บทที่ 3
วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อหาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสร้างสรรค์และนวัตกรรมการศึกษาของโรงเรียนประเภทสามัญศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานในกำกับสำนักบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน โดยมีรายละเอียดในการดำเนินการดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. ขั้นตอนการวิจัย
3. เครื่องมือและการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล
4. การหาคุณภาพของเครื่องมือ
5. การเก็บรวบรวมข้อมูลและการจัดกระทำข้อมูล
6. การแปลความหมายของคะแนน
7. สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ได้ศึกษากับประชากรและกลุ่มตัวอย่างดังนี้

1. ประชากร ได้แก่ โรงเรียนเอกชนประเภทสามัญศึกษา ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานในกำกับสำนักบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน จำนวน 1,952 โรงเรียน

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบง่ายจากแต่ละกลุ่ม ซึ่งมีวิธีการดังนี้

2.1 กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างตามตารางคำนวณ ขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากตารางแสดงจำนวนประชากรและจำนวนกลุ่มตัวอย่าง ของ Krejcie and Morgan (1970) จากจำนวนครูผู้สอนโรงเรียนเอกชนประเภทสามัญศึกษา ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 322 โรงเรียน

2.2 ผู้วิจัยได้แบ่งโรงเรียนเอกชนประเภทสามัญศึกษาในกำกับสำนักงานบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ออกเป็น 2 กลุ่ม คือ 1) กลุ่มโรงเรียนที่ได้รับรางวัลหนึ่งโรงเรียนหนึ่งนวัตกรรม (OSOI) จากคุรุสภา หรือโรงเรียนที่ได้รับรางวัลที่เกี่ยวกับผลงานความสร้างสรรค์ของครูหรือผู้บริหารจากหน่วยงานอื่น และ 2) กลุ่มโรงเรียน

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

ที่ไม่ได้รับรางวัลด้านความสร้างสรรค์และนวัตกรรมหรือกลุ่มโรงเรียนทั่วไป โดยนับโรงเรียนที่ได้รับรางวัล ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 – 2551 มีโรงเรียนประเภทสามัญศึกษา ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน ที่ได้รับรางวัลเหรียญทอง เหรียญเงิน และเหรียญทองแดง จากประกาศคุรุสภา เรื่อง การคัดสรรผลงาน "หนึ่งโรงเรียน หนึ่งนวัตกรรม" ประจำปี พ.ศ. 2549, 2550 และ 2551 รวม 33 โรงเรียน และโรงเรียนที่ได้รับรางวัลที่เกี่ยวข้อง อาทิ รางวัลโรงเรียนพระราชทาน อีก 15 โรงเรียน รวมเป็น 48 โรงเรียน

2.3 สุ่มตัวอย่างโรงเรียนจากสองกลุ่มโดยจำนวนรวมของกลุ่มโรงเรียนตัวอย่างเท่ากับ 322 โรงเรียน ประกอบด้วยโรงเรียนกลุ่มที่ได้รับรางวัลผลงานด้านความสร้างสรรค์และนวัตกรรมจำนวน 48 โรงเรียน และโรงเรียนทั่วไปจำนวน 274 โรงเรียน

สำหรับโรงเรียนที่ได้รับรางวัลผลงานด้านความสร้างสรรค์และนวัตกรรมจำนวน 48 โรงเรียน สุ่มครูตำแหน่งแตกต่างกันโรงเรียนละ 8 คน เพื่อนำไปวิเคราะห์ รวมเป็นจำนวน 384 คน

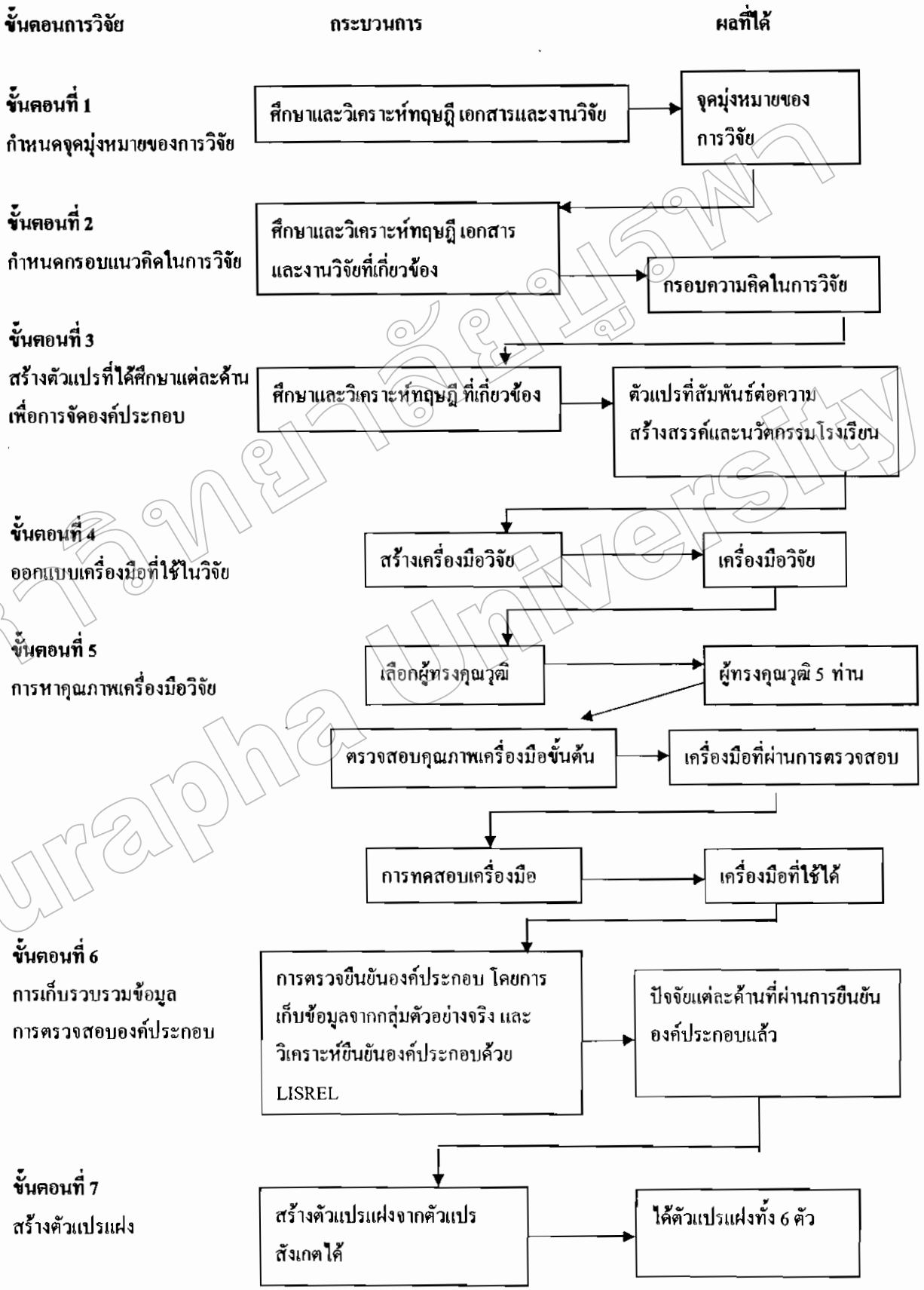
สำหรับโรงเรียนทั่วไปที่ไม่ได้รับรางวัลด้านนวัตกรรมจำนวน 274 โรงเรียน สุ่มครูตำแหน่งแตกต่างกันโรงเรียนละ 3 คน เพื่อนำมาวิเคราะห์ รวมเป็นจำนวน 822 คน

2.4 นำจำนวนครูกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 1,206 คน มาวิเคราะห์ ตามหลักเกณฑ์ว่ากลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 20 ตัวอย่างต่อ 1 ตัวแปร (52 ตัวแปร X 20 ตัวอย่าง = 1,040)

ขั้นตอนการวิจัย

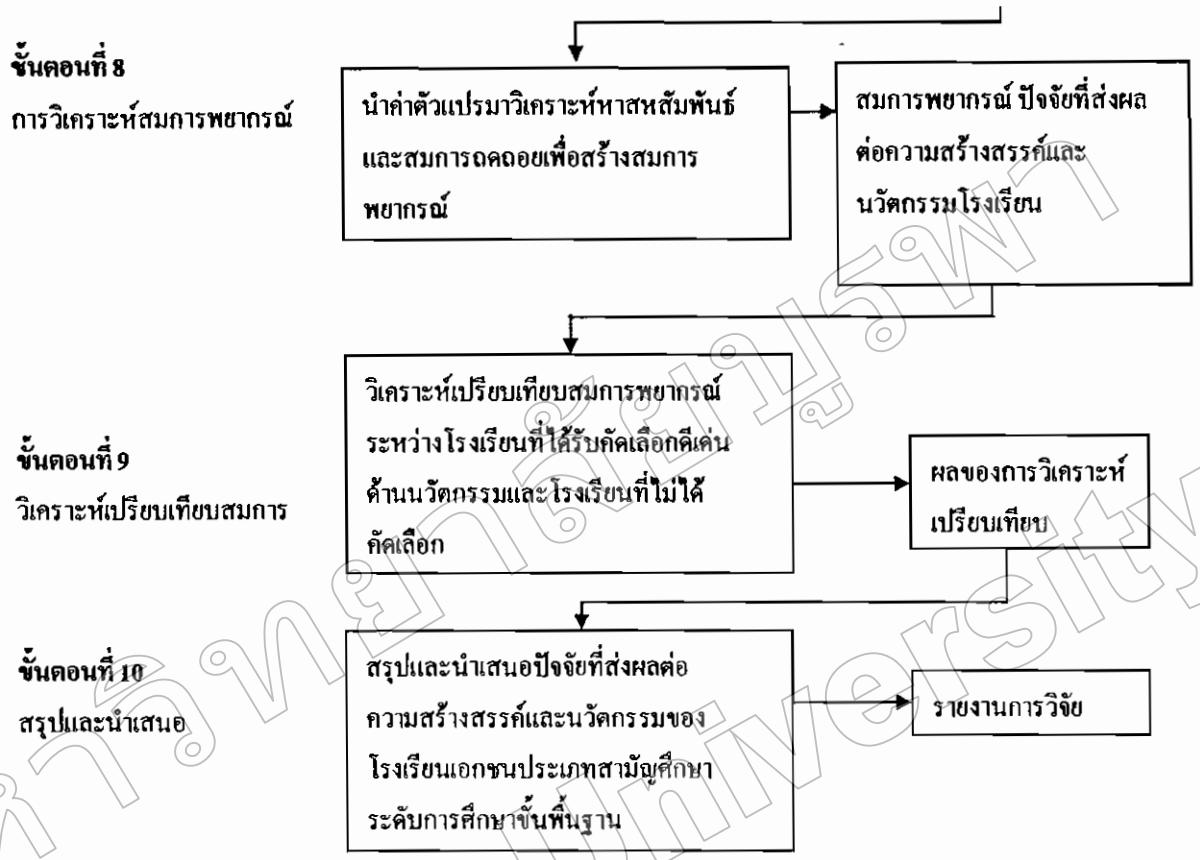
1. กำหนดขุดมุ่งหมายของการวิจัย
2. กำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย
3. สร้างตัวแปรที่ได้ศึกษาแต่ละด้านเพื่อการหาองค์ประกอบ
4. ออกแบบเครื่องมือและการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล
5. การหาคุณภาพของเครื่องมือ
6. การเก็บรวบรวมข้อมูล
7. ตรวจสอบองค์ประกอบ
8. การวิเคราะห์สมการพยากรณ์
9. สรุปผลและนำเสนอ

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University



ภาพที่ 10 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย กระบวนการและผลที่ได้แต่ละขั้นตอน

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University



ภาพที่ 10 (ต่อ)

ขั้นตอนที่ 1 กำหนดจุดมุ่งหมายของการวิจัย

การศึกษาเอกสาร ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กับความสร้างสรรค์และนวัตกรรม การศึกษาขององค์กรและโรงเรียน และองค์ประกอบของความสร้างสรรค์และการสร้างนวัตกรรมขององค์กร

ขั้นตอนที่ 2 กำหนดกรอบความคิดในการวิจัย

การศึกษาเอกสาร ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กับความสร้างสรรค์และนวัตกรรม การศึกษาขององค์กรและโรงเรียน เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ เพื่อสร้างเป็นกรอบแนวคิดของการวิจัย

ขั้นตอนที่ 3 กำหนดตัวแปรที่เกี่ยวข้อง

นำกรอบแนวคิดและข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และสังเคราะห์หาตัวแปรของด้านต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กับความสร้างสรรค์และนวัตกรรมขององค์กร

ขั้นตอนที่ 4 ออกแบบเครื่องมือการวิจัย

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

ขั้นตอนนี้เป็นการออกแบบสอบถามด้านต่าง ๆ การพัฒนาเครื่องมือในการเก็บข้อมูล ใช้การศึกษาจากวรรณกรรม เอกสาร งานวิจัย และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างเครื่องมือวัดปัจจัยที่ส่งผลถึงความสร้างสรรค์และนวัตกรรมของโรงเรียน

โดยสอบถามครูโรงเรียนเอกชนประเภทสามัญศึกษาทั่วไป ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้น ปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา ปรับปรุงแก้ไขได้แบบสอบถาม แบ่งเป็น 7 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สอบถามสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม และลักษณะของโรงเรียน

ตอนที่ 2 สอบถามความคิดสร้างสรรค์ของผู้บริหารโรงเรียน

ตอนที่ 3 สอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของผู้บริหารโรงเรียน

ตอนที่ 4 สอบถามภาวะผู้นำของผู้บริหารโรงเรียน

ตอนที่ 5 สอบถามบรรยากาศและสภาพแวดล้อมภายในโรงเรียน

ตอนที่ 6 สอบถามวัฒนธรรมการเรียนรู้ของโรงเรียน

ตอนที่ 7 สอบถามความสร้างสรรค์และนวัตกรรมของโรงเรียน

ขั้นตอนที่ 5 การหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย

การหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย เป็นการตรวจสอบแบบสอบถามที่สร้างขึ้นโดยการเลือกผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถาม ในลักษณะตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) เพื่อแก้ไข ปรับปรุง และให้ความคิดเห็นข้อเสนอแนะ เมื่อได้แบบสอบถามผ่านการตรวจสอบค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (Index of Item - Objective Congruence: IOC) แล้วมีการปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามให้ดีขึ้น จากนั้นนำแบบสอบถามไปทดสอบโดยการสอบถามครูโรงเรียนเอกชน ประเภทสามัญศึกษาทั่วไป ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานที่ ในกำกับสำนักบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 6 โรงเรียน จำนวนครู 36 คน ไปหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ (Reliability) โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) นำแบบสอบถามที่มีค่าความเชื่อมั่นตั้งแต่ .80 ขึ้นไป ไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้

ขั้นตอนที่ 6 การเก็บรวบรวมข้อมูลและการตรวจสอบองค์ประกอบ

ดำเนินการโดยการนำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบและมีความเชื่อมั่นไปสอบถามครูโรงเรียนเอกชน ประเภทสามัญศึกษา ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 322 โรงเรียน

สำหรับโรงเรียนที่ได้รับรางวัลผลงานด้านการสร้างสรรค์สื่อนวัตกรรมจำนวน 48 โรงเรียน สุ่มครูที่สอนวิชาแตกต่างกันโรงเรียนละ 8 คน เพื่อนำไปวิเคราะห์ รวมเป็นจำนวน 384 คน สำหรับโรงเรียนทั่วไปที่ไม่ได้รับรางวัลด้านนวัตกรรมจำนวน 274 โรงเรียน สุ่มครูสาขา

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

แตกต่างกันโรงเรียนละ 3 คน เพื่อนำมาวิเคราะห์ รวมเป็นจำนวน 822 คน รวมจำนวนครูทั้งสองกลุ่ม 1,206 คน

นำข้อมูลจากแบบสอบถามครูมาคำนวณค่าเฉลี่ยเป็นค่าของตัวแปรต่าง ๆ แล้วนำค่าที่ได้มาวิเคราะห์ยืนยันองค์ประกอบ (Confirmatory Factor Analysis) โดยใช้โปรแกรม LISREL Version 8.72 ในการวิเคราะห์ว่าสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งพิจารณาความตรงของโมเดลของแต่ละปัจจัยหรือแต่ละองค์ประกอบ หรือการยืนยันตัวแปรแฝงซึ่งเปรียบเป็นตัวแทนของตัวแปรสังเกตได้ของแต่ละกลุ่มตัวแปร จากค่าสถิติวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of Fit Measures)

ขั้นตอนที่ 7 สร้างตัวแปรแฝง

การวิเคราะห์ตัวประกอบแบบยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) เพื่อตรวจสอบตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันของด้านต่าง ๆ ของแบบแผน โครงสร้าง เพื่อสร้างปัจจัยใหม่ที่แต่ละปัจจัยไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างกัน และนำค่าตัวแปรทุกตัวจากจำนวนครูที่ตอบแบบสอบถามไปหาค่าตัวแปรแฝงโดยโปรแกรม LISREL Version 8.72 ได้ตัวแปรใหม่ที่สามารถนำไปวิเคราะห์สหสัมพันธ์และความถดถอยพหุคูณต่อไปได้

ขั้นตอนที่ 8 การวิเคราะห์สมการพยากรณ์

นำผลที่ได้จากการยืนยันองค์ประกอบและการหาค่าตัวแปรแฝง มาวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression) เพื่อศึกษาว่าปัจจัยคัดสรรใดบ้างที่ส่งผลต่อตัวแปรตาม และส่งผลอย่างไร เพื่อสร้างสมการพยากรณ์ความสร้างสรรค์และนวัตกรรมของโรงเรียนเอกชน ประเภทสามัญศึกษา ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ขั้นตอนที่ 9 การวิเคราะห์เปรียบเทียบสมการพยากรณ์

ทำการเปรียบเทียบสมการพยากรณ์ระหว่างโรงเรียนที่ได้รับรางวัลด้านนวัตกรรมและโรงเรียนที่ไม่ได้รับรางวัลด้านนวัตกรรม ว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่ โดยใช้โปรแกรม LISREL

ขั้นตอนที่ 10 การสรุปและรายงาน

การดำเนินการขั้นนี้ผู้วิจัยจะสรุปผลและนำเสนอปัจจัยที่ส่งผลต่อความสร้างสรรค์และนวัตกรรมของโรงเรียนเอกชนประเภทสามัญศึกษา ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในกำกับสำนักบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน โดยจัดทำเป็นรายงานผลการวิจัยต่อไป

เครื่องมือและการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล เป็นแบบสอบถาม ใช้สอบถามครูโรงเรียนเอกชนสำหรับโรงเรียนที่ได้รับรางวัลผลงานด้านการสร้างสรรค์นวัตกรรมหรือมีความเป็นเลิศใน

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

การเรียนการสอนของครูหรือผู้บริหารระดับภาคขึ้นไป และโรงเรียนทั่วไปที่ไม่ได้รับรางวัลดังกล่าว โดยแบบสอบถามแบ่งเป็น 7 ตอน รายละเอียดแบบสอบถามแต่ละตอนดังนี้

ตอนที่ 1 สอบถามสถานภาพของโรงเรียนของผู้ตอบแบบสอบถาม

การสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของโรงเรียน ประกอบด้วย ระดับชั้นที่เปิดสอน จำนวนนักเรียน และ ผลงานนวัตกรรมของครูและผู้บริหารโรงเรียน

ตอนที่ 2 สอบถามด้านความคิดสร้างสรรค์ของผู้บริหารโรงเรียน แบบสอบถามเป็นแบบมาตรส่วนประเมินค่า 4 ระดับ แบบสอบถามนี้ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเองตามเอกสาร ตำรา งานวิจัย และโดยการปรับจากแนวคิดของ DuBrin (1998) มีจำนวน 13 ข้อ

เกณฑ์การให้คะแนน ให้คะแนน 4ระดับ คือ

4 = มากที่สุด 3 = มาก 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด

ตอนที่ 3 สอบถามด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของผู้บริหารโรงเรียน เป็นแบบสอบถามวัดความมุ่งมั่นในการบริหารงานของผู้บริหารโรงเรียนให้เกิดความสร้างสรรค์ ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากเอกสาร ตำราและงานวิจัย เป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า 4 ระดับ มีทั้งหมด 12 ข้อ

เกณฑ์การให้คะแนน ให้คะแนน 4 ระดับ คือ

4 = มากที่สุด 3 = มาก 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด

ตอนที่ 4 สอบถามด้านภาวะผู้นำของผู้บริหารโรงเรียน แบบสอบถามนี้มุ่งวัดภาวะผู้นำแบบต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อความสร้างสรรค์และนวัตกรรม โดยมีภาวะผู้นำแบบแลกเปลี่ยน 1 ด้านคือ การให้รางวัลตามสถานการณ์, ภาวะผู้นำแห่งการเปลี่ยนแปลง จำนวน 4 ด้าน คือ (1) ด้านความเสน่หา (2) ด้านการดลใจ (3) ด้านการมุ่งความสัมพันธ์เป็นรายบุคคล (4) ด้านการกระตุ้นการใช้ปัญญา ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองโดยปรับจากเครื่องมือวัด MLQ (Multifactor Leadership Questionnaire) ของ Avolio, Bass, and Jung (1997) และ ภาวะผู้นำแบบสร้างสรรค์ โดยปรับจากแนวคิดของ Ash and Persall (2008) จำนวน 10 ด้าน คือ (1) ด้านการเรียนรู้แบบทีม (2) ด้านมุมมองครูคือผู้นำ (3) ด้านความสัมพันธ์แบบไว้วางใจ (4) ด้านสนับสนุนความคิดริเริ่มและนวัตกรรม (5) ด้านการสร้างมูลค่าเพิ่ม (6) ด้านเน้นความสำคัญของลูกค้า (7) ด้านสร้างเครือข่ายการสื่อสารสองทาง (8) ด้านความใกล้ชิดกับงาน (9) ด้านกระจายอำนาจการตัดสินใจ (10) ด้านการบริหารการเปลี่ยนแปลง เพื่อให้สอดคล้องกับภารกิจ ขอบข่ายงานและสภาพของโรงเรียนเอกชน ผู้วิจัยพัฒนาแบบสอบถามขึ้นรวม จำนวน 22 ข้อ

เกณฑ์การให้คะแนน ให้คะแนน 4 ระดับ คือ

4 = มากที่สุด 3 = มาก 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด

ตอนที่ 5 สอบถามด้านบรรยากาศสภาพแวดล้อมของงาน แบบสอบถามนี้มุ่งวัด

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

บรรยากาศและสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมความสร้างสรรค์และนวัตกรรม ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเองและปรับปรุงจากเอกสาร ตำรา งานวิจัย และพิจารณาจากเครื่องมือวัดสภาพแวดล้อมของงานที่ส่งผลต่อความสร้างสรรค์ขององค์กรชื่อว่า KEYS โดยแนวคิดของ Amabile et al. (1996) และจากเครื่องมือวัดบรรยากาศที่สร้างสรรค์ Creative Climate Questionnaire (CCQ) ของ Ekvall (1996) จำนวน 19 ข้อ

เกณฑ์การให้คะแนน ให้คะแนน 4 ระดับ คือ

4 = มากที่สุด 3 = มาก 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด

ตอนที่ 6 สอบถามวัดวัฒนธรรมการเรียนรู้ แบบสอบถามนี้มุ่งวัดการมีวัฒนธรรมการเรียนรู้ขององค์กร ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเองจากเอกสาร ตำรา งานวิจัย และปรับปรุงจาก Dimensions of Learning Organization Questionnaire (DLOQ) ของ Watkins and Marsick (1993) จำนวน 18 ข้อ

เกณฑ์การให้คะแนน ให้คะแนน 4 ระดับ คือ

4 = มากที่สุด 3 = มาก 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด

ตอนที่ 7 สอบถามด้านความสร้างสรรค์และนวัตกรรมของโรเรียน ผู้วิจัยพัฒนาแบบสอบถามขึ้นเอง ตามการศึกษาจาก เอกสาร ตำรา และงานวิจัย แบ่งเป็น 4 ด้าน คือ 1) การผลิตความคิดที่ใหม่ และเป็นประโยชน์ 2) สามารถพัฒนาผลสำเร็จเป็นรูปธรรม 3) การใช้กระบวนการแก้ปัญหาที่สร้างสรรค์ 4) การมีส่วนร่วมของผู้ที่เกี่ยวข้อง จำนวน 15 ข้อ

เกณฑ์การให้คะแนน ให้คะแนน 4 ระดับ คือ

4 = มากที่สุด 3 = มาก 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด

การหาคุณภาพของเครื่องมือ

คุณภาพของเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย มี 2 ด้าน คือ

1. ความเที่ยงตรงทางด้านเนื้อหา (Content Validity) เป็นการตรวจสอบว่า รายการที่ถามหรือข้อคำถามแต่ละข้อสอดคล้องกันกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่ และจำนวนรายการถามหรือข้อคำถามครอบคลุมหัวข้อใหญ่หรือไม่ ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาตรวจสอบความถูกต้อง ด้านเนื้อหาและภาษาเพื่อให้มีความเข้าใจแก่ผู้ตอบและสามารถวัดได้ตรงกับเรื่องที่ต้องการศึกษา แล้วนำมาปรับปรุงให้เหมาะสม มีความถูกต้องก่อนนำไปใช้เก็บข้อมูล รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิที่ขอความอนุเคราะห์ให้ตรวจแบบสอบถามมีดังนี้

1.1 รองศาสตราจารย์ ดร.โชติ เพชรชื่น

1.2 รองศาสตราจารย์ ดร.คุณวุฒิ คนฉลาด

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

1.3 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิทธิพร นิยมศรีสมศักดิ์

1.4 ดร.สมุทร ชำนาญ

1.5 ดร.ศิริพร พูลรักษ์

นำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (Index of Item - Objective Congruence: IOC) ได้คัดค่าที่ต่ำกว่า 0.6 ไปแก้ไขปรับปรุง

2. การหาความเชื่อมั่น (Reliability) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้นำไปทดลองใช้กับครูโรงเรียนเอกชนประเภทสามัญศึกษา ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน จำนวน 36 คน จาก 6 โรงเรียน ซึ่งไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย นำแบบสอบถามหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้แบบสัมประสิทธิ์แอลฟ่า (Coefficient Alpha) ของครอนบาค (ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2550)

จากการใช้เครื่องมือกับครูผู้สอนในโรงเรียนที่เลือกไม่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 35 คน พบว่า เครื่องมือวัดความคิดสร้างสรรค์ของผู้บริหาร มีค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นแบบอัลฟาเท่ากับ 0.934, เครื่องมือวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของผู้บริหารโรงเรียน มีค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นแบบอัลฟาเท่ากับ 0.951, เครื่องมือวัดภาวะผู้นำของผู้บริหารโรงเรียน มีค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นแบบอัลฟาเท่ากับ 0.940, เครื่องมือวัดบรรยากาศสภาพแวดล้อมของงาน มีค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นแบบอัลฟาเท่ากับ 0.924, เครื่องมือวัดวัฒนธรรมการเรียนรู้ของโรงเรียน มีค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นแบบอัลฟาเท่ากับ 0.910 และเครื่องมือวัดความสร้างสรรค์และนวัตกรรมของโรงเรียน มีค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นแบบอัลฟาเท่ากับ 0.887

การเก็บรวบรวมข้อมูลและการจัดกระทำข้อมูล

1. การเก็บรวบรวมข้อมูล ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1.1 ขอหนังสือจากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาไปขอความร่วมมือและอนุเคราะห์ จากผู้อำนวยการโรงเรียน เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูล

1.2 ขอความกรุณาผู้อำนวยการโรงเรียนเอกชน ประเภทสามัญศึกษา ในกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการเก็บข้อมูล นำแบบสอบถามส่งถึงกลุ่มตัวอย่างต่อไป

1.3 เก็บแบบสอบถามคืน โดยขอให้ทางครูผู้ตอบแบบสอบถามส่งแบบสอบถามที่ผู้ที่ได้รับมอบหมายจากผู้บริหารโรงเรียนให้เป็นผู้รวบรวมข้อมูล และนำแบบสอบถามส่งคืนผู้วิจัยทางไปรษณีย์

1.4 ในกรณียังไม่ได้รับแบบสอบถามคืนตามเวลาที่กำหนดไว้ ผู้วิจัยจะติดต่อสอบถามและขอความกรุณาผู้บริหารโรงเรียนอีกครั้ง ในการนำแบบสอบถามส่งคืนทางไปรษณีย์ หรือผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยเดินทางไปรับเอง

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

จากการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยส่งแบบสอบถาม จำนวน 1,360 ฉบับ ไปยังผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 1,360 คน จาก 400 โรงเรียน ได้รับคืนจำนวน 1,112 ฉบับ จาก 307 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 95 ของโรงเรียนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 322 โรงเรียน แบ่งเป็นการรวบรวมข้อมูลจากโรงเรียนกลุ่มที่มีผลงานรางวัลด้านการสร้างสรรค์นวัตกรรมหรือมีความเป็นเลิศในการจัดการเรียนรู้จำนวน 48 โรงเรียน สุ่มครูตำแหน่งแตกต่างกันหรือสอนวิชาแตกต่างกันโรงเรียนละ 8 คน รวมเป็นจำนวน 384 คน สำหรับโรงเรียนทั่วไปที่ไม่ได้รับรางวัลดังกล่าวจำนวน 259โรงเรียน สุ่มครูตำแหน่งแตกต่างกันโรงเรียนละ 3 คน รวมเป็นจำนวน 777 คน จำนวนครูผู้ตอบแบบสอบถามรวม 1,112 คน จากโรงเรียนกลุ่มตัวอย่าง 307 โรงเรียน

2. การจัดกระทำข้อมูล

2.1 ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม

2.2 นำแบบสอบถามมาให้คะแนนตามน้ำหนักที่กำหนดไว้

2.3 นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยวิธีการทางสถิติ

2.4 นำผลการวิเคราะห์ข้อมูลมาแปลผลตามจุดมุ่งหมายการวิจัยต่อไป

การแปลความหมายของคะแนน

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของโรงเรียน

ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบเลือกตอบ (Check List) จำนวน 2 ข้อ และแบบเติมคำ จำนวน 1 ข้อ

ตอนที่ 2 แบบสอบถามด้านความคิดสร้างสรรค์ของผู้บริหาร

ตอนที่ 3 แบบสอบถามด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของผู้บริหาร

ตอนที่ 4 แบบสอบถามด้านภาวะผู้นำของผู้บริหาร

ลักษณะแบบสอบถามตอนที่ 2-4 เป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 4 ระดับ เป็น มากที่สุด มาก น้อย น้อยที่สุด ตามลำดับ โดยมีเกณฑ์ในการเลือกตอบและให้คะแนนดังนี้

คำตอบในช่อง “มากที่สุด” หมายถึง ผู้อำนวยการโรงเรียนมีองค์ประกอบด้านความคิดสร้างสรรค์, ด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์, ด้านภาวะผู้นำ อยู่ในระดับ มากที่สุด มีค่า 4 คะแนน

คำตอบในช่อง “มาก” หมายถึง ผู้อำนวยการโรงเรียนมีองค์ประกอบด้านความคิดสร้างสรรค์, ด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์, ด้านภาวะผู้นำ อยู่ในระดับ มาก มีค่า 3 คะแนน

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

คำตอบในช่อง "น้อย" หมายถึง ผู้อำนวยการโรงเรียนมีองค์ประกอบด้านความคิดสร้างสรรค์, ด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์, ด้านภาวะผู้นำ อยู่ในระดับ น้อย มีค่า 2 คะแนน

คำตอบในช่อง "น้อยที่สุด" หมายถึง ผู้อำนวยการโรงเรียนมีองค์ประกอบด้านความคิดสร้างสรรค์, ด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์, ด้านภาวะผู้นำ อยู่ในระดับ น้อยที่สุด มีค่า 1 คะแนน

การแปลความหมายของคะแนน การวิเคราะห์เพื่อทราบว่าผู้อำนวยการโรงเรียนมีองค์ประกอบด้านความคิดสร้างสรรค์, แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์, ภาวะผู้นำ ในระดับใด ใช้คะแนนเฉลี่ย ($\overline{X}$) ของคะแนนเป็นตัวชี้วัด ซึ่งกำหนดเกณฑ์โดยอาศัยแนวทางของบุญชม ศรีสะอาด และบุญส่ง นิลแก้ว (2535, หน้า 23 - 24) มีดังนี้

3.51 - 4.00 หมายถึง มีระดับมากที่สุด

2.51 - 3.50 หมายถึง มีระดับมาก

1.51 - 2.50 หมายถึง มีระดับน้อย

1.00 - 1.50 หมายถึง มีระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 5 แบบสอบถามเกี่ยวกับบรรยากาศสภาพแวดล้อมของงาน

ตอนที่ 6 แบบสอบถามเกี่ยวกับวัฒนธรรมการเรียนรู้ของโรงเรียน

ตอนที่ 7 แบบสอบถามเกี่ยวกับความสร้างสรรค์และนวัตกรรมของโรงเรียน

ลักษณะแบบสอบถามตอนที่ 5 - 7 เป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 4 ระดับ เป็น มากที่สุด มาก น้อย น้อยที่สุด ตามลำดับ โดยมีเกณฑ์ในการเลือกตอบและให้คะแนนดังนี้

คำตอบในช่อง "มากที่สุด" หมายถึง โรงเรียนมีองค์ประกอบด้านบรรยากาศสภาพแวดล้อมของการทำงาน, ด้านวัฒนธรรมการเรียนรู้ขององค์กร, ด้านความสร้างสรรค์และนวัตกรรม อยู่ในระดับ มากที่สุด มีค่า 4 คะแนน

คำตอบในช่อง "มาก" หมายถึง โรงเรียนมีองค์ประกอบด้านบรรยากาศสภาพแวดล้อมของการทำงาน, ด้านวัฒนธรรมการเรียนรู้ขององค์กร, ด้านความสร้างสรรค์และนวัตกรรม อยู่ในระดับ มาก มีค่า 3 คะแนน

คำตอบในช่อง "น้อย" หมายถึง โรงเรียนมีองค์ประกอบด้านบรรยากาศสภาพแวดล้อมของการทำงาน, ด้านวัฒนธรรม

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

การเรียนรู้ขององค์กร, ด้านความสร้างสรรค์และนวัตกรรม อยู่ในระดับ น้อย มีค่า 2 คะแนน

คำตอบในช่อง “น้อยที่สุด” หมายถึง โรงเรียนมีองค์ประกอบด้านบรรยากาศสภาพแวดล้อมของการทำงาน, ด้านวัฒนธรรมการเรียนรู้ขององค์กร, ด้านความสร้างสรรค์และนวัตกรรม อยู่ในระดับ น้อยที่สุด มีค่า 1 คะแนน

การแปลความหมายของคะแนน การวิเคราะห์เพื่อทราบว่าโรงเรียนมีองค์ประกอบด้านบรรยากาศสภาพแวดล้อมของการทำงานและ วัฒนธรรมการเรียนรู้ของโรงเรียนอยู่ในระดับใด ใช้คะแนนเฉลี่ย ($\overline{X}$) ของคะแนนเป็นตัวชี้วัด ซึ่งกำหนดเกณฑ์โดยอาศัยแนวทางของบุญชม ศรีสะอาด และบุญส่ง นิลแก้ว (2535, หน้า 23 - 24) ตามที่ได้กล่าวมาข้างต้น

การแปลความหมายของคะแนน การวิเคราะห์เพื่อทราบว่าโรงเรียนมีความสร้างสรรค์และนวัตกรรมของครูและผู้บริหาร โรงเรียน อยู่ในระดับใด เกณฑ์ในการแปลความหมายของค่าเฉลี่ยเลขคณิตซึ่งเป็นแบบมาตรฐานประมาณค่า 4 ระดับ ผู้วิจัยกำหนดตาม Ebel (1996 อ้างถึงใน บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2545, หน้า 278) ดังนี้

ค่าเฉลี่ยเลขคณิต 3.50 - 4.00	หมายถึง	ระดับดีเลิศ
ค่าเฉลี่ยเลขคณิต 3.10 - 3.49	หมายถึง	ระดับดีมาก
ค่าเฉลี่ยเลขคณิต 2.80 - 3.09	หมายถึง	ระดับดี
ค่าเฉลี่ยเลขคณิต 2.50 - 2.79	หมายถึง	ระดับดีพอใช้
ค่าเฉลี่ยเลขคณิต 2.20 - 2.49	หมายถึง	ระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ยเลขคณิต 1.90 - 2.19	หมายถึง	ระดับอ่อน
ค่าเฉลี่ยเลขคณิต 1.60 - 1.89	หมายถึง	ระดับอ่อนมาก

สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง ทำการวิเคราะห์โดยใช้สถิติบรรยาย ได้แก่ ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) กระทำโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS Version 17.0

2. การวิเคราะห์ข้อมูลค่าเฉลี่ยของตัวแปรสังเกตได้จากข้อคำถามหลายข้อโดยการเก็บข้อมูลจากครูในโรงเรียน ใช้วิธีการคำนวณค่าเฉลี่ย จากโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS และการหาค่าเฉลี่ยของโรงเรียนซึ่งเป็นหน่วยที่ใช้ศึกษาวิจัย (Unit of Study) จากการเก็บข้อมูลจากครูในโรงเรียน โดยใช้วิธีการ Aggregate ข้อมูลจากโปรแกรม SPSS โดยหาค่าเฉลี่ยจากครูที่ตอบ

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

แบบสอบถามของแต่ละโรงเรียนเป็นค่าเฉลี่ยของโรงเรียนแต่ละโรงเรียน

3. วิเคราะห์ภาพรวมความสร้างสรรค์และนวัตกรรมของโรงเรียนทั้งหมดจากกลุ่มตัวอย่าง 322 โรงเรียน และวิเคราะห์แยกกลุ่มโรงเรียนที่มีรางวัลด้านความสร้างสรรค์และนวัตกรรมของโรงเรียน และ กลุ่มโรงเรียนที่ไม่ได้รับรางวัลด้านความสร้างสรรค์และนวัตกรรม โดยการหาค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$)

วิเคราะห์แยกองค์ประกอบแต่ละประเด็นของตัวแปรตาม คือ ความสร้างสรรค์และนวัตกรรมของโรงเรียนว่าในแต่ละองค์ประกอบนั้น โรงเรียนทั้งหมดของกลุ่มตัวอย่าง, โรงเรียนกลุ่มที่ได้รับรางวัลความสร้างสรรค์และนวัตกรรม, และโรงเรียนทั่วไปที่ยังไม่ได้รับรางวัล มีค่าความแตกต่างในค่าเฉลี่ยขององค์ประกอบเป็นอย่างไร ซึ่งจะสามารถตอบวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 1 ได้

4. วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเครื่องมือวัดที่สร้างขึ้น (Confirmatory Factor Analysis) เพื่อยืนยันองค์ประกอบของปัจจัยคัดสรรทั้ง 5 ด้านและองค์ประกอบของตัวแปรตาม 1 ตัว ตามโครงสร้างที่กำหนดไว้โดยใช้โปรแกรม LISREL Version 8.72 เพื่อยืนยันความสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้กับ ตัวแปรแฝงแต่ละด้าน แล้วจึงทำการวิเคราะห์หาค่าตัวแปรแฝงของปัจจัยแต่ละด้านโดยการใช้โปรแกรม LISREL และนำไปวิเคราะห์หาค่าความถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ต่อไป หลังจากหาค่าความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ส่งผลต่อความสร้างสรรค์และนวัตกรรมของโรงเรียนเอกชน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 2 และ 3

5. วิเคราะห์เปรียบเทียบโมเดลสมการทำนาย ความสร้างสรรค์และนวัตกรรมของโรงเรียนเอกชน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานที่ได้รับรางวัลนวัตกรรม และโรงเรียนที่ไม่ได้รับรางวัลว่ามีความแตกต่างกันอย่างไร โดยใช้โปรแกรม LISREL เพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 4 ของการวิจัย

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University