

บทที่ ๓



วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ ที่ศึกษาคามหลักสูตร
ประถมศึกษา พุทธศักราช ๒๕๒๑ ในโรงเรียนทดลองของกรมวิชาการในภาคเหนือ ภาค
ตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง ภาคใต้ และเขตกรุงเทพมหานคร จำนวนทั้งสิ้น ๒๕ โรงเรียน
ใช้วิธีสุ่มตัวอย่างประชากรดังนี้ คือ

ในเขตกรุงเทพมหานคร และภาคต่าง ๆ ที่มีโรงเรียนทดลองจำนวน ๕ โรงเรียน
สุ่มแบบธรรมดา (Simple Random Sampling) มาภาคละ ๓ โรงเรียน สำหรับภาค
กลางมีโรงเรียนทดลองจำนวน ๒ โรงเรียน สุ่มมา ๔ โรงเรียน รวมจำนวนโรงเรียนทั้งสิ้น ๑๖
โรงเรียน ในแต่ละโรงเรียนใช้ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ ทั้งหมดเป็นตัวอย่างประชากรในการ
วิจัย ใต้นักเรียน ๒๒๐ คน กังแสดงไว้ในตารางที่ ๑

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ๑ จำนวนนักเรียนและโรงเรียนแยกตามภาคต่าง ๆ

กลุ่มตัวอย่าง	จำนวนโรงเรียน	จำนวนนักเรียน
ภาคเหนือ	๓	๑๑๐
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	๓	๑๘๒
ภาคกลาง	๔	๑๑๘
ภาคใต้	๓	๑๘๒
เขตกรุงเทพมหานคร	๓	๑๘๘
รวม	๑๖	๖๖๐

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งออกเป็น ๓ ตอน คือ

ตอนที่ ๑ แบบสอบถามสถานภาพของผู้ตอบ

ตอนที่ ๒ แบบทดสอบความรู้กลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช ๒๕๒๑ ฉบับทดลอง ซึ่งแบ่งออกเป็นเนื้อหาของงานบ้าน งานเกษตร งานประดิษฐ์และงานช่าง

ตอนที่ ๓ แบบสำรวจเจตคติทางอาชีพ

๑. การสร้างแบบทดสอบความรู้กลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ

๑.๑ ศึกษาหลักสูตรกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ ฉบับทดลอง ในด้านความคิดรวบยอด จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา และการวัดผล จากแผนการสอน และเอกสารที่เกี่ยวข้อง

๑.๒ สังเกตการสอนกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพทั้งงานบ้าน งานเกษตร งานประดิษฐ์และงานช่าง จากโรงเรียนทดลองของกรุงเทพมหานครเพื่อศึกษาพฤติกรรมในการเรียนการสอน

๑.๓ สร้างแบบทดสอบแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ ๔ ตัวเลือก โดยให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ และครอบคลุมเนื้อหาตามแผนการสอนกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ ฉบับทดลอง จำนวน ๓๑ ข้อ นำแบบทดสอบให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน ๕ ท่าน ตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมเพื่อปรับปรุงแก้ไข

๑.๔ นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแล้วไปทดสอบกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ ซึ่งไม่ใช่ตัวอย่างประชากรในโรงเรียนหนองบัว จังหวัดสมุทรสาคร จำนวน ๔๔ คน นำแบบทดสอบมาตรวจให้คะแนนเพื่อแบ่งออกเป็นกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำโดยใช้เทคนิคร้อยละ ๕๐ นำข้อมูลมาวิเคราะห์รายข้อโดยหาค่าระดับความยาก และค่าอำนาจจำแนกโดยใช้สูตรของจอห์นสัน (Johnson) และไฟน์คเลย์ (Findley) ดังนี้ คือ

$$\text{ความยากง่าย} \quad p \quad = \quad \frac{R_U + R_L}{2f}$$

$$\text{อำนาจจำแนก} \quad D \quad = \quad \frac{R_U - R_L}{f}$$

$$R_U \quad = \quad \text{คะแนนข้อที่ถูกในกลุ่มสูง}$$

$$R_L \quad = \quad \text{คะแนนข้อที่ถูกในกลุ่มต่ำ}$$

$$f \quad = \quad \text{จำนวนคนในกลุ่มสูงหรือกลุ่มต่ำ}$$

(ประกอบ กรรณสูต ๒๕๒๔ : ๔๐-๔๑)

คัดเลือกข้อทดสอบที่มีระดับความยาก ระหว่าง ๐.๒ ถึง ๐.๔ และค่าอำนาจ
จำแนกตั้งแต่ ๐.๒ ขึ้นไป ได้ข้อสอบจำนวน ๒๓ ข้อ ซึ่งแบ่งเป็นงานพื้นฐานต่าง ๆ ดังนี้

งานบ้าน	ตั้งแต่ข้อ	๑ - ๒๑
งานเกษตร	ตั้งแต่ข้อ	๒๒ - ๔๒
งานประดิษฐ์และงานช่าง	ตั้งแต่ข้อ	๔๓ - ๖๓

