

## บทที่ 5

### สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

#### สรุป

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดทำเอกสารระบบมาตรฐานคุณภาพ ISO 9002 ในงานวิศวกรรมระบบสื่อสารการเดินอากาศ ศูนย์ควบคุมการบินเชียงใหม่ เอกสารระบบมาตรฐานคุณภาพดังกล่าว แบ่งเนื้อหาออกเป็น 3 ส่วน คือ คู่มือคุณภาพ (Quality Manual) ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Quality Procedure) และวิธีการปฏิบัติงาน (Work Instruction) ซึ่งทั้ง 3 ส่วนจะต้องใช้ประกอบการปฏิบัติงานการควบคุมคุณภาพควบคู่กัน ไป จากการศึกษาจากข้อกำหนดมาตรฐาน ISO 9002 ทั้งหมด 19 ข้อ กำหนดจากผู้เชี่ยวชาญพร้อมทั้งทบทวนสถานะปัจจุบันของงานวิศวกรรมระบบสื่อสารการเดินอากาศ ศูนย์ควบคุมการบินเชียงใหม่ รวบรวมข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เทียบกับข้อกำหนด ISO 9002 ทำให้เห็นถึงความสัมพันธ์อย่างชัดเจนในด้านเอกสารระบบมาตรฐานคุณภาพ ทั้ง 3 ส่วน ที่จะนำไปประกอบการปฏิบัติงานให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสัมภาษณ์ที่มีคำถามปลายเปิด แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง โดยให้ผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบ ใช้สัมภาษณ์ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงาน ในงานวิศวกรรมระบบสื่อสารการเดินอากาศศูนย์ควบคุมการบินเชียงใหม่ และแบบตรวจสอบเนื้อหาของเอกสารระบบมาตรฐานคุณภาพที่ให้ผู้ปฏิบัติงานตรวจสอบเพื่อประเมินความเที่ยงตรง พร้อมทั้งการสังเกตแบบมีส่วนร่วมของผู้วิจัยที่สังเกตถึงพฤติกรรมการทำงานก่อนที่ไม่มีเอกสารระบบมาตรฐานคุณภาพ และหลังจากการนำเอกสารดังกล่าวไปทดลองใช้ในงานวิศวกรรมระบบสื่อสารการเดินอากาศ เพื่อให้ทราบถึงความครบถ้วนของขั้นตอนและวิธีการปฏิบัติงาน

ผลการวิจัยสรุปได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้คือ เอกสารระบบมาตรฐานคุณภาพที่ได้จัดทำขึ้นนั้น ความคิดเห็นของผู้บริหารมี 3 ประเด็นคือ

1. เห็นด้วยกับการจัดทำเอกสารระบบมาตรฐานคุณภาพ ซึ่งทำให้พนักงานทุกคนปฏิบัติตามขั้นตอนได้อย่างเป็นระบบ ช่วยให้มีความมั่นใจในด้านคุณภาพ ประสิทธิภาพและประสิทธิผลได้อย่างเต็มที่ ไม่ทำให้เกิดการคลาดเคลื่อน เป็นผลดีที่งานวิศวกรรมระบบสื่อสารการเดินอากาศได้จัดทำขึ้นมาก่อน ซึ่งเป็นการปฏิบัติที่สอดคล้องกับนโยบายบริษัทฯ ที่จะดำเนินการมุ่งสู่ระบบมาตรฐาน ISO 9002 ในอนาคต นับเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อองค์กร

2. ให้การสนับสนุน โดยกำหนดเป็นนโยบายที่จะให้หน่วยงานทุกหน่วยงานของศูนย์ควบคุมการบินเชียงใหม่ที่จัดทำเอกสารระบบมาตรฐานคุณภาพให้ครบถ้วน เพื่อที่จะเป็นองค์กรแห่งคุณภาพที่มีระบบมาตรฐาน ISO 9002 ทั้งองค์กร

3. ให้นำไปขยายผลต่อหน่วยงานที่เป็นลูกข่ายของศูนย์ควบคุมการบินเชียงใหม่ คือ หอบังคับการบินเชิงราย หอบังคับการบินลำปาง และหอบังคับการบินแม่ฮ่องสอนต่อไป

ในส่วน of สถานภาพความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติงาน เห็นด้วยและสนับสนุนต่อการจัดทำเอกสารระบบมาตรฐานคุณภาพ เพราะทำให้เกิดขั้นตอนที่มีลำดับการปฏิบัติงานไปในแนวเดียวกัน และวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนทำให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด อีกทั้งยังให้ความร่วมมือในการบันทึกขั้นตอนต่าง ๆ ในการทำงานทุกขั้นตอนที่เกี่ยวข้อง

#### อภิปรายผล

จากการวิจัยในครั้งนี้ทำให้ทราบถึงขั้นตอนในการจัดทำเอกสารระบบมาตรฐานคุณภาพที่สำคัญจะต้องประกอบไปด้วย คู่มือคุณภาพ ขั้นตอนการปฏิบัติงาน และวิธีการปฏิบัติงาน ทั้งหมดนี้เปรียบเสมือนตัวแทนของระบบการประกันคุณภาพที่จัดทำเป็นลายลักษณ์อักษร สามารถที่จะนำไปปฏิบัติได้ ซึ่งมีหลายประเด็นที่จะนำมาอภิปรายผล ดังนี้

เอกสารลำดับที่ 1 คู่มือคุณภาพ (Quality Manual : QM) เป็นเอกสารระบบมาตรฐานคุณภาพที่อธิบายภาพรวมของระบบคุณภาพที่ได้จัดทำขึ้นขององค์กรนั้น ๆ โดยสะท้อนให้เห็นถึงความครบถ้วนตามข้อกำหนดของมาตรฐาน ISO 9002 ทั้ง 19 ข้อกำหนด คู่มือคุณภาพไม่มีรูปแบบที่กำหนดไว้แน่นอน

โดยทั่วไปจะจัดเป็น 2 แบบคือ แบบที่ 1 โดยเรียงลำดับตามกิจกรรมขององค์กร แบบที่ 2 โดยเรียงลำดับตามข้อกำหนด อย่างไรก็ตามการจัดทำคู่มือคุณภาพทั้ง 2 แบบ สะท้อนให้เห็นถึงแนวคิด ทิศทาง และประสิทธิภาพของระบบไว้ด้วย ซึ่งจะประกอบไปด้วยหัวข้อต่าง ๆ ดังข้อกำหนดของมาตรฐาน ISO 9002 ที่กำหนดไว้ ดังที่ พรรณี อินทะแสง (2542, หน้า 75) ได้กล่าวไว้ว่า คู่มือคุณภาพเป็นตัวกำหนดนโยบายคุณภาพขององค์กร ต้องบอกถึงขอบเขตระบบคุณภาพและขอบข่ายความรับผิดชอบขององค์กร รวมทั้งขอบข่ายของกิจกรรมทั้งหมด ข้อความที่เขียนต้องเรียงตามขั้นตอนในนโยบายและกระบวนการ เขียนให้เห็นและเข้าใจในภาพรวมขององค์กร บอกทิศทางขององค์กร ในการดำเนินการระบบบริหารคุณภาพ คู่มือคุณภาพไม่มีรูปแบบเฉพาะ ขึ้นอยู่กับลักษณะขององค์กรและความซับซ้อนขององค์กร ซึ่งสอดคล้องกับ บรรจง จันทมาศ (2542, หน้า 102) ได้กล่าวว่า คู่มือคุณภาพเปรียบได้กับแผนที่ที่แสดงถึงระบบการทำงานขององค์กร ความตั้งใจขององค์กรที่จะบรรลุเป้าหมาย และกำหนดทิศทางการดำเนินการระบบบริหารคุณภาพ หลักการเขียน ไม่มีรูปแบบที่ตายตัว ขึ้นอยู่กับลักษณะขององค์กร ซึ่งคู่มือคุณภาพนี้ถือได้ว่าเป็นแม่แบบที่ใช้ในการ อ้างอิงและกำหนดแนวทางการปฏิบัติงานตามข้อกำหนดของระบบมาตรฐานคุณภาพ

เอกสารลำดับที่ 2 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Quality Procedure : QP) เป็นเอกสารระบบมาตรฐานคุณภาพ ที่แสดงถึงการจัดการในธุรกิจขององค์กรนั้น ๆ ว่าใครเป็นผู้รับผิดชอบ ทำอะไร ที่ไหน เมื่อไหร่ อาจจะเป็นรูปแบบของการบรรยายหรือ Flow Chart ซึ่งจะมีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องมากกว่า 1 หน่วยงานก็ได้ ขั้นตอนการปฏิบัติงานสามารถจัดทำได้จากการพิจารณาของผังกระบวนการธุรกิจขององค์กรนั้น ๆ สิ่งที่ต้องมีในขั้นตอนการปฏิบัติงานได้แก่ ชื่อเอกสาร รหัสเอกสาร วันที่มีผลบังคับใช้ วัตถุประสงค์ ขอบข่ายของขั้นตอนการปฏิบัติงาน คำนิยามศัพท์ถ้ามีศัพท์เฉพาะ พร้อมทั้งผังความสัมพันธ์ที่ใช้แสดงการเชื่อมโยงของกิจกรรมให้ผู้ที่เกี่ยวข้องปฏิบัติตามได้ ดังที่ ชูชาติ วิรเศรณี (2542, หน้า 152) ได้กล่าวว่า ขั้นตอนการปฏิบัติงานเป็นบทบัญญัติที่กำหนดอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบในการดำเนินงานให้แก่บุคคล จะมีหลายฝ่ายที่เกี่ยวข้องอยู่ในขั้นตอนการปฏิบัติงานก็ได้ เป็นการเขียนระบุชี้ชัดอยู่ในคำอธิบายว่า ให้ใคร ทำอะไร ด้วยอะไร วิธีใด ที่ไหน เมื่อไร และอย่างไร อีกทั้งยังต้องใช้ภาษาและถ้อยคำที่ชัดเจน เรียบง่าย มีลักษณะ รูปแบบ ที่จะต้องปรากฏ

ในเอกสารคือ ชื่อบริษัทหรือองค์กร หมายเลขหน้า วัตถุประสงค์ ขอบเขตของกิจกรรม ใครเป็นผู้รับผิดชอบ วันที่มีผลบังคับใช้ วิธีปฏิบัติเป็นข้อ ๆ และหมายเลขอ้างอิงหรือสิ่งอ้างอิงเพื่อใช้ควบคุม เป็นต้น

เอกสารลำดับที่ 3 วิธีการปฏิบัติงาน (Work Instruction : WI) การจัดทำเอกสารในส่วนนี้เป็นรายละเอียดเกี่ยวกับกิจกรรม หรือวิธีการปฏิบัติงานของแต่ละตำแหน่งงาน ซึ่งจะไม่มีรูปแบบที่กำหนดชัดเจนเช่นกัน แล้วแต่ความเหมาะสมของแต่ละงานในองค์กร สามารถเขียนได้หลายรูปแบบ อาจใช้รูปภาพ วิดีทัศน์ และรูปถ่ายประกอบได้ ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงความเข้าใจของผู้ปฏิบัติงานเป็นสิ่งสำคัญ ต้องเขียนให้เข้าใจง่ายชัดเจน ส่วนมากการเขียนวิธีการปฏิบัติงานคือกลุ่มผู้ปฏิบัติงาน เพราะเป็นผู้ที่เข้าใจในการปฏิบัติงาน เช่นเดียวกับ บรรจง จันทมาศ (2542 หน้า 133) ได้กล่าวว่า วิธีการปฏิบัติงานเป็นวิธีการทำงานของบุคคล เกี่ยวข้องกับตำแหน่งงานเดียว มีลักษณะเป็น Checklist สาริการทำงาน ตรวจสอบ บำรุงรักษา ป้องกัน การขนส่ง การเก็บ การซ่อมแซม เพื่อช่วยความเข้าใจในการปฏิบัติงาน

ในส่วนขอแบบฟอร์มบันทึกข้อมูล (Quality Form) ถือว่าเป็นเอกสารสนับสนุนที่แสดงถึงข้อมูลการบันทึกผลการทำงาน เพื่อให้งานนั้น ๆ มีความสมบูรณ์ เป็นไปตามข้อกำหนด ISO 9002 ว่าด้วยการบันทึกคุณภาพ เอกสารสนับสนุนอาจจะอยู่ในรูปแบบของพิมพ์เขียว แบบวิศวกรรม ตารางแผนภูมิ ซึ่งในส่วนนี้ตามข้อกำหนด ISO ไม่ได้บังคับรูปแบบไว้ องค์กรสามารถจัดทำขึ้นเองได้ ในทำนองเดียวกับ พรรณี อินทะแสง (2542 หน้า 74) ได้กล่าวว่า แบบฟอร์มบันทึกข้อมูลเป็นเอกสารอ้างอิงในการทำงาน และใช้เป็นสื่อในการประสานงาน ซึ่งอาจจะอยู่ในรูปแบบของคู่มือในการใช้เครื่องมือ เอกสารแบบฟอร์มบันทึกข้อมูล เอกสารทางเทคนิค แผนภูมิ ตาราง เป็นต้น

นอกจากนี้ยังพบว่า การเขียนเอกสารตามระบบมาตรฐานคุณภาพ พึงระลึกละเอียดว่าต้องเขียนตามที่ทำและทำตามที่เขียน แล้วมาพิจารณาว่าสิ่งที่ทำจริงนั้นสอดคล้องกับข้อกำหนด ISO 9002 หรือไม่

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะที่คาดว่าเป็นประโยชน์ต่อการจัดทำเอกสารระบบมาตรฐานคุณภาพ เพื่อให้องค์กรต่าง ๆ ประสบความสำเร็จในด้านเอกสาร ดังนี้

1.1 พนักงานในองค์กร ไม่ว่าจะอยู่ในตำแหน่งใดแล้วแต่มีโอกาสนำมาซึ่งความสำเร็จ หรือความล้มเหลวได้ทั้งสองกรณี ฉะนั้น การเข้ารับการฝึกอบรมให้มีความรู้พื้นฐานในระบบมาตรฐานคุณภาพ ISO 9002 จึงเป็นเรื่องที่ต้องบังคับ ไม่ใช่แค่ทางเลือก เพราะการที่พนักงานมีความรู้ความเข้าใจต่อระบบมาตรฐานจะนำมาซึ่งจิตสำนึกและการมีส่วนร่วมต่อการมุ่งมั่นเพื่อความสำเร็จ

1.2 ผู้บริหารจะต้องให้ความสำคัญสนับสนุนอย่างเต็มที่ เพราะทันทีที่มีการเริ่มต้นทำงานนั้น หมายถึงการเริ่มต้นของ เวลา กำลังคน ค่าใช้จ่าย ที่ต้องทุ่มเทลงไปในการจัดทำ

### 2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

เนื่องจากระบบมาตรฐานคุณภาพ ISO 9002 ได้มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง เพื่อให้ได้มาตรฐานของระบบประกันคุณภาพที่ทันสมัยและสอดคล้องต่อความต้องการของผู้ใช้มาตรฐานให้มากที่สุด จึงได้มีการปรับปรุงแก้ไขในครั้งแรกปี ค.ศ. 1994 และในปี ค.ศ. 2000 มีการปรับปรุงแก้ไขครั้งที่สองซึ่งในอนาคตอีกสองปีข้างหน้า จะมีมาตรฐานฉบับใหม่ที่มีการประกาศปรับปรุงใช้จริงในประเทศไทย ฉะนั้น ผู้ที่ทำการศึกษาระบบมาตรฐาน ISO สมควรจะต้องศึกษาเอกสารระบบมาตรฐานคุณภาพที่ใช้ในปัจจุบัน นำไปประยุกต์ใช้กับมาตรฐานคุณภาพที่มีการปรับปรุงขึ้นมาใหม่ในอนาคต