

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การดำเนินการทดลอง
4. วิธีดำเนินการทดลอง
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดชลบุรี

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2547 โรงเรียนชลราษฎรอำรุง 2 จังหวัดชลบุรี โดยมีขั้นตอนการได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

- 2.1 ผู้วิจัยสำรวจนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2547

โรงเรียนชลราษฎรอำรุง 2 จังหวัดชลบุรี จำนวน 6 ห้องเรียน ซึ่งมีนักเรียนทั้งหมด 204 คน ให้ นักเรียนทำแบบวัดคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

- 2.2 ผู้วิจัยตรวจแบบวัดคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองเก็บเป็นคะแนน ก่อนการทดลอง

- 2.3 คัดเลือกนักเรียนที่มีคุณลักษณะการนำตนเองในระดับน้อย คือ มีคะแนนระหว่าง 58-135 คะแนน ได้จำนวน 78 คน

- 2.4 ตามความสนใจนักเรียนเข้าร่วมการทดลอง ได้ผู้สมัครใจจำนวน 28 คน ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ใช้วิธีจับสลากโดยเขียนหมายเลข 1-28 ผู้วิจัยเป็นคนจับสลาก ได้มาจำนวน 16 คน จากนั้นสุ่มตัวอย่างอย่างง่ายอีกครั้งหนึ่งใช้วิธีจับสลาก โดยเขียนหมายเลข 1 กับ 2 ซึ่งหมายเลข 1 เป็นกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการรับรู้ความสามารถของตนเอง จำนวน 8 คน และหมายเลข 2 เป็นกลุ่มควบคุมได้รับวิธีการสอนตามปกติ จำนวน 8 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย

1. แบบวัดคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง
2. โปรแกรมการรับรู้ความสามารถของตนเอง

การสร้างและปรับปรุงเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบวัดคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ดัดแปลงมาจากแบบวัด

ความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง (SDLRS: Self-Directed Learning Readiness Scale) ของ กุกุกลีเอลมีโน (Guglielmino, 1977, pp. 1-7) เมื่อปี พ.ศ. 2532 นรินทร์ บุญชู (2532) ได้นำมาแปลเป็นภาษาไทยและทดลองใช้กับนักศึกษามหาวิทยาลัยรามคำแหง มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .84 ต่อมาในปี พ.ศ. 2543 เสี่ยมจิตร เรืองมณีชวัล ได้นำมาใช้กับนักศึกษาผู้ใหญ่สายสามัญ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในกรุงเทพมหานคร ได้ค่าความเชื่อมั่น .84 และในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำแบบวัดของเสี่ยมจิตร เรืองมณีชวัลมาปรับปรุงสำนวนภาษา เพื่อให้เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษา

โดยข้อคำถามเป็นแบบประเมินชนิดมาตราประมาณค่า (Rating Scale) ประกอบด้วยข้อคำถาม 58 ข้อ โดยมีข้อความทั้งทางบวก (Positive) จำนวน 42 ข้อ และทางลบ (Negative) 16 ข้อ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

การให้คะแนน	ข้อความทางบวก	ข้อความทางลบ
ไม่เป็นความจริง	1	5
มีส่วนเป็นจริงบ้าง	2	4
ก้ำกึ่งกัน	3	3
จริงค่อนข้างมาก	4	2
เป็นความจริงอย่างยิ่ง	5	1

การแปลความหมายของค่าเฉลี่ย ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์ ดังนี้

ค่าคะแนนระหว่าง 213-290 คะแนน หมายความว่า นักเรียนมีคุณลักษณะการนำตนเองในระดับมาก

ค่าคะแนนระหว่าง 136-212 คะแนน หมายความว่า นักเรียนมีคุณลักษณะการนำตนเองในระดับปานกลาง

ค่าคะแนนระหว่าง 58-135 คะแนน หมายความว่า นักเรียนมีคุณลักษณะการนำตนเองในระดับน้อย

2. นำแบบวัดคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ให้ประธานกรรมการ และ กรรมการตรวจสอบในเรื่องความครอบคลุมของเนื้อหา ความชัดเจน และความเหมาะสมของภาษา ที่ใช้ และแก้ไขปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ

3. นำแบบวัดคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองไปทดลอง (Tryout) ใช้กับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนแสนสุข ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 44 คน หาค่าความเชื่อมั่นของ แบบวัดคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง โดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -coefficient) ได้ค่า ความเชื่อมั่น .86

2. โปรแกรมการรับรู้ความสามารถของตนเอง ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างตามลำดับ ดังนี้

2.1 ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ความสามารถของตนเอง (Self-Efficacy) โดยอาศัยทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเองของแบนดูรา (Bandura) คือ

2.1.1 ความสำเร็จจากการกระทำด้วยตนเอง เป็นการให้กลุ่มตัวอย่างได้เรียนรู้ถึง ความสามารถของตนเอง จากประสบการณ์ตรงในการกระทำและพบว่าความสำเร็จในสิ่งที่ กลุ่มตัวอย่างได้กระทำ จะเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพสูงสุดในการสร้างความสามารถให้เกิดขึ้น เนื่องจากจะเป็นประสบการณ์ตรงของความสำเร็จที่เพิ่มความสามารถของตนเอง ทำให้กลุ่มตัวอย่าง เชื่อมั่นว่าเขาสามารถทำได้

2.2.2 การเห็นประสบการณ์ของผู้อื่นประสบความสำเร็จ เป็นการเรียนรู้ที่เกิดจาก การสังเกตเห็นตัวแบบแสดงพฤติกรรมที่เกี่ยวกับการเรียน และได้รับผลที่พึงพอใจ ผู้สังเกตได้รับความรู้ดีกว่าเขาก็สามารถที่จะประสบความสำเร็จในด้านการเรียนได้ ถ้าเขาพยายาม

2.2.3 การชักจูงด้วยคำพูด เป็นการบอกให้กลุ่มตัวอย่างทราบว่ามีความสามารถที่จะ ประสบผลสำเร็จได้ ถ้ามีความต้องการที่จะแก้ปัญหานั้นอย่างจริงจัง ทำโดยการพูดกระตุ้นชักจูง ใจ ซึ่งเป็นการสร้างกำลังใจ และความเชื่อมั่นให้แก่กลุ่มตัวอย่างทำให้กลุ่มตัวอย่างได้มีส่วนร่วมใน การทำกิจกรรมด้วยความกระตือรือร้น โดยผู้วิจัยได้จัดกิจกรรม ดังนี้ คือ การเสริมแรงด้วย การสนทนา และสรุปผลการทำกิจกรรม

2.2.4 การกระตุ้นให้เกิดความตื่นตัวทางอารมณ์ สภาวะทางกายและอารมณ์ เป็น การใช้สภาวะทางร่างกายและอารมณ์ เพื่อตัดสินใจความสามารถของกลุ่มตัวอย่าง เมื่อกลุ่มตัวอย่างมี อาการตื่นเต้นมากเกินไป จะทำให้ทำกิจกรรมได้ไม่ดี แต่กลุ่มตัวอย่างสามารถที่จะทำกิจกรรมได้ สำเร็จเมื่อสภาวะทางกายและอารมณ์ตื่นตัวในระดับที่เหมาะสม

ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถได้นำมาใช้เป็นแนวทางในการกำหนดเนื้อหาและกิจกรรม ให้เหมาะสมกับจุดมุ่งหมายในการวิจัย โดยนำโปรแกรมที่สร้างไปให้ประธานกรรมการและ กรรมการตรวจสอบในเรื่องความสอดคล้องระหว่าง คำนิยาม คำศัพท์ เนื้อหา และวิธีดำเนินการ

2.2 นำโปรแกรมการรับรู้ความสามารถของตนเอง และแบบวัดคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองที่ผ่านการตรวจสอบและเห็นชอบจากประธานกรรมการและกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์แล้วนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน เพื่อพิจารณาตรวจสอบความตรงด้านเนื้อหา ครอบคลุมเชิงเนื้อหา ความชัดเจนและความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ โดยผู้ทรงคุณวุฒิประกอบด้วย

2.2.1 รองศาสตราจารย์ เวณี กรีทอง อาจารย์ประจำภาควิชาจิตวิทยาการศึกษา และการแนะแนว คณะศึกษาศาสตร์

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

2.2.2 ดร.วิลาศลักษณ์ ชั่ววัลลี อาจารย์ประจำสถาบันวิจัย

พฤติกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

2.2.3 ดร.วีระ พังรักษ์ อุปสังฆราช สังฆมณฑลจันทบุรี

2.3 นำข้อเสนอแนะ คำแนะนำ และข้อห่วงกังวลจากผู้ทรงคุณวุฒิทั้งสามท่าน มาพิจารณาร่วมกับประธานกรรมการและกรรมการ แก้ไขปรับปรุงตามความเห็นของคณะกรรมการ

2.4 นำโปรแกรมการรับรู้ความสามารถของตนเองและแบบวัดคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ที่แก้ไขและปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียน โรงเรียนแสนสุข จังหวัดชลบุรีที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาข้อบกพร่องในด้านภาษาที่ใช้ วิธีดำเนินการ นำมาปรับปรุงแก้ไขสำนวนภาษาและวิธีดำเนินการอีกครั้งก่อนนำไปใช้ในการทดลอง ผลการทดลองใช้ปรากฏว่านักเรียนมีความสนใจในการทำกิจกรรมและเวลาที่ใช้ในแต่ละกิจกรรมมีความเหมาะสม

2.5 ผู้วิจัยนำโปรแกรมพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเองและแบบวัดคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองที่ได้คุณภาพดีแล้วไปดำเนินการวิจัยต่อไป

การดำเนินการทดลอง

แบบแผนการทดลองการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง โดยดำเนินการวิจัยแบบมีกลุ่มทดลอง 1 กลุ่ม และกลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม โดยทดสอบระยะก่อนการทดลอง ทดสอบระยะหลังการทดลอง และทดสอบระยะติดตามผล (Randomized Control Group Pretest-Posttest Design) ซึ่งมีแบบแผนการทดลองดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3 แบบแผนการทดลอง

	b_1	...	b_j	...	b_q
a_1	G_1	...	G_1	...	G_1
a_2	G_2	...	G_2	...	G_2

ความหมายของสัญลักษณ์

a_1	แทน	กลุ่มทดลอง
a_2	แทน	กลุ่มควบคุม
b_1	แทน	ระยะก่อนการทดลอง
b_j	แทน	ระยะหลังการทดลอง
b_q	แทน	ระยะติดตามผล
G_1	แทน	จำนวนคนของกลุ่มทดลอง
G_2	แทน	จำนวนคนของกลุ่มควบคุม

วิธีดำเนินการทดลอง

วิธีดำเนินการทดลองมีลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. ขึ้นเตรียมการ ขอหนังสือแนะนำตัวจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา ถึงผู้อำนวยการโรงเรียนชลราษฎรอำรุง 2 เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูล
2. เข้าพบผู้อำนวยการโรงเรียนชลราษฎรอำรุง 2 เพื่อส่งหนังสือแนะนำตัวและพบหัวหน้างานแนะแนว เพื่อชี้แจงรายละเอียดและขออนุญาตในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. ขึ้นดำเนินการ แบ่งเป็น 4 ระยะ
 - 3.1 ระยะก่อนการทดลอง ให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนชลราษฎรอำรุง 2 6 ห้อง จำนวน 204 คน ตอบแบบวัดคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง แล้วเก็บผลการตอบแบบวัดคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองเป็นคะแนนก่อนการทดลอง โดยที่นักเรียนที่มีคะแนนจากแบบวัดคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในระดับน้อย คือ มีค่าคะแนนระหว่าง 58-135 คะแนน มีจำนวน 78 คน ถามความสมัครใจนักเรียนเข้าร่วมการทดลอง ได้ผู้สมัครใจจำนวน 28 คน ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่ายใช้วิธีจับสลากโดยเขียนหมายเลข 1 ถึง 28 ผู้วิจัยเป็นคนจับสลากได้มาจำนวน 16 คน จากนั้นสุ่มตัวอย่างอย่างง่ายอีกครั้งหนึ่งใช้วิธีจับสลากโดยเขียน

หมายเลข 1 กับ 2 ซึ่งหมายเลข 1 เป็นกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการรับรู้ความสามารถของตนเอง จำนวน 8 คน และหมายเลข 2 เป็นกลุ่มควบคุมได้รับวิธีการสอนตามปกติ จำนวน 8 คน

3.2 ระยะทดลอง การดำเนินการทดลองผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการทดลอง มีรายละเอียดดังนี้

3.2.1 กลุ่มทดลอง ผู้วิจัยให้โปรแกรมการรับรู้ความสามารถของตนเองตามโปรแกรมที่กำหนดไว้ 4 สัปดาห์ ทั้งหมด 10 ครั้ง ครั้งละ 50 นาที ตั้งแต่เวลา 15.00-15.50 น. ในวันจันทร์ พุธ และศุกร์ เริ่มการทดลองในวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2548 ถึงวันที่ 7 มีนาคม 2548

3.2.2 กลุ่มควบคุม เรียนตามปกติ

3.3 ระยะหลังการทดลอง ผู้วิจัยให้นักเรียนกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมตอบแบบวัดคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ตรวจสอบให้คะแนนพร้อมทั้งเก็บคะแนนที่ได้ไว้เป็นคะแนนหลังการทดสอบ ในวันที่ 7 มีนาคม 2547

3.4 ระยะติดตามผล ทดลองเสร็จในวันที่ 7 มีนาคม 2548 ระยะห่าง 2 สัปดาห์ วันที่ 21 มีนาคม 2548 ผู้วิจัยให้นักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมตอบแบบวัดคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง แล้วเก็บผลเป็นคะแนนในระยะติดตามผล

4. นำข้อมูลที่ได้ในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลองและระยะติดตามผลไปวิเคราะห์ทางสถิติต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าเฉลี่ย
2. ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
3. สถิติทดสอบสมมติฐานใช้วิเคราะห์แบบแปรปรวนวัดซ้ำประเภทหนึ่งตัวแปรระหว่างกลุ่มและหนึ่งตัวแปรภายในกลุ่ม (Repeated-Measures Analysis of Variable: One Between-Subjects Variable and One Within-Subjects Variable) (Howell, 1997, p. 458)
4. ทดสอบความแตกต่างด้วยวิธีทดสอบรายคู่ แบบนิวแมน-คูลส์ (Newman-Keuls Procedure)
5. ตรวจสอบความถูกต้องของการวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นโดยภาวาทิควเบสิก (QBASIC) ของรองศาสตราจารย์ ดร.ไพรัตน์ วงษ์นาม อาจารย์ประจำภาควิชาวิจัยและวัดผลการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา