

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งขั้นตอนวิธีดำเนินการวิจัย ออกเป็นลำดับขั้นดังนี้

1. ประชากร
2. กลุ่มตัวอย่าง
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. วิธีดำเนินการสร้างเครื่องมือ
5. วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือผู้บริหาร โรงเรียนเอกชนระดับอาชีวศึกษา จำนวน 220 คน จาก 73 โรงเรียน ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน 11 จังหวัด (ภาคผนวก ก1 และ ก2)

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือผู้บริหารโรงเรียนเอกชนระดับอาชีวศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จำนวน 120 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบอย่างง่าย (Simple Random Sampling) มีลำดับขั้นตอนการสุ่มดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย โดยใช้เกณฑ์ 20 ต่อ 1 (Hair J. H., Anderson Jr., Tatham and Black. 1995 : 365) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 120 คน

ขั้นที่ 2 ใช้ผู้บริหารเป็นหน่วยในการสุ่ม โดยทำการสุ่มอย่างง่าย(Sample Random Sampling) โดยการจับสลากให้ได้ผู้บริหาร จำนวน 120 คน เป็นกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยที่ใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการจัดส่งทางไปรษณีย์ซึ่งอาจเกิดความผิดพลาด ได้จึงควรเพิ่มจำนวนของตัวอย่างให้มากขึ้น(ชานนทร์ ศิลป์จารุ. 2551 : 51-52) ผู้วิจัยจึงเพิ่มจำนวนตัวอย่างอีก 20 คน รวมเป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 140 คน

3. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

แบบสอบถาม มี 1 ฉบับ แบ่งออกเป็น 6 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 แบบสอบถามสภาพทั่วไป จำนวน 4 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ ประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ และระดับการศึกษา เป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist)

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับความเข้ากันได้ มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับการรับรู้ถึงประโยชน์ มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ

ตอนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับการรับรู้ถึงความง่าย มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ

ตอนที่ 5 แบบสอบถามวัดทัศนคติต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ

ตอนที่ 6 แบบสอบถามวัดการประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ มีลักษณะสเกลความต่างทางศัพท์ (Semantic Differential Scale)

4. วิธีการสร้างเครื่องมือ

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

แบบสอบถาม มี 1 ฉบับ แบ่งเป็น 6 ตอนมีขั้นตอนการสร้างดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร ตำรา บทความ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อวิเคราะห์คุณลักษณะ ขอบข่ายและจุดประสงค์ของแบบสอบถาม

2. กำหนดกรอบ เพื่อใช้ในการสร้างแบบสอบถาม โดยคะแนนที่ได้จากแบบสอบถามนี้จะเป็นข้อที่บ่งบอกถึงพฤติกรรมที่ต้องการจะศึกษาว่าองค์ประกอบที่ส่งผลต่อการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศผู้บริหารอย่างไร

3. สร้างแบบสอบถาม จำนวน 1 ฉบับ ประกอบด้วย 6 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1

แบบสอบถามสภาพทั่วไปเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) ส่วนตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับความเข้ากันได้, ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับการรับรู้ถึงประโยชน์, ตอนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับการรับรู้ถึงความง่าย และตอนที่ 5 แบบสอบถามวัดทัศนคติต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ ส่วนในตอนที่ 6 แบบสอบถามวัดการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ มีลักษณะสเกลความต่างทางศัพท์ (Semantic Differential Scale) 7 ระดับ

4. นำแบบสอบถามไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) โดยตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย กรอบแนวคิด นิยามศัพท์เฉพาะ และความสมบูรณ์ของเนื้อหา แล้วทำการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ โดยมีรายชื่อนามผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้

1. ดร. นิติพงษ์ ส่งศรี โรจน์ คณะบัญชีและการจัดการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ผู้เชี่ยวชาญด้านบริหารธุรกิจและวิจัยธุรกิจ

2. รศ. ดร. ประจิตร มหาหิง รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ มหาวิทยาลัยภาค
ตะวันออกเฉียงเหนือผู้เชี่ยวชาญด้านบริหารการศึกษา

