

## บทที่ 3

### ขั้นตอนการดำเนินการ

#### 3.1 กลุ่มประชากรในการวิจัย

สำหรับระเบียบปฏิบัติที่ได้เพิ่มเติมจำนวน 2 ข้อ คือ การออกแบบหลักสูตร และการวัดผล  
ความพึงพอใจ กลุ่มเป้าหมายในการวิจัยมี 4 กลุ่ม คือ

- 1) โรงงานอุตสาหกรรมและสถานประกอบการ
- 2) มหาวิทยาลัยภาครัฐและภาคเอกชน
- 3) นิสิตภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม
- 4) นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6

#### 3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มเป้าหมายในการวิจัยทั้ง 4 กลุ่ม โดยการออกแบบสอบถาม  
และนำข้อมูลมาประเมินผลทางสถิติ

#### 3.3 วิธีการดำเนินงานวิจัย

##### 3.3.1 ศึกษาระบบคุณภาพ ISO 9000 version 1994 และ 2000

- 1) ศึกษาคุณภาพ ISO 9000 ทั้งสอง version จากหนังสือคู่มือคุณภาพ ถึงข้อ  
กำหนดและหลักการบริหารคุณภาพ พร้อมทั้งศึกษาตัวอย่างองค์กรที่ผ่านการรับ  
รองและได้รับใบรับรองระบบการบริหารคุณภาพ รวมทั้งตัวอย่างองค์กรที่กำลัง  
จัดทำระบบการบริหารคุณภาพ ISO 9000 version 2000
- 2) เข้าร่วมสัมมนาการจัดระบบการบริหารคุณภาพ ดังนี้
  - การประชุมวิชาการและการประชุมใหญ่ผู้วิสามัญประจำปี 2543 ของสมาคม  
ส่งเสริมวิชาชีพแห่งประเทศไทยเรื่อง “ การเตรียมองค์กรเพื่อการตรวจประเมิน  
ISO 9000 ปี 2000 ”
  - การสัมมนา ISO 9000 version 1994 และ ISO 9000 version 2000  
สำหรับผู้บริหาร
- 3) ศึกษาเอกสารข้อกำหนด ISO 9000 version 2000 จาก ISO Draft International  
Standard (DIS) 9001

- 4) ค้นคว้าเพิ่มเติมเกี่ยวกับระบบคุณภาพ ISO 9000 version 2000 จากวารสารทางด้านคุณภาพและทาง Internet ที่เกี่ยวข้อง
- 5) จัดเตรียมเนื้อหาเกี่ยวกับระบบคุณภาพ ISO 9000 version 1994 และ 2000 ซึ่งได้จากการศึกษารวบรวมและค้นคว้าเพิ่มเติมจากสื่อต่าง ๆ

### 3.3.2 ศึกษาเอกสารระบบคุณภาพ ISO 9000 version 1994 ของภาควิชาวิศวกรรม

#### อุตสาหกรรม

- 1) จัดลำดับเอกสารคุณภาพให้ตรงตามข้อกำหนดคุณภาพ ISO 9000 version 1994
- 2) ตรวจสอบเอกสารคุณภาพให้ตรงตามข้อกำหนดคุณภาพ ISO 9000 version 1994
- 3) พิจารณาแก้ไขเอกสารระเบียบปฏิบัติให้สอดคล้องกับข้อกำหนดด้านคุณภาพ ISO 9000 version 1994
- 4) นำระเบียบปฏิบัติทั้ง 20 ข้อ มาเขียนเป็น Process Block Diagram แต่ละขั้นตอนซึ่งมีผู้รับผิดชอบและเอกสารคุณภาพที่เกี่ยวข้องกับระบบคุณภาพ
- 5) ปรับปรุงและแก้ไขระเบียบปฏิบัติพร้อมทั้ง Process Block Diagram ให้ถูกต้อง
- 6) ตรวจสอบผลการแก้ไขระเบียบปฏิบัติโดยผู้จัดการคุณภาพ
- 7) จัดทำผังการดำเนินงานรวมทั้งหมด ตามขั้นตอนการปฏิบัติงานจริงที่สอดคล้องกับข้อกำหนด ISO 9000 version 1994 เพื่อแสดงความสัมพันธ์ของแต่ละขั้นตอนการปฏิบัติงาน
- 8) ตรวจสอบผังการดำเนินงานรวม โดยผู้ที่เกี่ยวข้องแต่ละขั้นตอนการปฏิบัติงาน

### 3.3.3 ปรับเปลี่ยนเอกสารระบบคุณภาพของภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม ISO 9000

#### version 1994

- 1) ทบทวนเอกสารระเบียบปฏิบัติของภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม
- 2) แก้ไขเอกสารระเบียบปฏิบัติ โดย
  - จัดทำ Master list ของแบบฟอร์ม
  - ตรวจสอบ Revision ของแบบฟอร์ม
  - แก้ไขตามที่ตกลงและทำ Flow chart
- 3) จัดเตรียมแบบสอบถามสำหรับระเบียบปฏิบัติที่ต้องแก้ไขหรือเพิ่มเติม เพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนดที่ต้องเพิ่มจาก ISO 9000 version 1994 เข้าสู่ Version 2000

- 4) นำแบบสอบถามมาปรับปรุงและแก้ไขให้เหมาะสมสำหรับข้อกำหนด ISO 9000 version 2000
- 5) ปรับปรุงและแก้ไข Process Block Diagram ของระเบียบปฏิบัติทั้ง 20 ฉบับ ให้เหมาะสม
- 6) พิจารณาการจัดทำระเบียบปฏิบัติใหม่ในเรื่องการออกแบบหลักสูตรการเรียนการสอนของภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม
- 7) พิจารณาการเพิ่มเติมระเบียบปฏิบัติในเรื่อง
  1. การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ในส่วนของนโยบายคุณภาพ, จุดมุ่งหมายขององค์กร, ผลการตรวจประเมินการวิเคราะห์ข้อมูล, การแก้ไขและป้องกันการทบทวนของฝ่ายบริหาร
  2. การวัดความพึงพอใจของลูกค้า
  3. การจัดทำแผนคุณภาพให้สอดคล้องกับความต้องการและข้อกำหนดของลูกค้า ดังนี้
    - พิจารณาข้อกำหนดที่ลูกค้าไม่ได้กำหนดแต่มีความจำเป็นในการใช้งาน
    - สอดคล้องกับกฎหมายและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์
- 8) จัดทำผังการดำเนินงานรวมทั้งหมด ตามขั้นตอนการปฏิบัติงานจริงที่สอดคล้องกับข้อกำหนด ISO 9000 version 2000 เพื่อแสดงความสัมพันธ์ของแต่ละขั้นตอนการปฏิบัติงาน
- 9) ตรวจสอบผังการดำเนินงานรวม โดยผู้ที่เกี่ยวข้องแต่ละขั้นตอนการปฏิบัติงาน

### 3.3.4 ตรวจสอบ ปรับปรุงและแก้ไขเอกสารระบบคุณภาพ

- 1) ส่งแบบสอบถามที่ได้จัดเตรียมไว้โดยการสุ่มตัวอย่างกลุ่มเป้าหมาย 4 กลุ่ม คือ โรงงานอุตสาหกรรมและสถานประกอบการ, มหาวิทยาลัยภาครัฐและภาคเอกชน, นิสิตภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรมและนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยสุ่มสอบถามทั่วประเทศ ซึ่งแบบสอบถามที่ใช้มีจำนวน 4 ชุด เพื่อความเหมาะสมในการประเมินและสอดคล้องกับเป้าหมายที่ต้องการ
- 2) เก็บรวบรวมแบบสอบถามที่ตอบกลับจากทั่วประเทศ
- 3) รวบรวมข้อมูลขึ้นต้นจากแบบสอบถาม
- 4) นำข้อมูลที่รวบรวมได้มาวิเคราะห์ผลทางสถิติ

- 5) นำผลทางสถิติที่ได้มาเป็นข้อมูลเพื่อใช้ในการปรับปรุงระเบียบปฏิบัติของภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรมให้สอดคล้องกับข้อกำหนดของ ISO 9000 version 2000

### 3.3.5 ทดลอง สรุปผลการทำวิจัยและเสนอผลงาน

- 1) นำผลวิเคราะห์ทางสถิติที่ได้จากการรวบรวมข้อมูลในแบบสอบถาม เสนอให้ผู้จัดการคุณภาพรับทราบ เพื่อนำเข้าที่ประชุมของฝ่ายบริหารสำหรับการปรับปรุงระบบบริหารคุณภาพที่จะต้องพัฒนาอย่างต่อเนื่อง
- 2) ตรวจสอบระเบียบปฏิบัติของภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรมให้สอดคล้องกับ ISO 9000 version 2000
- 3) แก้ไขระเบียบปฏิบัติที่ยังไม่สอดคล้องกับข้อกำหนด ISO 9000 version 2000
- 4) ประเมินวิเคราะห์การแก้ไขเปลี่ยนแปลงระเบียบปฏิบัติ ISO 9000 version 1994 กับ ISO 9000 version 2000 ของภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรมที่ได้ทำการปรับปรุงทั้งหมด
- 5) วิเคราะห์ความแตกต่างของระเบียบปฏิบัติทั้ง 2 version
- 6) จัดทำข้อเสนอแนะของการทำระเบียบปฏิบัติ ISO 9000 version 2000 ของภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม
- 7) จัดทำคู่มือสำหรับองค์กรที่จะเตรียมการสำหรับการจัดทำระบบคุณภาพ ISO 9000 version 2000