

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง สภาพ ปัญหาและความต้องการเสริมสมรรถภาพในการจัดทำผลงานทางวิชาการของครูวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา เขตการศึกษา 6 เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย ประเภทการศึกษาสำรวจ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการใช้แบบสอบถาม มีการดำเนินงานตามลำดับดังนี้

1. ประชากรและตัวอย่างประชากร
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและตัวอย่างประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ครูวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ และสังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 6 ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ 7 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดชัยนาท ลพบุรี สระบุรี สิงห์บุรี อ่างทอง อุทัยธานี และพระนครศรีอยุธยา

ตัวอย่างประชากร คือ ครูวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ และสังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 6 โดยมีขั้นตอนในการเลือกตัวอย่างประชากร ดังนี้ สัมภาษณ์โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติที่เปิดสอนระดับมัธยมศึกษาและสังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 6 ในปีการศึกษา 2545 พบว่า เมื่อรวมทั้ง 7 จังหวัด มีโรงเรียนที่เปิดสอนระดับมัธยมศึกษา จำนวน 554 โรงเรียน

จากนั้นกำหนดตัวอย่างโรงเรียน และเนื่องจากในแต่ละอำเภอมีจำนวนโรงเรียนแตกต่างกันจึงได้สุ่มตัวอย่างโรงเรียนร้อยละ 30 ของจำนวนโรงเรียนในแต่ละอำเภอ โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ได้ตัวอย่างโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ จำนวน 132 โรงเรียน และตัวอย่างโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา จำนวน 41 โรงเรียน รวมตัวอย่างโรงเรียนทั้งหมด 173 โรงเรียน ผู้วิจัยกำหนดจำนวนตัวอย่างประชากรจากจำนวนครูวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาทั้งหมดตามรายชื่อตัวอย่างโรงเรียน โดยสำรวจจำนวนครูวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตามรายชื่อตัวอย่างโรงเรียน ได้จำนวนตัวอย่างประชากรทั้งสิ้น 415 คน ดังรายละเอียดในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนตัวอย่างประชากรในการตอบแบบสอบถาม
จำแนกตามจังหวัดในเขตการศึกษา 6

ลำดับที่	จังหวัด	จำนวนโรงเรียน	จำนวนตัวอย่างโรงเรียน	จำนวนตัวอย่างประชากร (คน)
		ที่เปิดสอนระดับมัธยมศึกษา (โรง)	ที่เปิดสอนระดับมัธยมศึกษา (โรง)	
1	ชัยนาท	68	22	60
2	ลพบุรี	93	28	49
3	สระบุรี	73	24	65
4	สิงห์บุรี	62	18	31
5	อ่างทอง	51	15	44
6	อุทัยธานี	74	23	65
7	พระนครศรีอยุธยา	133	43	100
	รวม	554	173	415

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถามเรื่อง สภาพ ปัญหาและ ความต้องการเสริมสมรรถภาพในการจัดทำผลงานทางวิชาการของครูวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา จำนวน 1 ชุด แบ่งเป็น 4 ตอน คือ ตอนที่ 1 แบบสอบถามสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2 สภาพในการจัดทำผลงานทางวิชาการ ตอนที่ 3 ปัญหาในการจัดทำผลงานทางวิชาการ และตอนที่ 4 ความต้องการเสริมสมรรถภาพและวิธีการเสริมสมรรถภาพในการจัดทำผลงานทางวิชาการ ซึ่งแบบสอบถามแต่ละตอนมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม แบ่งเป็น 6 ด้าน คือ เพศ อายุ วุฒิการศึกษา ตำแหน่งทางวิชาการ และระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งทางวิชาการ และประสบการณ์ในการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ มีลักษณะเป็นแบบกำหนดคำตอบให้เลือก (Check List) และแบบเติมข้อความ

ตอนที่ 2 สภาพการจัดทำผลงานทางวิชาการของผู้ตอบแบบสอบถาม แบ่งเป็น 9 ด้าน คือ เหตุจูงใจในการจัดทำผลงาน แนวทางการเลือกประเภทประเภทผลงานที่จัดทำ ลักษณะของผลงานที่จัดทำ ผู้ให้คำปรึกษา แหล่งศึกษาค้นคว้า แหล่งเงินทุน ช่วงเวลา และระยะเวลาที่ใช้ในการจัดทำผลงานทางวิชาการ มีลักษณะเป็นแบบกำหนดคำตอบให้เลือก (Check List) และแบบเติมข้อความ

ตอนที่ 3 ปัญหาในการจัดทำผลงานทางวิชาการของผู้ตอบแบบสอบถาม แบ่งเป็น 3 ด้าน คือ ปัญหาด้านความรู้ความเข้าใจในการจัดทำผลงานทางวิชาการ ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดทำผลงานทางวิชาการ และด้านการส่งเสริมการจัดทำผลงานทางวิชาการ มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ

ตอนที่ 4 ความต้องการเสริมสมรรถภาพและวิธีการเสริมสมรรถภาพการทำผลงานทางวิชาการของผู้ตอบแบบสอบถาม แบ่งเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 4.1 ความต้องการเสริมสมรรถภาพการจัดทำผลงานทางวิชาการของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยถามความต้องการเสริมสมรรถภาพในการจัดทำผลงานย่อย ซึ่งมีทั้งหมด 19 ประเภท มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ

ตอนที่ 4.2 ความต้องการวิธีการเสริมสมรรถภาพการจัดทำผลงานทางวิชาการของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยถามความต้องการด้านวิธีการในการเสริมสมรรถภาพการจัดทำผลงานหลักทั้ง 6 ประเภท มีลักษณะเป็นแบบกำหนดคำตอบให้เลือก (Check List)

แบบสอบถามตอนที่ 3 และตอนที่ 4.1 มีค่าระดับปัญหาในการจัดทำผลงานทางวิชาการ และค่าระดับความต้องการเสริมสมรรถภาพในการจัดทำผลงานทางวิชาการ ดังนี้

- 1 หมายถึง มีปัญหาหรือความต้องการเสริมสมรรถภาพในการจัดทำผลงานทางวิชาการในระดับน้อยที่สุด
- 2 หมายถึง มีปัญหาหรือความต้องการเสริมสมรรถภาพในการจัดทำผลงานทางวิชาการในระดับน้อย
- 3 หมายถึง มีปัญหาหรือความต้องการเสริมสมรรถภาพในการจัดทำผลงานทางวิชาการในระดับปานกลาง
- 4 หมายถึง มีปัญหาหรือความต้องการเสริมสมรรถภาพในการจัดทำผลงานทางวิชาการในระดับมาก
- 5 หมายถึง มีปัญหาหรือความต้องการเสริมสมรรถภาพในการจัดทำผลงานทางวิชาการในระดับมากที่สุด

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบสอบถามตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาค้นคว้าหนังสือ ตำรา บทความ รายงานวิจัย เอกสารโครงการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำผลงานทางวิชาการของครุวิทยาสาสตร์ เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

2. นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าหนังสือ ตำรา บทความ รายงานวิจัย เอกสารโครงการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำผลงานทางวิชาการของครูวิทยาศาสตร์ มาเป็นกรอบแนวคิดในการสร้างแบบสอบถามเรื่อง สภาพ ปัญหาและความต้องการเสริมสมรรถภาพในการจัดทำผลงานทางวิชาการของครูวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา

3. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจแก้ไข

4. ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา แล้วนำไปทดลองใช้กับครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาที่ไม่ใช่ตัวอย่างประชากร จำนวน 30 คน หลังจากนั้นนำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น และนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจแก้ไข

5. ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา นำแบบสอบถามไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน พิจารณาความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และความถูกต้องของภาษาที่ใช้ เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสม

6. ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามด้านสภาพการจัดทำผลงานทางวิชาการ โดยเพิ่มตัวเลือกด้านลักษณะของผลงานทางวิชาการที่จัดทำ และแหล่งศึกษาค้นคว้าในการจัดทำผลงานทางวิชาการ ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ โดยผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อนำไปใช้กับตัวอย่างประชากรต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสภาพ ปัญหาและความต้องการเสริมสมรรถภาพในการจัดทำผลงานทางวิชาการของครูวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา รายละเอียดในการเก็บข้อมูลมีดังต่อไปนี้

1. ทำหนังสือขอความร่วมมือในการวิจัยจากสำนักงานฝ่ายจัดการศึกษา คณะครูศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถึงเลขาธิการคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ และอธิบดีกรมสามัญศึกษา จากนั้นขอหนังสือจากเลขาธิการคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ และอธิบดีกรมสามัญศึกษา ถึงผู้บริหารโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติที่เปิดสอนระดับมัธยมศึกษาและสังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 6 เพื่อขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลจากครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาที่เป็นตัวอย่างประชากร

2. ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามเรื่อง สภาพ ปัญหาและความต้องการเสริมสมรรถภาพในการจัดทำผลงานทางวิชาการของครูวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา ไปยังผู้บริหารโรงเรียนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติที่เปิดสอนระดับมัธยมศึกษา และโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 6 ซึ่งเป็นตัวอย่างโรงเรียนในการวิจัยจำนวน 173 โรงเรียน และกำหนดให้ครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาทุกคนในโรงเรียนเป็นผู้ตอบแบบสอบถาม โดยผู้วิจัยได้เดินทางนำส่งด้วยตนเองส่วนหนึ่งและส่งทางไปรษณีย์ส่วนหนึ่ง รวมแบบสอบถามทั้งหมดที่ส่งไปจำนวน 415 ฉบับ

3. ผู้วิจัยเก็บรวบรวมแบบสอบถามด้วยตนเองบางส่วนและขอความอนุเคราะห์จากครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ที่เป็นตัวอย่างประชากรให้ส่งแบบสอบถามกลับคืนมาทางไปรษณีย์สำหรับโรงเรียนที่ยังไม่ส่งแบบสอบถามกลับคืน ได้ส่งแบบสอบถามไปให้ทางโรงเรียนอีกครั้ง โดยใช้เวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ตั้งแต่เดือนธันวาคม 2545 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2546 และได้รับแบบสอบถามกลับคืนจำนวน 349 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 84.09 ของแบบสอบถามที่ส่งไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามดังนี้

1. สถานภาพของตัวอย่างประชากร สภาพการจัดทำผลงานทางวิชาการและความต้องการวิธีการเสริมสมรรถภาพในการจัดทำผลงานทางวิชาการ วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละ

2. ปัญหาในการจัดทำผลงานทางวิชาการ และความต้องการเสริมสมรรถภาพในการจัดทำผลงานทางวิชาการ วิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS ซึ่งได้กำหนดค่าเฉลี่ยของระดับปัญหาและระดับความต้องการแต่ละข้อดังนี้

1.00 - 1.49	หมายถึง	มีปัญหาหรือความต้องการเสริมสมรรถภาพในการจัดทำผลงานทางวิชาการในระดับน้อยที่สุด
1.50 - 2.49	หมายถึง	มีปัญหาหรือความต้องการเสริมสมรรถภาพในการจัดทำผลงานทางวิชาการในระดับน้อย
2.50 - 3.49	หมายถึง	มีปัญหาหรือความต้องการเสริมสมรรถภาพในการจัดทำผลงานทางวิชาการในระดับปานกลาง

- 3.50 - 4.49 หมายถึง มีปัญหาหรือความต้องการเสริมสมรรถภาพในการจัดทำผลงานทางวิชาการในระดับมาก
- 4.50 - 5.00 หมายถึง มีปัญหาหรือความต้องการเสริมสมรรถภาพในการจัดทำผลงานทางวิชาการมากในระดับที่สุด



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย