

บทที่ 3

วิธีดำเนินงานวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษากระบวนการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียน โดยการศึกษาเฉพาะกรณี โดยมีรายละเอียดวิธีดำเนินการวิจัยตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. การเลือกกรณีศึกษา
2. กลุ่มตัวอย่างในกรณีศึกษา
3. วิธีการดำเนินการวิจัย
4. วิธีการรวบรวมข้อมูล
5. วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การเลือกกรณีศึกษา

ในการศึกษาเฉพาะกรณีครั้งนี้เป็นการเลือกตัวอย่างในเชิงคุณภาพ (Qualitative sampling) โดยการเลือกเป็น extreme case sampling คู่กับ criterion sampling ได้แก่ การเลือกกรณีศึกษาที่มีลักษณะสุดโต่ง ในกรณีนี้คือโรงเรียนที่มีการใช้คอมพิวเตอร์มากเป็นพิเศษ เพื่อให้ได้ข้อมูลละเอียด (Information-rich case) และมีการกำหนดเกณฑ์ (criterion) เบื้องต้น กล่าวคือ ได้เลือกโรงเรียนที่ได้มีการดำเนินงานทั้งนโยบายและการปฏิบัติที่สอดคล้องกับนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ และได้ดำเนินงานมาระยะหนึ่งแล้วเป็นกรณีศึกษา การเลือกโรงเรียนดังกล่าวเพื่อศึกษาเนื่องจากมีลักษณะสำคัญดังนี้

1. โรงเรียนแห่งนี้มีการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในห้องสมุดของทั้งระดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษา ในลักษณะเป็นห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ (electronic library) คือมีการใช้ระบบรหัสแท่ง (bar code) ในการยืม-คืนหนังสือ และมีการใช้โปรแกรมในการสืบค้นหาหนังสือที่ต้องการ รวมทั้งได้มีการติดตั้งคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย และอินเทอร์เน็ต ให้บริการกับนักเรียน

2. โรงเรียนแห่งนี้ได้มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ และมีการวางระบบเครือข่ายภายในโรงเรียนและระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีการเรียนการสอนอินเทอร์เน็ตให้กับนักเรียนทุกระดับชั้นโดยแทรกเข้าไปในการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ นอกเหนือจากนักเรียนจะมีความรู้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน (computer literacy) แล้วนักเรียนยังมีความรู้ในการใช้ระบบอินเทอร์เน็ตอีกด้วย และทางโรงเรียนได้มอบ E-Mail Address ให้กับนักเรียน รวมทั้งครูในโรงเรียนทุกคน ทุกคนสามารถเข้าสู่ World Wide Web และส่ง E-mail ได้ด้วยตนเอง

3. สำหรับการใช้คอมพิวเตอร์ในโรงเรียน นอกเหนือจากการติดตั้งไว้ในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ และฝ่ายงานต่าง ๆ ที่ทำงานเกี่ยวข้องกับการใช้คอมพิวเตอร์แล้ว ยังได้มีการติดตั้งไว้ที่หมวดวิชาต่าง ๆ ทุก ๆ หมวดวิชาอย่างน้อย 1 เครื่อง และมีการติดตั้งไว้ที่ห้องเรียนประจำของแต่ละชั้นเรียนอีก 1 เครื่อง พร้อมกับโทรทัศน์ 1 เครื่อง ซึ่งมีลักษณะการใช้งาน 3 ลักษณะ ดังนี้

1. สามารถใช้คำสั่งจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์เปิดวีดิทัศน์ จากฝ่ายโสตทัศนศึกษา โดยครูประจำวิชาเป็นผู้ควบคุมให้เด็ก ๆ ดู
2. เช็ชื่อนักเรียนในห้องเรียน ในกรณีที่มาสาย, ขาด, ลา แล้วส่งไปยังห้องทะเบียนเพื่อเช็คประวัติใน 1 ปี
3. ใช้ติดต่อข่าวสารจากอินเทอร์เน็ต

2. กลุ่มตัวอย่างในกรณีศึกษา

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยสำหรับการศึกษาเบื้องต้น ได้แก่ ครูในโรงเรียนในภาคการเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2540 จำนวน 120 คน และนักเรียนในโรงเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 และมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 ซึ่งได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงและการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) โดยกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางของ Yamane (อุทุมพร จามรมาน, 2530) ด้วยความเชื่อมั่น 95 % ซึ่งยอมให้เกิดความคลาดเคลื่อนได้ 5% จากประชากร 1,348 คน ได้กลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิจัย 286 คน

3. วิธีการดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาวิจัย มีวิธีดำเนินการวิจัย โดยใช้การจัดเก็บข้อมูลด้วยวิธีหลัก 3 วิธีดังนี้ (1) ศึกษาจากสื่อและเอกสาร (2) ศึกษาโดยใช้แบบสอบถาม (3) การศึกษาภาคสนาม

1. ศึกษาจากสื่อและเอกสาร

1.1 การศึกษาจากเอกสารบันทึกการประชุม เอกสารประกอบกิจกรรมภายใน วารสารของโรงเรียน และเอกสารแจกต่างๆ รวมทั้งวีดิทัศน์ที่ออกอากาศเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียน เทปบันทึกเสียงการสัมมนา การประชุมครู

1.2 การศึกษาจากวีดิทัศน์ต่างๆ ที่ออกอากาศ เกี่ยวกับโรงเรียน เรื่องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียน

1.3 การศึกษาจากเทปบันทึกเสียงจากการสัมมนา การประชุมครู การกล่าวถึงนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียน

1.4 การศึกษาจากงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นกรอบแนวคิด ในการพัฒนาแบบสอบถาม และการสังเกต การสัมภาษณ์ต่อไป

2. ศึกษาโดยใช้แบบสอบถาม เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเบื้องต้น ประกอบด้วยแบบสอบถาม 2 ชุด สำหรับครูในโรงเรียน และนักเรียนในโรงเรียน

แบบสอบถามสำหรับครูในโรงเรียน แบ่งออกเป็น 4 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบสอบถามชนิดเลือกคำตอบ (Check list) ได้แก่

- 1.1 เพศ
- 1.2 อายุ
- 1.3 วุฒิการศึกษา
- 1.4 สถานภาพในโรงเรียน
- 1.5 ประสบการณ์การสอน
- 1.6 การมีคอมพิวเตอร์ใช้ส่วนตัวที่บ้าน
- 1.7 การได้รับความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 1.8 ลักษณะของบุคคล
- 1.9 การเป็นสมาชิกของสังคม
- 1.10 การเดินทางท่องเที่ยว
- 1.11 บุคคลที่มีอิทธิพลด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามต่อบุคคลที่มีอิทธิพลด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและลักษณะของเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นแบบสอบถามชนิดประเมินค่า 4 ระดับ

- 2.1 ความคิดเห็นต่อบทบาทของบุคคลที่มีอิทธิพลด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 2.2 ความคิดเห็นต่อลักษณะของเทคโนโลยีสารสนเทศ

ตอนที่ 3 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครูในโรงเรียน เป็นแบบสอบถามชนิดเลือกคำตอบ (Check list) ได้แก่

- 3.1 ความถี่ในการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต
- 3.2 ระยะเวลาในการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต
- 3.3 สถานที่ใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต
- 3.4 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียน
- 3.5 ปัญหาในการใช้คอมพิวเตอร์ระบบอินเทอร์เน็ต

ตอนที่ 4 การยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ

4.1 ความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ เป็นแบบสอบถามชนิดเลือกคำตอบ (Check list)

4.2 ทักษะติดต่อเทคโนโลยีสารสนเทศ แบ่งเป็นทัศนคติด้านสังคม ด้านการยอมรับ ประโยชน์ และด้านความชอบเป็นแบบสอบถามชนิดประเมินค่า 5 ระดับ

4.3 การตัดสินใจด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นแบบสอบถามชนิดเลือกคำตอบ (Check list)

4.4 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียน เป็นแบบสอบถามชนิดเลือกคำตอบ (Check list)

4.5 การยืนยันการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นแบบสอบถามชนิดเลือกคำตอบ (Check list)

แบบสอบถาม สำหรับนักเรียนในโรงเรียน

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบสอบถามชนิดเลือกคำตอบ (Check list) ได้แก่

- 1.1 อายุ
- 1.2 ระดับชั้นที่ศึกษา
- 1.3 การมีคอมพิวเตอร์ใช้ส่วนตัวที่บ้าน
- 1.4 การได้รับความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 1.5 ลักษณะของบุคคล
- 1.6 การเป็นสมาชิกของสังคม
- 1.7 การเดินทางท่องเที่ยว
- 1.8 บุคคลที่มีอิทธิพลด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามต่อบทบาทของบุคคลที่มีอิทธิพลด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและลักษณะของเทคโนโลยีสารสนเทศ

- 2.1 ความคิดเห็นต่อบทบาทของบุคคลที่มีอิทธิพลด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 2.2 ความคิดเห็นต่อลักษณะของเทคโนโลยีสารสนเทศ

ตอนที่ 3 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบสอบถามชนิดเลือกคำตอบ (Check list) และเป็นแบบสอบถามปลายเปิดสำหรับข้อ 3.6-3.7

- 3.1 ความถี่ในการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต
- 3.2 ระยะเวลาในการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต
- 3.3 สถานที่ใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต

- 3.4 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียน
- 3.5 การใช้ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ในด้านการเรียน
- 3.6 การได้รับการเรียนรู้จากการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 3.7 การได้รับมอบหมายงานหรือการบ้านให้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- 3.8 ปัญหาในการใช้คอมพิวเตอร์ระบบอินเทอร์เน็ต

ตอนที่ 4 การยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ

- 4.1 ความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ เป็นแบบสอบถามชนิดเลือกคำตอบ (Check list)
- 4.2 ทักษะติดต่อเทคโนโลยีสารสนเทศ แบ่งเป็นทัศนคติด้านสังคม ด้านการยอมรับประโยชน์ และด้านความชอบเป็นแบบสอบถามชนิดประเมินค่า 5 ระดับ
- 4.3 การตัดสินใจด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นแบบสอบถามชนิดเลือกคำตอบ (Check list)
- 4.4 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียน เป็นแบบสอบถามชนิดเลือกคำตอบ (Check list)
- 4.5 การยืนยันการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นแบบสอบถามชนิดเลือกคำตอบ (Check list)

วิธีการสร้างแบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย

การสร้างแบบสอบถามในการวิจัย มีขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษา รวบรวมข้อมูลต่างๆ จากเอกสาร ตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อสร้างกรอบแนวคิดและพัฒนาแบบสอบถามสำหรับครู และนักเรียน (ดูรายละเอียดในกรอบแนวคิดในการพัฒนาแบบสอบถามในภาคผนวก ก และ ค)
2. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อขอคำแนะนำในการตรวจแก้ไขด้านเนื้อหาและภาษา
3. นำแบบสอบถาม มาปรับปรุงแก้ไข เพื่อเป็นแบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัยต่อไป

การเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามเพื่อทราบข้อมูลของกลุ่มครูและนักเรียนเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการศึกษาภาคสนามต่อไป และทำให้ทราบข้อมูลในการเลือกกรณีศึกษาครู 5 คนที่มีการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อนำไปสู่การสังเกตและสัมภาษณ์เจาะลึกกรณีศึกษาครู 5 คน นอกจากนี้ยังใช้เป็นข้อมูลในการจำแนกกลุ่มครู 5 กลุ่มและกลุ่มนักเรียน 3 กลุ่มตามระดับการใช้ ประกอบกับข้อมูลจากการสังเกตและสัมภาษณ์ด้วย

3. การศึกษาภาคสนาม

3.1 ในการนี้ใช้การสังเกตแบบมีส่วนร่วม (participant observation) และการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม (non-participation observation) โดยศึกษาจากกรอบเนื้อหาของการวิจัยที่วางไว้ตามกรอบของการสังเกต (Lofland, 1971 และ อมรา, 2525 อ้างถึงใน สุภางค์ จันทวานิช, 2539) ซึ่งได้แก่ การกระทำ แบบแผนการกระทำ ความหมาย ความสัมพันธ์ การมีส่วนร่วมในกิจกรรมในชุมชน สภาพสังคม โดยวางเป็นกรอบเนื้อหาในการสังเกตของการวิจัย ได้แก่

3.1.1 กรอบในการสังเกตสภาพการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน พิจารณาจากการเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องกับระบบสังคม (Miles, 1964) และสำลี ทองธิว (2526)

1. การเปลี่ยนแปลงจุดมุ่งหมายทางสังคมที่โรงเรียนมีหน้าที่จะต้องสนองตอบ
 - 1.1 นโยบาย เป้าหมายของผู้บริหาร
 - 1.2 การตอบรับนโยบายของผู้ได้บังคับบัญชา
2. การเปลี่ยนแปลงกระบวนการสอน
 - 2.1 การเปลี่ยนบทบาทของครูผู้สอน
 - 2.2 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอนวิชาต่างๆ
 - 2.3 การเปลี่ยนวิธีการสอนโดยให้นักเรียนใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็น

เครื่องมือในการค้นคว้า ทำรายงาน

3. การเปลี่ยนแปลงด้านโครงสร้างการบริหาร การกำหนดบทบาทหน้าที่
4. การเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมทางกายภาพในโรงเรียน
 - 4.1 การปรับปรุงสถานที่
 - 4.2 การจัดหาเครื่องมือ อุปกรณ์
 - 4.3 การจัดบริการการใช้คอมพิวเตอร์ให้เด็กนักเรียนได้ใช้นอกเวลาเรียน มี

ที่ไหนบ้าง

5. การใช้เทคโนโลยี มีเทคโนโลยีทางการศึกษาใหม่ ๆ อะไรบ้าง เพื่ออะไร

3.1.2 การสังเกตพฤติกรรมการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูในโรงเรียน ได้แก่

1. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในชีวิตประจำวัน
2. การมีความรู้ด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป
3. การใช้คอมพิวเตอร์ในการผลิตสื่อประกอบการสอน
4. การพูดคุยแลกเปลี่ยนความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

5. การศึกษาค้นคว้าความรู้ด้วยตนเอง เช่น การใช้บริการยืมหนังสือด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การรับและอ่านนิตยสารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการค้นหาความรู้

6. ลักษณะการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ กับความจำเป็นต้องใช้ในการเรียนการสอน

7. ความสนใจในการเข้าร่วมกิจกรรมที่ส่งเสริมความรู้ทางเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น การเข้าสัมมนา การเข้าอบรมภายในโรงเรียน การเข้าชมนิทรรศการ

8. การให้ความสนใจในผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

9. พฤติกรรมการนำเทคโนโลยีสารสนเทศไปประยุกต์กับการสอน

10. ลักษณะของตัวบุคคล (เป็นผู้ที่ไม่ยึดมั่นถือมั่นกับสิ่งเดิม มีความสามารถในการเอาใจเขามาใส่ใจเรา มีทัศนคติที่ดีต่อการศึกษา สามารถคิดและเข้าใจนามธรรมได้ดีกว่า เป็นผู้ชอบเสี่ยงภัย มีทัศนคติที่ดีต่อการเปลี่ยนแปลง)

3.1.3 การสังเกตพฤติกรรมการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียน ได้แก่

1. ความตั้งใจเรียนในห้องเรียน พฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์ในห้องเรียน การแสดงออกซึ่งความสนใจ ชักถามของนักเรียน มีการตอบสนองในการเรียน

2. ความสนใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศหลังการเรียนในวิชาเรียน

3. การพูดคุย แลกเปลี่ยนความรู้ ระหว่างเพื่อนนักเรียน

4. การชักถาม พูดคุยกับครูผู้มีความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

5. การเข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น การเข้าชมนิทรรศการ การเข้าแข่งขัน

6. การหาความรู้เพิ่มเติมนอกเหนือจากการเรียนในห้องเรียน เช่น การเข้าอบรมนอกเหนือจากหลักสูตรในโรงเรียน อ่านหนังสือ นิตยสาร

3.1.4 การสังเกตความสัมพันธ์ของครู ในโรงเรียน ความสัมพันธ์ระหว่างครูและนักเรียน ในเรื่องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

3.1.5 การสังเกตเงื่อนไขที่ทำให้เกิดการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูในโรงเรียน โดยพิจารณาจากสภาพการณ์ภายในโรงเรียน และพิจารณาจากกรอบแนวคิดและทฤษฎีในการวิจัย ได้แก่ ลักษณะของตัวบุคคล ตัวแทนในการเปลี่ยนแปลง ลักษณะของนวัตกรรม ระบบสังคม และปัจจัยที่มีผลต่อการใช้นวัตกรรมตามแนวคิดของ Fullan (1992)

4. การสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (in-depth interview) จากบุคคลต่อไปนี้

4.1 ผู้อำนวยการโรงเรียน สัมภาษณ์ด้านแนวนโยบายการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ในโรงเรียน แผนการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศภายในโรงเรียน นโยบายด้านบุคลากร คุณสมบัติของบุคลากร ด้านการให้การสนับสนุนบุคลากรมีความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการสนับสนุนจากภายนอก ด้านการพิจารณาจัดซื้อเครื่องมือและอุปกรณ์ การดำเนินงานที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน

4.2 ครูผู้รับผิดชอบงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ สัมภาษณ์ด้านการจัดการระบบการเรียนการสอน บทบาทในการพัฒนาบุคลากรของโรงเรียน ด้านการอนุมัติในการจัดซื้อเครื่องมือและอุปกรณ์ กฎระเบียบข้อบังคับในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

4.3 ครูหมวดวิชาต่าง ๆ ที่มีลักษณะการสอนเกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ดังนี้ คือ ครูคอมพิวเตอร์ ครูหมวดวิทยาศาสตร์ ครูฝ่ายห้องสมุด ครูฝ่ายโสตทัศนศึกษา ครูฝ่ายเทคโนโลยีการศึกษาและสารนิเทศ และครูหมวดวิชาต่าง ๆ ที่มีลักษณะการสอนที่ไม่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ คือหัวหน้าครูหมวดภาษาต่างประเทศ ครูหมวดวิชาการงานพื้นฐานอาชีพ ครูหมวดภาษาไทย ครูหมวดคณิตศาสตร์ ครูหมวดสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ครูหมวดการงานพื้นฐานอาชีพ ครูหมวดพลานามัย ครูหมวดศิลปะ เพื่อเลือกครูที่มีการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นกรณีศึกษา (case study) จำนวน 5 กรณี สัมภาษณ์ด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สาเหตุที่ใช้ จุดเริ่มต้นที่ใช้
2. การได้รับความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ มาจากที่ใด
3. การใช้คอมพิวเตอร์ในการผลิตสื่อประกอบการสอน
4. การนำเทคโนโลยีสารสนเทศไปประยุกต์กับการสอน ความจำเป็นต้องใช้ในการ

เรียนการสอน

5. การศึกษาค้นคว้าความรู้ด้วยตนเอง เช่น การใช้บริการยืมหนังสือด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การรับและอ่านนิตยสารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการค้นหาความรู้

6. ความสนใจในการเข้าร่วมกิจกรรมที่ส่งเสริมความรู้ทางเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น การเข้าสัมมนา การเข้าอบรมภายในโรงเรียน การเข้าชมนิทรรศการ

7. ความรู้สึกต่อการเปลี่ยนแปลงเมื่อมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้

8. ประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยีสารสนเทศ ความคิดเห็นส่วนตัว

9. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในอนาคต

10. อิทธิพลของเพื่อนร่วมงานต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในด้านคำแนะนำ การสอน การสาธิต ช่วยแก้ปัญหา

4.6 นักเรียนระดับประถมศึกษา สัมภาษณ์ในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. ความสนใจต่อเทคโนโลยีสารสนเทศ การหาความรู้เพิ่มเติมจากภายในห้องเรียน เช่น การเข้าอบรมนอกเหนือจากหลักสูตรในโรงเรียน อ่านหนังสือ นิตยสาร
2. การให้การสนับสนุนจากที่บ้าน ความพร้อมของที่บ้าน
3. การพูดคุย แลกเปลี่ยนความรู้ ระหว่างเพื่อนนักเรียน
4. การซักถาม พูดคุยกับครูผู้มีความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

อิทธิพลของครู

5. การเข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น การเข้าชม นิทรรศการ การเข้าแข่งขัน

4.7 นักเรียนระดับมัธยมศึกษา สัมภาษณ์ในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. ความสนใจต่อเทคโนโลยีสารสนเทศ การหาความรู้เพิ่มเติมจากภายในห้องเรียน เช่น การเข้าอบรมนอกเหนือจากหลักสูตรในโรงเรียน อ่านหนังสือ นิตยสาร
2. การให้การสนับสนุนจากที่บ้าน ความพร้อมของที่บ้าน
3. การพูดคุย แลกเปลี่ยนความรู้ ระหว่างเพื่อนนักเรียน
4. การซักถาม พูดคุยกับครูผู้มีความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ อิทธิพลของครู
5. การเข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น การเข้าชม

นิทรรศการ การเข้าแข่งขัน

4. วิธีการรวบรวมข้อมูล

4.1 ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยเก็บข้อมูลด้วยตนเอง ใช้เวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2540 ถึง เดือนมีนาคม 2541 ซึ่งในเบื้องต้นได้ขออนุญาตจากผู้อำนวยการโรงเรียนในการเข้าไปศึกษาเก็บข้อมูลในโรงเรียนเป็นที่เรียบร้อยแล้วและได้รับความกรุณาจากผู้อำนวยการโรงเรียนเป็นอย่างมาก การเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2540 เป็นระยะที่ผู้วิจัยเข้าไปในโรงเรียน ติดต่อประสานงาน สร้างความคุ้นเคย ศึกษาเอกสารและหลักฐานต่างๆ การศึกษาจากเอกสารข้อมูลของทางโรงเรียน ได้แก่ วารสารของโรงเรียน บันทึกการประชุมครู วิดิทัศน์ที่ออกอากาศเกี่ยวกับเทคโนโลยี

โลยีสารสนเทศในโรงเรียน เทปบันทึกเสียงจากการสัมมนา การประชุมครูที่กล่าวถึงนโยบายของโรงเรียนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

เมื่อเข้าไปยังโรงเรียนครั้งแรก เป็นสัปดาห์แรกของการเปิดภาคเรียนใหม่ ผู้วิจัยได้เข้าไปแนะนำตัวกับครูใหญ่ (ได้ขออนุมัติจากผู้อำนวยการโรงเรียนก่อนหน้าจะเข้าโรงเรียนแล้ว) ชี้แจงเหตุผลในการทำวิจัยและลักษณะวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล และได้ขอคำแนะนำจากผู้บริหารในการสร้างความสนิทสนมคุ้นเคยกับคณะครู ครูใหญ่ได้ให้ผู้วิจัยติดต่อกับครูผู้ช่วยฝ่ายวิชาการ เพื่อประสานต่อกับครู ในการนี้ผู้วิจัยได้ขอเสนอตัวเข้าไปช่วยในหมวดวิชาคอมพิวเตอร์ ซึ่งทางครูใหญ่เห็นชอบด้วยการเข้าไปช่วยในหมวดคอมพิวเตอร์ของผู้วิจัย จะเป็นในลักษณะช่วยงานภายในหมวดทั่วไป และช่วยคุมชั้นนักเรียนร่วมกับครูผู้ช่วยสอน แต่จะไม่มีหน้าที่รับผิดชอบใดๆ ที่เกี่ยวกับการเรียนการสอน หรือเกี่ยวกับภารกิจของครู และหลังจากได้คุ้นเคยกับครูอื่นๆ มากขึ้นทำให้สามารถเข้าถึงห้องพักครูหมวดต่างๆ ได้

การสร้างความคุ้นเคยลำดับต่อๆ มา คือการที่ได้เข้าร่วมกิจกรรมของทางโรงเรียนทุกครั้ง ได้แก่ การเข้าค่ายลูกเสือ งานกีฬาภายในโรงเรียน งานวันคริสต์มาส งานวันวิชาการ งานฉลองโรงเรียน การประชุมครู การประชุมคณะกรรมการนักเรียน (บางกิจกรรมอยู่ในลักษณะการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม)

ระยะที่ 2 ระหว่างเดือนธันวาคม 2540 ถึง เดือนกุมภาพันธ์ 2541 เป็นระยะที่ผู้วิจัยเก็บข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียน โดยใช้การสำรวจ การสัมภาษณ์ การสังเกตแบบมีส่วนร่วม และไม่มีส่วนร่วม และการศึกษาเอกสาร โดยได้เก็บรวบรวมข้อมูลในสนามทั้งวันเวลาราชการและนอกเหนือจากวันเวลาราชการ

ระยะที่ 3 ระหว่างเดือนมีนาคม 2541 เป็นระยะที่ทบทวน ตรวจสอบและเก็บข้อมูลเพิ่มเติม เพื่อความสมบูรณ์ของข้อมูลในส่วนต่างๆ ที่ได้ดำเนินการมาแล้วทั้งหมด

4.2 การเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม

1. ข้อมูลของนักเรียน ได้ขอความอนุเคราะห์จากครูผู้ช่วยฝ่ายปกครอง ในการแจกแบบสอบถามผ่านไปยังครูประจำชั้นแต่ละชั้นเรียน เพื่อส่งแบบสอบถามให้กับนักเรียนตามทีละชั้นที่ผู้วิจัยได้ทำการสุ่มไว้เรียบร้อยแล้ว แบบสอบถามมีจำนวนทั้งสิ้น 286 ฉบับ ได้รับคืนจำนวน 256 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 89.51 เป็นฉบับสมบูรณ์ 252 ฉบับคิดเป็นร้อยละ 88.11 ของแบบสอบถาม

2. ข้อมูลของครู ผู้วิจัยได้แจกแบบสอบถามด้วยตนเองส่วนหนึ่ง แต่เนื่องจากในช่วงที่แจกแบบสอบถามเป็นเวลาที่กำลังเตรียมงานวันวิชาการของโรงเรียนและต่อด้วยงานฉลองโรงเรียน ทำให้ครูผู้ช่วยฝ่ายวิชาการเห็นว่าครูไม่ค่อยมีเวลาและได้กรุณาปรับแบบสอบถามไปแจกให้เมื่อมีการประชุมหมวด แต่เนื่องจากเมื่อมีการทิ้งระยะเวลาตามภาระกิจของครูในโรงเรียนประมาณ 10 วัน ทำให้ได้รับกลับ

คืนจำนวน 95 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 79.17 จากแบบสอบถามจำนวนทั้งสิ้น 120 ฉบับ เป็นฉบับสมบูรณ์จำนวน 90 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 75 ของแบบสอบถาม

4.3 สรุปการรวบรวมข้อมูลทั้ง 3 วิธีในการศึกษา

เนื่องด้วยการศึกษาครั้งนี้ใช้วิธีการรวบรวมข้อมูลจากหลายวิธีการ ได้แก่ การศึกษาจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ได้แก่ เอกสาร วิดีทัศน์ เทปบันทึกเสียง การสำรวจโดยใช้แบบสอบถาม การศึกษาจากภาคสนามโดยการสังเกต (แบบมีส่วนร่วมและไม่มีส่วนร่วม) การสัมภาษณ์แบบเจาะลึก ซึ่งวิธีการรวบรวมข้อมูลดังกล่าวทำให้ได้รับข้อมูลในการศึกษา ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 วิธีการรวบรวมข้อมูลในการศึกษา

ประเภทข้อมูล	วิธีการรวบรวม	แหล่งข้อมูล
1. ภูมิหลัง ประวัติโรงเรียน	การศึกษาจากแหล่งข้อมูลต่างๆ	เอกสาร วิดีทัศน์
2. สภาพภายในโรงเรียน	การสังเกต	
	การสัมภาษณ์	ครูและนักเรียนในโรงเรียน
3. นโยบายของโรงเรียน	การสัมภาษณ์	ผู้อำนวยการโรงเรียน
	การศึกษาจากแหล่งข้อมูลต่างๆ	เอกสาร เทปบันทึกเสียง
4. ข้อมูลครู	การสำรวจโดยใช้แบบสอบถาม	ครูในโรงเรียน
5. ข้อมูลนักเรียน	การสำรวจโดยใช้แบบสอบถาม	นักเรียนในโรงเรียน
6. สภาพการเปลี่ยนแปลง	การสังเกต	
	การสัมภาษณ์	ครูและนักเรียนในโรงเรียน
7. กระบวนการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียน	การศึกษาจากสื่อและเอกสาร	วีดิทัศน์ เทปบันทึกเสียง เอกสารในโรงเรียนต่างๆ
	การสังเกต	
	การสัมภาษณ์	ผู้อำนวยการโรงเรียน ผู้บริหาร ครูในโรงเรียน นักเรียน พนักงานบริษัทเอกชนที่ทำงานให้กับโรงเรียน

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ประเภทข้อมูล	วิธีการรวบรวม	แหล่งข้อมูล
8. ครูกับกระบวนการยอมรับนวัตกรรมและระดับการใช้	การสำรวจโดยใช้แบบสอบถาม การสังเกต การสัมภาษณ์	ครูในโรงเรียน ครูในโรงเรียน ครูในโรงเรียน
9. นักเรียนกับกระบวนการยอมรับนวัตกรรมและระดับการใช้	การสำรวจโดยใช้แบบสอบถาม การสังเกต การสัมภาษณ์	นักเรียนในโรงเรียน นักเรียนในโรงเรียน นักเรียนในโรงเรียน
10. เจือใจที่ทำให้เกิดการยอมรับของครูในโรงเรียน	การสำรวจโดยใช้แบบสอบถาม การสังเกต การสัมภาษณ์	ครูในโรงเรียน ครูในโรงเรียน ครูในโรงเรียน

5. วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม เป็นข้อมูลในเชิงปริมาณใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลสถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม เสนอข้อมูลโดยใช้ค่าความถี่และร้อยละ

2. วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นต่อบทบาทของผู้ที่มีอิทธิพลด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นต่อลักษณะและปัญหาของเทคโนโลยีสารสนเทศ เสนอข้อมูลโดยใช้วิธีการคำนวณหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

3. วิเคราะห์ข้อมูลความรู้และการใช้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ เสนอข้อมูลโดยใช้ค่าความถี่และร้อยละ

4. วิเคราะห์ข้อมูลการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ เสนอข้อมูลโดยใช้ค่าความถี่และร้อยละและใช้วิธีการคำนวณหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) สำหรับข้อมูลแบบประเมินค่า

5.2 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาภาคสนาม ซึ่งเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้ประมวลและวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมได้จากการสังเกตแบบมีส่วนร่วมและไม่มีส่วนร่วม การสัมภาษณ์ และการศึกษาเอกสาร ด้วยวิธีการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสาเหตุ : ความสัมพันธ์เชิงเงื่อนไข และสังเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ในการวิจัย ข้อมูลที่ได้ใช้วิธีการตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า (triangulation) เพื่อหาความเชื่อถือได้ของข้อมูลจากแหล่งที่แตกต่างกัน