

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้มุ่งศึกษาวิเคราะห์ความรู้และความเข้าใจของบุคลากรใน กองบัญชาการกองทัพไทย เกี่ยวกับพฤติกรรม ความเสี่ยง และความรู้ความเข้าใจ ของบุคลากรในการใช้ระบบงานสารสนเทศ ว่ามีพฤติกรรมความเสี่ยงต่อภัยคุกคามในการใช้ระบบงานสารสนเทศของ กองบัญชาการกองทัพไทย มากน้อยเพียงไร มีความเสี่ยงมากแค่ไหน และไปในทิศทางด้านใด เพื่อนำผลประโยชน์ที่ได้รับสำหรับข้อมูลนี้ ไปจัดการกับระบบการรักษาความปลอดภัยสารสนเทศ และจัดฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ บุคลากร ของ กองบัญชาการกองทัพไทย เนื้อหาของบทนี้กล่าวถึง ขั้นตอนการกำหนดกรอบแนวคิดในการศึกษา การกำหนดบุคลากรและวิธีสุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.1 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย มีดังต่อไปนี้

- 1) กำหนดกรอบแนวคิดในการศึกษา
- 2) กำหนดบุคลากรและวิธีสุ่มตัวอย่าง
- 3) สร้างเครื่องมือในการวิจัย
- 4) เก็บรวบรวมข้อมูล
- 5) วิเคราะห์ข้อมูล
- 6) สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

3.2 กำหนดกรอบแนวคิดในการศึกษา

การศึกษานี้มุ่งศึกษาวิเคราะห์ความรู้และความเข้าใจของบุคลากรใน กองบัญชาการกองทัพไทย เกี่ยวกับพฤติกรรม ความเสี่ยง และความรู้ความเข้าใจ ของบุคลากรในการใช้ระบบงานสารสนเทศ ว่ามีพฤติกรรมความเสี่ยงต่อภัยคุกคามในการใช้ระบบงานสารสนเทศของ กองบัญชาการกองทัพไทย มากน้อยเพียงไร มีความเสี่ยงมากแค่ไหน และไปในทิศทางด้านใด เพื่อนำผลประโยชน์ที่ได้รับสำหรับข้อมูลนี้ ไปประกอบการค้นหาช่องโหว่จุดอ่อนต่าง ๆ

และนำไปจัดการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ บุคลากร ของ กองบัญชาการกองทัพไทย ต่อไป

3.3 กำหนดบุคลากรและวิธีสุ่มตัวอย่าง

บุคลากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทย จำนวน 18,519 คน ผู้วิจัยได้ทำการสุ่มตัวอย่างของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทย จำนวน 392 คน โดยได้จากการคำนวณของสูตรของ ทาโร ยามาเน (Taro Yamane, 1973, น.125) ในการ กำหนดตัวอย่าง โดยเลือกระดับความเชื่อมั่น 95% ค่าระดับความคลาดเคลื่อนยอมรับได้ไม่เกิน 5% หรือ 0.05 ของระดับนัยสำคัญ

การสุ่มตัวอย่างดังกล่าวของข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทยในแต่ละระดับได้ตาม ตารางดังต่อไปนี้

ตามวิธีของ ยามาเน (Taro Yamane)

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

เมื่อ n คือ ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

N คือ ขนาดประชากร

e คือ คลาดคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่าง เช่น

ระดับความเชื่อมั่น 90% สัดส่วนความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 0.10

ระดับความเชื่อมั่น 95% สัดส่วนความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 0.05 (ปกตินิยมระดับความ
เชื่อมั่น 95%)

แทนค่าได้เท่ากับ

$$18,519 / 1 + (18,519(0.0025))$$

$$18,519 / 1 + 46.29$$

$$= 39.160 \text{ จำนวน } (392) \text{ สุ่มตัวอย่าง}$$

ตารางที่ 3.3 ตารางแสดงจำนวนข้าราชการ และ กลุ่มตัวอย่างที่ได้

ข้าราชการกองบัญชาการกองทัพไทย	บุคลากร	กลุ่มตัวอย่าง
ข้าราชการทหารชั้นสัญญาบัตร	6,776	123
ข้าราชการทหารชั้นประทวน	11,234	211
ลูกจ้าง/พนักงานราชการ	509	58
รวม	18,519	329

3.4 สร้างเครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมของงานครั้งนี้คือ แบบสอบถาม (Questionnaire) จำนวน 1 ชุด โดยให้กลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้เป็นผู้ตอบคำถามเอง โดยคำถามจะเป็นลักษณะของคำถาม แบบปลายปิด (Close-ended Questionnaire) โดยจะออกแบบคำถามออกเป็นส่วนๆ ดังนี้

ส่วนที่ 1 คำถามเกี่ยวกับลักษณะทางบุคลากรของกลุ่มตัวอย่าง ข้อมูลทั่วไป อายุ เพศ ข้าราชการประเภท ระดับการศึกษา ลักษณะตำแหน่งงาน เป็นต้น

ส่วนที่ 2 คำถามพฤติกรรมการใช้ระบบอินเทอร์เน็ตและอินเทอร์เน็ตภายในองค์กร

ส่วนที่ 3 แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการรักษาความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้ กลุ่มที่ 1 ทดสอบความรู้การรักษาความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศเกี่ยวกับข้อมูล กลุ่มที่ 2 ทดสอบความรู้การรักษาความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศเกี่ยวกับการป้องกัน Virus และช่องโหว่ ด้านต่าง ๆ กลุ่มที่ 3 ทดสอบความรู้การรักษาความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศเกี่ยวกับด้านกฎหมาย ว่าด้วยการกระทำผิด พรบ. เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ.2550 นโยบาย และระเบียบ ของ กองบัญชาการกองทัพไทย

ส่วนที่ 4 แบบทดสอบพฤติกรรมเสี่ยงต่อภัยคุกคามต่อเครือข่ายภายใน กองบัญชาการกองทัพไทย

ส่วนที่ 5 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ เกี่ยวกับเรื่องระบบการรักษาความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ ของ กองบัญชาการกองทัพไทย

การทดสอบเครื่องมือ ผู้ศึกษาได้นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปทดสอบหาความเที่ยงตรง และความเชื่อมั่น ดังนี้

1) การหาความเที่ยงตรง (Validity) โดยการนำแบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้จัดทำขึ้นไป เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อพิจารณาตรวจสอบความถูกต้องในเนื้อหา (Content validity) นำมาแก้ไขข้อบกพร่อง

2) การทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ผู้ศึกษาจะทำการทดสอบ (Pre-Test) กับกลุ่มตัวอย่างที่คล้ายกับกลุ่มตัวอย่างจริง เพื่อทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม จำนวน 30 แบบสอบถาม โดยสิ่งที่จะพิจารณา ว่าผู้ตอบแบบสอบถามเข้าใจหรือไม่ มีปัญหาการตอบคำถามหรือไม่ และหลังจาก Pre-Test แล้ว พบว่าแบบสอบถามมีความเชื่อมั่น (Reliability) จึงนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.5 เก็บรวบรวมข้อมูล

การจัดเก็บข้อมูลของงานศึกษานี้ ผู้ศึกษาได้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยออกแบบสอบถามที่สร้างไว้ไปสอบถามบุคลากรของ กองบัญชาการกองทัพไทย สุ่มไปยังพื้นที่หน่วยต่างๆให้ผู้ตอบกรอกแบบสอบถามเอง (Self-Administration) หลังจากกรอกเสร็จจะทำการรวบรวมผลเอาไว้ทันที และเมื่อได้จำนวนแบบสอบถามตามจำนวนที่ต้องการไว้แล้ว ผู้ศึกษาจะนำผลที่ได้มา ประมวลผลโดยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS Statistics 17.0 เพื่อวิเคราะห์ข้อมูล

3.6 วิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อได้รวบรวมข้อมูลเรียบร้อยแล้วในการศึกษา ผู้ศึกษาได้ทำการลงรหัสและนำมาประมวลผลข้อมูลด้วยระบบคอมพิวเตอร์ โดยการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS Statistics 17.0 ซึ่งการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อนำเสนอและสรุปผลในการศึกษานี้ได้ใช้การคำนวณค่าสถิติต่าง ๆ

1) สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) คือ เป็นสถิติที่ใช้ในการบรรยายหรืออธิบายลักษณะต่าง ๆ ในภาพรวมของกลุ่มตัวอย่างหรือบุคลากรที่ใช้ในการศึกษาเท่านั้น โดยไม่สนใจที่จะสรุปอ้างอิงไปยังบุคลากรอื่น อันได้แก่ ค่าร้อยละ ที่ผู้ศึกษากำหนดไว้ข้างต้น เพื่ออธิบายลักษณะบุคลากรภายในองค์กร ของกลุ่มตัวอย่าง อันได้แก่ เพศ อายุ ระดับประเภท และระดับการศึกษา เป็นต้น โดยจะนำเสนอรูปแบบเชิงบรรยาย เพื่ออธิบายข้อมูลที่ได้ของบุคลากรภายในองค์กร ของกลุ่มตัวอย่างต่อความรู้ ความเข้าใจ ในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูลสารสนเทศ ทางระบบคอมพิวเตอร์ ผ่านทางค่าร้อยละ (Percentage) เป็นข้อมูลประกอบการแปลความหมาย เชิงบรรยาย มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check-List) ใช้วิธีการหาค่าความถี่ (Frequency) แล้วสรุปออกมาเป็นค่าร้อยละ (Percentage)

2) สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) เพื่อทดสอบสมมติฐานเพื่อหาค่าความสัมพันธ์ และความแตกต่างของตัวแปร โดยการใช้ค่าความถี่แบบสองทาง (Crosstabs) แล้ว สรุปออกมาเป็นค่าร้อยละ (Percentage)

3.7 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

เป็นการสรุปถึงผลการศึกษาในหัวข้อเรื่อง ความรู้และความเข้าใจด้านการรักษาความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ กรณีศึกษา ข้าราชการ กองบัญชาการกองทัพไทย เกี่ยวกับพฤติกรรม ความรู้ความเข้าใจ ของกำลังพลในการใช้งานระบบสารสนเทศ เพื่อการรักษาความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ ของ กองบัญชาการกองทัพไทย ว่ามีความรู้ในเรื่องต่าง ๆ มากน้อยเพียงใด และมีความเสี่ยงหรือไม่ เปรียบเทียบข้าราชการชั้นทุกระดับชั้น เปรียบเทียบกับข้าราชการที่ผ่านการฝึกอบรมมาแล้ว กับข้าราชการที่ยังไม่ผ่านการฝึกอบรม ว่ามีความรู้แตกต่างกันอย่างไร และมีพฤติกรรมความเสี่ยงต่อกิจกรรมในการใช้ระบบงานสารสนเทศ ของ กองบัญชาการกองทัพไทย มากน้อยเพียงใด เพื่อนำมาใช้ในการหาช่องโหว่ และจัดการเปิดหลักสูตรการฝึกอบรมเกี่ยวกับ ความมั่นคงรักษาความปลอดภัยสารสนเทศ ในส่วนที่บุคลากรยังขาดความใส่ใจในการเรียนรู้ต่อไป บุคลากรจะได้มีการพัฒนา ความรู้และความเข้าใจ บังคับสาเหตุที่ทำให้เกิดความเสียหายต่อความเสี่ยงต่างๆ ที่นำไปสู่ความเสียหาย แก่ ทางราชการ ของ กองบัญชาการกองทัพไทย