

บทที่ 8

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive Research) ที่มุ่งศึกษารวบรวมความรู้เกี่ยวกับประเภทศาลา และทักษะการใช้ศาลาของครูผู้สอนการศึกษานอกโรงเรียนสายสามัญ วิธีเรียนแบบชั้นเรียน วิชาส่งเสริมคุณภาพชีวิต (บังคับ) ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น กรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัย ตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. กำหนดประชากรกลุ่มตัวอย่าง
3. กำหนดเครื่องมือและการสร้างเครื่องมือ
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาเอกสารและวิจัยที่เกี่ยวข้อง

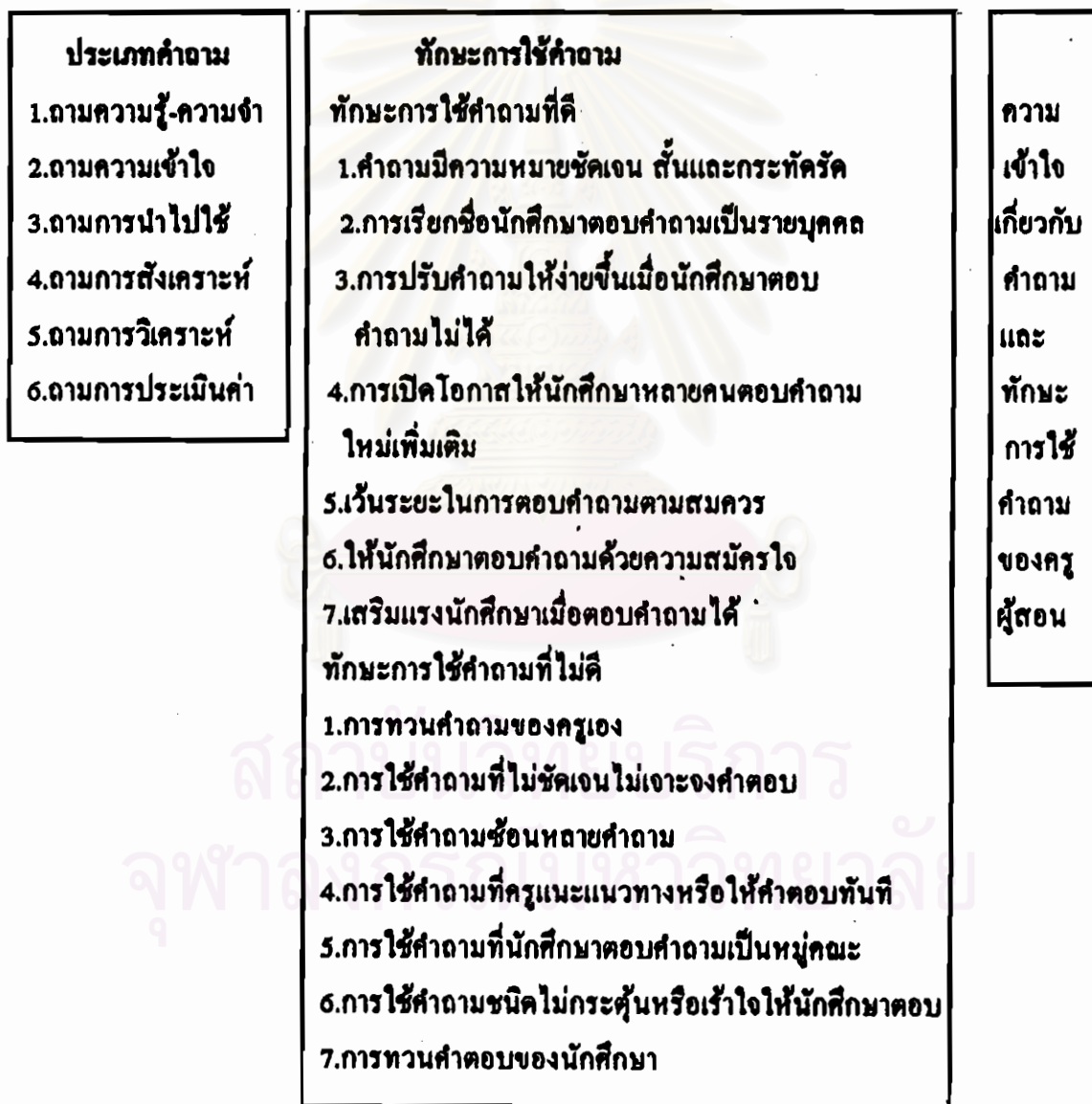
ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษานอกโรงเรียนสายสามัญ วิธีเรียนแบบชั้นเรียน ของกรมการศึกษานอกโรงเรียน ศึกษาทฤษฎี แนวคิดเกี่ยวกับประเภทศาลา และทักษะการใช้ศาลาของครู จากนั้นจึงได้กำหนดกรอบความคิดในการวิจัย ดังนี้

สถาบันวิจัยบวรการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตัวแปรที่ศึกษา

แหล่งข้อมูล

ปฏิบัติการสอน



ขั้นตอนที่ 2 กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ ครูผู้สอนการศึกษานอกโรงเรียน สังกัดศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนกรุงเทพมหานคร 4 เขต ที่สอนวิชาส่งเสริมคุณภาพชีวิต (บังคับ) ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และปฏิบัติงานในภาคเรียนที่ 1/2540 จากโรงเรียนผู้ใหญ่อีกทั้งหมด 50 โรงเรียน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ครูผู้สอนการศึกษานอกโรงเรียน วิชาส่งเสริมคุณภาพชีวิต (บังคับ) ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น วิจัยแบบชั้นเรียน ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2540 จากโรงเรียนผู้ใหญ่ สังกัดศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนกรุงเทพมหานคร โดยวิธีเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) เลือกมาโรงเรียนละ 1 คน จำนวน 25 โรงเรียน รวมทั้งสิ้น 25 คน จากครูผู้สอนวิชาส่งเสริมคุณภาพชีวิต (บังคับ) ที่ผู้วิจัยสามารถเข้าถึงเหตุการณ์เรียนการสอนในชั่วโมงได้

ขั้นตอนที่ 3 กำหนดเครื่องมือและการสร้างเครื่องมือ

1. ลักษณะของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มี 2 ชนิด คือ

1.1 แบบสังเกต มี 2 ตอน คือ แบบสังเกตประเภทคำถาม และแบบสังเกตทักษะการใช้คำถาม ของครูผู้สอนวิชาส่งเสริมคุณภาพชีวิต (บังคับ) ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น วิจัยแบบชั้นเรียน โดยในแบบสังเกตจะแบ่งออกเป็น 4 ตอน คือ

1.1.1 ประเภทคำถามและทักษะการใช้คำถาม

1.1.2 จำนวนความถี่ของคำถามและทักษะการใช้คำถามที่สังเกตได้

1.1.3 จำนวนความถี่รวม

1.1.4 ข้อสังเกตของผู้บันทึก

โดยผู้วิจัยใช้บันทึกพฤติกรรมในรูปของความถี่

1.2 แบบสอบถามมี 1 ชุด 2 ตอน คือ

1.2.1 ตอนที่ 1 แบบสอบถามความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้คำถามของครูผู้สอน

การศึกษานอกโรงเรียน ว่าครูมีความเข้าใจในการใช้คำถามมากน้อยแค่ไหน โดยในแต่ละข้อจะให้คะแนน ตอบถูกได้หนึ่ง ตอบผิดได้ศูนย์ แล้วนำคะแนนถูกที่ได้มาแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละ จำนวนข้อคำถามมีทั้งหมด 10 ข้อ

1.2.2 ตอนที่ 2 แบบสอบถามความเข้าใจเกี่ยวกับทักษะการใช้คำถามของครู ผู้สอนการศึกษานอกโรงเรียน ว่าครูมีความเข้าใจในทักษะการใช้คำถามมากน้อยแค่ไหน โดยในแต่ละข้อจะให้คะแนน ตอบถูกได้หนึ่ง ตอบผิดได้ศูนย์ แล้วนำคะแนนถูกที่ได้มาแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละ จำนวนข้อคำถามมีทั้งหมด 12 ข้อ

2. การสร้างเครื่องมือ

1. การเตรียมงานเพื่อดำเนินการวิจัย

1.1 ผู้วิจัยศึกษาค้นคว้ารายละเอียดเกี่ยวกับประเภทคำถาม และทักษะการใช้คำถาม จากหนังสือ วารสาร วิทยานิพนธ์ บทความและเอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

1.2 ศึกษาหลักสูตรการศึกษานอกโรงเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2530 หมวดวิชาส่งเสริมคุณภาพชีวิต (บังคับ)

1.3 ศึกษาเทคนิคการสังเกตการสอน จากหนังสือวารสาร ตลอดจนวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้อง

1.4 ติดต่อขอความร่วมมือจากครูผู้สอนวิชาส่งเสริมคุณภาพชีวิต (บังคับ) ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนผู้ใหญ่ สังกัดศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนกรุงเทพมหานคร 4 เขต เพื่อทำการสังเกตการสอนของครูผู้สอน

2. การดำเนินการสร้างเครื่องมือในการวิจัย

2.1 การสร้างแบบสังเกต

2.1.1 การสร้างแบบสังเกตประเภทคำถาม จากการศึกษาประเภทของคำถาม จากหนังสือ เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยพบว่า การจำแนกคำถามตามวิธีของ เบนจามิน บลูม (Benjamin Bloom) ตามลักษณะคำถามด้านความรู้ (Cognitive Domain) ที่จำแนกตามวัตถุประสงค์ทางการศึกษา เป็นไปตามลำดับขั้นตอนจากพฤติกรรมที่ซับซ้อนน้อยที่สุดไปหาพฤติกรรมที่ซับซ้อนมากที่สุด และสามารถใช้ได้กับทุกวิชา เป็นที่รู้จักแพร่หลายในวงการศึกษาของไทยอย่างกว้างขวาง ผู้วิจัยจึงกำหนดประเภทของคำถามในการสังเกตตามแนวคิดของ บลูม (Bloom) ที่กำหนด 6 ประเภท ได้แก่ คำถามประเภทความรู้-ความจำ คำถามประเภทความเข้าใจ คำถามประเภทการนำไปใช้ คำถามประเภทวิเคราะห์ คำถามประเภทสังเคราะห์ และคำถาม

ประเภทประเมินค่า พร้อมทั้งผู้วิจัยได้สร้างคู่มือการสังเกตประเภทคำถามโดยลดความ ค้ำอธิบาย ประเภทคำถามของ บลูม (Bloom) โดยกำหนดคำนิยามให้กับคำถามแต่ละประเภท ปรับ และเพิ่ม ตัวอย่างให้ตรงกับเนื้อหาวิชาส่งเสริมคุณภาพชีวิต (บังคับ) ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

2.1.2 การสร้างแบบสังเกตทักษะการใช้คำถาม จากการศึกษาหนังสือ เอกสาร และงานวิจัย พบว่า ยังไม่มีกำหนดเป็นมาตรฐานว่ามีทักษะการใช้คำถามใดบ้างที่เหมาะสมสำหรับ วัดความสามารถในการใช้คำถามของครู ผู้วิจัยจึงรวบรวมทักษะการใช้คำถามของนักศึกษามา เป็นแนวทางในการคัดเลือกเรียงลำดับพฤติกรรมที่จะสามารถสังเกตได้ในการถามแต่ละคำถาม หลังจากปรับปรุงแล้วได้แบบสังเกตทักษะการใช้คำถาม 14 ข้อ แยกเป็นทักษะการใช้คำถามที่ดี 6 ข้อ คือ การเรียกชื่อนักศึกษาตอบคำถามเป็นรายบุคคล การปรับคำถามให้ง่ายขึ้นเมื่อนักศึกษา ตอบคำถามไม่ได้ การเปิดโอกาสให้นักศึกษาตอบคำถามใหม่ เว้นระยะในการตอบคำถามตาม สมควร ให้นักศึกษาตอบคำถามด้วยความสมัครใจ และเสริมแรงนักศึกษามือตอบคำถามได้ และ ทักษะการใช้คำถามที่ไม่ดี 8 ข้อ คือ การใช้คำถามที่ไม่ได้คาดหวังให้นักศึกษาตอบ การทวนคำถาม ของครูเอง การใช้คำถามที่ไม่ชัดเจนไม่เจาะจงคำตอบ การใช้คำถามซ้อนหลายคำถาม การใช้ คำถามที่ครูแนะแนวทางหรือให้คำตอบทันที การใช้คำถามที่นักศึกษาคือตอบเป็นหมู่คณะ การใช้ คำถามที่ครูกล่าวถึงข้างไว้ไม่จบข้อความ และการทวนคำถามของนักศึกษา พร้อมทั้งสร้างคู่มือการ สังเกตทักษะการใช้คำถาม โดยอธิบายความหมายและทักษะการใช้คำถามแต่ละข้อให้ชัดเจน

2.2 การหาความตรงของแบบสังเกต

ผู้วิจัยนำแบบสังเกตประเภทคำถาม แบบสังเกตทักษะการใช้คำถาม และคู่มือ การสังเกต ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน (รายนามผู้ทรงคุณวุฒิอยู่ในภาคผนวก) ทิจารณาตรวจ แก่ไขแบบสังเกต คำนิยามประเภทคำถามและทักษะการใช้คำถามว่าชัดเจนและครอบคลุมเนื้อหา หรือไม่ รายละเอียดของแบบสังเกตที่ผู้ทรงคุณวุฒิ 2 ใน 3 คน ยอมรับว่าชัดเจนดีแล้ว ผู้วิจัยคง กำหนดไว้เช่นเดิม ส่วนใดที่ผู้ทรงคุณวุฒิได้แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมให้ ผู้วิจัยได้นำมาปรับปรุง แก่ไขจนได้แบบสังเกตการใช้คำถามและคู่มือการสังเกตฉบับสมบูรณ์ที่ผ่านการพิจารณาหาความ ตรงโดยผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว รายละเอียดของแบบสังเกตการใช้คำถามของครูที่ผู้ทรงคุณวุฒิแนะนำให้ ปรับปรุงแก้ไขมีดังนี้

1. การเปิดโอกาสให้นักศึกษาตอบคำถามใหม่ แก้ไขเป็น การเปิดโอกาสให้นักศึกษา หลายคนตอบคำถามใหม่เพิ่มเติม
2. ให้ตัดทักษะการใช้คำถาม คือ การใช้คำถามที่ไม่ได้คาดหวังให้นักศึกษาตอบ และการใช้คำถามที่กล่าวถึงข้างไว้ไม่จบข้อความ เนื่องจากเป็นพฤติกรรมที่จะวินิจฉัยให้มีความ เกี่ยวข้องได้ยาก

3. เพิ่มเติมทักษะการใช้คำถามอีก 2 ข้อ คือ คำถามมีความหมายชัดเจน สั้น กระชับ และการใช้คำถามชนิดไม่กระตุ้นหรือเร้าใจให้นักศึกษาตอบ

สำหรับคู่มือการสังเกตนั้น ผู้ทรงคุณวุฒิได้แนะนำให้ปรับปรุงแก้ไขการใช้ภาษาให้เหมาะสมยิ่งขึ้น เช่น

1. ความหมายของคำว่า “ภูมิอากาศ” คืออะไร (ตัวอย่างของคำถามประเภทที่ 2) แก้ไขเป็น “ภูมิอากาศ” หมายถึงอะไร

2. การที่ชุมชนของเราจะสามารถพัฒนาให้เจริญได้นั้นขึ้นอยู่กับสิ่งใด (ตัวอย่างของคำถามประเภทที่ 5) แก้ไขเป็น จะพัฒนาชุมชนของเราให้เจริญขึ้นอย่างไร

หลังจากนั้นผู้วิจัยได้นำข้อแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิมาปรับปรุงแก้ไขโดยผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาจนได้คู่มือการสังเกตฉบับสมบูรณ์ (ศึกษาละเอียดได้จากภาคผนวก) ส่วนแบบสังเกตการใช้คำถามนั้นได้ปรับปรุงแก้ไขและจำแนกเป็น ดังนี้

ประเภทของคำถาม แบ่งเป็น

1. คำถามประเภทความรู้-ความเข้าใจ
2. คำถามประเภทความเข้าใจ
3. คำถามประเภทการนำไปใช้
4. คำถามประเภทการวิเคราะห์
5. คำถามประเภทการสังเคราะห์
6. คำถามประเภทการประเมินค่า

ทักษะการใช้คำถาม แบ่งเป็น

1. ทักษะการใช้คำถามที่ดี ได้แก่
 - 1.1 คำถามมีความหมายชัดเจน สั้น กระชับ
 - 1.2 การเรียกชื่อนักศึกษาตอบเป็นรายบุคคล
 - 1.3 การปรับคำถามให้ง่ายขึ้นเมื่อนักศึกษาตอบคำถามไม่ได้
 - 1.4 การเปิดโอกาสให้นักศึกษาหลายคนตอบคำถามใหม่เพิ่มเติม
 - 1.5 เว้นระยะในการตอบคำถามตามสมควร
 - 1.6 ให้นักศึกษาตอบคำถามด้วยความสมัครใจ
 - 1.7 เสริมแรงนักศึกษาเมื่อตอบคำถามได้
2. ทักษะการใช้คำถามที่ไม่ดี ได้แก่
 - 2.1 การทวนคำถามของครูเอง
 - 2.2 การใช้คำถามที่ไม่ชัดเจนไม่เจาะจงคำตอบ

2.3 การใช้คำถามซ้อนหลายคำถาม

2.4 การใช้คำถามที่ครูแนะแนวทางหรือให้คำตอบทันที

2.5 การใช้คำถามที่นักศึกษาตอบคำถามเป็นหมู่คณะ

2.6 การใช้คำถามชนิดไม่กระตุ้นหรือเร้าใจให้นักศึกษาตอบ

2.7 ทวนคำตอบของนักศึกษา

2.3 การหาความสอดคล้องของการสังเกต

2.3.1 ผู้วิจัยนำแบบสังเกตฉบับสมบูรณ์ไปทดลองสังเกตการสอนของครูผู้สอนวิชาส่งเสริมคุณภาพชีวิต (บังคับ) ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนผู้ใหญ่วัง พร้อมทั้งบันทึกเสียงการสอน เพื่อนำไปฝึกหัดการสังเกตและจำแนกคำถามและทักษะการใช้คำถามจากเทป

2.3.2 ผู้วิจัยใช้ผู้สังเกตจำนวน 3 คนคือ ผู้วิจัยเป็นผู้สังเกตคนที่ 1 และผู้ช่วยวิจัยเป็นผู้สังเกตอีก 2 คน ผู้วิจัยนำแบบสังเกตประเภทคำถามและทักษะการใช้คำถาม ตลอดจนเครื่องมือการสังเกตไปให้ผู้ช่วยผู้วิจัยศึกษารายละเอียดจนผู้ช่วยผู้วิจัยเข้าใจเรื่องเป็นอย่างดี ผู้สังเกตทั้งสามจึงลงไปสังเกตการสอนวิชาส่งเสริมคุณภาพชีวิต (บังคับ) ที่โรงเรียนผู้ใหญ่วัง พร้อมกันอีก 1 ½ ชั่วโมง เพื่อให้สอดคล้องในความเข้าใจในแบบสังเกตทั้ง 2 ชุด ยิงขึ้น นำผลการสังเกตได้มาเปรียบเทียบดูได้ค่าความถี่ของประเภทคำถาม และทักษะการใช้คำถามใกล้เคียงกัน

2.3.3 ผู้วิจัยทั้งสามไปทดลองสังเกตการสอนของครูผู้สอนวิชาส่งเสริมคุณภาพชีวิต (บังคับ) โรงเรียนผู้ใหญ่วัง พร้อมกันอีกครั้งโดยดูครูผู้สอน 1 คน ๆ 2 ครั้ง ๆ ละ 1 ½ ชั่วโมง รวมเป็นการสังเกตทั้งสิ้น 3 ชั่วโมง ผู้สังเกตทั้งสามได้ไปสังเกตพร้อมกัน ผู้สังเกตแต่ละคนจำแนกประเภทคำถาม และทักษะการใช้คำถามลงในแบบสังเกต และวิเคราะห์คำถามจากเทปบันทึกเสียง โดยไม่ได้ปรึกษากันนำผลการสังเกตของผู้สังเกตทั้งสามในแต่ละครั้งไปคำนวณหาความสอดคล้องของการสังเกตโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์ของความเที่ยงของสก็อต (Scott Coefficient) ได้ค่าความสอดคล้องของการสังเกต ดังนี้ 0.8717, 0.8668, 0.9588, 0.7544, 0.9485 และ 0.9072 ได้ค่าความสอดคล้องเฉลี่ย 0.88 ซึ่งนับได้ว่ามีค่าสูงพอที่จะแสดงให้เห็นความสอดคล้องของผู้สังเกตทั้งสาม (ศึกษาตัวอย่างการหาค่าความสอดคล้องของการสังเกตในภาคผนวก ง)

2.4 การหาความเที่ยงของการสังเกตของผู้วิจัย

เพื่อให้ผู้วิจัยมีความเที่ยงตลอดระยะเวลาในการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยจึงทำการหาค่าความเที่ยงในการเก็บข้อมูลทุก ๆ 2 สัปดาห์ โดยใช้สูตรคำนวณและเกณฑ์เช่นเดิม ดังนี้

2.4.1 สุ่มตัวอย่างประชากรที่เก็บข้อมูลแล้วโดยวิธีสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) ได้ครูผู้สอนโรงเรียนผู้ใหญ่วังคอมพิวเตอร์าราม ซึ่งผู้วิจัยเก็บข้อมูลใน

วันที่ 26 พฤษภาคม 2540 นับเป็นการบันทึกพฤติกรรมครั้งที่ 1

2.4.2 นำแถบบันทึกเสียงพฤติกรรมการเรียนการสอนในข้อ 2.4.1 มาบันทึกพฤติกรรมครั้งที่ 2 ในวันที่ 9 มิถุนายน 2540 แล้วนำผลการบันทึกพฤติกรรมครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ของผู้วิจัยมาหาค่าความเที่ยงได้ 0.8912

2.4.3 นำแถบบันทึกเสียงพฤติกรรมการเรียนการสอนในข้อ 2.4.1 มาบันทึกพฤติกรรมครั้งที่ 3 ในวันที่ 30 มิถุนายน 2540 แล้วนำผลการบันทึกพฤติกรรมครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3 ของผู้วิจัยมาหาค่าความเที่ยงได้ 0.9582 (ดูรายละเอียดในการคำนวณหาค่าความเที่ยงได้ในภาคผนวก ง)

ผู้วิจัยฝึกสังเกตและบันทึกพฤติกรรมการใช้คำถามพร้อมบันทึกเสียง พฤติกรรมการเรียนการสอนในแถบบันทึกเสียง เพื่อนำมาฝึกพฤติกรรม แล้วนำผลการบันทึกพฤติกรรมมาหาค่าความเที่ยง โดยกำหนดเกณฑ์ค่าความเที่ยงไว้ไม่ต่ำกว่า 0.85 โดยใช้วิธีการคำนวณของสก๊อต (The Scott Formula) จากสูตร

$$r = \frac{P_o - P_e}{1.00 - P_e} \quad \text{โดยที่}$$

r แทนค่าความเที่ยงของการสังเกตพฤติกรรมของผู้สังเกต 2 คน

P_o แทนอัตราส่วนความน่าจะเป็น (Probability) ของการสังเกตพฤติกรรมได้ตรงกันของผู้สังเกต 2 คน

P_e แทนอัตราส่วนความน่าจะเป็น (Probability) ของการสังเกตพฤติกรรมได้ตรงกันกับที่เกิดขึ้นโดยบังเอิญของผู้สังเกต 2 คน

(Richard Ober and others 1971, อ้างถึงใน จินตนา ปริคานันต์, 2532)

การหาค่า P_o

1. หาค่าร้อยละของพฤติกรรมแต่ละประเภทในการสังเกตพฤติกรรม
2. หาผลต่างของค่าร้อยละของความถี่ของพฤติกรรมแต่ละประเภทในการสังเกตพฤติกรรมของผู้สังเกต 2 คน
3. หาผลรวมของผลต่างของร้อยละของความถี่ของพฤติกรรมแต่ละประเภทที่ได้จากข้อ 2 แล้วหารด้วย 100
4. หาค่า P_o โดยนำค่าที่ได้จากข้อ 3 ลบออกจาก 1.00

การหาค่า P_e

1. นำค่าร้อยละที่สูงสุดและรองลงมาของพฤติกรรม 2 พฤติกรรมของผู้สังเกตคนใดคนหนึ่งมาหารด้วย 100

2. นำแต่ละค่าที่ได้จากข้อ 1 มายกกำลังสอง

3. หาค่า P_e โดยนำค่าที่ได้จากข้อ 2 มารวมกัน

2.5 การสร้างแบบสอบถาม

2.5.1 แบบสอบถามเกี่ยวกับประเภทคำถามและทักษะการใช้คำถามของครูผู้สอนการศึกษานอกโรงเรียนสายสามัญ วิชาส่งเสริมคุณภาพชีวิต (บังคับ) วิธีเรียนแบบชั้นเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนกรุงเทพมหานคร 4 เขต

ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามเพื่อศึกษาว่าครูผู้สอนการศึกษานอกโรงเรียนมีความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้คำถามประเภทต่าง ๆ และมีความรู้เกี่ยวกับทักษะการใช้คำถามอย่างไร เพื่อนำผลที่ได้มาสนับสนุนผลการสังเกตการสอน ซึ่งผู้วิจัยไปสังเกตโดยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาเรื่องราวเกี่ยวกับประเภทคำถาม และทักษะการใช้คำถามจากหนังสือ วารสาร วิทยานิพนธ์ บทความและเอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

2. สัมภาษณ์ครูผู้สอนวิชาส่งเสริมคุณภาพชีวิต (บังคับ) ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เกี่ยวกับคำถามและทักษะการใช้คำถาม เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

3. นำข้อมูลที่ได้จากการค้นคว้าและสัมภาษณ์มารวบรวมเพื่อสร้างแบบสอบถาม

4. สร้างแบบสอบถามแบบปรนัย จำนวน 24 ข้อ เป็นแบบเลือกตอบ 6 ตัวเลือก และ 5 ตัวเลือก แบบสอบถามแยกออกเป็น 2 ประเภท คือ

4.1 คำถามประเภทต่าง ๆ จำนวน 12 ข้อ

4.2 ทักษะการใช้คำถาม จำนวน 12 ข้อ

2.5.2 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน พิจารณาให้ข้อคิดเห็นเพื่อปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมยิ่งขึ้น โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 2 ใน 3 คน ให้ตัดแบบสอบถามออกจำนวน 2 ข้อ เนื่องจากคำถามที่ถามสามารถตอบได้หลายสถานการณ์ไม่สามารถจะวิเคราะห์ได้ จึงเหลือแบบสอบถาม จำนวน 22 ข้อ ดังนี้

1. คำถามประเภทต่าง ๆ จำนวน 10 ข้อ

2. ทักษะการใช้คำถาม จำนวน 12 ข้อ

2.5.3 นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try out) กับครูผู้สอนวิชาส่งเสริมคุณภาพชีวิต (บังคับ) ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ที่ไม่ใช่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 คน แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขให้เป็นฉบับสมบูรณ์ เพื่อใช้สอบถามกลุ่มตัวอย่างต่อไป

หาค่าความเที่ยงของแบบสอบถามความเข้าใจโดยใช้สูตร K-R 20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder Richardson) ดังนี้

$$r_{xx} = \frac{n}{n-1} (1 - \frac{\sum pq}{Sx^2})$$

r_{xx} = สัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยง

n = จำนวนข้อในแบบสอบถาม

p = สัดส่วนของคนที่ตอบแบบสอบถามถูก

q = สัดส่วนของคนที่ตอบแต่ละข้อผิด

$\sum pq$ = ผลรวมของความแปรปรวนของคะแนนทุกข้อ

Sx^2 = ความแปรปรวนของคะแนนของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

ค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม เท่ากับ 0.61 ถือว่าใช้ได้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ผู้วิจัยขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถึงผู้อำนวยการศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนกรุงเทพมหานคร 4 เขต เพื่อขอความร่วมมือไปยังโรงเรียนผู้ใหญ่
2. ผู้วิจัยติดต่อขอหนังสือจากศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนกรุงเทพมหานคร 4 เขต เพื่อขอความร่วมมือไปยังโรงเรียนผู้ใหญ่ ทั้งหมด 25 โรงเรียน เพื่อขออนุญาตเข้าสังเกตการสอนในชั้นเรียน เพื่อการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ติดต่อผู้อำนวยการ อาจารย์ธุรการ และ ตัวอาจารย์ผู้สอนซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ในการสังเกต กำหนดวัน เวลา และห้องเรียนที่ผู้วิจัยจะมาสังเกต โดยผู้วิจัยไม่คำนึงถึงเนื้อหาในการสังเกต
3. ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยการเข้าสังเกตและบันทึกเสียงพฤติกรรมการเรียนการสอนลงในแถบบันทึกเสียง พร้อมกันนี้ผู้วิจัยได้ทำการบันทึกพฤติกรรมลงในแบบสังเกตซึ่งอยู่ในรูปความถี่ จากครูผู้สอนวิชาส่งเสริมคุณภาพชีวิต (บังคับ) จำนวน 25 คน คนละ 2 ครั้ง รวมเป็นการบันทึกพฤติกรรม 50 ครั้ง ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยเริ่มเก็บข้อมูลตั้งแต่

