

บทที่ 3



วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการศึกษา การนำเสนอแนวทางการจัดการการเรียนการสอน คอมพิวเตอร์ในโรงเรียนที่มีทรัพยากรจำกัด สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ มีวัตถุประสงค์เพื่อสังเคราะห์และวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน และครูผู้สอน คอมพิวเตอร์ในโรงเรียนที่มีทรัพยากรจำกัด สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ และนำผลมาใช้เป็นแนวทางการจัดการการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนดังกล่าว ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาวิจัยตามขั้นตอนดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือในการวิจัย
3. การสร้างเครื่องมือในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยมีการดำเนินการคัดเลือกประชากรและกลุ่มตัวอย่างเป็นลำดับ ขั้นตอนต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1.1 การคัดเลือกโรงเรียนเพื่อทำการศึกษา

โรงเรียนที่จะทำการศึกษาได้จากการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) โดยสุ่มจังหวัดตามภาคทางภูมิศาสตร์ คือ ภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออก ภาคตะวันตก ภาคใต้ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้จังหวัดทั้งสิ้น 14 จังหวัด และทำการคัดเลือกโรงเรียนในแต่ละจังหวัดโดยเลือกแบบเจาะจง ได้โรงเรียนทั้งสิ้น 34 โรงเรียนได้ใช้เกณฑ์ในการคัดเลือก ดังต่อไปนี้

ก) คัดเลือกจากโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ที่มีการจัดการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ โดยโรงเรียนดังกล่าวมีทรัพยากร จำกัด แต่สามารถจัดการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานของสำนักนิเทศและพัฒนามาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ดังนี้

1. โรงเรียนมีแผนการสอนและตารางการใช้ห้องคอมพิวเตอร์ต่อสัปดาห์ ต่อเดือน ต่อภาคเรียน

2. ครูผู้สอนคอมพิวเตอร์ได้รับการสนับสนุนการอบรมเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์เพิ่มเติมอย่างต่อเนื่อง
3. เมื่อเครื่องคอมพิวเตอร์มีการชำรุดเสียหาย ผู้บริหารดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนดอย่างรวดเร็ว (ภายใน 30 วัน)
4. ครูผู้สอนคอมพิวเตอร์มีความสามารถใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ได้อย่างคล่องแคล่ว
5. ผู้บริหารโรงเรียนใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ได้อย่างมั่นใจ

ข) โรงเรียนที่ได้รับการคัดเลือกต้องได้รับการยอมรับในการจัดการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ในระดับที่น่าพึงพอใจ จากผู้ที่เกี่ยวข้องในการจัดการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ในระดับประถมศึกษา โดยสัมภาษณ์จากผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่

ดร.เบญจลักษณ์ น้ำฟ้า ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสำนักงานโครงการพิเศษ สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ

อาจารย์ประวิต เอราวรรณ์ ตำแหน่ง อาจารย์ช่วยราชการ สำนักงานโครงการพิเศษ สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ

อาจารย์ฤดีวัลย์ ศิรามังคลานนท์ ตำแหน่ง ศึกษานิเทศก์ หนวยศึกษานิเทศ สำนักงานนิเทศและพัฒนามาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ

ผู้รับผิดชอบในการจัดการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ในสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด เช่นศึกษานิเทศก์ ครูผู้สอนคอมพิวเตอร์ ในจังหวัด 14 จังหวัดที่ได้จากการสุ่มตัวอย่าง

จากกรอบแนวคิดในการคัดเลือกโรงเรียนดังกล่าวผู้วิจัยได้สอบถาม และสัมภาษณ์เพื่อคัดเลือกโรงเรียนที่จะศึกษา จากเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบและเกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ในระดับประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ

1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นผู้บริหารโรงเรียน ครูผู้สอนคอมพิวเตอร์ และห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ จากโรงเรียนที่ได้รับการคัดเลือก จำแนกได้ดังนี้

ภูมิภาค	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง				
	จังหวัด	โรงเรียน	ผู้บริหาร โรงเรียน	ครูผู้สอน คอมพิวเตอร์	ห้อง ปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์
เหนือ	3	4	4	4	4
กลาง	3	8	8	8	8
ตะวันออกเฉียงเหนือ	4	13	13	13	13
ตะวันออก	2	6	6	6	6
ใต้	2	3	3	3	3
รวม	14	34	34	34	34

2. เครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

- แบบสำรวจห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- แบบสัมภาษณ์ ผู้บริหารโรงเรียน ครูผู้สอนคอมพิวเตอร์
- แบบประเมินรูปแบบชิ้นงาน

2.1 แบบสำรวจห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

สำรวจสภาพห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ภายในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

โปรแกรมที่ใช้ในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ โดยสำรวจ

- จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์
- การใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์
- ที่มาของคอมพิวเตอร์
- คุณลักษณะของเครื่องคอมพิวเตอร์
- โปรแกรมที่ใช้ ระบบปฏิบัติการ โปรแกรมสำเร็จประยุกต์
- สื่ออื่น ๆ ในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

2.2 แบบสัมภาษณ์

แบบสัมภาษณ์ โดยกลุ่มตัวอย่างที่สัมภาษณ์ ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียน ครูผู้สอน คอมพิวเตอร์

ผู้บริหาร สัมภาษณ์ นโยบายการจัดการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ และการแก้ไขปัญหาทรัพยากรที่มีจำกัด เพื่อนำมาสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอน

ครูผู้สอนคอมพิวเตอร์ สัมภาษณ์ วิธีการจัดการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ในกรณีทรัพยากรในการสอนมีจำนวนจำกัด

2.3 แบบประเมินรับรองรูปแบบชิ้นงาน

ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลมาสร้างเป็นแนวทางการจัดการการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ และสร้างแบบรับรองชิ้นงานภายใต้ประเด็นหลักที่ศึกษา เพื่อให้ผู้ทรงคุณวุฒิ ตรวจสอบและให้คำแนะนำ โดยผู้ทรงคุณวุฒิได้รับการคัดเลือก 5 คน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญในการสอนคอมพิวเตอร์ หรือการจัดการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ ได้แก่ ศึกษานิเทศก์ นักวิชาการ หรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ อาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษาที่รับผิดชอบการสอนหลักสูตรคอมพิวเตอร์การศึกษา

3. การสร้างเครื่องมือ

3.1 แบบสำรวจ และแบบสัมภาษณ์ มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

- 1) ศึกษาเอกสาร งานวิจัยและสำรวจสภาพการที่เป็นจริงในโรงเรียนประถมศึกษาที่มีการจัดการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ เพื่อกำหนดขอบเขตของเนื้อหา
- 2) กำหนดรูปแบบและโครงสร้างเนื้อหาของแบบสอบถามในแต่ละตอน
- 3) สร้างข้อคำถามในแต่ละตอน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา การใช้ภาษา การเรียงลำดับข้อคำถามและรูปแบบในการพิมพ์
- 4) นำแบบสำรวจ แบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา การใช้ภาษา และรูปแบบการพิมพ์
- 5) ปรับปรุงแบบสำรวจ แบบสัมภาษณ์ ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญ
- 6) จัดพิมพ์แบบสำรวจ แบบสัมภาษณ์ เพื่อนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.2 แบบประเมินรับรองรูปแบบชิ้นงาน มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

- 1) นำแนวทางการจัดการการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนที่มีทรัพยากรจำกัด สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ มาศึกษาเพื่อกำหนดขอบเขตของเนื้อหา

- 2) กำหนดโครงสร้างของแบบประเมินรับรองรูปแบบชิ้นงาน
- 3) สร้างข้อคำถาม ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา การใช้ภาษา การเรียงลำดับข้อคำถามและรูปแบบในการพิมพ์
- 4) นำแบบประเมินรับรองรูปแบบชิ้นงานให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา การใช้ภาษาและรูปแบบการพิมพ์
- 5) ปรับปรุงแบบประเมินรับรองรูปแบบชิ้นงานตามที่ได้รับคำแนะนำ
- 6) จัดพิมพ์แบบประเมินรับรองรูปแบบชิ้นงาน เพื่อนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินรูปแบบชิ้นงานต่อไป

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบสัมภาษณ์ แบบสำรวจ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง จากกลุ่มตัวอย่างในโรงเรียนที่ได้รับการคัดเลือก โดยทำหนังสือขอความอนุเคราะห์จากบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โรงเรียนใดที่มีข้อจำกัดด้านระยะทาง ไม่สะดวกที่จะเดินทางไปด้วยตนเอง ผู้วิจัยได้ให้ผู้ช่วยวิจัย ซึ่งมีภูมิลำเนาในจังหวัดนั้น ๆ ดำเนินการสัมภาษณ์และสำรวจแทน โดยมีการประชุม กำหนดเกณฑ์ แบบสัมภาษณ์ แบบสำรวจ ให้มีความเข้าใจตรงกัน
2. ผู้วิจัย และผู้ช่วยวิจัย ได้ดำเนินการสัมภาษณ์ สัมภาษณ์และเข้าร่วมกิจกรรมของโรงเรียนที่ได้รับการคัดเลือก ซึ่งได้แก่
 - การจัดการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์
 - กิจกรรมที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์
3. ผู้วิจัย และผู้ช่วยวิจัยดำเนินการศึกษาข้อมูล เอกสารของโรงเรียนที่ได้รับการคัดเลือก ซึ่งเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ และการดำเนินการบริหารจัดการกับทรัพยากรทางการศึกษา และดำเนินการจัดการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ในภาวะที่ทรัพยากรมีจำนวนจำกัด
4. การเก็บรวบรวมจากแบบประเมินรับรองรูปแบบชิ้นงาน ผู้วิจัยได้ทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ไปยังผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อรับรองชิ้นงาน โดยผู้วิจัยนำแบบรับรองชิ้นงานและแนวทางการจัดการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ ในโรงเรียนที่มีทรัพยากรจำกัด ส่งกลับสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบ และรับคืนด้วยตนเอง

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. แบบสำรวจ แบบสัมภาษณ์ การศึกษาข้อมูลเอกสารของโรงเรียน ผู้วิจัยได้ทำการคำนวณโดยใช้ค่าทางสถิติ คือ ค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ ผู้วิจัยนำมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยการตีความสร้างข้อสรุปตามรูปแบบ ความหมาย การเกิดขึ้น ความสัมพันธ์ และผลกระทบของปรากฏการณ์ที่รับรู้ รวมถึงการวิเคราะห์โดยใช้สามัญสำนึก หรือประสบการณ์ของผู้วิจัย

นำผลการวิเคราะห์จาก แบบสัมภาษณ์ แบบสำรวจ และจากการศึกษาข้อมูลจากเอกสารของโรงเรียน มาสรุปเป็นความเรียง และขั้นตอน เพื่อนำเสนอแนวทางการจัดการการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนที่มีทรัพยากรจำกัด สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ

2. นำแนวทางในการจัดการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ โรงเรียนประถมศึกษาที่มีทรัพยากรจำกัด สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ มารับรองโดยผู้ทรงคุณวุฒิ โดยใช้แบบประเมินรับรองรูปแบบชิ้นงาน และนำมาหาค่ามัชฌิมเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยกำหนดระดับคะแนนเป็น 5 ระดับ ตามแบบของลิเคิร์ต (Likert, 1970) ดังนี้

- 5 มีค่าเท่ากับ มากที่สุด
- 4. มีค่าเท่ากับ มาก
- 3. มีค่าเท่ากับ ปานกลาง
- 2 มีค่าเท่ากับ น้อย
- 1 มีค่าเท่ากับ น้อยที่สุด

เกณฑ์การตัดสินคะแนนมัชฌิมเลขคณิต ใช้เกณฑ์ดังนี้

- 4.6 – 5.0 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด
- 3.6 – 4.5 หมายถึง เห็นด้วยมาก
- 2.6 – 3.5 หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง
- 1.6 – 2.5 หมายถึง เห็นด้วยน้อย
- 0.6 – 1.5 หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด

ขั้นตอนในการวิจัย

เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่ได้ตั้งไว้ ผู้วิจัยได้วางกรอบการวิจัย ซึ่งได้แสดงไว้ในแผนภูมิดังนี้

