

บทที่ 4

ระเบียบวิธีวิจัย

เพื่อให้บรรลุถึงวัตถุประสงค์ของการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดแนวคิดและระเบียบวิธีวิจัยไว้ดังนี้

4.1 แนวคิดในการศึกษา

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงประยุกต์ (Applied Research) ที่ต้องการพิสูจน์ความเหมาะสมของการทดสอบทางสี (Color Test) ในฐานะเทคนิคในการกระตุ้นปฏิกิริยาสนองตอบของบุคคลในการตรวจสอบทางโพลีกราฟ เพื่อประโยชน์ต่อการนำไปใช้เป็นข้อมูลในการพิจารณานำการทดสอบนี้มาใช้เป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการทดสอบกระตุ้น (Stimulant Test : STIM Test) ในเทคนิคโพลีกราฟ โดยศึกษาจากการสนองตอบของการหายใจที่มีผลมาจากกรกล่าวเท็จจากการทดสอบดังกล่าว ที่ถูกตรวจวัดและบันทึกไว้ได้ในลักษณะของเส้นภาพ (Graph) การหายใจบริเวณเหนืออกและหน้าท้อง

4.2 วิธีการศึกษา

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้กำหนดขอบเขตไว้เฉพาะเพียงการตรวจวัดการสนองตอบของการหายใจเมื่อกกล่าวเท็จในการทดสอบทางสี ของนักศึกษาปริญญาโท สาขานิติวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งในขณะที่ทำการศึกษาวินิจฉัยนี้มีประชากรภายใต้กรอบการศึกษาดังกล่าวจำนวน 48 คนเท่านั้น ซึ่งได้แก่ นักศึกษาในรุ่นที่ 1 ซึ่งลงทะเบียนเรียนในปีการศึกษา 2551 และ รุ่นที่ 2 ซึ่งลงทะเบียนเรียนในปีการศึกษา 2552

เนื่องจากประชากรภายใต้กรอบการศึกษามีขนาดเล็กจึงสามารถทำการศึกษาได้ทั้งหมด และเมื่อได้ทำความเข้าใจในบันทึกยินยอมเข้ารับการตรวจสอบทางโพลีกราฟ ด้วยความสมัครใจของเขาแล้ว ทำให้ได้จำนวนตัวอย่างสำหรับการวิจัยนี้ทั้งสิ้นเป็นจำนวน 35 คน

อย่างไรก็ตาม ขนาดตัวอย่างที่ได้จากการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยการพิจารณาตัดสินใจของผู้วิจัยเองเพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยนั้น มีจำนวนที่มากกว่าจำนวนขั้นต่ำของขนาดตัวอย่างที่จากการกำหนดขนาดตัวอย่างโดยวิธีการคำนวณจากสูตรของ ทาโร่ ยามาเน่ (Taro Yamane) (Yamane, 1796) ที่มีขนาดตัวอย่างเพียง 32 คนเท่านั้น โดยการใช้สูตรคำนวณดังนี้

$$n = N/(1+Ne^2)$$

n = ขนาดตัวอย่าง

N = ประชากร(48)

e = ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้(10%)

จากการคำนวณจะได้ขนาดตัวอย่างคือจำนวนนักศึกษา 32.4 หรือ 32 คน

4.3 วิธีการเก็บข้อมูล

ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลปฐมภูมิ(Primary Data Source)จากทุกหน่วยตัวอย่าง ด้วยการทดสอบอาสาสมัครทั้งหมดทุกคน ๆ ละ 3 การทดสอบด้วยชุดคำถามเดียวกัน โดยมีเงื่อนไขว่า การทดสอบแรกเป็นการทดสอบในลักษณะที่ให้ผู้ทดสอบตอบคำถามด้วยการเปล่งวาจา (Answer Test) การทดสอบที่สองเป็นการทดสอบในลักษณะที่ให้ผู้ทดสอบตอบในใจหรือคำตอบเงียบ(Silent Answer Test : SAT) และการทดสอบที่สามเป็นการทดสอบในลักษณะเดียวกับการทดสอบแรก(Answer Test)

4.4 วิธีการรวบรวมข้อมูล

4.4.1 ทำการตรวจวัดและบันทึกอย่างต่อเนื่องและเป็นลำดับขั้นตอนของการเปลี่ยนแปลงในการหายใจบริเวณเหนืออก และหน้าท้อง ความดันโลหิต -ชีพจร ปฏิบัติงานห้องที่ผิวแห้ง และปริมาณความเข้มข้นของโลหิตที่ปลายนิ้ว ที่มีผลมาจากการกล่าวเท็จในการทดสอบทางสี(Color Test) เมื่อปฏิบัติเสร็จสิ้นที่ได้เลือกไว้ด้วยการตอบออกมาว่า “ไม่” ของอาสาสมัคร

4.4.2 วิเคราะห์ตีความบันทึกโพลีกราฟที่ได้จากการทดสอบ โดยพิจารณาถึงการแสดงปฏิกิริยาสนองตอบเมื่อกล่าวเท็จในการทดสอบ เพื่อนำไปสู่การวิเคราะห์ประเมินผลการกล่าวเท็จด้วยการลงความเห็นผลการทดสอบในทางใดทางหนึ่ง

4.4.3 นำเสนอข้อมูลในรูปของตาราง

4.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

การพรรณนาทางสถิติโดยการหาค่าความถี่และอัตราส่วนร้อยละ(Frequency and Percentage) ของจำนวนอาสาสมัครซึ่งถูกจัดจำแนกออกเป็นหมวดหมู่ ตามลักษณะของการ

สนองตอบทางสรีระเมื่อก้าวเท้าในการทดสอบทางสี ที่นำไปสู่การพิจารณาถึงความเห็นผลการทดสอบโดยผู้ดำเนินการตรวจสอบทางโพลีกราฟ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

4.5.1 อาสาสมัครพวกที่ “มีปฏิกิริยาสนองตอบ” เมื่อก้าวเท้า นำไปสู่การลงความเห็นผลการทดสอบ “ตรวจจับได้” และ “ลงความเห็นไม่ได้”

4.5.2 อาสาสมัครพวกที่ “ไม่มีปฏิกิริยาสนองตอบ” เมื่อก้าวเท้า นำไปสู่การลงความเห็นผลการทดสอบ “ตรวจจับไม่ได้”

4.6 สถานที่ที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยและรวบรวมข้อมูล (Location)

ห้องปฏิบัติการโพลีกราฟ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

4.7 ระยะเวลาในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้เวลาทำวิจัยรวม 6 เดือน