์ที่มีลำดับความสำคัญสูงๆไปวางแผนควบคุมกระบวนการในช่วงต่อไป ช่วงที่ 4 “การวางแผนควบคุมระบบประกันคุณภาพ” ในช่วงนี้เริ่มจากการวางแผนติดตั้งระบบประกันคุณภาพ จากนั้นจึงวางแผนควบคุมกระบวนการ โดยวางแผนวิธีการที่จะควบคุมพารามิเตอร์ที่ได้จากช่วงที่ 3 ให้เป็นไปตามค่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ จากนั้นจึงวางแผนเกี่ยวกับเอกสารต่างๆที่จำเป็นในระบบประกันคุณภาพว่าต้องมีอะไรบ้าง

จากการวิจัย โครงสร้างระบบประกันคุณภาพที่ได้ ประกอบไปด้วย 5 ระบบย่อยดังนี้

1. ระบบการวางแผนและจัดการ ประกอบด้วยส่วนงานทั้งสิ้น 6 ส่วน
2. ระบบการตรวจสอบและควบคุมคุณภาพ ประกอบด้วยส่วนงานทั้งสิ้น 4 ส่วน
3. ระบบการบำรุงรักษา ประกอบด้วยส่วนงานทั้งสิ้น 3 ส่วน
4. ระบบการบริการลูกค้า ประกอบด้วยส่วนงานทั้งสิ้น 3 ส่วน
5. ระบบการตรวจติดตาม ประกอบด้วยส่วนงานทั้งสิ้น 2 ส่วน

ดังนั้น ส่วนงานหรือส่วนประกอบทั้งหมดในโครงสร้างระบบประกันคุณภาพที่พัฒนาขึ้น มีทั้งสิ้น 18 ส่วน ซึ่งมีอยู่ 8 ส่วนที่เป็นส่วนงานใหม่ และ 10 ส่วนที่เป็นส่วนงานที่ทำการปรับปรุงกระบวนการหรือวิธีปฏิบัติจากกระบวนการทำงานเดิมที่ปฏิบัติอยู่

จากการนำคะแนนลำดับความสำคัญของพารามิเตอร์ในแต่ละส่วนงานมารวมคะแนนกัน สามารถจัดลำดับส่วนงานที่มีความสำคัญสูงสุด 5 อันดับแรกดังนี้

1. การวางแผนตรวจสอบและควบคุมคุณภาพ
2. การจัดการด้านทรัพยากรมนุษย์
3. การตรวจติดตามภายใน
4. การคัดเลือกผู้ส่งมอบ
5. การตรวจสอบระหว่างกระบวนการ

ในงานวิจัยนี้ได้ทำการทดลองเริ่มติดตั้งใช้งาน 2 ส่วนงานก่อนคือ “การวางแผนตรวจสอบและควบคุมคุณภาพ” และ “การตรวจสอบงานระหว่างกระบวนการ” โดยหลังจากที่ทำการวางแผนตรวจสอบและควบคุมคุณภาพจนได้แผนการตรวจสอบและควบคุมคุณภาพฉบับมาตรฐานแล้วจึงพิจารณาเลือกจุดตรวจสอบ 2 จุดที่พบข้อผิดพลาดบ่อยที่สุดมาดำเนินการทดลองติดตั้งและดำเนินการตามแผนการตรวจสอบก่อน โดยหลังจากที่ได้ทดลองติดตั้งใช้งานแล้วได้ทำการประเมินผลโครงสร้างระบบประกันคุณภาพ โดยแบ่งเป็น 2 ส่วน ส่วนที่ 1 “การประเมินผลจากระดับความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้อง” พบว่า ระดับความพึงพอใจเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ 4 หมายความว่า ผู้ประเมินมีความเห็นโดยรวมว่า โครงสร้างระบบประกันคุณภาพที่พัฒนาขึ้นมีประโยชน์ และมีศักยภาพในการสร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้าได้ ส่วนที่ 2 “การประเมินผลจากผลของการทดลองติดตั้งใช้งาน” ผลที่ได้พบว่า ความผิดพลาดในการทำงานสามารถลดลงได้ โดยที่อัตราการซ่อมแซมงานของแผนกฟิล์มและแม่พิมพ์(แผนกที่ได้ทำการทดลองติดตั้งใช้งานส่วนงาน)การตรวจสอบระหว่างกระบวนการ) ลดลงได้ 7.09% และ %ค่าซ่อมแซมงานของแผนกดังกล่าว สามารถลดลงได้ 2.66%

จากการที่ทางโรงพิมพ์มีแนวคิดในการติดตั้งมาตรฐาน ISO 9000 นั้น จากการเปรียบเทียบผลลัพธ์ที่ได้จากการดำเนินการตามเทคนิค QFD กับข้อกำหนดของมาตรฐาน ISO 9001:2000 พบว่าโครงสร้างระบบประกันคุณภาพที่ได้มีความสอดคล้องกับข้อกำหนดของมาตรฐานเป็นอย่างดี มีเพียงบางส่วนที่ต้องเพิ่มเติมเข้าไปในระบบ โดยในส่วนที่เพิ่มเติมนี้สามารถประยุกต์เทคนิค QFD เพื่อช่วยในการระบุรายละเอียดและวางแผนกระบวนการของส่วนที่เพิ่มเติมนั้นๆ เพื่อให้การติดตั้งมาตรฐาน ISO 9001:2000 นั้นกระทำได้ง่ายขึ้น

## 6.2 ข้อเสนอแนะและความคิดเห็น

### 6.2.1 การประยุกต์เทคนิค QFD กับองค์กร

- การประยุกต์เทคนิค QFD ในงานวิจัยนี้ ตั้งอยู่บนพื้นฐานโครงสร้างองค์กรแบบเดิม แต่จากโครงสร้างองค์กรปัจจุบันซึ่งไม่มีแผนกที่ทำหน้าที่ดูแลการควบคุมคุณภาพหรือการประกันคุณภาพโดยตรง ดังนั้นโรงพิมพ์จึงควรมีการพิจารณาทบทวนโครงสร้างองค์กร และพิจารณาความเหมาะสมของผู้รับผิดชอบการทำงานในระบบประกันคุณภาพให้ชัดเจนยิ่งขึ้น
- การประยุกต์เทคนิค QFD หากจะให้ประสบผลสำเร็จเป็นอย่างดี ทีมงานควรมีความรู้และประสบการณ์ในการใช้เทคนิค QFD มาก่อน อีกทั้งการประยุกต์เทคนิค QFD สำหรับการพัฒนาโครงสร้างทั้งระบบนั้น ทำให้เมตริกซ์แต่ละเมตริกซ์มีขนาดค่อนข้างใหญ่ การกระจายคุณลักษณะหรือพารามิเตอร์ไปยังขั้นตอนถัดไปทำได้ไม่ครบถ้วน และรายละเอียดในแต่ละส่วนงานอาจยังไม่ชัดเจนพอ จึงควรมีการนำเทคนิค QFD มาใช้ในการออกแบบแต่ละส่วนงานหรือระบบย่อยในโครงสร้างระบบประกันคุณภาพ เพื่อให้ได้รายละเอียด วิธีปฏิบัติ วิธีการควบคุมโดยเฉพาะในแต่ละส่วนงานภายในระบบประกันคุณภาพที่ชัดเจนยิ่งขึ้น

- การประยุกต์เทคนิค QFD สามารถประยุกต์ใช้ซ้ำได้ในลักษณะของการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นเมื่อเวลาผ่านไปหรือเมื่อความต้องการของลูกค้าเปลี่ยนแปลง ควรมีการนำเทคนิค QFD กลับมาใช้ปรับปรุงและทบทวนโครงสร้างระบบประกันคุณภาพอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้มั่นใจได้ว่าโครงสร้างระบบประกันคุณภาพที่ใช้อยู่สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้

#### 6.2.2 การติดตั้งใช้งาน (implementation) ระบบประกันคุณภาพทั้งโครงสร้าง

เนื่องจากในปัจจุบันยังไม่ได้ติดตั้งใช้งานระบบประกันคุณภาพทั้งโครงสร้าง มีเพียงการทดลองติดตั้งใช้งานบางส่วนเท่านั้น ทำให้ประโยชน์ที่ทางโรงพิมพ์ได้รับยังไม่ชัดเจน ทางโรงพิมพ์จึงควรนำโครงสร้างระบบประกันคุณภาพและกระบวนการที่วางแผนไว้ไปดำเนินการต่อ โดยหากมีส่วนงานใดที่ยังไม่ชัดเจนในการติดตั้งหรือการควบคุมนั้นที่งานสามารถนำเทคนิค QFD มาใช้ในการวางแผนวิธีการควบคุมกระบวนการในส่วนงานที่เหลือได้ เมื่อส่วนงานและกระบวนการทั้งหมดในโครงสร้างระบบประกันคุณภาพที่พัฒนาขึ้นได้ถูกติดตั้งใช้งานในโรงพิมพ์ทั้งหมดพร้อมทั้งทางฝ่ายบริหารมีการผลักดันและติดตามผลงานอย่างสม่ำเสมอ จะส่งผลให้ตัววัดผลงานต่างๆอยู่ในทิศทางที่เข้าใกล้สู่ค่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ และส่งผลให้คุณภาพของสิ่งพิมพ์และบริการของโรงพิมพ์ดีขึ้น สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าและสร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้าได้

#### 6.2.3 การประยุกต์เทคนิค QFD กับการติดตั้งมาตรฐาน ISO 9000 กับอุตสาหกรรมบริการ

การดำเนินการของ QFD นั้นสามารถเป็นเทคนิคที่ใช้สนับสนุนหรือเสริมการดำเนินการตามมาตรฐาน ISO 9000 ได้เป็นอย่างดี การประยุกต์เทคนิค QFD กับการติดตั้งมาตรฐาน ISO 9000 นั้นสามารถใช้ได้กับอุตสาหกรรมทุกอุตสาหกรรมไม่เพียงแต่อุตสาหกรรมการพิมพ์เท่านั้น สำหรับอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการผลิตนั้นการตีความข้อกำหนดต่างๆในมาตรฐาน ISO 9000 สามารถกระทำและเข้าใจได้ง่าย แต่ในอุตสาหกรรมบริการซึ่งการตีความต่างๆดำเนินการได้ยาก การนำเทคนิค QFD มาช่วยในการวางแผนการติดตั้งและระบุถึงรายละเอียด ความครอบคลุมของแต่ละข้อกำหนด รวมทั้งการวางแผนกระบวนการในการดำเนินการให้เป็นไปตามข้อกำหนดแต่ละข้อนั้น จะช่วยให้องค์กรสามารถตีความข้อกำหนดต่างๆเหล่านั้นได้ดีขึ้น และช่วยลดระยะเวลาในการติดตั้งระบบคุณภาพตามมาตรฐาน ISO 9000 ได้

#### 6.2.4 ประโยชน์ที่ได้รับจากการประยุกต์ใช้เทคนิค QFD ในงานวิจัยนี้

การประยุกต์ใช้เทคนิค QFD กับโรงพิมพ์ตัวอย่าง นอกเหนือจากการที่ได้โครงสร้างของระบบประกันคุณภาพ และกระบวนการทำงานในแต่ละส่วนงานภายในระบบประกันคุณภาพที่เหมาะสมกับโรงพิมพ์ตัวอย่างแล้ว ประโยชน์ด้านอื่นๆที่ได้ คือ

- ทราบถึงความต้องการของลูกค้าที่มีต่อสิ่งพิมพ์และบริการของโรงพิมพ์

- ทราบถึงระดับความพึงพอใจที่ลูกค้ามีต่อโรงพิมพ์ตัวอย่างและโรงพิมพ์คู่แข่ง สามารถใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการปรับปรุงโรงพิมพ์ตัวอย่างต่อไป และ กำหนดตำแหน่งของโรงพิมพ์ในตลาดการแข่งขันได้
- ทราบถึงตัววัดผลงานที่ควรจัดตั้งให้มีการวัดผลขึ้นเพื่อประเมินถึงผลงานของโรงพิมพ์
- กระบวนการของเทคนิค QFD เป็นกระบวนการที่ทำให้เกิดการสนับสนุนการทำงานร่วมกัน เนื่องจากทีมงานพัฒนามาจากส่วนงานที่เกี่ยวข้องทุกส่วน มารวมสมมองร่วมกัน ซึ่งจะทำให้แต่ละส่วนงานมีความเข้าใจในการทำงานและข้อจำกัดของส่วนงานอื่นๆ ได้ดีขึ้น

#### 6.2.5 ข้อจำกัดของงานวิจัย

การประเมินผลของงานวิจัยโดยหลักการแล้วควรจะมีการประเมินผลหลังจากที่ได้ติดตั้งใช้งานทั้งระบบและใช้งานไประยะหนึ่ง โดยมีการประเมินผลจริงด้วยตัววัดผลงานหรือ SQC ที่ได้จากเมตริกซ์ที่ 1 (บ้านแห่งคุณภาพ) และนอกจากการประเมินผลจะประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องภายในโรงพิมพ์แล้ว ควรจะต้องมีการประเมินผลโดยลูกค้าอีกครั้ง แต่เนื่องจากการจะติดตั้งใช้งานโครงสร้างระบบประกันคุณภาพให้ครบทุกส่วนที่พัฒนาขึ้นนั้นต้องใช้เวลาในการดำเนินการมาก และอาจมีข้อจำกัดทางด้านนโยบายและการสนับสนุนของโรงพิมพ์ตัวอย่างจึงยังไม่สามารถดำเนินการได้ ซึ่งหากมีการประเมินผลจริงด้วยตัววัดผลงานและการประเมินโดยลูกค้าแล้วจะทำให้ทราบถึงจุดบกพร่องของโครงสร้างและกระบวนการที่พัฒนาขึ้น นำไปสู่การปรับปรุงจนได้โครงสร้างและกระบวนการของระบบที่สามารถดำเนินการให้บรรลุตามเป้าหมายต่างๆที่ตั้งไว้ได้ แต่เนื่องจากข้อจำกัดในเรื่องของระยะเวลาจึงทำให้ในการวิจัยครั้งนี้ใช้การทดลองติดตั้งใช้งานส่วนงานในโครงสร้างระบบเพียงบางส่วนเพื่อแสดงให้เห็นถึงสถานะและการทำงานของระบบประกันคุณภาพบางส่วน และประเมินผลจากความคิดเห็นและความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญที่มาจากส่วนงานที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างระบบประกันคุณภาพทั้งหมด