

บทที่ 3

วิธีดำเนินการ

ผู้วิจัยได้ศึกษาและวางแผนในการประเมินระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 5 ดังนี้

3.1 ขอบเขตการศึกษา

1) ขอบเขตเนื้อหา

การศึกษาค้างนี้เป็นการประเมินการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 5 ใน 3 ด้าน ได้แก่ ข้อมูลทั่วไปและพฤติกรรมการใช้งาน ความพึงพอใจต่อการใช้งานและปัญหาการใช้งานระบบ ซึ่งประกอบด้วย 4 ระบบ คือ

- (1) ระบบบริหารจัดการและเก็บข้อมูลนักเรียนรายบุคคล
- (2) ระบบบริหารจัดการและจัดเก็บข้อมูลอาคารที่ดินและสิ่งก่อสร้าง
- (3) ระบบบริหารจัดการและจัดเก็บข้อมูลครูและบุคลากรทางการศึกษา
- (4) ระบบโอนเงินเดือนข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา

2) ขอบเขตประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้ ได้แก่ ข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาใน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 5 ที่เกี่ยวข้องกับระบบงานตามหน้าที่ แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ข้อมูล ณ วันที่ 1 ตุลาคม 2555

- (1) เจ้าหน้าที่ระดับโรงเรียนจำนวน 102 โรงเรียน
- (2) เจ้าหน้าที่ระดับเขตพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับระบบงานจำนวน 8 คน ประกอบด้วย เจ้าหน้าที่งานนโยบายและแผน จำนวน 4 คน และเจ้าหน้าที่งานบุคคลจำนวน 4 คน โดยในแต่ละระบบจะมีจำนวนประชากรตามตาราง 3.1

ตาราง 3.1 แสดงจำนวนประชากรของแต่ละระบบงาน

ระบบงาน	จำนวนประชากร	
	เจ้าหน้าที่ระดับ โรงเรียน (คน)	เจ้าหน้าที่ระดับ เขตพื้นที่ (คน)
1. ระบบบริหารจัดการและเก็บข้อมูลนักเรียนรายบุคคล	117	4
2. ระบบบริหารจัดการและจัดเก็บข้อมูลอาคารที่ดินและ สิ่งก่อสร้าง	102	
3. ระบบบริหารจัดการและจัดเก็บข้อมูลครูและบุคลากร ทางการศึกษา	102	4
4. ระบบโอนเงินเดือนข้าราชการครูและบุคลากรทางการ ศึกษา	102	

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือแบบสอบถาม ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและพฤติกรรมการใช้งานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารการศึกษา

ส่วนที่ 3 ปัญหาการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารการศึกษา

ในการสร้างแบบสอบถามนั้นได้นำเอาแนวคิดและทฤษฎีมาใช้ในการตั้งคำถามดังตาราง 3.2

ตาราง 3.2 แสดงที่มาของข้อคำถามในแบบสอบถามโดยใช้แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดและทฤษฎี	ข้อคำถาม
1. การยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยี	
1.1 ด้านการรับรู้ว่าเป็นระบบที่ง่ายต่อการ ใช้งาน	1) ขั้นตอนในการเข้าสู่ระบบ (Log In) และ การออกจากระบบ (Log Out) สามารถเข้าใจ ได้ง่ายและไม่ซับซ้อน

ตาราง 3.2 แสดงที่มาของข้อคำถามในแบบสอบถามโดยใช้แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

แนวคิดและทฤษฎี	ข้อคำถาม
	<p>2) ผู้ใช้สามารถใช้งานระบบและทำความเข้าใจได้ง่าย ไม่จำเป็นต้องมีความรู้ทางด้านเทคนิค</p> <p>3) คู่มือและเอกสารประกอบการใช้งานมีความชัดเจน เข้าใจง่าย สามารถนำไปประกอบการใช้ระบบได้อย่างถูกต้อง</p>
1.2 ด้านการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับ	<p>1) ระบบช่วยลดเวลาในการทำงานเมื่อเทียบกับการทำงานแบบเดิม (โปรแกรม SMIS, เอกสาร, ไฟล์ข้อมูล)</p> <p>2) ระบบช่วยอำนวยความสะดวกในการดำเนินการกับข้อมูลมากกว่าเมื่อเทียบกับระบบเดิม (โปรแกรม SMIS, เอกสาร, ไฟล์ข้อมูล) เช่น การเก็บบันทึก การค้นหา</p> <p>3) ระบบช่วยลดปริมาณการใช้กระดาษเมื่อเทียบกับการทำงานแบบเดิม (โปรแกรม SMIS, เอกสาร, ไฟล์ข้อมูล)</p>
2. ความสามารถในการใช้งานตามหลักการออกแบบทางวิศวกรรม	
2.1 ด้านประสิทธิภาพของระบบ	<p>1) การจัดเมนูหรือหมวดหมู่มีความเหมาะสมสามารถใช้งานได้ง่าย</p> <p>2) การจัดลำดับขั้นตอนการดำเนินการกับข้อมูล เช่น เพิ่ม ลบ แก้ไข บันทึกข้อมูลมีความเหมาะสม ไม่ซับซ้อน</p>

ตาราง 3.2 แสดงที่มาของข้อคำถามในแบบสอบถามโดยใช้แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

แนวคิดและทฤษฎี	ข้อคำถาม
	3) ภาษาที่ใช้ในระบบเป็นทางการ ตรง ประเด็น และสื่อความหมายชัดเจน 4) ระบบมีความรวดเร็วในการประมวลผล เช่น การเปิดดูข้อมูล การค้นหาข้อมูล สามารถทำได้อย่างรวดเร็ว ไม่เสียเวลารอนาน 5) มีระบบรักษาความปลอดภัยในการเข้าใช้ งาน และมีการกำหนดสิทธิ์ในการเข้าใช้งาน ของผู้ใช้
3. ลักษณะของสารสนเทศที่ดี ซึ่ง กรมวิชาการ	1) สารสนเทศที่สามารถเข้าถึงได้ง่าย ไม่ ต้องผ่านกระบวนการหลายขั้นตอน 2) สารสนเทศที่มีความถูกต้อง ครบถ้วน สมบูรณ์ 3) สารสนเทศที่สามารถนำไปปรับใช้งาน ได้หลากหลาย 4) สารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะ นำไปใช้ในการปฏิบัติงาน
4. ปัญหาจากแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ประจำปี 2552 – 2556 ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา	
4.1 ปัญหาในการใช้งานด้านประสิทธิภาพของระบบ	1) การเรียนรู้และใช้งานระบบมีความยุ่งยากซับซ้อน

ตาราง 3.2 แสดงที่มาของข้อคำถามในแบบสอบถามโดยใช้แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

แนวคิดและทฤษฎี	ข้อคำถาม
	<p>2) ระบบมีการประมวลผลซ้ำ ทำให้เสียเวลาในการดำเนินการกับข้อมูล เช่น การเรียกดู การค้นหา การออกรายงาน</p> <p>3) ระบบไม่มีกระบวนการในการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล เช่น ป้อน วัน/เดือน/ปี ผิดแต่ยังสามารถบันทึกข้อมูลได้</p> <p>4) ระบบไม่มีการแจ้งเตือนเมื่อกรอกข้อมูลไม่ครบ ทำให้สารสนเทศที่ได้เกิดความผิดพลาด</p>
4.2 ปัญหาในการใช้งานด้านลักษณะสารสนเทศ	<p>1) สารสนเทศที่ได้จากระบบไม่ครบถ้วน ไม่ตรงกับการนำไปใช้งานจริง เช่น ไม่สามารถออกรายงานข้อมูลได้</p> <p>2) สารสนเทศที่ได้จากโปรแกรมไม่มีความยืดหยุ่น การนำไปปรับใช้มีความยุ่งยาก ทำให้เสียเวลา เช่น ไม่สามารถส่งออกข้อมูลในรูปแบบไฟล์ได้</p>
4.3 ปัญหาอื่นๆ ในภาพรวมที่มีผลกระทบกับการใช้งานด้านการจัดการ	<p>1) นโยบายในการใช้งานไม่ชัดเจน ยังมีการใช้ระบบเดิม ได้แก่ การเก็บในรูปแบบเอกสารหรือไฟล์ข้อมูล ควบคู่ไปกับระบบงานใหม่</p> <p>2) ขาดการสนับสนุนและฝึกอบรมการใช้งานระบบจากหน่วยงานต้นสังกัด</p> <p>3) ระบบขาดการติดตามและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง</p>

ตาราง 3.1 แสดงที่มาของข้อคำถามในแบบสอบถามโดยใช้แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

แนวคิดและทฤษฎี	ข้อคำถาม
4.4 ปัญหาอื่นๆ ในภาพรวมที่มีผลกระทบกับการใช้งานด้านวัสดุอุปกรณ์	1) สภาพเครื่องคอมพิวเตอร์ไม่เหมาะสมกับการใช้งาน เช่น มีสเปคต่ำ 2) จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ไม่เพียงพอกับปริมาณการใช้งานและจำนวนผู้ใช้งาน
4.5 ปัญหาอื่นๆ ในภาพรวมที่มีผลกระทบกับการใช้งานด้านบุคลากร	1) บุคลากรที่รับผิดชอบใช้งานระบบขาดทักษะทางด้านคอมพิวเตอร์ 2) หน่วยงานขาดผู้มีความรู้และเชี่ยวชาญที่จะมาเป็นผู้ให้คำแนะนำการใช้งานระบบให้แก่บุคลากรที่รับผิดชอบ 3) สามารถติดต่อเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบเพื่อสอบถามปัญหาการใช้งานได้โดยง่าย 4) เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบให้คำแนะนำที่เหมาะสม เข้าใจง่าย 5) เมื่อระบบมีปัญหาเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบสามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็วและทันต่อความต้องการ
4.6 ปัญหาอื่นๆ ในภาพรวมที่มีผลกระทบกับการใช้งานด้านระบบสารสนเทศและการสื่อสาร	1) ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอต่อการใช้งาน เช่น มีความเร็วต่ำ 2) ระบบเกิดการล่มเหลวเมื่อมีผู้เข้าใช้งานพร้อมกันจำนวนมาก

สำหรับแบบสอบถามนั้นจะแบ่งออกเป็น 3 ชุด เนื่องจากข้อคำถามในบางประเด็นของระบบงานเดิมกับระบบงานที่ใช้ในปัจจุบันนั้นแตกต่างกัน โดยชุดที่ 1 และชุดที่ 2 ใช้สำหรับสอบถามระบบงานเดิม ชุดที่ 3 ใช้สำหรับสอบถามระบบที่ใช้ในปัจจุบัน ดังนี้

ชุดที่ 1 เรื่อง การใช้งานระบบจัดเก็บข้อมูลอาคารที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ข้อมูลครูและบุคลากรทางการศึกษา และข้อมูลการเลื่อนขั้นเงินเดือนข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา ซึ่งมีการเก็บข้อมูลโดยใช้โปรแกรมไมโครซอฟท์ เวิร์ด โปรแกรมไมโครซอฟท์ เอ็กเซล และการบันทึกลงในเอกสาร

ชุดที่ 2 เรื่อง การใช้งานโปรแกรมระบบบริหารสถานศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 5

ชุดที่ 3 เรื่อง การใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารการศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 5 เป็นระบบที่ใช้ในปัจจุบัน

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยมีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

1) การเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ ผู้วิจัยได้รวบรวมจากการตอบแบบสอบถามจากเจ้าหน้าที่ระดับโรงเรียน จำนวน 102 โรงเรียน ในการแจกแบบสอบถามให้แต่ละโรงเรียนนั้นได้แจกตามจำนวนเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบระบบ และเจ้าหน้าที่ระดับเขตพื้นที่ จำนวน 8 คน แบ่งเป็นเจ้าหน้าที่งานนโยบายและแผน จำนวน 4 คน และเจ้าหน้าที่งานบุคลากรจำนวน 4 คน ในส่วนของเจ้าหน้าที่ระดับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานไม่ได้สอบถามเนื่องจากการศึกษาครั้งนี้เป็นการประเมินภายในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 5

2) การเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ ได้ข้อมูลจากการศึกษาค้นคว้าทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในองค์กร ทฤษฎีการประเมินการทำวิจัยเชิงสำรวจและทฤษฎีการสร้างแบบสอบถาม

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามโดยการใช้การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) โดยแบ่งออกเป็น 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานและความถี่ในการใช้งานระบบของผู้ตอบแบบสอบถาม นำเสนอข้อมูลในรูปแบบสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) แล้วนำเสนอในรูปตารางประกอบคำบรรยาย

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งระบบงานเดิมและระบบที่ใช้ในปัจจุบัน โดยการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แล้วนำเสนอในรูปตารางประกอบคำบรรยาย โดยการกำหนดระดับความพึงพอใจนั้นจะใช้ (Rating Scale) ซึ่งกำหนดไว้ 5 ระดับ จากนั้นจึงนำคะแนนที่ผู้ตอบแบบสอบถามระบุ มาคิดคำนวณน้ำหนักเฉลี่ยแล้วนำไปเปรียบเทียบกับช่วงที่กำหนดไว้ ดังนี้

ระดับความพึงพอใจ		ค่าเฉลี่ย
มากที่สุด	มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ	4.50 – 5.00
มาก	มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ	3.50 – 4.49
ปานกลาง	มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ	2.50 – 3.49
น้อย	มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ	1.50 – 2.49
น้อยที่สุด	มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ	1.00 – 1.49

ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลปัญหาการใช้งานทั้งระบบงานเดิมและระบบที่ใช้ในปัจจุบัน โดยใช้ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แล้วนำเสนอในรูปตารางประกอบคำบรรยาย โดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกตอบความคิดเห็น มีเกณฑ์การให้คะแนนตามระดับผลกระทบของปัญหาที่มีผลต่อการใช้บริการของผู้ใช้ 5 ระดับ ซึ่งสามารถนำคะแนนที่ได้มาหาค่าเฉลี่ยและแปลความหมาย ได้ดังนี้

ระดับของปัญหา		ค่าเฉลี่ย
มากที่สุด	มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ	4.50 – 5.00
มาก	มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ	3.50 – 4.49
ปานกลาง	มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ	2.50 – 3.49
น้อย	มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ	1.50 – 2.49
น้อยที่สุด	มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ	1.00 – 1.49

ส่วนที่ 4 การวิเคราะห์ความแตกต่างของความพึงพอใจและปัญหาการใช้งานระบบรวมไปถึงปัญหาอื่นๆ ในภาพรวมที่มีผลกระทบต่อการใช้งานของระบบที่ใช้ในปัจจุบัน โดยใช้วิธีการ t-test เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างประชากร 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน (Independent Sample Test) โดยการทดสอบมีระดับความเชื่อมั่น 0.95 มีความคลาดเคลื่อน 0.05 ซึ่งผลของการเปรียบเทียบความต่างนั้น จะใช้ค่าความน่าจะเป็น (Probability) ใช้สัญลักษณ์ P. โดยกำหนดให้มีเงื่อนไขการยอมรับว่าแตกต่างหรือไม่แตกต่าง คือ

- 1) หากค่า P. มีค่าไม่เกิน 0.05 แสดงว่า ผลการเปรียบเทียบมีความแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05
- 2) หากค่า P. มีค่ามากกว่า 0.05 แสดงว่า ผลการเปรียบเทียบไม่มีความแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

ส่วนที่ 5 การเปรียบเทียบความพึงพอใจและปัญหาการใช้งานรวมไปถึงปัญหาอื่นๆ ในภาพรวมที่มีผลกระทบต่อการใช้งานระหว่างระบบงานเดิมกับระบบที่ใช้ในปัจจุบัน โดยใช้ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แล้วนำเสนอในรูปตารางประกอบคำบรรยาย

3.5 ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย

เริ่มตั้งแต่ เดือนกุมภาพันธ์ ถึง เดือนกรกฎาคม 2556 รวมระยะเวลา 6 เดือน

ตาราง 3.3 แสดงระยะเวลาการดำเนินการวิจัย

ระยะเวลาการดำเนินการ / แผนงาน	รายละเอียด					
	พ.ศ. 2556					
	ก.พ	มี.ค	เม.ย	พ.ค	มิ.ย	ก.ค.
1. ศึกษาข้อมูลและรวบรวมเอกสารด้านทฤษฎีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและการใช้งาน โปรแกรมด้านสถิติ						
2. ดำเนินการสร้างและจัดทำแบบสอบถาม						
3. ดำเนินการเก็บและรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่าง						

ตาราง 3.3 แสดงระยะเวลาการดำเนินการวิจัย (ต่อ)

ระยะเวลาการดำเนินการ / แผนงาน	รายละเอียด					
	พ.ศ. 2556					
	ก.พ	มี.ค	เม.ย	พ.ค	มิ.ย	ก.ค.
4. วิเคราะห์ผลที่ได้จากการเก็บข้อมูล						
5. สรุปผลการศึกษาและจัดทำเอกสารรายงานผลการวิจัย						

3.6 สถานที่ที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 5 ประกอบด้วยโรงเรียนในสังกัด

จำนวน 102 โรงเรียน ดังรายชื่อตามภาคผนวก