กลางเดือนพฤษภาคม ถึงกลางเดือนสิงหาคม 2540 รวมระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล 13 สัปดาห์

4. ผู้วิจัยแจกแบบสอบถามความเข้าใจเกี่ยวกับประเภทคำถาม และทักษะการใช้คำถามแก่ครูผู้สอนวิชาส่งเสริมคุณภาพชีวิต (บังคับ) ที่ผู้วิจัยได้ไปสังเกตการสอน จำนวน 25 คน ผู้วิจัยแจกแบบสอบถามและรวบรวมข้อมูลในวันที่ 18-21 สิงหาคม 2540 ทั้งนี้เพื่อสำรวจว่าครูผู้สอนวิชาส่งเสริมคุณภาพชีวิต (บังคับ) มีความเข้าใจเกี่ยวกับประเภทคำถาม และทักษะการใช้คำถามสอดคล้องกับการสังเกตของผู้วิจัยเพียงไร

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. หลังการเก็บข้อมูลในชั่วโมงเรียนในแต่ละวัน ผู้วิจัยฟังเทปบันทึกเสียงซ้ำเพื่อสอบทานการวิเคราะห์ประเภทคำถาม และทักษะการใช้คำถามของผู้วิจัยเอง
2. รวบรวมความถี่ของคำถามประเภทต่าง ๆ และทักษะการใช้คำถามของครูผู้สอนแต่ละคน
3. นำคะแนนในข้อ 2 มาคำนวณหาค่าร้อยละ \bar{X} และ S.D. เพื่อหาปริมาณของประเภทคำถามและทักษะการใช้คำถาม
4. นำแบบสอบถามที่ได้จากการถามความเข้าใจของครูมาตรวจให้คะแนนรวมความถี่ของคำถามประเภทต่าง ๆ และทักษะการใช้คำถามของครูแต่ละคน
5. นำคะแนนที่ได้จากการตรวจแบบสอบถามของครูในข้อ 4 มาคำนวณหาค่าร้อยละ, \bar{X} และ S.D. เพื่อหาความเข้าใจของครูเกี่ยวกับประเภทคำถาม และทักษะการใช้คำถาม
6. นำเสนอข้อมูลในรูปของตาราง
7. นำข้อมูลที่วิเคราะห์มาอภิปราย

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีแจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละ โดยใช้สูตร

- 1.1 ร้อยละของคำถามแต่ละประเภทหาได้จาก

$$\text{ร้อยละ} = \frac{\text{ความถี่ของคำถามในแต่ละประเภท}}{\text{ผลรวมของความถี่ของคำถามทั้งหมดในแต่ละประเภท}} \times 100$$

ผลรวมของความถี่ของคำถามทั้งหมดในแต่ละประเภท

1.2 ร้อยละของทักษะการใช้คำตามแต่ละประเภทหาได้จาก

ร้อยละ = $\frac{\text{ความถี่ของทักษะการใช้คำตามในแต่ละประเภท}}{\text{ผลรวมของความถี่ของทักษะการใช้คำตามในแต่ละประเภท}} \times 100$

ผลรวมของความถี่ของทักษะการใช้คำตามในแต่ละประเภท

2. คำนวณหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

(ประกอบ กระณสูตร, 2538)

2.1 หาค่าเฉลี่ย โดยใช้สูตร

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{N}$$

เมื่อ \bar{X} คือ ค่าเฉลี่ยหรือมัชฌิมเลขคณิต

$\sum x$ คือ ผลรวมของความถี่ที่สังเกตทั้งหมด

x คือ จำนวนความถี่ที่สังเกต

N คือ จำนวนครั้ง

2.2 หาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานโดยใช้สูตร

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum x^2}{N} - \left(\frac{\sum x}{N}\right)^2}$$

S.D. คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum x$ คือ ผลรวมของความถี่ของคะแนนในกลุ่มตัวอย่าง

$\sum x^2$ คือ ผลรวมของความถี่ของคะแนน ในกลุ่มตัวอย่างยกกำลังสอง

N คือ จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย