

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดระเบียบวิธีวิจัยในลักษณะการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative) โดยการออกแบบสอบถาม (Questionnaire) และนำข้อมูลมาแปลผลโดยใช้สถิติ โดยมีการดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง
2. การเก็บรวบรวมข้อมูล
3. การประมวลผล และ การวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัย

ขอบเขตของประชากรที่ใช้ในงานวิจัย คือคนประจำเรือที่ทำงานอยู่บนเรือไทยทั้งหมด แต่เนื่องจากไม่สามารถทำการสำรวจประชากรดังกล่าวได้ทั้งหมด ดังนั้น จึงใช้วิธีสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบ (Specified Sampling)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

- ศึกษาเฉพาะคนประจำเรือที่เป็นระดับนายเรือ
- ศึกษาเฉพาะกรณีเรือไทยเท่านั้น
- กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ คนประจำเรือของบริษัท โทริเซน กรุงเทพฯ จำกัด

ที่ปฏิบัติงานในปี พ.ศ. 2547 จำนวน 20 ลำ จากเรือของบริษัทจำนวน 46 ลำ โดยแยกระดับตำแหน่งงาน ดังนี้ ระดับนายเรือ 20 คน เนื่องจากบริษัท โทริเซนกรุงเทพฯ จำกัด เป็นบริษัทเดินเรือที่ใหญ่ที่สุดของกองเรือไทย (Thailand Fleet) ในปัจจุบัน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการเลือกการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการสำรวจจากกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการสำมะโน (Census) คือนายเรือทั้งหมดของบริษัท โทริเซน กรุงเทพฯ จำกัด ซึ่งจะเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัย ได้แก่ นายเรือ ของ บริษัท โทริเซน กรุงเทพฯ จำกัด ที่ปฏิบัติงานในปี พ.ศ. 2547 จำนวน 20 ลำ จากเรือของบริษัทจำนวน 46 ลำ

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือในการวิจัย และขั้นตอนการสร้างเครื่องมือในครั้งนี้ คือ การทำแบบสอบถาม (Survey Research) ซึ่ง แบบสอบถาม ที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลมีการดำเนินการสร้างตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานระบบการจัดการเพื่อความปลอดภัย การวัดทัศนคติ กระบวนการฝึกอบรม ความรู้ความเข้าใจในมาตรฐานของคนประจำเรือ โครงสร้างองค์กร การบริหาร การจัดการเพื่อความปลอดภัยขององค์กร งานวิจัยและเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาใช้ในการ สร้างแบบสอบถาม
2. กำหนดเนื้อหาในแบบสอบถามและขอบเขตของแบบสอบถามเกี่ยวข้องกับ ทัศนคติของ คนประจำเรือต่อการนำมาตรฐานระบบการจัดการเพื่อความปลอดภัย และการฝึกอบรมเพื่อให้เกิด ความรู้ความเข้าใจ ใน มาตรฐานระบบการจัดการเพื่อความปลอดภัย
3. นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จแล้วให้อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและแก้ไข เพื่อความสมบูรณ์ของเนื้อหา
4. นำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงแล้วให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบอีกครั้งก่อนนำไปทดสอบ เพื่อให้ได้แบบสอบถามที่ถูกต้องสมบูรณ์
5. ทำการทดลองแบบสอบถาม โดยนำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงแก้ไขในขั้นต้นแล้วไป ใช้จริง กับ กลุ่มตัวอย่าง
6. รูปแบบของแบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งออกเป็น 5 ตอน โดยใช้ มาตรการวัดแบ่งเป็น 2 ระดับ คือ
 - 6.1 มาตรการวัดเรียงลำดับ (Ordinal Scale) หมายถึง ลำดับที่หรืออันดับที่คุณสมบัติมาตราวัด เรียงลำดับ
 - เป็นการวัดโดยกำหนดอันดับให้แก่สิ่งต่าง ๆ ดังนั้นมีลักษณะเหมือนการประเมินค่า เช่น ประเมินเป็นสูงปานกลาง หรือเห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง แต่บอกไม่ได้มากกว่าหรือน้อยกว่ากันเท่าใด
 - ข้อมูลประเภทนี้นอกจากจะจำแนกกลุ่มหรือประเภทแล้ว ยังสามารถเรียงอันดับได้ด้วย
 - สามารถแสดงอันดับเพียงบอกว่าแต่ละอันดับมีคุณสมบัติต่างกัน แต่บอกไม่ได้ว่า แตกต่างกันเป็นปริมาณเท่าใด
 - 6.2 มาตรการวัด อันตรภาคชั้น (Interval Scale) หมายถึงการแบ่งช่วงภายใน คุณสมบัติ มาตรการวัดอันตรภาคชั้น
 - ช่วงห่างหน่วยจะต้องเท่ากัน เช่น 1 ถึง 2 ต้องเท่ากับ 2-3 หรือ 10-11 นั่นคือ $2-1 = 3-2 = 10-11$
 - อาจกำหนดตัวเลขแทนสิ่งของหรือวัตถุหรือพฤติกรรมได้และความแตกต่างระหว่าง ตัวเลขจะแทนความแตกต่างของกลุ่มหรือสิ่งวัดได้
 - ไม่มีค่าศูนย์แท้หรือศูนย์สมบูรณ์ (Absolute Zero) แต่เป็นศูนย์สมมติ เช่น นักศึกษาสอบ ได้ศูนย์ไม่หมายความว่าไม่มีความรู้เลย ศูนย์ยศาสตร์เซลล์ไม่ได้หมายความว่าไม่มีความร้อนเลย

