

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับหัวข้อดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. วิธีการสร้างแบบวัดบุคลิกภาพ
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ระดับปริญญาตรีปีที่ 3 และปีที่ 4 ทั้ง 4 คณะ รวมทั้งสิ้น 3,542 คน
2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ระดับปริญญาตรีปีที่ 3 และปีที่ 4 ทั้ง 4 คณะ ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบซึ่งได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling) จำนวน 531 คน

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย คือ การบุคลิกภาพด้านต่าง ๆ 6 ด้าน คือ ด้านความรับผิดชอบ ด้านความมีระเบียบวินัย ด้านความขยันหมั่นเพียร ด้านความเชื่อมั่นในตนเอง ด้านความซื่อสัตย์ และด้านความอดทน

วิธีการสร้างแบบวัดบุคลิกภาพ

ผู้วิจัยได้สร้างแบบวัดบุคลิกภาพของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ทั้งหมด 6 ด้าน โดยดำเนินการดังนี้

1. ศึกษานิยาม ของทฤษฎีบุคลิกภาพ เพื่อวิเคราะห์พฤติกรรมของนักศึกษาในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา และศึกษาวิธีสร้างแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพที่เป็นมาตรฐาน เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการกำหนดรูปแบบวัด
2. เขียนนิยามโครงสร้างพฤติกรรมที่แสดงถึงบุคลิกภาพด้านต่าง ๆ ของนักศึกษาในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาที่สามารถสังเกตได้ และวัดได้ในรูปนิยามเชิงปฏิบัติการ
3. เขียนข้อคำถามตามคำนิยามแต่ละประเภท โดยรูปแบบดังนี้

3.1 ลักษณะข้อคำถามที่สร้างขึ้น เป็นแบบรายงานตนเองประเภทข้อความเดียว ลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 มาตรา

3.2 แบบวัดที่สร้างขึ้นแบ่งเป็นองค์ประกอบย่อย 6 ด้านคือ ด้านความรับผิดชอบ ด้านความมีระเบียบวินัย ด้านความขยันหมั่นเพียร ด้านความเชื่อมั่นในตนเอง ด้านความซื่อสัตย์ และด้านความอดทน จำนวนด้านละ 10 ข้อ รวมทั้งหมด 60 ข้อ

3.3 การให้คะแนนในทางบวกมีน้ำหนักเป็น 5,4,3,2 และ 1 โดยพิจารณาข้อความที่มีความเป็นจริงมากที่สุดให้ 5 คะแนน มากให้ 4 คะแนน ปานกลางให้ 3 คะแนน น้อยให้ 2 คะแนน น้อยที่สุดให้ 1 คะแนน ส่วนในทางลบให้คะแนนกลับกันเป็น 1,2,3,4 และ 5 ตามลำดับ

3.4 ตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดด้านความเที่ยงตรงเชิงพินิจ (facc validity) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยา และด้านวัดผล เป็นผู้พิจารณาแบบวัดที่สร้างขึ้น ปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมถูกต้อง

3.5 นำแบบวัดที่สร้างขึ้นไปทดลองวัดครั้งที่ 1 กับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เขตพื้นที่พิษณุโลก จำนวน 50 คน

3.6 วิเคราะห์ข้อคำถามจากการทดลองครั้งที่ 1 โดยหาจุดบกพร่องของแบบวัดในแง่ของการพิมพ์ คำชี้แจง และความเหมาะสมของการวางรูปแบบ และหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ เพื่อคัดเลือกข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกสูงโดยใช้เทคนิค 25% และจำแนกความแตกต่างของกลุ่มสูงและต่ำ โดยใช้ t-test โดยให้ถือว่ากลุ่มที่มีคะแนนสูงเป็นกลุ่มที่มีคุณลักษณะ กลุ่มที่มีคะแนนต่ำเป็นกลุ่มที่ไม่มีคุณลักษณะ

3.7 ทดลองครั้งที่ 2 นำแบบวัดที่คัดเลือกได้จากการทดลองครั้งที่ 1 ไปทดลองวัดกับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เขตพื้นที่ตาก จำนวน 50 คน

3.8 ตรวจสอบและหาคุณภาพของแบบวัดโดย วิเคราะห์ข้อคำถามเป็นรายข้อ เพื่อหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อโดยใช้ t-test และหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตร coefficient

3.9 ทดลองครั้งที่ 3 นำแบบวัดที่คัดเลือกได้จากการทดลองครั้งที่ 2 ไปทดลองวัดกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 531 คน ที่สุ่มมาได้

3.10 วิเคราะห์ข้อคำถามจากการทดลองครั้งที่ 3

3.10.1 วิเคราะห์ข้อคำถามเป็นรายข้อ เพื่อหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อโดยใช้ t-test

3.10.2 หาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตร coefficient

4. สร้างเกณฑ์ปกติ (norms) นำคะแนนจากการทดลองครั้งที่ 3 ไปคำนวณเปอร์เซ็นต์ไทล์ (percentile rank) แล้วเทียบหาค่าที่ปกติ (normalized T-score)

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

กระบวนการในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้มีการจัดลำดับขั้นตอนออกเป็น

1. ดำเนินการขอหนังสือแนะนำตัวผู้วิจัย และขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ถึง ผู้บริหารสถานศึกษา เพื่อขออนุญาตและขอความร่วมมือในการประสานไปยังมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เขตพื้นที่ต่าง ๆ ที่เป็นเป้าหมายสำหรับการวิจัย

2. จากนั้นผู้วิจัยได้จัดทำหนังสือประสานขอความร่วมมือไปยังมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เขตพื้นที่ต่าง ๆ ที่เป็นเป้าหมายสำหรับการศึกษา โดยตรง เพื่อขออนุญาตเข้าเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

3. เตรียมแบบวัดให้เพียงพอกับจำนวนนักศึกษาที่ตอบแบบวัดแต่ละครั้ง วางแผนดำเนินการวัด และผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการวัดเอง

4. อธิบายให้นักศึกษาในกลุ่มตัวอย่างเข้าใจวัตถุประสงค์และผลประโยชน์ที่ได้รับจากการทำแบบวัด

5. นำแบบวัดไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง 3 ครั้ง โดยครั้งที่ 1 ใช้กับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เขตพื้นที่พิษณุโลก จำนวน 50 คน เพื่อหาข้อบกพร่องสำหรับการปรับปรุง และครั้งที่ 2 ใช้ทดลองวัดกับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เขตพื้นที่ตาก จำนวน 50 คน เพื่อคัดเลือกคำถาม และครั้งที่ 3 นำแบบวัดที่คัดเลือกแล้วไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างที่สุ่มมาได้จำนวน 531 คน เพื่อหาคุณภาพ

การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

- ค่าสถิติพื้นฐาน ประกอบด้วย คะแนนเฉลี่ย (\bar{x}) ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
- ค่าอำนาจจำแนกของข้อคำถาม (เกษม สหราษฎร์ทิพย์, 2539, หน้า 169)

$$r = \frac{\sum_{i=1}^{n_H} (I - I_{\min}) - \sum_{i=1}^{n_L} (I - I_{\min})}{\frac{n}{2} (I_{\max} - I_{\min})}$$

$$= \frac{\sum_{i=1}^{n_H} I_i - \sum_{i=1}^{n_L} I_i}{\frac{nR}{2}}$$

$$= \frac{\bar{I}_H - \bar{I}_L}{R}$$

เมื่อ r	แทน	ค่าอำนาจจำแนกของข้อคำถาม
n_H	แทน	จำนวนของกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มสูง
n_L	แทน	จำนวนของกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มต่ำ
I_H	แทน	ค่าเฉลี่ยของคะแนนรายข้อในกลุ่มสูง
I_L	แทน	ค่าเฉลี่ยของคะแนนรายข้อในกลุ่มสูง

3. ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัด (Reliability) โดยใช้สูตร Alpha-coefficient (ล้วน สายยศ และอังกณมา สายยศ, 2538 หน้า 200)

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{s^2} \right]$$

เมื่อ α	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น
n	แทน	จำนวนข้อของเครื่องมือวัด
$\sum s_i^2$	แทน	ผลรวมทั้งหมดของความแปรปรวนของข้อสอบแต่ละข้อ
s^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนของเครื่องมือวัดนั้นทั้งหมด

4. หาคะแนนเกณฑ์ปกติ (norms) และนำมาเปลี่ยนเป็นคะแนนที่ปกติ โดยหาค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile Rank) โดยใช้สูตร (เกษม สาหรัยทิพย์, 2539, หน้า 83)

$$P_r = \left(cf + \frac{1}{2}f \right) \left(\frac{100}{N} \right)$$

P	คือ	ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ต้องการ
N	คือ	จำนวนข้อมูลทั้งหมด
f	คือ	ความถี่ของคะแนนในชั้นที่ x อยู่
cf	คือ	ความถี่สะสมจากคะแนนต่ำสุด ถึง L