

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงสำรวจอัตโนมัติและพฤติกรรมความปลอดภัยของ นักศึกษาวิทยาลัยเทคนิค สังกัดกรมอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 8 โดยผู้วิจัยจะกล่าวถึงการดำเนินการวิจัยตามลำดับ ดังนี้

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

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาวิทยาลัยเทคนิค สังกัดกรมอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 8 ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ จำนวน 8 จังหวัด ได้แก่ เชียงราย เชียงใหม่ น่าน พะเยา แพร่ ลำปาง ลำพูน และอุตรดิตถ์ ในปีการศึกษา 2543 จำนวน 11,501 คน

กลุ่มตัวอย่าง

การเลือกกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้มีวิธีการดังนี้

1. สุ่มจำนวนประชากรนักศึกษาวิทยาลัยเทคนิค สังกัดกรมอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 8 ประเภทช่างอุตสาหกรรม ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ จำนวน 8 จังหวัด
2. คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้มาตรฐานว่าด้วยขนาดประชากรและขนาดตัวอย่างของ ดาร์วิน เฮนเดล (Darwin Hendel, 1977 อ้างใน กนกทิพย์ พัฒนาพัชรพันธ์, หน้า 428) ที่ระดับความเชื่อมั่น 97.50% จากประชากรรวม 11,501 คน ได้จำนวนตัวอย่าง 577 คน
3. หากกลุ่มตัวอย่างแบบไม่อาศัยความน่าจะเป็น โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง Purposive Sampling

จำนวนตัวอย่างนักศึกษาวิทยาลัยเทคนิค จำแนกตามสถานศึกษา

สถานศึกษา	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
วิทยาลัยเทคนิคเชียงราย	581	31
วิทยาลัยเทคนิคเชียงใหม่	2,081	106
วิทยาลัยเทคนิคน่าน	1,301	33
วิทยาลัยเทคนิคพะเยา	1,073	66
วิทยาลัยเทคนิคแพร่	1,302	45
วิทยาลัยเทคนิคลำปาง	1,789	104
วิทยาลัยเทคนิคลำพูน	1,639	99
วิทยาลัยเทคนิคอุตรดิตถ์	1,735	93
รวม	11,501	577

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ลักษณะเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา แผนกวิชาช่าง

ตอนที่ 2 เป็นแบบวัดอัตมโนทัศน์ ซึ่งผู้วิจัยดัดแปลงและเรียบเรียงมาจากแบบวัดอัตมโนทัศน์ เทนเนสซี (Tennessee Self-Concept Scale) ของ ฟิตส์ (Fitts, 1965) ที่แปลเป็นภาษาไทยโดย อำไพ ศิริพัฒน์ (2515) ประกอบด้วยคำถามด้านบวก และลบ โดยให้นักศึกษาประเมินตนเองในด้านความรู้สึก และความคิดเห็นเกี่ยวกับตนเอง ประกอบด้วยข้อความเกี่ยวกับอัตมโนทัศน์ 3 ด้าน ได้แก่ อัตมโนทัศน์ด้านร่างกาย จำนวน 13 ข้อ อัตมโนทัศน์ด้านครอบครัว จำนวน 13 ข้อ และอัตมโนทัศน์ด้านสังคม จำนวน 13 ข้อ รวมจำนวน 39 ข้อ มีลักษณะการวัดแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 4 อันดับ

หมายเลข 1 คือ ไม่จริงเลย หมายถึง เมื่อผู้ตอบเห็นว่าข้อความประโยคนั้นไม่ตรงกับสภาพความเป็นจริงของผู้ตอบเลย

หมายเลข 2 คือ ไม่จริง หมายถึง เมื่อผู้ตอบเห็นว่าข้อความประโยคนั้นไม่ตรงกับสภาพความเป็นจริงของผู้ตอบ

หมายเลข 3 คือ จริง หมายถึง เมื่อผู้ตอบเห็นว่าข้อความประโยคนั้นตรงกับสภาพความจริงของผู้ตอบ

หมายเลข 4 คือ จริงที่สุด หมายถึง เมื่อผู้ตอบเห็นว่าข้อความประโยคนั้นตรงกับสภาพความจริงของผู้ตอบมากที่สุด