3. ผศ. ดร. ธานี หอมดี อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่นผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์

5. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (Try-out) กับผู้บริหาร โรงเรียนเอกชน
ระดับอาชีวศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน เพื่อหาคุณภาพ
ของเครื่องมือซึ่งได้แก่ ความเที่ยงตรงแบบรวมศูนย์ (Convergent Validity) และความเชื่อมั่นของ
แบบสอบถาม (Reliability) โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของครอนบาค
(Cronbach)

5.1 ความเที่ยงตรงแบบรวมศูนย์ (Convergent Validity) เป็นการวัดตัวชี้วัดว่าได้วัด
เรื่องเดียวกันหรือไม่ ซึ่งผู้วิจัยได้ใช้เทคนิคการวิเคราะห์ปัจจัย (Factor Analysis) เพื่อช่วยยืนยันว่าการ
จัดกลุ่มของตัวแปร ได้จัดกลุ่มถูกต้อง

5.1.1 ค่าร่วมกันของตัวแปร (Communalities) ของตัวบ่งชี้มาตรวัดตัวแปร เป็น
ดัชนีบ่งชี้ความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงระหว่างตัวแปรและตัวแปรอื่นๆ ซึ่งค่าที่สามารถนำไปวิเคราะห์
องค์ประกอบต่อไปได้คือค่าที่มากกว่า 0.2 (อนูชา หนูอ่อน, 2546 : 57) และจากตารางที่ 1 พบว่า ตัว
บ่งชี้ GENER2 มีค่า Communalities 0.166 ซึ่งมีค่า น้อยกว่า 0.2 จึงได้ตัดออกจากการวิเคราะห์ ส่วนตัว
บ่งชี้อื่นๆ มีค่าอยู่ตั้งแต่ 0.396 ถึง 0.979 สามารถนำไปวิเคราะห์ปัจจัยต่อไปได้

5.1.2 การวิเคราะห์ปัจจัยซึ่งผู้วิจัยหมุนแกนแบบออร์ทोगอนอล (Orthogonal
Rotation) โดยวิธีแวนิแมกซ์ (Varimax Method) เนื่องจากเป็นวิธีที่สามารถแยกปัจจัยได้ชัดเจน (Hair
, 1998) และกำหนดปัจจัยแต่ละปัจจัยมีค่าไอเกน (Eigen Values) มากกว่า 1 แล้วคัดเลือกตัวบ่งชี้ที่มีค่า
น้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) ตั้งแต่ 0.60 ขึ้นไปไว้ (กมลภรณ์ บุญถาวร และคณะ, 2548 :
61) โดยได้ตัดตัวบ่งชี้ COMPA2 และ COMPA5 ออกเพราะมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบต่ำกว่า 0.60
แล้วทำการทดสอบปัจจัยซ้ำอีกครั้ง ผลการวิเคราะห์พบว่าตัวบ่งชี้ที่ไม่ได้ถูกตัดออกสามารถจัดอยู่ใน
กลุ่มเดียวกันได้ และตัวบ่งชี้ทุกตัวมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากกว่า 0.60 โดยผลการวิเคราะห์
ปัจจัยดังแสดงในตารางที่ 1 (รายละเอียด ดังภาคผนวก ก)

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ปัจจัย (Factor Analysis) มาตรฐานในงานวิจัยของแบบสอบถามที่ทำกรทดสอบ 30 ชุด

ตัวแปร	จำนวน ตัวบ่งชี้	Communality	น้ำหนัก องค์ประกอบ	Eigen Values	% of Variance
ทัศนคติ (ATTI)	11	0.680-0.962	0.815-0.976	8.969	29.896
การรับรู้ถึงประโยชน์ (PU)	9	0.690-0.859	0.811-0.889	7.003	23.345
การรับรู้ถึงความง่าย (PEU)	6	0.770-0.964	0.836-0.920	5.030	16.765
ความเข้ากันได้ (COMPA)	6	0.396-0.875	0.665-0.893	2.548	8.495
การบริหารทรัพยากรทาง การศึกษา (RESOUR)	10	0.764-0.961	0.762-0.962	8.836	24.544
การบริหารวิชาการ (ACADE)	9	0.867-0.978	0.912-0.976	8.230	22.860
การบริหารงานบุคคล (PERSO)	9	0.812-0.960	0.864-0.973	8.201	22.781
การบริหารงานทั่วไป (GENER)	8	0.166-0.922	0.874-0.941	7.282	20.228

5.2 การวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability Analysis) โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) เป็นการวัดความสอดคล้องระหว่างรายการของมาตรวัดเพื่อวัดความสอดคล้องภายในของข้อคำถาม โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) พบว่าค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคของตัวแปรที่มีค่าสูงกว่า 0.7 ซึ่งเป็นค่าที่ยอมรับได้ (Nunnally, 1978 : 245) และค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคของตัวบ่งชี้แต่ละตัวเมื่อถูกตัดมีค่าน้อยกว่าค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคของตัวแปร ซึ่งมีเพียงตัวบ่งชี้ RESOUR8 ที่ถูกตัดออกเนื่องจากค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคของตัวบ่งชี้เมื่อถูกตัดมีค่ามากกว่าค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคของตัวแปร ดังแสดงในตารางที่ 2 (รายละเอียด คังภาคผนวก ก)

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามมาตรวัดในงานวิจัยของ
แบบสอบถามที่ทำการทดสอบ 30 ชุด

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ของครอนบาค
ทัศนคติ(ATTI)	0.9751
การรับรู้ถึงประโยชน์ (PU)	0.9584
การรับรู้ถึงความง่าย(PEU)	0.9572
ความเข้ากันได้(COMPA)	0.7650
การบริหารทรัพยากรทางการศึกษา (RESOUR)	0.9848
การบริหารวิชาการ (ACADE)	0.9865
การบริหารงานบุคคล (PERSO)	0.9824
การบริหารงานทั่วไป (GENER)	0.9838

6. จัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับจริงเพื่อนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

7. เกณฑ์การให้คะแนนของแบบสอบถามเกี่ยวกับความเข้ากันได้ แบบสอบถามเกี่ยวกับความเข้ากันได้ แบบสอบถามเกี่ยวกับการรับรู้ถึงประโยชน์ แบบสอบถามเกี่ยวกับการรับรู้ถึงความง่าย และ แบบสอบถามวัดทัศนคติต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ มีเกณฑ์ดังนี้

ระดับความคิดเห็น	คะแนน
มากที่สุด	5 คะแนน
มาก	4 คะแนน
ปานกลาง	3 คะแนน
น้อย	2 คะแนน
น้อยที่สุด	1 คะแนน

การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยของแบบสอบถาม 5 ระดับ กำหนดเกณฑ์การจัดระดับค่าเฉลี่ยของเบสท์ (Best, 1981 : 179 – 187) มีดังนี้

แบบสอบถามเกี่ยวกับความเข้ากันได้

คะแนนเฉลี่ย 4.50 – 5.00 หมายถึง มีความเข้ากันได้มากที่สุด

- คะแนนเฉลี่ย 3.50 – 4.49 หมายถึง มีความเข้ากันได้มาก
 คะแนนเฉลี่ย 2.50 – 3.49 หมายถึง มีความเข้ากันได้ปานกลาง
 คะแนนเฉลี่ย 1.50 – 2.49 หมายถึง มีความเข้ากันได้น้อย
 คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.49 หมายถึง มีความเข้ากันได้น้อยที่สุด

แบบสอบถามเกี่ยวกับการรับรู้ถึงประโยชน์

- คะแนนเฉลี่ย 4.50 – 5.00 หมายถึง มีการรับรู้ถึงประโยชน์มากที่สุด
 คะแนนเฉลี่ย 3.50 – 4.49 หมายถึง มีการรับรู้ถึงประโยชน์มาก
 คะแนนเฉลี่ย 2.50 – 3.49 หมายถึง มีการรับรู้ถึงประโยชน์ปานกลาง
 คะแนนเฉลี่ย 1.50 – 2.49 หมายถึง มีการรับรู้ถึงประโยชน์น้อย
 คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.49 หมายถึง มีการรับรู้ถึงประโยชน์น้อยที่สุด

แบบสอบถามเกี่ยวกับการรับรู้ถึงความง่าย

- คะแนนเฉลี่ย 4.50 – 5.00 หมายถึง มีการรับรู้ถึงความง่ายมากที่สุด
 คะแนนเฉลี่ย 3.50 – 4.49 หมายถึง มีการรับรู้ถึงความง่ายมาก
 คะแนนเฉลี่ย 2.50 – 3.49 หมายถึง มีการรับรู้ถึงความง่ายปานกลาง
 คะแนนเฉลี่ย 1.50 – 2.49 หมายถึง มีการรับรู้ถึงความง่ายน้อย
 คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.49 หมายถึง มีการรับรู้ถึงความง่ายน้อยที่สุด

แบบสอบถามวัดทัศนคติต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- คะแนนเฉลี่ย 4.50-5.00 หมายถึงมีทัศนคติต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศดีมาก
 คะแนนเฉลี่ย 3.50-4.49 หมายถึงมีทัศนคติต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศดี
 คะแนนเฉลี่ย 2.50-3.49 หมายถึงมีทัศนคติต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศปานกลาง
 คะแนนเฉลี่ย 1.50-2.49 หมายถึงมีทัศนคติต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศไม่ค่อยดี
 คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.49 หมายถึงมีทัศนคติต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศไม่ดี

และแบบสอบถามวัดการประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ มีลักษณะสเกลความต่าง

ทางศัพท์ (Semantic Differential Scale) มีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ระดับความคิดเห็น	คะแนน
มากที่สุด	7 คะแนน
มาก	6 คะแนน
ค่อนข้างมาก	5 คะแนน
ปานกลาง	4 คะแนน
ค่อนข้างน้อย	3 คะแนน
น้อย	2 คะแนน

น้อยที่สุด

1 คะแนน

การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยของแบบสอบถาม 7 ระดับ มีดังนี้

- คะแนนเฉลี่ย 6.50-7.00 หมายถึงมีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมากที่สุด
- คะแนนเฉลี่ย 5.50-6.49 หมายถึงมีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาก
- คะแนนเฉลี่ย 4.50-5.49 หมายถึงมีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศค่อนข้างมาก
- คะแนนเฉลี่ย 3.50-4.49 หมายถึงมีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศปานกลาง
- คะแนนเฉลี่ย 2.50-3.49 หมายถึงมีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศค่อนข้างน้อย
- คะแนนเฉลี่ย 1.50-2.49 หมายถึง มีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศน้อย
- คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.49 หมายถึง มีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศน้อยที่สุด

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

- 5.1 ทำหนังสือขออนุญาตจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ถึงผู้บริหารโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
- 5.2 ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามไปยังกลุ่มตัวอย่างทางไปรษณีย์ทั้งสิ้น 140 ฉบับ พร้อมซองจดหมายตอบกลับโดยใช้ระยะเวลา 3 สัปดาห์ และกรณีที่ยังไม่ได้รับแบบสอบถามกลับได้ดำเนินการส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ซ้ำรอบ 2
- 5.3 ได้รับแบบสอบถามกลับมา 121 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 86 ไปตรวจความสมบูรณ์ปรากฏว่ามีความสมบูรณ์ทุกฉบับ
- 5.4 นำแบบสอบถามที่ได้มาตรวจสอบปัจจัยและค่าการอนบาอัลฟา หลังจากนั้นนำมาวิเคราะห์ทางสถิติ

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ใช้โปรแกรม SPSS/for windows โดยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

- 6.1 คำนวณค่าสถิติพื้นฐาน คือ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
- 6.2 วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่าง ตัวแปรอิสระกับ ตัวแปรตาม โดยตรวจสอบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม(R) ค่ากำลังสองของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ(R²)และการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติโดยใช้การทดสอบค่าเอฟ(F)