- แสดงปริมาณเล็กน้อย คือนำมาบวก ลบ ได้ แต่คูณหารไม่ได้ เช่น คะแนนจาก

แบบทดสอบ อุณหภูมิ ปีปฏิทิน

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะคำถามปลายปิด ชนิดเลือกตอบ จำนวน 4 ข้อ ได้แก่

1. อายุ

มาตราวัดเรียงลำดับ (Ordinal Scale)

2. ระดับการศึกษา

มาตราวัดเรียงลำดับ (Ordinal Scale)

3. ระยะเวลา/ ประสบการณ์ในการทำงานเกี่ยวกับเรือ

มาตราวัดเรียงลำดับ (Ordinal Scale)

4. ตำแหน่งงานที่รับผิดชอบ

มาตราวัดเรียงลำดับ (Ordinal Scale)

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องด้านการฝึกอบรม การปฏิบัติงานของผู้ตอบแบบสอบถามในมาตรฐานระบบการจัดการเพื่อความปลอดภัย ภายในหน่วยงาน เป็นคำถามปลายปิด ชนิดเลือกตอบ ใช่ กับ ไม่ใช่ มีคำถามทั้งหมด 10 ข้อ ได้แก่

1. การฝึกอบรมในอดีต

มาตราวัดเรียงลำดับ (Ordinal Scale)

2. หลังการฝึกอบรม

มาตราวัดเรียงลำดับ (Ordinal Scale)

3. ประโยชน์การฝึกอบรม

มาตราวัดเรียงลำดับ (Ordinal Scale)

4. ความรู้ที่ได้จากการฝึกอบรม

มาตราวัดเรียงลำดับ (Ordinal Scale)

5. การฝึกอบรม กฏระเบียบข้อบังคับและข้อแนะนำในการปฏิบัติงานรวมถึงข้อแนะนำในการปฏิบัติกรณีมีเหตุการณ์ฉุกเฉิน

มาตราวัดเรียงลำดับ (Ordinal Scale)

6. การตรวจสอบบำรุงรักษาอุปกรณ์และเครื่องมือ

มาตราวัดเรียงลำดับ (Ordinal Scale)

7. การตรวจสอบการปฏิบัติงานและรายงานผล การฝึกอบรม ของการปฏิบัติงานโดย บริษัทฯ หรือบุคคลที่ 3

มาตราวัดเรียงลำดับ (Ordinal Scale)

8. การฝึกอบรมและการฝึกสถานี ต่าง ๆ ในเรือ

มาตราวัดเรียงลำดับ (Ordinal Scale)

9. ได้รับความรู้ความเข้าใจในการฝึกอบรม

มาตราวัดเรียงลำดับ (Ordinal Scale)

10. ขาดความรู้ความเข้าใจในการฝึกอบรม

มาตราวัดเรียงลำดับ (Ordinal Scale)

11. นำความรู้ความเข้าใจในการฝึกอบรมไปใช้งาน

12. มาตราวัดเรียงลำดับ (Ordinal Scale)

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามข้อมูลด้านความรู้ความเข้าใจของผู้ตอบแบบสอบถามในมาตรฐานระบบการจัดการเพื่อความปลอดภัย เป็นคำถามปลายปิด ชนิดเลือกตอบ ใช่ หรือ ไม่ใช่ มีคำถามทั้งหมด 13 ข้อ เป็นมาตราวัดเรียงลำดับ (Ordinal Scale) และจากแบบสอบถามข้อมูลตอนที่ 3 สามารถศึกษาถึงระดับความรู้ความเข้าใจในมาตรฐานระบบการจัดการความปลอดภัย ซึ่งมีคำถามทั้งหมด 13 ข้อ โดยในแต่ละหัวข้อจะมีคะแนนข้อละ 1 คะแนน ถ้าผู้ตอบแบบสอบถามตอบได้ถูกต้องก็จะได้คะแนนในหัวข้อนั้น แต่ถ้าตอบผิดจะไม่ได้คะแนนในหัวข้อนั้นรวมคะแนนที่ได้ทั้งหมดใน 13 หัวข้อของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นมาตราวัดเรียงลำดับ (Ordinal Scale)

ตอนที่ 4 เป็นแบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องทัศนคติของผู้ตอบแบบสอบถามต่อมาตรฐานระบบการจัดการเพื่อความปลอดภัย ว่ามีผลต่อการปฏิบัติงานเพียงใด โดยแบ่งเป็น 3 ด้าน เป็นแบบ (Semantic Differential Scale) ในด้านทัศนคติของผู้ตอบแบบสอบถามต่อมาตรฐานระบบการจัดการเพื่อความปลอดภัยจำนวน 24 ข้อ เป็นมาตราวัด อันตรภาคชั้น (Interval Scale) ได้แก่

1. ด้านนโยบายและการบริหารงาน	9	ข้อ
2. ด้านคู่มือในการปฏิบัติงาน	8	ข้อ
3. ด้านข้อปฏิบัติและคำแนะนำในการปฏิบัติงาน	7	ข้อ

ตอนที่ 5 ข้อเสนอแนะหรือข้อคิดเห็นอื่นๆของผู้ตอบแบบสอบถามต่อมาตรฐานระบบการจัดการเพื่อความปลอดภัยเป็นคำถามปลายเปิด จำนวน 2 ข้อ ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) นำเสนอในรูปการแจกแจงความถี่ของคำตอบ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

แหล่งข้อมูล (Source of Data) การวิจัยเรื่องนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research) และการวิจัยเชิงสำรวจ (Exploratory Research) โดยมีผู้ศึกษาผลกระทบของของจนประจำเรือต่อมาตรฐานระบบการจัดการเพื่อความปลอดภัย ดังนี้

1. แหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ได้จากการศึกษาค้นคว้าจากข้อมูลที่มีผู้รวบรวมไว้ทั้งหน่วยงานของรัฐและเอกชน ดังนี้

- เอกสารเผยแพร่ขององค์การทะเลระหว่างประเทศ (International Maritime Organization IMO)
- หนังสือธุรกิจ (Maritime Media) วารสารต่าง ๆ
- หนังสือทางวิชาการ บทความ วิทยานิพนธ์ และรายงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- ข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต

2. แหล่งข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ได้จากการใช้แบบสอบถามเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 คน โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการ ดังนี้

- ผู้วิจัยขอหนังสือรับรองการศึกษาวิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยบูรพาถึง บริษัท ไทรีเซน กรุงเทพฯ จำกัด เพื่อขออนุญาตและขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูล
- เตรียมแบบสอบถามเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างและทำหนังสือขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม ผ่านผู้บังคับบัญชาตามสายงานของหน่วยงาน
- ฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ผู้เก็บข้อมูลแบบสอบถาม เพื่อให้ทราบขั้นตอนและวิธีการเก็บข้อมูล
- ดำเนินการเก็บแจกแบบสอบถาม รวบรวมแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างนำมาตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล และแยกแบบสอบถามที่สมบูรณ์ออกมาเพื่อเตรียมการจัดทำข้อมูลและ วิเคราะห์ข้อมูลต่อไป
- ระยะเวลาการเก็บรวบรวมข้อมูล จัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลในช่วงเดือนมกราคม ถึงเดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2548

การทดสอบเครื่องมือ

แบบทดสอบชุดนี้ ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นโดยอาศัยแนวคิดและทฤษฎีที่ได้มีการศึกษาไว้บ้างแล้วนำมาสร้างเป็นแบบสอบถาม เมื่อเสร็จเรียบร้อยแล้วก็ทำการทดสอบแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเพื่อหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และความเชื่อมั่น (Reliability) ดังนี้

1. การหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามขึ้นตามกรอบแนวความคิดในการวิจัย ในขั้นแรกเมื่อสร้างแบบสอบถามเสร็จแล้วนำเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อขอคำแนะนำเพิ่มเติมเพื่อปรับปรุงให้สมบูรณ์และเที่ยงตรงยิ่งขึ้น 3 ท่าน ได้แก่

- รองศาสตราจารย์ ดร. กมลชนก สุทธิวาทนฤพุฒิ
- กัปตัน สงวนศักดิ์ นทีทวีวัฒน์
- กัปตัน สนิทพันธ์ ฌ สงขลา

การประมวลผลและการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การตรวจสอบข้อมูล (Editing) เมื่อรวบรวมแบบสอบถามตามความต้องการแล้วผู้วิจัยได้ตรวจสอบความถูกต้องของแบบสอบถามและแยกแยะแบบสอบถามที่ไม่สมบูรณ์ออก

2. การลงรหัส (Coding) นำแบบสอบถามที่ถูกต้องเรียบร้อยแล้วมาลงรหัสตามที่กำหนดไว้

3. การประมวลผลข้อมูล ข้อมูลที่ลงรหัสแล้วนำข้อมูลมาบันทึกลงในเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อประมวลผลข้อมูลซึ่งใช้โปรแกรมสำเร็จรูป (MS Excel Version 2000)

4. การวิเคราะห์ข้อมูล มีวิธีการดังนี้ การวิเคราะห์เพื่อไปใช้ในการแก้ปัญหาใช้สถิติ คือ

- วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป การฝึกอบรม ความรู้ความเข้าใจของผู้ตอบแบบสอบถาม มาแสดงจำนวนและคิดเป็นค่าร้อยละนำเสนอในตารางแจกแจงความถี่

- วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับ การฝึกอบรมใน มาตรฐานระบบการจัดการเพื่อความปลอดภัยของคนประจำเรือ ประจำหน่วยงาน และแปลความหมายของค่าเฉลี่ย โดยวิเคราะห์ข้อมูลเป็น (Ordinal) ดังนี้

- ถ้าตอบใช่ ถือว่า มีการผ่านการฝึกอบรม ในหัวข้อนั้น ให้คะแนน 1 คะแนน

- ถ้าตอบไม่ใช่ ถือว่า ไม่มีการผ่านการฝึกอบรม ในหัวข้อนั้นให้คะแนน 0 คะแนนจาก -

- คะแนนรวมของทั้ง 10 ข้อจากกลุ่มตัวอย่างการวิจัยครั้งนี้ 20 คน ก็จะได้ตัวเลขรวมคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ ได้ว่า 200 คะแนน จะเท่ากับ 100 เปอร์เซ็นต์ และให้นำผลรวมคะแนนของกลุ่มตัวอย่างมาเปรียบเทียบกับเปอร์เซ็นต์ จะสามารถพิจารณาถึงการฝึกอบรมได้ ดังนี้

- ถ้าคะแนนรวมได้ 80- 100 เปอร์เซ็นต์ ถือว่ามีการผ่านการฝึกอบรมมาก

- ถ้าคะแนนรวมได้ 60- 79 เปอร์เซ็นต์ ถือว่ามีการผ่านการฝึกอบรมปานกลาง

- ถ้าคะแนนรวมได้ 40- 59 เปอร์เซ็นต์ ถือว่ามีการผ่านการฝึกอบรมน้อย

- ถ้าคะแนนรวมได้ 10- 39 เปอร์เซ็นต์ ถือว่ามีการผ่านการฝึกอบรมน้อยมาก

- ถ้าคะแนนรวมได้ 0- 9 เปอร์เซ็นต์ ถือว่าไม่มีการผ่านการฝึกอบรมในด้านนั้น

ข้อมูลความรู้ความเข้าใจของผู้ตอบแบบสอบถามในแต่ละหัวข้อของมาตรฐานระบบการจัดการเพื่อความปลอดภัย และแปลความหมายของค่าเฉลี่ย โดยวิเคราะห์ข้อมูลเป็นแบบข้อมูลเรียงลำดับ (Ordinal) ดังนี้

- ถ้าตอบถูกถือว่า เข้าใจ ในหัวข้อนั้น ให้คะแนน 1 คะแนน

- ถ้าตอบผิดถือว่า ไม่เข้าใจ ในหัวข้อนั้น ให้คะแนน 0 คะแนน

สามารถพิจารณาคัดระดับถึงความรู้ความเข้าใจในมาตรฐานระบบการจัดการเพื่อความปลอดภัยของคนประจำเรือ โดยวิเคราะห์ข้อมูลเป็นแบบข้อมูลเรียงลำดับ (Ordinal) จากคะแนนรวมของทั้ง 13 ข้อ จากกลุ่มตัวอย่างการวิจัยครั้งนี้ 20 คน ก็จะได้ตัวเลขรวมคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ ได้ว่า 260 คะแนน จะเท่ากับ

100 เปอร์เซนต์ และให้นำผลรวมคะแนนของกลุ่มตัวอย่างมาเปรียบเทียบเป็นเปอร์เซนต์ จะสามารถพิจารณาถึงการฝึกอบรมได้ดังนี้ได้ดังนี้

- ถ้าคะแนนรวมได้ 80- 100 เปอร์เซนต์ ถือว่า มีความรู้ความเข้าใจในระบบมาก
- ถ้าคะแนนรวมได้ 60- 79 เปอร์เซนต์ ถือว่า มีความรู้ความเข้าใจในระบบปานกลาง
- ถ้าคะแนนรวมได้ 40- 59 เปอร์เซนต์ ถือว่า มีความรู้ความเข้าใจในระบบน้อย
- ถ้าคะแนนรวมได้ 10- 39 เปอร์เซนต์ ถือว่า ขาดความรู้ความเข้าใจในระบบ

วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับระดับทัศนคติของคนประจำเรือต่อมาตรฐานระบบการจัดการ เพื่อ

ความปลอดภัยโดยแบ่งคำตอบออกเป็น 5 คำตอบให้เลือกคือ

- เห็นด้วยอย่างยิ่ง
- เห็นด้วย
- ไม่แน่ใจ
- ไม่เห็นด้วย
- ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ในแต่ละหัวข้อ แล้วนำมาวิเคราะห์จำนวนประชากรว่าเลือกในคำตอบใดบ้างแล้วแจกแจง

ผลที่ได้ออกมาเป็นเปอร์เซนต์ ในแต่ละหัวข้อ แล้วทำการสรุปผลในแต่ละหัวข้อนั้น ๆ