เกณฑ์การให้คะแนน แบบวัดอัถมโนทัศน์ของนักศึกษาซึ่งเป็นแบบวัดที่มีข้อความที่เป็นความคิดเห็นทั้งด้านบวกและด้านลบ จึงแบ่งเกณฑ์ในการให้คะแนนดังนี้

ลักษณะคำตอบ	คำถามด้านบวก	คำถามด้านลบ
ไม่จริงเลย	1	4
ไม่จริง	2	3
จริง	3	2
จริงที่สุด	4	1

ข้อคำถามวัดอัถมโนทัศน์ทางด้านร่างกายทั้งหมด 13 ข้อ เป็นข้อคำถามเชิงบวก จำนวน 8 ข้อ ได้แก่ คำถามข้อ 1 3 4 5 6 7 8 9 ข้อคำถามเชิงลบจำนวน 5 ข้อ ได้แก่ คำถามข้อ 2 10 11 12 13

ข้อคำถามในแบบวัดอัถมโนทัศน์ทางด้านครอบครัวทั้งหมด 15 ข้อ เป็นข้อคำถามเชิงบวกจำนวน 7 ข้อ ได้แก่ ข้อคำถาม 1 2 3 4 6 10 13 ข้อคำถามเชิงลบจำนวน 6 ข้อ ได้แก่ คำถามข้อ 5 7 8 9 11 12

ข้อคำถามในแบบวัดอัถมโนทัศน์ทางด้านสังคม ทั้งหมด 13 ข้อ เป็นข้อคำถามเชิงบวกจำนวน 7 ข้อ ได้แก่ คำถามข้อ 3 4 5 8 9 10 12 ข้อคำถามเชิงลบ จำนวน 6 ข้อ ได้แก่ 1 2 6 7 11 13

การแปลผลค่าเฉลี่ยของคะแนน ซึ่งผู้วิจัยได้นำค่าแปลผลคะแนนมาจาก (สุชาติ ลีตระกูล, 2539, หน้า 223)

ค่าเฉลี่ยคะแนน	ระดับอัถมโนทัศน์
1.00 – 1.49	ต่ำมาก
1.50 – 2.49	ต่ำ
2.50 – 3.49	สูง
3.50 – 4.00	สูงมาก

ตอนที่ 3 เป็นแบบวัดพฤติกรรมความปลอดภัยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง โดยแบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือพฤติกรรมความปลอดภัยก่อนการปฏิบัติงาน จำนวน 15 ข้อ พฤติกรรมความปลอดภัยในขณะปฏิบัติงาน จำนวน 13 ข้อ และพฤติกรรมความปลอดภัยหลังการปฏิบัติงาน จำนวน 15 ข้อ รวมจำนวน 43 ข้อ มีลักษณะการวัดแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 4 อันดับคือ

- หมายเลข 1 หมายถึง ไม่ปฏิบัติ
- หมายเลข 2 หมายถึง ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง
- หมายเลข 3 หมายถึง ปฏิบัติเกือบทุกครั้ง
- หมายเลข 4 หมายถึง ปฏิบัติเป็นประจำ

การให้คะแนนแบบวัดพฤติกรรมความปลอดภัย ซึ่งเป็นแบบวัดที่มีข้อความแสดงถึงพฤติกรรมความปลอดภัยทั้งทางบวก และทางลบ จึงแบ่งเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ลักษณะคำตอบ	คำถามด้านบวก	คำถามด้านลบ
ไม่ปฏิบัติ	1	4
ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง	2	3
ปฏิบัติเกือบทุกครั้ง	3	2
ปฏิบัติเป็นประจำ	4	1

ข้อคำถามในแบบวัดพฤติกรรมความปลอดภัยก่อนปฏิบัติงานทั้งหมด 15 ข้อ เป็นข้อคำถามเชิงบวกจำนวน 15 ข้อ ได้แก่ คำถามข้อที่ 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

ข้อคำถามในแบบวัดพฤติกรรมความปลอดภัยขณะปฏิบัติงาน ทั้งหมด 13 ข้อ เป็นข้อคำถามเชิงบวกจำนวน 9 ข้อ ได้แก่ คำถามข้อที่ 1 2 4 5 7 8 9 12 13 ข้อคำถามเชิงลบจำนวน 4 ข้อ 3 6 7 8 10 11

ข้อคำถามในแบบวัดพฤติกรรมความปลอดภัยหลังจากปฏิบัติงาน ทั้งหมด 15 ข้อ เป็นข้อคำถามเชิงบวกจำนวน 12 ข้อ ได้แก่ คำถามข้อที่ 1 2 3 4 5 6 7 8 11 12 14 15 เป็นข้อคำถามเชิงลบจำนวน 3 ข้อ ได้แก่ คำถามข้อที่ 9 10 13

การแปลผลค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมความปลอดภัย

ค่าเฉลี่ยคะแนน	พฤติกรรมความปลอดภัย
1.00 – 1.49	ต่ำมาก
1.50 – 2.49	ต่ำ
2.50 – 3.49	สูง
3.50 – 4.00	สูงมาก

การสร้างเครื่องมือ

1. ศึกษาและค้นคว้าเรื่องราวที่เกี่ยวข้องจากหนังสือ เอกสาร งานวิจัย และสิ่งพิมพ์อื่น ๆ

2. สร้างแบบสอบถามอัตโนมัติ และพฤติกรรมความปลอดภัยในการปฏิบัติงานของนักศึกษาวิทยาลัยเทคนิค สังกัดกรมอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 8 ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม

3. นำแบบสอบถามที่สร้างไปเสนอต่อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจแก้ไข

4. นำแบบสอบถามไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ตรวจสอบเพื่อหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา และเชิงโครงสร้าง ให้อยู่ในขอบเขตและครอบคลุมเนื้อหา รวมทั้งความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่าง ๆ

5. นำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไข

6. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วไปทำการทดลอง (Try Out) กับนักศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาโรงเรียนเทคโนโลยีหมู่บ้านครูภาคเหนือ จำนวน 120 คน

7. นำแบบสอบถามที่ได้จากการทดลอง (Try Out) มาหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยสูตรหาความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) อ้างใน วิเชียร เกตสิงห์, 2544, หน้า 142) ผลการวิเคราะห์ได้ค่าความเชื่อมั่น ดังนี้

แบบวัดอัตโนมัติทางด้านร่างกาย ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.58

แบบวัดอัตโนมัติทางด้านครอบครัว ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.79

แบบวัดอัตโนมัติทางด้านสังคม ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.64

รวมแบบวัดอัตโนมัติ 3 ด้าน ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.79

แบบวัดพฤติกรรมความปลอดภัยก่อนปฏิบัติงาน ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.88

แบบวัดพฤติกรรมความปลอดภัยขณะปฏิบัติงาน ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.62

แบบวัดพฤติกรรมความปลอดภัยหลังปฏิบัติงาน ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.59

รวมแบบวัดพฤติกรรมความปลอดภัยทั้ง 3 ด้าน ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.84

รวมแบบวัดทั้งหมด ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.86

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1. ขอนหนังสือแนะนำตัวจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ถึงอธิบดีกรมอาชีวศึกษา เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
2. ขอนหนังสือแนะนำตัวจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ถึงผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิค สังกัดกรมอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 8 เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการจัดเก็บรวบรวมข้อมูล
3. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยตนเองและขอความอนุเคราะห์จากสถานศึกษาในการเก็บรวบรวมข้อมูล
4. คัดเลือกแบบสอบถามที่ได้คืนเฉพาะที่สมบูรณ์เพื่อดำเนินการวิเคราะห์ต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้คอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS for Windows (Statistical Package for the Social Sciences for Windows) ประกอบการวิเคราะห์ ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไป นำมาแจกแจงความถี่ และร้อยละ
2. ข้อมูลแบบวัดอัตรามโนทัศน์ นำมาคำนวณหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และประมาณค่าเฉลี่ยของประชากรที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ของคะแนนอัตรามโนทัศน์โดยรวมและอัตรามโนทัศน์แต่ละด้าน
3. ข้อมูลแบบวัดพฤติกรรมความปลอดภัย นำมาคำนวณหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และประมาณค่าของประชากรที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ของคะแนนพฤติกรรมความปลอดภัยแต่ละด้าน
4. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอัตรามโนทัศน์กับพฤติกรรมความปลอดภัยของนักศึกษา โดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's Product moment Correlation) และทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติโดยการทดสอบค่าที (t-test)