

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ เพื่อศึกษาการใช้สื่อการเรียนการสอน วิทยาศาสตร์ของครูวิทยาศาสตร์ดีเด่น ในระดับมัธยมศึกษา ในปี พ.ศ. 2525-2535 ซึ่ง ได้ดำเนินการดังนี้

การเลือกกลุ่มตัวอย่างประชากร

กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ครูวิทยาศาสตร์ดีเด่นในระดับ มัธยมศึกษาที่ได้รับการคัดเลือกจากคณะกรรมการสาขาครูวิทยาศาสตร์สมาคมวิทยาศาสตร์ แห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2525-2535 เฉพาะผู้ที่ยังคงปฏิบัติ การสอนวิชาวิทยาศาสตร์ ในโรงเรียนมัธยมศึกษาอยู่ในปัจจุบัน รวมทั้งสิ้น 15 คน โดย ดำเนินการเลือกกลุ่มตัวอย่างประชากรดังนี้

1. สํารวจรายชื่อ ครูวิทยาศาสตร์ดีเด่นในระดับมัธยมศึกษา ที่ได้รับการ คัดเลือกจากคณะกรรมการ สาขาครูวิทยาศาสตร์ สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2525-2535 จากสาขาครูวิทยาศาสตร์ สมาคม วิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 23 คน
2. ตรวจสอบรายชื่อ ครูวิทยาศาสตร์ดีเด่น ระดับมัธยมศึกษา เพื่อให้ ทราบว่าครูวิทยาศาสตร์ดีเด่นในระดับมัธยมศึกษาท่านใดที่ยังคงสอนวิทยาศาสตร์ อยู่ใน โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2535 ซึ่งพบว่ามีครูวิทยาศาสตร์ดีเด่น ที่ยังปฏิบัติหน้าที่การสอน มีจำนวน 15 คน ที่นำมาเป็นกลุ่มตัวอย่างประชากร ส่วน 8 คน เกษียณราชการหรือเปลี่ยนไปทำหน้าที่ผู้บริหารหรือได้ย้ายไปสอนในระดับมหาวิทยาลัย หรืออยู่ในระหว่างลาศึกษาต่อ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มีดังนี้

1. แบบสัมภาษณ์

1.1 แบบสัมภาษณ์ มีลักษณะเป็นแบบสัมภาษณ์อย่างมีโครงสร้างเกี่ยวกับการใช้สื่อการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ของครูวิทยาศาสตร์ดีเด่น ในระดับมัธยมศึกษาที่ผู้ตอบสามารถตอบได้โดยอิสระไม่จำกัดจำนวนของคำตอบ และเวลาในการตอบ ซึ่งจะสัมภาษณ์ในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

1. การเลือกสื่อการสอน
2. การวางแผนการใช้สื่อการสอน
3. การใช้สื่อการสอน
4. การประเมินการใช้สื่อการสอน

1.2 นำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจแก้ไขวิจารณ์และเสนอแนะ สำหรับเป็นแนวทางในการปรับปรุงแบบสัมภาษณ์ ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

1.3 นำแบบสัมภาษณ์ที่ได้ปรับปรุงแล้วไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นผู้เชี่ยวชาญทางการวิจัย ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนวิทยาศาสตร์และผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อการสอนจำนวน 5 ท่านตรวจสอบและให้คำแนะนำ เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขแบบสัมภาษณ์ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

1.4 นำแบบสัมภาษณ์ที่ผ่านการปรับปรุงแล้ว ไปทดลองใช้กับครูที่สอนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างประชากรในการวิจัย จำนวน 5 คน เพื่อหาข้อบกพร่องและนำข้อมูลที่ได้จากการทดลองใช้แบบสัมภาษณ์มาปรับปรุงเพื่อพัฒนาและสร้างแบบสัมภาษณ์ที่สมบูรณ์

1.5 นำแบบสัมภาษณ์ที่ได้แก้ไขปรับปรุงเรียบร้อยแล้ว ไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่างประชากร

2. แบบสังเกต

2.1 แบบสังเกตเป็นการศึกษาเกี่ยวกับการใช้สื่อการเรียนการสอนของครูวิทยาศาสตร์ดีเด่น เป็นแบบสังเกตแบบรายการตรวจสอบ โดยสังเกตสิ่งที่เกิดขึ้นในขณะที่ครูใช้สื่อการเรียนการสอนในห้องเรียน เช่น ความคล่องแคล่วในการใช้สื่อ การมีส่วนร่วมของนักเรียนขณะใช้สื่อ การเตรียมห้องเรียนให้เหมาะกับการใช้สื่อ ฯลฯ เป็นการหาข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อเสริมการสัมภาษณ์

2.2 นำแบบสังเกต ที่ผ่านการปรับปรุงแล้ว ไปทดลองใช้กับครูที่สอนวิทยาศาสตร์ ในโรงเรียนมัธยมศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างประชากรในการวิจัย จำนวน 5 คน เพื่อหาข้อบกพร่องและนำข้อมูลที่ได้จากการทดลองใช้แบบสังเกตมาปรับปรุง เพื่อพัฒนาและสร้างแบบสังเกตที่สมบูรณ์

2.3 นำแบบสังเกต ที่ได้แก้ไขปรับปรุงเรียบร้อยแล้ว ไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่างประชากร

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. การสัมภาษณ์ ผู้วิจัยเป็นผู้สัมภาษณ์ด้วยตนเอง ซึ่งมีการเก็บรวบรวมข้อมูลตามลำดับดังนี้

1.1 เมื่อได้รายชื่อและที่อยู่ของครูวิทยาศาสตร์ดีเด่น เรียบร้อยแล้ว ติดต่อขอความร่วมมือ โดยการติดต่อขอหมาย วัน เวลาในการสัมภาษณ์ ทางไปรษณีย์ และทางโทรศัพท์

1.2 ทำการสัมภาษณ์ครูวิทยาศาสตร์ดีเด่น ในระดับมัธยมศึกษา ตามวัน เวลาที่กำหนด โดยเดินทางไปสัมภาษณ์ พร้อมจดบันทึกการสัมภาษณ์ และบันทึกเสียงการสัมภาษณ์ด้วยตนเอง

2. การสังเกต ได้ทำการสังเกตหลังจากการสัมภาษณ์เรียบร้อยแล้ว โดยเก็บรวบรวมข้อมูลตามลำดับดังนี้

2.1 เข้าไปทำการสังเกต การใช้สื่อการเรียนการสอน ของครู วิทยาศาสตร์ดีเด่นทั้ง 15 คน ในขณะที่ทำการสอน โดยจะทำการสังเกตอยู่มหลังสุดของ ห้องเรียน ไม่ทำการรบกวนครูผู้สอนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างประชากร ใช้เวลาในการสังเกต 2 คาบการเรียน

2.2 ทำการสังเกตครูวิทยาศาสตร์ดีเด่น ในระดับมัธยมศึกษา ตามวัน เวลาที่กำหนด โดยเดินทางไปในวันเดียวกันกับวันที่ทำการสัมภาษณ์ แต่ทำการสังเกต หลังการสัมภาษณ์สิ้นสุดลงแล้วพร้อมทั้งบันทึกผลการสังเกตด้วยตนเอง

3. ทำการเก็บข้อมูลโดยเริ่มตั้งแต่ วันที่ 21 ธันวาคม 2535-12 มกราคม 2536 รวมเวลาในการเก็บข้อมูลทั้งสิ้น 23 วัน

การวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์และสังเกต ครูวิทยาศาสตร์ดีเด่น ระดับมัธยมศึกษาเสร็จสิ้นแล้ว นำข้อมูลที่ได้นำมาทำการวิเคราะห์โดยหาค่าความถี่และค่า ร้อยละ

การวิเคราะห์ข้อมูลของแบบสัมภาษณ์ ในกรณีที่ตอบได้หลายคำตอบ ได้นำมา วิเคราะห์ผลเฉพาะ 2 คำตอบแรกเท่านั้น ซึ่งถือว่าเป็นคำตอบที่สำคัญที่ผู้ถูกสัมภาษณ์คำนึง ถึงมากที่สุด

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย