

## บทที่ 3

### วิธีการศึกษา และค้นคว้า หรือการทดลอง

#### 3.1 แนวทางการดำเนินการศึกษา และค้นคว้า หรือการทดลอง

การศึกษา และค้นคว้า ในครั้งนี้เพื่อศึกษาการนำระบบควบคุมคุณภาพ ISO 9001:2008 ไปใช้ในการปฏิบัติงานควบคุมงานก่อสร้าง กรณีศึกษา : บริษัท เทช ลิมิเต็ด จำกัด ระหว่างเริ่มการก่อสร้างจนถึงส่งมอบงานของแต่ละระดับงาน ทั้งในส่วนของระดับผู้จัดการโครงการ วิศวกร/สถาปนิก ผู้ควบคุมงาน และในระดับเลขานุการโครงการ ของทุกประเภทโครงการ โดยในการศึกษานั้นจะยังประโยชน์ถึงการทราบผลการนำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2008 ไปใช้ในการปฏิบัติงานควบคุมงานก่อสร้าง ทราบแนวทางการพัฒนาการปฏิบัติงานระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2008 ไปใช้ในการปฏิบัติงานควบคุมงานก่อสร้าง อีกทั้งยังให้ผู้ประกอบวิชาชีพในสถานะใกล้เคียงสามารถนำไปพัฒนาปรับปรุงและ/หรือนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานควบคุมงานก่อสร้าง ซึ่งมีแนวทางและขบวนการในการศึกษา เพื่อที่จะให้การศึกษาในครั้งนี้เกิดความสมบูรณ์และบรรลุตามวัตถุประสงค์ โดยมี 5 ขั้นตอนหลักคือ

- 1 ขั้นตอนการศึกษาและค้นคว้าข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาและค้นคว้า ซึ่งจะเป็นการหาข้อมูลจากตำรา เอกสาร บทความ และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้เพื่อให้ทราบถึงทฤษฎีและงานศึกษาที่เกี่ยวข้องกับงานที่จะทำการศึกษา

- 2 ขั้นตอนการวางแผนโครงการศึกษา ค้นคว้า หรือทดลอง ซึ่งจะเป็นการกำหนดวัตถุประสงค์และขอบเขตของการศึกษา ทั้งนี้เพื่อเป็นการกำหนดกรอบและแนวทางในการศึกษา

- 3 ขั้นตอนการรวบรวมข้อมูล ซึ่งจะเป็นการทำแบบฟอร์มในการสอบถาม แล้วนำแบบฟอร์มนี้ไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับตัวอย่างที่เป็นเป้าหมายโดยการสอบถาม ทั้งนี้เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลพื้นฐานในการทำการศึกษา

- 4 ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งจะเป็นการนำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามนำมาทำการวิเคราะห์ เพื่อหาข้อมูลการนำระบบควบคุมคุณภาพ ISO 9001:2008 ไปใช้ในการปฏิบัติงานควบคุมงานก่อสร้าง

- 1.5 ขั้นตอนการนำเสนอรายงานการศึกษาและค้นคว้า ซึ่งจะเป็นการจัดทำรายงานผลการศึกษา และสรุปผลการศึกษา พร้อมทั้งนำเสนอผลงานการศึกษาในครั้งนี้

### 3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มประชากรในงานศึกษา และคั่นคว้านี้ประกอบไปด้วย พนักงานในระดับผู้จัดการโครงการ วิศวกร/สถาปนิก ผู้ควบคุมงาน และในระดับเลขานุการโครงการ ของทุกประเภทโครงการ เช่น โครงการอาคารพักอาศัย 8 ชั้น และ 5 ชั้น (ช.สุขุมวิท 64), โครงการศูนย์การค้าเกตเวย์ เอกมัย, โครงการศูนย์ทันตกรรม อาคารเฉลิมพระเกียรติ 50 พรรษา และโครงการโรงแรมฮาร์วาร์ด เป็นต้น ภายในบริษัท เทช ลิมิเต็ด จำกัด

### 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา และคั่นคว้านี้ หรือทดลอง

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มุ่งเน้นการศึกษาในเชิงสำรวจ (Survey Research) เพื่อให้ได้ข้อมูลของการนำระบบควบคุมคุณภาพ ISO 9001:2008 ไปใช้ในการปฏิบัติงานควบคุมงานก่อสร้าง กรณีศึกษา : บริษัท เทช ลิมิเต็ด จำกัด ระหว่างเริ่มการก่อสร้างจนถึงส่งมอบงานของแต่ละระดับงาน ทั้งในส่วนของระดับผู้อำนวยการโครงการ ผู้จัดการโครงการ วิศวกร/สถาปนิก ผู้ควบคุมงาน และในระดับเลขานุการโครงการ ของทุกประเภทโครงการ สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้จะเป็นแบบสอบถามแบบปลายปิด (Closed – Ended Question) และปลายเปิด (Open – Ended Question) โดยผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลตามจำนวนของกลุ่มตัวอย่างที่ระบุในข้อ 2

#### 3.3.3.1 ลักษณะของเครื่องมือในการศึกษา และคั่นคว้านี้ หรือทดลอง

ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นแบบสอบถามซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลทั่วไปขององค์กร และข้อมูลของโครงการที่ผู้ตอบแบบสอบถาม ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List)

ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการนำระบบควบคุมคุณภาพ ISO 9001:2008 ไปใช้ในการปฏิบัติงานควบคุมงานก่อสร้าง กรณีศึกษา : บริษัท เทช ลิมิเต็ด จำกัด ระหว่างเริ่มการก่อสร้างจนถึงส่งมอบงานของแต่ละระดับงาน ทั้งในส่วนของระดับผู้จัดการโครงการ วิศวกร/สถาปนิก ผู้ควบคุมงาน และในระดับเลขานุการโครงการ ของทุกประเภทโครงการ มีเกณฑ์ในการกำหนด ค่าน้ำหนักของการประเมินเป็น 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert) โดยจะใช้คอมพิวเตอร์

โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS (Statistical Package for the Social Science for Windows) เพื่อหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ได้ดังนี้

<u>ระดับผลจากการนำไปใช้งาน</u>	<u>ค่าน้ำหนักคะแนนของตัวเลือกตอบ</u>
นำไปใช้น้อยที่สุด	กำหนดให้มีค่าเท่ากับ 1 คะแนน
นำไปใช้น้อย	กำหนดให้มีค่าเท่ากับ 2 คะแนน
<u>ระดับผลจากการนำไปใช้งาน</u>	<u>ค่าน้ำหนักคะแนนของตัวเลือกตอบ</u>
นำไปใช้ปานกลาง	กำหนดให้มีค่าเท่ากับ 3 คะแนน
นำไปใช้มาก	กำหนดให้มีค่าเท่ากับ 4 คะแนน
นำไปใช้มากที่สุด	กำหนดให้มีค่าเท่ากับ 5 คะแนน

<u>ระดับของผลกระทบต่อการนำไปใช้งาน</u>	<u>ค่าน้ำหนักคะแนนของตัวเลือกตอบ</u>
ผลกระทบต่อการนำไปใช้น้อยที่สุด	กำหนดให้มีค่าเท่ากับ 1 คะแนน
ผลกระทบต่อการนำไปใช้น้อย	กำหนดให้มีค่าเท่ากับ 2 คะแนน
ผลกระทบต่อการนำไปใช้ปานกลาง	กำหนดให้มีค่าเท่ากับ 3 คะแนน
ผลกระทบต่อการนำไปใช้มาก	กำหนดให้มีค่าเท่ากับ 4 คะแนน
ผลกระทบต่อการนำไปใช้มากที่สุด	กำหนดให้มีค่าเท่ากับ 5 คะแนน

ส่วนที่ 3 เป็นแบบสอบถามข้อเสนอแนะ เพื่อรวบรวมข้อคิดเห็นอย่างอิสระของผู้ตอบ มีเกณฑ์ในการวิเคราะห์เนื้อหาแล้วนำเสนอข้อมูลในรูปของการนำเสนอแนะ

### 3.3.3.2 การสร้างเครื่องมือในการศึกษา และค้นคว้า หรือทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ดำเนินการสร้างเป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) มีขั้นตอนในรายละเอียดดังนี้

3.3.3.2.1 หลักการสร้างแบบสอบถาม และกำหนดกรอบแนวคิดในการศึกษา และค้นคว้า หรือทดลอง

3.3.3.2.2 ศึกษาข้อมูลจากหนังสือ เอกสาร บทความ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ของพนักงานในแต่ละระดับ ทั้งในระดับผู้จัดการโครงการ วิศวกรสนาม/สถาปนิกสนาม ผู้ควบคุมงาน และในระดับเลขานุการโครงการ ของทุกประเภทโครงการ

3.3.3.2.3 กำหนดประเด็นและขอบเขตของคำถามให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และประโยชน์ของการศึกษา และค้นคว้า หรือทดลอง

3.3.3.2.4 ดำเนินการสร้างแบบสอบถามฉบับร่าง

3.3.3.2.5 ผู้ศึกษานำแบบสอบถามฉบับร่างที่สร้างขึ้นพร้อมแบบประเมินไปให้ผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งมีความรู้และประสบการณ์ทางด้านที่จะทำการศึกษาพิจารณาแบบสอบถาม เพื่อเป็นการตรวจสอบความเที่ยงตรง ความครอบคลุมเนื้อหา และความถูกต้องในสำนวนภาษา

3.3.3.2.6 ผู้ศึกษาได้ปรับปรุงแบบสอบถามตามข้อชี้แนะของพนักงานในแต่ละระดับ แล้วจึงนำไปใช้จริง

### 3.3.3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการรวบรวมข้อมูล ผู้ศึกษาได้แบ่งกระบวนการจัดเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างเพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการวิเคราะห์และประมวลผล ประกอบด้วยวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามเพื่อทราบถึงข้อเท็จจริงของการนำระบบควบคุมคุณภาพ ISO 9001:2008 ไปใช้ในการปฏิบัติงานควบคุมงานก่อสร้าง บริษัท เทช ลิมิเต็ด จำกัด ระหว่างเริ่มการก่อสร้างจนถึงส่งมอบงานของแต่ละระดับงาน ทั้งในส่วนของระดับผู้จัดการโครงการ วิศวกรสนาม/สถาปนิกสนาม ผู้ควบคุมงาน และในระดับเลขานุการโครงการ ของทุกประเภทโครงการ โดยในการรวบรวมข้อมูลโดยใช้วิธีการจัดส่งและรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม มีรายละเอียดดังนี้

3.3.3.3.1 นำแบบสอบถามจัดส่งให้กับ พนักงานทุกประเภทโครงการ ของ บริษัท เทช ลิมิเต็ด จำกัด

3.3.3.3.2 การเก็บรวบรวมแบบสอบถาม

3.3.3.3.3 นำแบบสอบถามที่ได้มาทำการตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของแบบสอบถามและนำไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โดยใช้คอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS (Statistical Package for the Social Science for Windows) เพื่อหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ต่อไป

### 3.3.3.4 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.3.3.4.1 การวิเคราะห์ตรวจสอบคุณภาพแบบสอบถาม ผู้ศึกษาได้แบ่งการตรวจสอบแบบสอบถามออกเป็น 2 ขั้นตอน ประกอบไปด้วย

1. การวิเคราะห์ความตรงตามเนื้อหา (Content Validity)
2. การทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability)

การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาเป็นการพิจารณาความสอดคล้องของเนื้อหา การนำระบบควบคุมคุณภาพ ISO 9001:2008 ไปใช้ในการปฏิบัติงานควบคุมงานก่อสร้าง ที่รวบรวมจาก

การทบทวนทางทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ก่อนการจัดทำแบบสอบถาม ส่วนการทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม เป็นการตรวจสอบความเที่ยงตรงหรือความสอดคล้องภายในของแบบสอบถามทั้งก่อนและหลังการเก็บรวบรวมข้อมูล ก่อนนำแบบสอบถามไปวิเคราะห์และประมวลผล

### 3. การทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability)

การวิจัยในครั้งนี้มุ่งเน้นการวิจัยในเชิงสำรวจ โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนั้น คุณภาพความน่าเชื่อถือได้ของแบบสอบถามนับว่ามีความสำคัญยิ่ง ในที่นี้ผู้ศึกษาใช้การจัดทำแบบฟอร์มสอบถามส่งให้ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านพิจารณาความสอดคล้องของเนื้อหา และผู้ศึกษาได้ทำการแก้ไขตามคำชี้แนะของผู้เชี่ยวชาญและส่งให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาอีกครั้งหนึ่ง หลังจากนั้นผู้ศึกษาได้จัดส่งแบบสอบถามไปยังกลุ่มตัวอย่าง ภายหลังจากได้รับคืนแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างคืน ผู้ศึกษาได้ทำการตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของการตอบแบบสอบถาม สามารถนำมาเป็นฐานข้อมูลต่อไปได้

#### 3.3.3.4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน ผู้ศึกษาใช้วิธีทางสถิติบรรยาย (Descriptive Statistics) ด้วยวิธีการแจกแจงความถี่ (Frequency Distribution) แบบตารางแจกแจงความถี่ (Tabular Presentation) โดยแสดงผลเป็นร้อยละ

#### 3.3.3.4.3 การวิเคราะห์ระดับผลกระทบของปัจจัยด้านการบริหาร

การวิเคราะห์ระดับความสำคัญของการนำระบบควบคุมคุณภาพ ISO 9001:2008 ไปใช้ในการปฏิบัติงาน ผู้ศึกษาใช้วิธีทางสถิติคำนวณหาค่าแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง ด้วยค่าเฉลี่ยควบคู่กับการวัดการกระจายของข้อมูลแต่ละตัวที่เบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ย ด้วยค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : SD) รวมถึงการจัดลำดับความสำคัญของแต่ละปัจจัย การนำเสนอผลการวิเคราะห์ ใช้แบบตารางจัดลำดับ (Ranking)

#### 3.3.3.4.4 การวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

การวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของการนำระบบควบคุมคุณภาพ ISO 9001:2008 ไปใช้ในการปฏิบัติงาน ผู้ศึกษาใช้วิธีวิเคราะห์เนื้อหาแล้วนำเสนอข้อมูลในรูปความถี่และร้อยละ

#### 3.3.3.4.5 การสรุปผลและข้อเสนอแนะ

จากการที่ได้ข้อมูลจากข้อ 3.4.4 นำข้อมูลดังกล่าวมาสรุปผลการสำรวจ และเสนอแนะ ข้อมูลที่ได้เพื่อเป็นประโยชน์ในการศึกษาค้นคว้าต่อไป