๑.๕ นำแบบทดสอบไปทดลองใช้กับนักเรียนโรงเรียนสวนกุหลาบ กรุงเทพมหานคร
จำนวน ๔๔ คน เพื่อคำนวณหาสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบทดสอบ โดยใช้สูตรของ
คูเกอร์ - ริชาร์ดสัน (K-R ๒๐)

$$K-R \ 20 \quad : \quad r_{XX} = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum pq}{s_x^2} \right)$$

$$r_{XX} = \text{สัมประสิทธิ์ความเที่ยงของข้อสอบทั้งฉบับ}$$

$$n = \text{จำนวนข้อสอบในแบบทดสอบ}$$

$$p = \text{สัดส่วนของคนตอบถูกในแต่ละข้อ}$$

$$q = 1 - p$$

$$s_x^2 = \text{ค่าความแปรปรวนของแบบทดสอบทั้งฉบับ}$$

(ประกอบ กรรณสูต ๒๕๒๔ : ๔๕)

$$\text{ได้ค่าความเที่ยงของแบบทดสอบ} = .๘๐$$

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

๒. การสร้างแบบสำรวจเจตนคติทางอาชีพ

๒.๑ ศึกษาแบบสำรวจเจตนคติทางอาชีพ (Attitude Scale)

ของ ดร. พรหมฉาย ทรัพย์ประภา แห่งภาควิชาจิตวิทยา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งได้ดัดแปลงมาจาก The Career Maturity Inventory-Attitude Scale ของ จอห์น โอ ไครท์ส (John O. Crites). ลักษณะของแบบสำรวจประกอบด้วยข้อความต่าง ๆ ที่ให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็นว่าเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย ซึ่งแบบสำรวจนี้มีแบบเฉลยไว้สำหรับการตรวจให้คะแนน

๒.๒ ดัดเลือกแบบสำรวจจำนวน ๔๕ ข้อ และปรับปรุงการใช้ภาษาให้เหมาะสมกับระดับของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ นำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน ๕ ท่าน ตรวจสอบพิจารณาแก้ไข

๒.๓ นำแบบสำรวจที่ได้แก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ โรงเรียนหนองบัว จังหวัดสมุทรสาคร จำนวน ๔๔ คน นำข้อมูลมาวิเคราะห์หาสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบสำรวจ โดยใช้สูตรของคูเคอร์ - ริชาร์กสัน (K-R ๒๐)

$$K-R ๒๐ : r_{xx} = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum pq}{s_x^2} \right)$$

ได้ค่าความเที่ยงของแบบสำรวจ = .๘๔

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลแบ่งออกเป็น ๒ ทาง คือ

๑. ผู้วิจัยนำเครื่องมือไปเก็บข้อมูลด้วยตนเองในจังหวัดอุบลราชธานี สงขลา สุพรรณบุรี และนครปฐม รวม ๔ โรงเรียน
๒. ผู้ช่วยวิจัยนำเครื่องมือไปเก็บข้อมูลในจังหวัดเชียงใหม่ กรุงเทพมหานคร และชัยนาท รวม ๓ โรงเรียน

การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลมาวิเคราะห์ตามขั้นตอนดังนี้ คือ

๑. นำข้อมูลตอนที่ ๑ (แบบสอบถามสถานภาพของผู้ตอบ) มาจัดรวบรวมเป็นหมวดหมู่ แล้วหาค่าร้อยละของจำนวนผู้ตอบ

๒. นำข้อมูลตอนที่ ๒ และ ๓ มาวิเคราะห์หาค่าสถิติมูลฐาน คือ ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

$$\text{สูตร} \quad \bar{x} = \frac{\sum fX}{N}$$

$$\text{สูตร} \quad \text{S.D.} = \sqrt{\frac{\sum fX^2}{N} - \left(\frac{\sum fX}{N}\right)^2}$$

(ประกอบ กรรณสูตร ๒๕๒๒ : ๔๑, ๕๒)

๓. กำหนดค่า T - score เพื่อแบ่งระดับความรู้กลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพ และเจตนคติทางอาชีพ ออกเป็น ๓ ระดับคือ สูง ปานกลาง และต่ำ โดยใช้เกณฑ์ดังนี้

คะแนน "T"	๖๑ - ๑๐๐	หมายถึง	เกณฑ์สูง
คะแนน "T"	๔๑ - ๖๐	หมายถึง	เกณฑ์ปานกลาง
คะแนน "T"	๐ - ๔๐	หมายถึง	เกณฑ์ต่ำ

นำข้อมูลในแต่ละฉบับซึ่งแบ่งออกเป็น ๓ ระดับ มาคำนวณค่าร้อยละของจำนวนนักเรียนที่มีความพร้อม (อันได้แก่ความรู้ในเนื้อหากลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพ และระดับเจตนคติทางอาชีพ) ในระดับต่าง ๆ

๔. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (\bar{x}) ระหว่างภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง ภาคใต้ และเขตกรุงเทพมหานคร โดยการใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way Analysis of Variance) ทั้งเฉพาะแบบทดสอบตอนที่ ๒ เฉพาะแบบสำรวจตอนที่ ๓ และรวมทั้งฉบับ ถ้าผลการทดสอบค่า F (F - Test) มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๑ ก็ทดสอบทีละคู่โดยหาค่า F (F - Ratio) ตามวิธีการของเชฟเฟ (Scheffe)

สูตร $F (F\text{-Test}) = \frac{MS_a}{MS_w}$

สูตร $F (F\text{-Ratio}) = \frac{(M_1 - M_2)^2}{MS_w \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right) (k-1)}$

(ประกอบ กรรณสูตร ๒๕๒๒ : ๒๓๘-๒๓๙)

- MS_a = ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม
- MS_w = ความแปรปรวนภายในกลุ่ม
- M_1, M_2 = ค่าเฉลี่ยของ ๒ กลุ่ม ที่ต้องการทดสอบความแตกต่าง
- n_1, n_2 = จำนวนตัวอย่างประชากร ๒ กลุ่ม ที่นำมาทดสอบ
- $(k - 1)$ = ชั้นแห่งความเป็นอิสระ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย