

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ เป็นการศึกษาสภาพและปัญหาการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีสารสนเทศตามการรับรู้ของครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดพิษณุโลก ทั้งนี้ เพื่อนำเสนอแนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีสารสนเทศตามการรับรู้ของครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดพิษณุโลก ซึ่งแบ่งออกเป็นด้านต่างๆ 4 ด้าน ได้แก่ ด้านหลักสูตร ด้านเนื้อหาสาระ ด้านการจัดการเรียนรู้ และด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ โดยคณะผู้ศึกษาค้นคว้าได้แบ่งวิธีการดำเนินการศึกษาค้นคว้าออกเป็น 3 ขั้นตอน โดยแต่ละขั้นตอนจะประกอบไปด้วยข้อมูลด้านแหล่งข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสภาพและปัญหาการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีสารสนเทศตามการรับรู้ของครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดพิษณุโลก

ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาแนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีสารสนเทศตามการรับรู้ของครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดพิษณุโลก

ขั้นตอนที่ 3 นำเสนอแนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีสารสนเทศตามการรับรู้ของครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดพิษณุโลก

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสภาพและปัญหาการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีสารสนเทศตามการรับรู้ของครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดพิษณุโลก

คณะผู้ศึกษาค้นคว้า ได้ดำเนินการวิจัยเกี่ยวกับการศึกษาสภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีสารสนเทศตามการรับรู้ของครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดพิษณุโลก ตามลำดับดังนี้

1. แหล่งข้อมูล

ประชากร ได้แก่ โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิษณุโลก จำนวนทั้งสิ้น 39 โรงเรียน (ภาคผนวก จ, หน้า 162)

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูผู้สอนเทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิษณุโลก รวมทั้งสิ้น 85 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) (ภาคผนวก จ, หน้า 162)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการจัดเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยในชั้นตอนนี้ ได้แก่ แบบสอบถามสภาพปัญหา และแนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน จำนวน 1 ฉบับ แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้ (ภาคผนวก ฉ, หน้า 184)

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป โดยลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบตรวจรายการ (Check list) จำนวน 2 ข้อ ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 7 ข้อ ได้แก่ สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ประสบการณ์การจัดการเรียนการสอน วุฒิการศึกษา การเข้าอบรม จำนวนห้องปฏิบัติการ จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ เวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพและปัญหาการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีสารสนเทศตามการรับรู้ของครูผู้สอนเทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดพิษณุโลก ซึ่งแบ่งออกเป็นด้านต่างๆ จำนวน 4 ด้าน จำนวน 50 ข้อ ดังนี้

- | | |
|-----------------------------|--------------|
| 1. ด้านหลักสูตร | จำนวน 12 ข้อ |
| 2. ด้านเนื้อหาสาระ | จำนวน 9 ข้อ |
| 3. ด้านการจัดการเรียนการสอน | จำนวน 18 ข้อ |
| 4. ด้านการวัดผลและประเมินผล | จำนวน 11 ข้อ |

โดยลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ตามวิธีของลิเกิร์ต (Likert อ้างถึงใน ล้วน สายยศ, 2538, หน้า 183) ดังนี้

- 5 หมายถึง ระดับปัญหามากที่สุด
- 4 หมายถึง ระดับปัญหามาก
- 3 หมายถึง ระดับปัญหาปานกลาง
- 2 หมายถึง ระดับปัญหาน้อย
- 1 หมายถึง ระดับปัญหาน้อยที่สุด

ให้ผู้ตอบแบบสอบถามพิจารณาว่าสภาพการปฏิบัติ และระดับปัญหาของการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีสารสนเทศตามการรับรู้ของครูผู้สอนของโรงเรียนนั้นอยู่ในระดับใด

ตอนที่ 3 แบบสอบถามแนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน เป็นแบบคำถามปลายเปิด (open-ended question) จำนวน 8 ข้อ

3. วิธีการสร้างเครื่องมือ

ในการสร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

3.1 ศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากเอกสาร บทความ ตำรา หนังสือ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการจัดการเรียนการสอน เพื่อกำหนดขอบข่ายในการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.2 กำหนดขอบข่ายการสร้างเครื่องมือให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการวิจัย ทั้งนี้ผู้ศึกษาค้นคว้าได้กำหนดกรอบการวิจัยโดยนำแนวทางการจัดการเรียนการสอนของสถาบันส่งเสริม การสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2533, หน้า 1-6) ซึ่งแบ่งออกเป็นด้านต่างๆ จำนวน 5 ด้าน ได้แก่ ด้านจุดประสงค์ของหลักสูตร ด้านเนื้อหาสาระ ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน ด้านสื่อการเรียนการสอน ด้านการวัดผลและประเมินผล และแนวทางการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2544, หน้า 1-25) ซึ่งแบ่งออกเป็นด้านต่างๆ จำนวน 5 ด้าน ได้แก่ ด้านหลักสูตร ด้านเนื้อหาสาระ ด้านการจัดการเรียนรู้ ด้านสื่อการเรียนรู้ และด้านการวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ มาเป็นแนวทางในการกำหนดกรอบการวิจัยโดยแบ่งออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ด้านหลักสูตร ด้านเนื้อหาสาระ ด้านการจัดการเรียนการสอน และด้านการวัดผลและประเมินผล

3.3 สร้างแบบสอบถามให้ครอบคลุมกระบวนการจัดการเรียนการสอนทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านหลักสูตร ด้านเนื้อหาสาระ ด้านการจัดการเรียนการสอน และด้านการวัดผลและประเมินผล โดยให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้องและปรับแก้ไขตามความเหมาะสม

3.4 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นโดยผ่านการปรับปรุงตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาแล้ว เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) เทคนิคโครงสร้าง และเทคนิคทางด้านภาษา โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item - Objective Congruence : IOC) จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 9 คน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน จำนวน 3 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 3 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 3 คน (ภาคผนวก ก, หน้า 133)

3.5 นำแบบสอบถามทั้ง 50 ข้อที่ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 9 คน ได้ตรวจสอบแล้ว มาหาค่าความสอดคล้อง IOC (Index of Item - Objective Congruence) ของเนื้อหาตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.66-1.00 ซึ่งผู้ศึกษาค้นคว้าได้เลือกใช้ข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.5 - 1.00 (ภาคผนวก ข, หน้า 176)

3.6 นำแบบสอบถามที่ได้รับข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแล้ว นำไปทดลองใช้ (try out) กับครูผู้สอนเทคโนโลยีสารสนเทศที่ไม่ใช่กลุ่มประชากรที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 20 คน เพื่อตรวจสอบหาความเที่ยง (reliability) ของแบบสอบถามโดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - coefficient) ของครอนบาค (Cronbach. อ้างถึงใน ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2583, 200) ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.97 (ภาคผนวก ข, หน้า 180)

3.7 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเรียบร้อยแล้วเสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อขอความเห็นชอบและนำแบบสอบถามไปเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 85 คน

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลผู้ศึกษาค้นคว้าได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

4.1 ขอหนังสือขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลจากมหาวิทยาลัยนเรศวร ไปขอความอนุเคราะห์จากผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิษณุโลกเขต 1, 2 และ 3 เพื่อขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลจากโรงเรียนมัธยมศึกษา ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเขต 1, 2 และ 3 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในครั้งนี้

4.2 ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง โดยส่งหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลพร้อมแบบสอบถามไปยังครูผู้สอนเทคโนโลยีสารสนเทศ ในโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดพิษณุโลกที่เป็นกลุ่มประชากรที่ศึกษาทุกโรงเรียนด้วยตนเอง และทางไปรษณีย์ จำนวน 85 ฉบับ

4.3 ผู้ศึกษาค้นคว้าเก็บรวบรวมแบบสอบถามคืนจากกลุ่มตัวอย่างด้วยตนเองโดยดำเนินการในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 ระหว่างวันที่ 10 - 25 พฤศจิกายน 2551 โดยแบบสอบถามที่ได้รับคืน จำนวน 85 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100.00

4.4 นำแบบสอบถามมาจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีทางสถิติ

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

วิธีการจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลของการวิจัยในครั้งนี้ ผู้ศึกษาค้นคว้า ได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

5.1 ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับคืนทุกฉบับ คัดเลือกฉบับที่สมบูรณ์เพื่อวิเคราะห์ข้อมูล แล้วตรวจคะแนนของแบบสอบถามทั้ง 3 ตอน เพื่อนำไปใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

5.2 กรอกระยะคะแนนจากแบบสอบถามตอนที่ 1 ลงในเครื่องคอมพิวเตอร์ แล้ววิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)

5.3 กรอกรคะแนนจากแบบสอบถามตอนที่ 2 ลงในเครื่องคอมพิวเตอร์ แล้ววิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS (Statistical Package for the social Sciences/Personal Computer Plus) โดยกำหนดระดับคะแนนออกเป็น 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert) ซึ่งกำหนดคะแนน ดังนี้

- 5 หมายถึง มากที่สุด
- 4 หมายถึง มาก
- 3 หมายถึง ปานกลาง
- 2 หมายถึง น้อย
- 1 หมายถึง น้อยที่สุด

5.4 นำค่าเฉลี่ยที่ได้จากการวิเคราะห์ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เพื่อใช้แปลความหมายจากการตอบแบบสอบถาม โดยใช้เกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ย ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	ความหมาย
4.51-5.00	มากที่สุด
3.51-4.50	มาก
2.51-3.50	ปานกลาง
1.51-2.50	น้อย
1.00-1.50	น้อยที่สุด

ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาแนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีสารสนเทศตามการรับรู้ของครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดพิษณุโลก

1. แหล่งข้อมูล

ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีสารสนเทศ และด้านการวัดและประเมินผล ด้านละ 3 คน รวมทั้งสิ้น 9 คน ซึ่งมีคุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้ (ภาคผนวก ข, หน้า 135)

1.1 ด้านหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) จบการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาโท สาขาหลักสูตรและการสอน และมีประสบการณ์ในการจัดการเรียนการสอนและการพัฒนาหลักสูตร อย่างน้อย 3 ปี หรือ
- 2) ครูผู้สอน ดำรงตำแหน่งอันดับ คศ.3 วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ หรือ
- 3) ศึกษานิเทศก์ ดำรงตำแหน่งอันดับ คศ.3 วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ

1.2 ด้านการจัดการเรียนการสอน

1) จบการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี / โท สาขาคอมพิวเตอร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์ในการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีสารสนเทศ อย่างน้อย 3 ปี หรือ

2) ครูผู้สอนที่มีผลงานดีเด่นด้านการจัดการเรียนการสอน หรือดำรงตำแหน่งอันดับ คศ.3 วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ หรือ

3) ศึกษานิเทศก์ อันดับ คศ.3 มีวิทยฐานะชำนาญการพิเศษ

1.3 ด้านการวัดและประเมินผล

1) จบการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี/โท สาขาวัดผลและประเมินผล และมีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการวัดและประเมินผล อย่างน้อย 5 ปี หรือ

2) ครูผู้สอนหรือศึกษานิเทศก์ อันดับ คศ.3 วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 แบบบันทึกการสนทนากลุ่ม

2.2 อุปกรณ์และเครื่องบันทึกข้อมูลการสนทนากลุ่ม

3. วิธีการสร้างเครื่องมือ

3.1 ผู้ศึกษาค้นคว้าสรุปประเด็นสภาพปัญหา และความต้องการในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนตามการรับรู้ของครูผู้สอนเทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดพิษณุโลก ที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามตามขั้นตอนที่ 1 มาร่างแบบบันทึกการสนทนากลุ่ม

3.2 นำร่างแบบบันทึกการสนทนากลุ่มให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้องและปรับแก้ไขให้เหมาะสม

3.3 นำร่างแบบบันทึกการสนทนากลุ่มที่ปรับแก้ไขแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา ภาษาที่ใช้ และสถิติ เพื่อตรวจสอบความตรงทางเนื้อหา (Content Validity) และปรับปรุงแก้ไขประเด็นการสนทนาให้ถูกต้องสมบูรณ์ก่อนนำไปใช้จริง

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

4.1 ขอนหนังสือขอเชิญร่วมการประชุมจากมหาวิทยาลัยนเรศวรไปขอความร่วมมือจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 คน เพื่อจัดการประชุมสนทนากลุ่มย่อย เรื่องแนวทางการพัฒนาระบบการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีสารสนเทศตามการรับรู้ของครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดพิษณุโลก ซึ่งจัดประชุมในวันที่ 3 มีนาคม พ.ศ.2552 โดยใช้ภาควิชา

เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ เป็นสถานที่จัดการประชุม

4.2 ผู้ศึกษาค้นคว้าทำหน้าที่เป็นผู้ดำเนินการสนทนา (Moderator) กำหนดประเด็นสนทนากลุ่มเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีสารสนเทศตามการรับรู้ของครูผู้สอนในระดับมัธยมศึกษา จังหวัดพิษณุโลก มีผู้ช่วยในการสนทนากลุ่ม จำนวน 3 คน โดยทำหน้าที่จดบันทึกการสนทนากลุ่ม (Note Taker) จำนวน 1 คน ทำหน้าที่ในการถ่ายรูป บันทึกแถบเสียง และอำนวยความสะดวกให้กับผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่ม (Discussant) จำนวน 2 คน

4.3 กำหนดผู้ร่วมสนทนากลุ่ม และจัดตำแหน่งที่นั่งในขณะสนทนากลุ่ม

4.4 ผู้ศึกษาค้นคว้าเริ่มสนทนากลุ่ม โดยให้ผู้ร่วมสนทนากลุ่ม แนะนำตัวเอง และคณะผู้ศึกษาค้นคว้า สร้างบรรยากาศความเป็นกันเอง จากนั้นชี้แจงวัตถุประสงค์ของการสนทนากลุ่ม ใน ครั้งนี้

4.5 เริ่มสนทนาตามประเด็นการสนทนากลุ่ม ผู้ศึกษาค้นคว่านำประเด็นคำถามในการสนทนากลุ่มแจกให้ผู้เข้าร่วมสนทนาทุกคน แสดงความคิดเห็นในแต่ละประเด็น และผู้ศึกษาค้นคว้าสรุป ในแต่ละประเด็นของข้อคำถามอีกครั้ง เพื่อสร้างความเข้าใจที่ตรงกัน และคอยควบคุมระยะเวลา ในการสนทนากลุ่มให้เป็นไปตามเวลาที่กำหนด

4.6 เมื่อผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มแสดงความคิดเห็นครบทุกประเด็นคำถาม ผู้ศึกษาค้นคว้าได้กล่าวขอบคุณ

4.7 จัดเตรียมข้อมูลในการสนทนากลุ่ม เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) จากประเด็นการสนทนากลุ่ม

ขั้นตอนที่ 3 นำเสนอแนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีสารสนเทศตามการรับรู้ของครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดพิษณุโลก

1. แหล่งข้อมูล

1.1 ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน ซึ่งมีคุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

1) จบการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาเอกในสาขาที่เกี่ยวข้อง หรือมีประสบการณ์การปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องไม่น้อยกว่า 3 ปี

2) ครูผู้สอนเทคโนโลยีสารสนเทศมีประสบการณ์ด้านการสอนไม่น้อยกว่า

3) ครูผู้สอนที่มีผลงานดีเด่นด้านการจัดการเรียนการสอน และมีวิทยฐานะ ไม่ต่ำกว่าชำนาญการพิเศษ

1.2 ครูผู้สอนเทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดพิษณุโลก ที่เป็นกลุ่มประชากรที่ใช้ในการวิจัย

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 ร่างแนวทางการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีสารสนเทศตามการรับรู้ของครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดพิษณุโลก

2.2 แบบสอบถามระดับความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อแนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีสารสนเทศตามการรับรู้ของครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดพิษณุโลก

3. วิธีการสร้างเครื่องมือ

3.1 การสร้างเอกสารร่างแนวทางการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีสารสนเทศตามการรับรู้ของครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดพิษณุโลก

3.1.1 ศึกษาประเด็นสภาพ ปัญหา และความต้องการในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีสารสนเทศตามการรับรู้ของครูผู้สอน และแนวทางการพัฒนาที่ได้จากการดำเนินการตามขั้นตอนที่ 1 และ 2

3.1.2 ศึกษาข้อมูลจากเอกสาร บทความ ตำรา หนังสือ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามประเด็นและข้อสรุปที่ได้จากการดำเนินการตามขั้นตอนที่ 2 เพื่อใช้ในการอ้างอิงให้เป็นตามหลักการ แนวคิด และทฤษฎี

3.1.3 ศึกษารูปแบบการจัดทำเอกสารนำเสนอผลงานวิชาการ

3.1.5 นำข้อมูลที่ได้จากการดำเนินการตามข้อ 3.1.1 ถึง 3.1.3 มาเรียบเรียงและจัดทำเป็นเอกสารฉบับร่าง

3.1.5 นำร่างแนวทางการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีสารสนเทศตามการรับรู้ของครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดพิษณุโลก ที่ผู้ศึกษาค้นคว้าจัดทำขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้องและปรับปรุงให้เหมาะสม

3.1.6 นำร่างแนวทางการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีสารสนเทศตามการรับรู้ของครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดพิษณุโลก ที่ผ่านการแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาแล้ว ไปเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิ ทั้ง 5 คน เพื่อให้ตรวจสอบและรับรอง พร้อมทั้งเสนอแนะข้อคิดเห็นตามแบบสอบถามความคิดเห็น

3.1.7 นำร่างแนวทางการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีสารสนเทศตามการรับรู้ของครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดพิษณุโลก ที่ผู้ทรงคุณวุฒิได้เสนอแนะความคิดเห็นมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ก่อนนำไปเผยแพร่และสอบถามความคิดเห็นจากกลุ่มประชากรที่ใช้ในการวิจัย

3.2 การสร้างแบบสอบถามระดับความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อแนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีสารสนเทศตามการรับรู้ของครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดพิษณุโลก

3.2.1 ผู้ศึกษาค้นคว้าสร้างแบบสอบถามระดับความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อแนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีสารสนเทศตามการรับรู้ของครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดพิษณุโลก ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) โดยปรับปรุงประเด็นและข้อคำถามของ ยุพา ทรัพย์อุไรรัตน์ (2546, ภาคผนวก) จำนวน 20 ข้อ และแบบสอบถามปลายเปิดจำนวน 4 ข้อ

3.2.2 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้องและปรับปรุงแก้ไขตามความเหมาะสม

3.2.3 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นโดยผ่านการปรับปรุงตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาแล้ว เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) เทคนิคโครงสร้าง และเทคนิคทางด้านภาษาโดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item - Objective Congruence : IOC) จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 9 คน ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน จำนวน 3 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 3 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัย จำนวน 3 คน (ภาคผนวก ก, หน้า 133)

3.2.4 นำแบบสอบถามที่ได้รับข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแล้วนำไปทดลองใช้ (try out) กับผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 30 คน เพื่อตรวจสอบหาความเที่ยง (reliability) ของแบบสอบถามโดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - coefficient) ของครอนบาค (Cronbach. อ้างถึงใน ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2583, 200)

3.2.5 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเรียบร้อยแล้วไปใช้ในการสอบถามความคิดเห็นของครูผู้สอน ที่มีต่อร่างแนวทางการจัดการเรียนการสอนตามการรับรู้ของครูผู้สอนเทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดพิษณุโลก ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างใช้ในการศึกษาค้นคว้า

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลผู้ศึกษาค้นคว้าได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

4.1 ขอหนังสือขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลจากมหาวิทยาลัยนเรศวร ไปขอความอนุเคราะห์จากผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบ และรับรองร่างแนวทางการพัฒนา กระบวนการจัดการเรียนการสอน ตามการรับรู้ของครูผู้สอนเทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียน มัธยมศึกษา จังหวัดพิษณุโลก พร้อมสอบถามความคิดเห็น

4.2 ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้ทรงคุณวุฒิและครูผู้สอนเทคโนโลยี สารสนเทศ โดยส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์ให้ตรวจสอบรับรองและสอบถามความคิดเห็นไปยัง ผู้ทรงคุณวุฒิ และครูผู้สอนเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยตนเอง

4.3 ผู้ศึกษาค้นคว้าเก็บรวบรวมแบบสอบถามความคิดเห็นจาก ผู้ทรงคุณวุฒิด้วยตนเองโดยดำเนินการในภาคเรียนที่ 3 ปีการศึกษา 2551 ระหว่างวันที่ 10 - 12 มีนาคม 2552 โดยแบบสอบถามที่ได้รับคืน จำนวน 85 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

4.4 นำแบบสอบถามมาจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีทางสถิติ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ ได้แก่

1.1 หาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยอาศัยดุลพินิจของผู้เชี่ยวชาญพิจารณา ลงความคิดเห็นและให้คะแนน

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องมีค่าอยู่ระหว่าง -1 ถึง +1

$\sum R$ แทน ผลรวมของการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

1.2 หาค่าอำนาจจำแนกแบบสอบถามเป็นรายข้อ โดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์อย่างง่ายระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมรายด้าน (Item-total Correlation)

1.3 หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (Alpha Coefficient)

2. สถิติพื้นฐาน ได้แก่

2.1 ค่าร้อยละ (Percentage) มีสูตร ดังนี้

$$P = \frac{f}{N} \times 100$$

เมื่อ	P	แทน ร้อยละ
	f	แทน ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ
	N	แทน จำนวนประชากรทั้งหมดในกลุ่ม

2.2 ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean) มีสูตร ดังนี้

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ	\bar{X}	แทน ค่าเฉลี่ย
	$\sum X$	แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม
	N	แทน จำนวนประชากรทั้งหมดในกลุ่ม

2.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

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

เมื่อ	S.D.	แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	X	แทน คะแนนแต่ละตัว
	$\sum X$	แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม
	$\sum X^2$	แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
	N	แทน จำนวนประชากรทั้งหมดในกลุ่ม