

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร โดยมีวัตถุประสงค์เฉพาะดังนี้ 1) เพื่อศึกษาคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร 2) เพื่อเปรียบเทียบคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร จำแนกตามตัวแปรเพศ ชั้นปี สาขาวิชา และผลการเรียน และ 3) เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร โดยมีวิธีดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็น นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1-5 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 ใน 10 สาขาวิชาคือ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ สังคมศึกษา การศึกษาปฐมวัย การศึกษาตลอดชีวิต เทคโนโลยีการศึกษา จิตวิทยา การประถมศึกษา วิทยาศาสตร์การกีฬา และการสอนภาษาจีนในฐานะภาษาต่างประเทศ จำนวน 1,481 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็น นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1-5 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 ใน 10 สาขาวิชาคือ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ สังคมศึกษา การศึกษาปฐมวัย การศึกษาตลอดชีวิต เทคโนโลยีการศึกษา จิตวิทยา การประถมศึกษา วิทยาศาสตร์การกีฬา และการสอนภาษาจีนในฐานะภาษาต่างประเทศ จำนวน 400 คน ที่ได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling)

ทั้งนี้ในการกำหนดขนาดตัวอย่างสำหรับการวิเคราะห์ด้วยโมเดลลิสเรลจำเป็นต้องใช้ขนาดกลุ่มตัวอย่างให้เหมาะสม ทั้งนี้ Lindeman, Merenda and Gold (1980) และ Weiss (1972) (อ้างถึงในนงลักษณ์ วิรัชชัย, 2538) กำหนดว่าอัตราส่วนจำนวนหน่วยตัวอย่างและจำนวนพารามิเตอร์หรือตัวแปรควรจะเป็น 20 ต่อ 1 ในการวิจัยครั้งนี้เพื่อความเป็นตัวแทนที่ดี ผู้วิจัยจึงกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างนักศึกษา 20 เท่าของจำนวนตัวแปร ซึ่งมีจำนวนตัวแปรที่สังเกตได้ทั้งสิ้น 15 ตัวแปร ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้จึงเท่ากับ 300 คน แต่เนื่องจากการกำหนดกลุ่มตัวอย่างดังกล่าวเป็นการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำที่สามารถนำมาใช้วิเคราะห์เท่านั้น ดังนั้นเพื่อความเป็นตัวแทนที่ดีมากยิ่งขึ้น และป้องกันการสูญหายของข้อมูล ผู้วิจัยได้เพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างเป็น 400 คน

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย ตัวแปรภายในแฝง 1 ตัว และตัวแปรภายนอกแฝง 3 ตัว โดยตัวแปรภายในแฝง ได้แก่ ตัวแปรคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง วัดจากตัวแปรสังเกตได้ 8 ตัวแปร คือ การเปิดโอกาสสู่การเรียนรู้ การมีมโนทัศน์ของตนเองในการเป็นผู้เรียนที่มี

ประสิทธิภาพ ความคิดริเริ่มและมีอิสระในการเรียนรู้ ความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเอง ความรักในการเรียน ความคิดสร้างสรรค์ การมองอนาคตในแง่ดี และความสามารถในการใช้ทักษะ การศึกษาและทักษะการแก้ปัญหา

ตัวแปรภายนอกแฝง 2 ตัวแปร ประกอบด้วย ปัจจัยด้านตนเอง ปัจจัยด้านครอบครัว และ ปัจจัยด้านสถาบัน โดยปัจจัยด้านตนเอง วัดจากตัวแปรสังเกตได้ 3 ตัวแปร คือ เกรดเฉลี่ยสะสม เจตคติต่อวิชาชีวเคมี และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ปัจจัยด้านครอบครัว วัดจากตัวแปรสังเกตได้ 2 ตัวแปร คือ วิธีการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย และความคาดหวังจากผู้ปกครอง และปัจจัยด้านสถาบัน วัดจากตัวแปรสังเกตได้ 2 ตัวแปร คือ ความสัมพันธ์กับกลุ่มเพื่อน และพฤติกรรมการสอนของผู้สอน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แบบสอบถามปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ของนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากรโดยแบ่งออกเป็น 8 ตอน กล่าวคือ

ตอนที่ 1 สภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ ชั้นปี สาขาวิชา เกรดเฉลี่ยสะสม

ตอนที่ 2 เจตคติต่อวิชาชีวเคมี

ตอนที่ 3 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

ตอนที่ 4 วิธีการเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย

ตอนที่ 5 ความคาดหวังของผู้ปกครอง

ตอนที่ 6 ความสัมพันธ์กับกลุ่มเพื่อน

ตอนที่ 7 พฤติกรรมการสอนของอาจารย์

ทั้งนี้แบบสอบถามตอนที่ 2 ถึงตอนที่ 7 มีลักษณะเป็นแบบมาตราประเมินค่า 5 ระดับ (Rating Scale) โดยมีความหมายของมาตราประเมินค่าดังนี้

5 หมายถึง นักศึกษามีความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อคำถามในระดับมากที่สุด

4 หมายถึง นักศึกษามีความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อคำถามในระดับมาก

3 หมายถึง นักศึกษามีความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อคำถามในระดับปานกลาง

2 หมายถึง นักศึกษามีความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อคำถามในระดับน้อย

1 หมายถึง นักศึกษามีความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อคำถามในระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 8 คุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง กุกลีเอลมีโน (Guglielmino, 1977) จำแนกออกเป็น 8 คุณลักษณะย่อย ดังนี้คือ 1) การเปิดโอกาสสู่การเรียนรู้ 2) การมีมีโนทัศน์ของตนเองในการเป็นผู้เรียนที่มีประสิทธิภาพ 3) มีความคิดริเริ่มและมีอิสระในการเรียนรู้ 4) ความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเอง 5) ความรักในการเรียน 6) ความคิดสร้างสรรค์ 7) การมอง

อนาคตในแง่ดี 8) ความสามารถในการใช้ทักษะการศึกษาและทักษะการแก้ปัญหา มีลักษณะเป็นแบบ
 มาตรฐานประเมินค่า 5 ระดับ (Rating Scale) โดยมีความหมายของมาตรฐานประเมินค่าดังนี้

- 5 หมายถึง นักศึกษามีความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อคำถามในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง นักศึกษามีความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อคำถามในระดับมาก
- 3 หมายถึง นักศึกษามีความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อคำถามในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง นักศึกษามีความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อคำถามในระดับน้อย
- 1 หมายถึง นักศึกษามีความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อคำถามในระดับน้อยที่สุด

ทั้งนี้ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมายของมาตรฐานประเมินค่าดังต่อไปนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.50 ถึง 5.00 มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.50 ถึง 4.49 มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.50 ถึง 3.49 มีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.50 ถึง 2.49 มีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00 ถึง 1.49 มีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อยที่สุด

การสร้างและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างและตรวจสอบคุณภาพปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง
 ของนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากรโดยมีรายละเอียดดังนี้

1. กำหนดขอบเขตเนื้อหาจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง
2. กำหนดรูปแบบและโครงสร้างเนื้อหาแบบสอบถาม
3. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความตรงตาม
 เนื้อหา (Content Validity) โดยทำการประเมินค่าความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์กับข้อคำถาม
 (Item Objective Congruence: IOC) โดยคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC ที่มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ
 .50 ทั้งนี้ผลการพิจารณาค่าความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์กับข้อคำถามที่ค่าระหว่าง .67 ถึง
 1.00 จากนั้นทำการปรับแก้ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการปรับภาษาให้เข้าใจเหมาะ
 สำหรับผู้ตอบแบบสอบถาม
4. นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิไปทดลองใช้กับนักศึกษาคณะ
 ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาวิทาลัยศิลปากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 50 คน จากนั้นนำข้อมูล
 ที่เก็บรวบรวมได้มาทำการวิเคราะห์ค่าความเที่ยงแบบสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค
 (Cronbach's Alpha Coefficient Reliability) จากนั้นจึงปรับแก้แบบสอบถามให้สมบูรณ์ก่อน
 นำไปใช้จริง ทั้งนี้ได้ค่าความเที่ยงดังตาราง 3.1

ตาราง 3.1 ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบสอบถาม

ตัวแปรที่วัด	ค่าความเที่ยง
ปัจจัยด้านตนเอง	
เจตคติต่อวิชาชีพครู	.860
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	.901
ปัจจัยด้านครอบครัว	
วิธีการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย	.884
ความคาดหวังของผู้ปกครอง	.837
ปัจจัยด้านสถาบัน	
ความสัมพันธ์กับกลุ่มเพื่อน	.907
พฤติกรรมการสอนของผู้สอน	.917
รวม	.962
คุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง	
1. การเปิดโอกาสสู่การเรียนรู้	.718
2. การมีมีโนทัศน์ของตนเองในการเป็นผู้เรียนที่มีประสิทธิภาพ	.745
3. ความคิดริเริ่มและมีอิสระในการเรียนรู้	.606
4. ความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเอง	.657
5. ความรักในการเรียน	.672
6. ความคิดสร้างสรรค์	.789
7. การมองอนาคตในแง่ดี	.644
8. ความสามารถในการใช้ทักษะการศึกษาและทักษะการแก้ปัญหา	.641
รวมด้านการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง	.935
รวมทั้งฉบับ	.968

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการนำแบบสอบถามที่ผ่านการทดลองใช้ไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ในระดับปริญญาตรีใน 10 สาขาวิชา 5 ชั้นปี จำนวน 400 ชุด ได้แบบสอบถามกลับคืนมาร้อยละ 100

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. การวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบคุณภาพแบบสอบถาม ทำการวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงด้วยวิธีการประมาณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient)

2. การวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าสถิติพื้นฐานของสถานภาพโดยทั่วไปของผ้ตอบแบบสอบถาม เพื่อให้ทราบลักษณะการแจกแจงของกลุ่มตัวอย่างด้วยสถิติบรรยาย (Descriptive Statistic) ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3. การวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง จำแนกตามตัวแปรข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ ชั้นปี สาขาวิชา ผลการเรียน โดยใช้สถิติทดสอบที แบบเป็นอิสระต่อกัน (t-test Independent) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One way ANOVA)

4. การวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง โดยการวิเคราะห์เพื่อทดสอบความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์โดยใช้โปรแกรมลิสเรล (Lisrel) ค่าสถิติที่ใช้ตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ คือ ค่าสถิติไค-สแควร์ (Chi-square) ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of Fit Index: GFI) ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted Goodness of Fit Index: AGFI) ค่าดัชนีรากกำลังสองของส่วนที่เหลือ (Root Mean Squared: RMR) และค่าเศษเหลือในรูปคะแนนมาตรฐานระหว่างตัวแปรสูงสุด (Largest Standardized Residuals) พร้อมคำนวณขนาดอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมของปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักศึกษามหาวิทยาลัยศิลปากร