

วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยเรื่อง "สภาพและปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาประชากรกับสิ่งแวดล้อม เขตการศึกษา 9" ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยเป็นลำดับดังนี้

การศึกษาค้นคว้า

1. ศึกษาค้นคว้าหนังสือ ตำรา วารสาร สิ่งพิมพ์ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนวิชาประชากรกับสิ่งแวดล้อมทั้งในประเทศและต่างประเทศ
2. ศึกษาค้นคว้าหลักสูตร คู่มือการสอนวิชาประชากรกับสิ่งแวดล้อม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มี 1 ชุด เป็นทั้งแบบสอบถามและสัมภาษณ์

1. ผู้วิจัยสร้างเครื่องมือการวิจัยเกี่ยวกับสภาพและปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาประชากรกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งประกอบด้วยคำถาม 3 ตอนคือ

ตอนที่ 1 เป็นคำถามแบบเลือกตอบ (check-list) เกี่ยวกับสถานภาพและข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม และผู้ให้สัมภาษณ์

ตอนที่ 2 เป็นคำถามแบบเลือกตอบ (check-list) เกี่ยวกับสภาพการจัดการเรียนการสอนวิชาประชากรกับสิ่งแวดล้อม ในด้านต่อไปนี้

การใช้หลักสูตร	มีจำนวนข้อคำถามใหญ่	7 ข้อ	และข้อย่อย	46 ข้อ
ผู้บริหาร	มีจำนวนข้อคำถามใหญ่	7 ข้อ	และข้อย่อย	36 ข้อ
ครู	มีจำนวนข้อคำถามใหญ่	8 ข้อ	และข้อย่อย	58 ข้อ
นักเรียน	มีจำนวนข้อคำถามใหญ่	3 ข้อ	และข้อย่อย	23 ข้อ

ตอนที่ 3 เป็นข้อคำถามแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) เกี่ยวกับ
ปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาประชากรกับสิ่งแวดล้อม ในด้านต่อไปนี้

การใช้หลักสูตร	มีจำนวนข้อคำถามใหญ่	7 ข้อ	และข้อย่อย	40 ข้อ
ผู้บริหาร	มีจำนวนข้อคำถามใหญ่	7 ข้อ	และข้อย่อย	40 ข้อ
ครู	มีจำนวนข้อคำถามใหญ่	8 ข้อ	และข้อย่อย	40 ข้อ
นักเรียน	มีจำนวนข้อคำถามใหญ่	3 ข้อ	และข้อย่อย	23 ข้อ

โดยกำหนดน้ำหนักของคำตอบ เป็นคะแนน 5 ระดับคือ

เป็นปัญหามากที่สุด	ให้	5 คะแนน
เป็นปัญหามาก	ให้	4 คะแนน
เป็นปัญหาปานกลาง	ให้	3 คะแนน
เป็นปัญหาน้อย	ให้	2 คะแนน
ไม่เป็นปัญหาเลย	ให้	1 คะแนน

2. นำเครื่องมือที่ได้สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจแก้ไขและนำมาปรับปรุงให้ดีขึ้น จากนั้นนำเครื่องมือที่ปรับปรุงแล้วไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน (รายนามปรากฏในภาคผนวก ก) ตรวจสอบความถูกต้องและความครอบคลุมของเนื้อหา ซึ่งปรากฏว่าโดยส่วนรวมผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 5 ท่าน เห็นว่าถูกต้องและครอบคลุมเนื้อหา แต่ในด้านการใช้หลักสูตร ผู้บริหารและนักเรียน ได้เสนอแนะในบางประเด็นในเรื่องของสำนวน ข้อคำถาม และข้อเลือกให้ชัดเจนและกระชับ

3. นำเครื่องมือที่ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแก้ไขแล้ว นำมาปรับปรุงให้ดีขึ้นแล้วนำไปทดลองใช้ (Try-Out) กับครูผู้สอนวิชาประชากรกับสิ่งแวดล้อม ในโรงเรียนมัธยมด่านขุนทด โรงเรียนกำแพง และโรงเรียนละหานทราย รัชดาภิเษก จำนวน 15 คน ซึ่งเป็นโรงเรียนมัธยมศึกษา ในเขตการศึกษา 11 ที่ไม่ใช่ประชากรและตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัย แล้วนำ

มาปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ประชากรและตัวอย่างประชากร

1. ประชากรของการวิจัยนี้ เป็นครูผู้สอนวิชาประชากรกับสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ เขตการศึกษา 9 ซึ่งได้มาโดยการสำรวจข้อมูลเบื้องต้นจากโรงเรียน จำนวน 70 คน สำหรับใช้ในการตอบแบบสอบถาม

2. ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการสัมภาษณ์ โดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) จากประชากรที่ตอบแบบสอบถามในอัตราส่วน 1:3 ได้ตัวอย่างประชากรสำหรับใช้ในการสัมภาษณ์จำนวน 27 คน

ตารางที่ 1 จำนวนประชากรและตัวอย่างประชากร

จังหวัด	ประชากร โรงเรียนที่เปิดสอนวิชาประชากร กับสิ่งแวดล้อม	ประชากรที่ใช้ ตอบแบบสอบถาม (คน)	ตัวอย่างประชากรที่ ใช้ตอบแบบสัมภาษณ์ (คน)
สกลนคร	11	11	4
อุดรธานี	22	22	8
ขอนแก่น	15	15	7
เลย	11	11	4
หนองคาย	11	11	4
รวม	70	70	27

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัยไปขอความอนุเคราะห์จากกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ออกหนังสือขอความร่วมมือในการวิจัยส่งไปถึงผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ที่เป็นประชากรและตัวอย่างประชากร และได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็น 2 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลจากแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองบางส่วน ส่วนโรงเรียนที่เหลือผู้วิจัยได้ส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์พร้อมลงทะเบียนสำหรับส่งกลับคืนด้วย ได้รับแบบสอบถามคืนมา 70 ฉบับ หลังจากส่งแบบสอบถามไปแล้ว 15 วัน คิดเป็นร้อยละ 100

ตอนที่ 2 ข้อมูลจากการสัมภาษณ์

1. ทำจดหมายถึงหัวหน้าหมวดวิชาสังคมศึกษา แจ้งความประสงค์เพื่อขอสัมภาษณ์ครูผู้สอนวิชาประชากรกับสิ่งแวดล้อม และนัดหมายเวลาล่วงหน้าเป็นเวลา 20 วัน

2. ทำการสัมภาษณ์ครูผู้สอนวิชาประชากรกับสิ่งแวดล้อมตามช่วงเวลาทีนัดหมายโดยเดินทางไปสัมภาษณ์ พร้อมจดบันทึกการสัมภาษณ์และบันทึกการสัมภาษณ์ด้วยแถบบันทึกเสียงด้วยตนเอง โดยเริ่มสัมภาษณ์ตั้งแต่วันที่ 2 กุมภาพันธ์-19 กุมภาพันธ์ 2536 รวมใช้เวลาในการเก็บข้อมูลทั้งสิ้น 18 วัน และบางโรงเรียนผู้วิจัยต้องเดินทางไปสัมภาษณ์ถึง 2 ครั้ง เนื่องจากเป็นช่วงที่โรงเรียนพานักเรียนเข้าค่ายกิจกรรมลูกเสือ เนตรนารี หรือยุวกาชาด ซึ่งมีอยู่ 4 โรงเรียน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลจากคำถามตอนที่ 1 และตอนที่ 2 เกี่ยวกับสถานการณ์โดยทั่วไปและสภาพการจัดการเรียนการสอนวิชาประชากรกับสิ่งแวดล้อม วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าร้อยละ (Percentage) และค่าร้อยละเฉลี่ย แล้วนำเสนอในรูปตารางประกอบความเรียง โดยใช้สูตร

$$\text{ค่าร้อยละ} = \frac{\text{จำนวนคำตอบทั้งหมด}}{\text{จำนวนผู้ตอบทั้งหมด}} \times 100$$

2. ข้อมูลจากคำถามตอนที่ 3 นำมาแจกแจงความถี่ หาค่ามัธยฐานเลขคณิต (\bar{x}) และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าเฉลี่ยของ \bar{x} โดยใช้สูตรดังนี้

สูตรค่ามัธยฐานเลขคณิต (\bar{x}) (ประคอง กรรณสูตร, 2529 : 40)

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

\bar{x} แทน ค่ามัธยฐานเลขคณิตของคะแนน

N แทน จำนวนคำตอบทั้งหมด

f แทน จำนวนความถี่

x แทน ค่าน้ำหนักคำตอบคิดเป็น 5, 4, 3, 2 และ 1

$\sum fx$ แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละระดับคูณด้วยความถี่

นำค่ามัธยฐานเลขคณิตมาแปลความหมาย โดยกำหนดเกณฑ์ไว้ดังนี้
การกำหนดคะแนนแต่ละอันดับ

เป็นปัญหามากที่สุด	มีค่าเท่ากับ	5	คะแนน
เป็นปัญหามาก	มีค่าเท่ากับ	4	คะแนน
เป็นปัญหากลาง	มีค่าเท่ากับ	3	คะแนน
เป็นปัญหาน้อย	มีค่าเท่ากับ	2	คะแนน
เป็นปัญหาน้อยที่สุด	มีค่าเท่ากับ	1	คะแนน

การแปลความ

ระดับคะแนน	ความหมาย
4.56 - 5.00	เป็นปัญหามากที่สุด
3.56 - 4.55	เป็นปัญหามาก
2.56 - 3.55	เป็นปัญหามากกลาง
1.56 - 2.55	เป็นปัญหาน้อย
1.00 - 1.55	ไม่เป็นปัญหาเลย

สูตร หาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) (Gene V. Glass and Julion C. Stanley, 1970 : 175)

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum fx^2 - (\sum fx)^2}{n(n-1)}}$$

S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum fx^2$ แทน ผลบวกของผลคูณระหว่างความถี่กับกำลังสองของคะแนน

$\sum fx$ แทน ผลบวกของผลคูณระหว่างความถี่กับคะแนน

n แทน จำนวนประชากร

นำข้อมูลที่วิเคราะห์แล้วมาจัดอันดับ แล้วนำเสนอในรูปตารางประกอบความเรียง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย