

วิธีดำเนินการวิจัย

ในบทนี้ผู้วิจัยจะได้กล่าวถึงรายละเอียดของวิธีดำเนินการวิจัย อันได้แก่ รูปแบบการวิจัย การสร้างเครื่องมือ การเก็บรวบรวมข้อมูล รูปแบบในการเก็บข้อมูล และวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อที่จะศึกษาบทบาทของครูโครงการศูนย์การศึกษาเพื่อชุมชน ในเขตภูเขา ในการปฏิบัติงานตามสภาพที่คาดหวังและที่เป็นจริง ตามการรับรู้ของผู้บริหาร ครู และผู้เรียนชาวเขา ในการศึกษาครั้งนี้จะได้ศึกษาการปฏิบัติงานในบทบาทหน้าที่ด้านการให้บริการทางการศึกษา และการประสานงานการพัฒนาและบทบาทหน้าที่อื่น ๆ ที่ครู ศคช. ได้ปฏิบัติโดยที่โครงการไม่ได้กำหนดการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาและใช้วิธีการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ซึ่งเป็นวิธีที่นิยมใช้กันส่วนใหญ่และด้วยสภาพภูมิประเทศ พื้นที่ซึ่งได้ทำการวิจัยครั้งนี้เป็นป่าเขา และกลุ่มตัวอย่างซึ่งส่วนหนึ่งเป็นผู้เรียนชาวเขาซึ่งชนชาวเขาแต่ละเผ่ามีสภาพการดำเนินชีวิต วัฒนธรรม ความเชื่อที่แตกต่างกันไปจากคนไทยพื้นราบ การจะศึกษาปรากฏการณ์ต่าง ๆ ในชุมชนจึงต้องอาศัยครู ศคช. ซึ่งเป็นตัวกลางในด้านภาษาและความ เชื่อถือของชาวเขา ซึ่งได้ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่นั้น ๆ เป็นส่วนช่วยในการเก็บข้อมูล ซึ่งจะทำให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องและตรงกับสภาพความเป็นจริงมากที่สุด นอกจากนี้ระยะเวลาในการศึกษาทำวิจัยครั้งนี้ก็มีเวลาจำกัด ดังนั้นการศึกษาวิจัยเชิงปริมาณจึงเป็นวิธีการที่เหมาะสมที่สุด

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

กลุ่มประชากรที่ทำการศึกษาวิจัยได้แก่ กลุ่มผู้บริหาร, ครูโครงการ ศคช. และผู้เรียนชาวเขาซึ่งได้ลงทะเบียนเรียนกับศูนย์การศึกษาเพื่อชุมชนในเขตภูเขา ประกอบด้วยจำนวนประชากรกลุ่มตัวอย่างดังนี้ คือ

1. ผู้บริหาร ได้แก่ศึกษานิเทศก์อำเภอและกิ่งอำเภอดังกล่าวข้างต้น จำนวน 4 คน, ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษาออกโรงเรียนทั้ง 4 จังหวัด จำนวน 4 คน, เจ้าหน้าที่ศูนย์พัฒนาส่งเสริมอาชีพชาวเขาในหมู่บ้านพื้นที่วิจัย จำนวน 4 คน และครูนิเทศก์ ซึ่งทำหน้าที่ควบคุมดูแลครูโครงการ ศศช. ตามหมู่บ้านบริวาร จำนวน 4 คน รวมกลุ่มผู้บริหารที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง 16 คน
2. ครูโครงการ ศศช. ในกลุ่มหมู่บ้านพื้นที่โครงการ ศศช. ที่ดำเนินการอยู่ในพื้นที่ประกอบด้วย ครูกลุ่มหมู่บ้านหลักห้วยน้ำจาง จำนวน 11 คน, ครูกลุ่มหมู่บ้านหลักบ้านแม่สวรรค์ จำนวน 9 คน, ครูกลุ่มหมู่บ้านหลักบ้านแม่หมี จำนวน 4 คน และครูกลุ่มหมู่บ้านปางสา จำนวน 6 คน รวมประชากรกลุ่มครูโครงการ ศศช. ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน
3. ผู้เรียนชาวเขา ซึ่งเป็นผู้ที่ได้ลงทะเบียนเรียนตามโครงการ ศศช. มีเผ่าต่าง ๆ ในแต่ละหมู่บ้านบริวารทั้งเด็กและผู้ใหญ่ โดยการใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างง่ายไม่มีการแทนที่ด้วยการจับสลากผู้เรียนแต่ละหมู่บ้านทั้งผู้เรียนที่เป็นเด็กและผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่จำนวน 25 เบอร์เซ็นต์ของประชากรกลุ่มผู้เรียนของแต่ละหมู่บ้านในเขตพื้นที่โครงการ ศศช. ที่ได้ทำการศึกษาวิจัยเขตพื้นที่ 4 จังหวัดภาคเหนือตอนบนมีดังนี้

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนประชากรชาวเขากลุ่มผู้เรียนซึ่งลงทะเบียนเรียนตามโครงการ ศศช.

วันที่ 1 เดือน ธันวาคม พ.ศ.2529

ที่	จังหวัด	ชื่อกลุ่มหมู่บ้าน	เผ่า	จำนวนผู้เรียนชาวเขา			กลุ่มตัวอย่างประชากร ผู้เรียนชาวเขา
				เด็ก	ผู้ใหญ่	รวม	
1	เชียงใหม่	ห้วยน้ำจาง	ม้ง	108	83	191	48 คน
	เชียงใหม่	ห้วยน้ำจาง	กะเหรี่ยง	107	185	292	73 คน
2	เชียงราย	ปางสา	อีเก้อ	165	140	305	77 คน
3	ลำปาง	แม่หมี	กะเหรี่ยง	86	111	197	50 คน
4	แม่ฮ่องสอน	แม่สวรรค์	กะเหรี่ยง	222	350	572	143 คน

รวม 391 คน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือขึ้นมาเพื่อใช้ในการเก็บข้อมูล ทั้งนี้โดยที่ผู้วิจัยได้เดินทางเข้าไปเก็บข้อมูลในทุกพื้นที่ด้วยตัวเอง ทั้งนี้เพื่อจะได้ข้อมูลที่ถูกต้องเที่ยงตรง การออกภาคสนามเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล ครั้งนี้มีกลุ่มครู ศศช. ในแต่ละพื้นที่หมู่บ้าน ได้ช่วยให้การประสานงานกับชาวเขาผู้เรียนเป็นไปด้วยดี สำหรับขั้นตอนการสร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลก็

คือ

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างซึ่งเก็บรวบรวมได้จำแนกตามสภาพ

สภาพ	ประชากร ทั้งหมด	กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้	กลุ่มตัวอย่าง ที่เก็บได้	คิดเป็นร้อยละ
<u>ผู้บริหาร</u>	16	16	16	100
-ผู้อำนวยการศูนย์	4	4	4	100
-ศึกษานิเทศก์อำเภอ/กิ่งอำเภอ	4	4	4	100
-หัวหน้าหน่วยศูนย์พัฒนาส่งเสริมชาวเขา	4	4	4	100
-ครูนิเทศก์	4	4	4	100
<u>ครูโครงการ ศคช.</u>	30	30	30	100
จ.เชียงใหม่ (บ้านหัวน้ำจาง)	3	11	11	100
จ.เชียงราย (บ้านปางสา)	6	6	6	100
จ.ลำปาง (บ้านแม่หมี่)	4	4	4	100
จ.แม่ฮ่องสอน (บ้านแม่สวรรค์)	9	9	9	100
<u>ผู้เรียนซึ่งลงทะเบียนเรียน ศคช.</u>	1557	391	391	100
ศคช.เชียงใหม่ (ม.กะเหรี่ยง)	483	121	121	100
ศคช.เชียงราย (อังก่อ)	305	77	77	100
ศคช.ลำปาง (กะเหรี่ยง)	197	50	50	100
ศคช.แม่ฮ่องสอน (กะเหรี่ยง)	577	143	143	100
รวม	1,603	437	437	100.00

ตารางที่ 3 แสดงจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามจังหวัดที่สุ่มได้

จังหวัด	ผู้บริหาร		ครูโครงการ ศศช.		ชาวเขาผู้ลงทะเบียน เรียนโครงการ ศศช.	
	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
เชียงใหม่	4	4	11	11	483	121
เชียงราย	4	4	6	6	305	77
ลำปาง	4	4	4	4	197	50
แม่ฮ่องสอน	4	4	9	9	572	143
รวม	16	16	30	30	1,557	391

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตัวแปรที่จะศึกษาวิจัย

1. ตัวแปรอิสระ (Independent Variable) ได้แก่สภาพของกลุ่มตัวอย่างซึ่งแบ่งออกเป็น ผู้บริหาร, ครูโครงการ ศศช. และผู้เรียนซึ่งเป็นชาวเขาที่ได้ลงทะเบียนเรียนกับโครงการ ศศช. ของกลุ่มหมู่บ้านห้วยน้ำจาง จังหวัดเชียงใหม่ กลุ่มหมู่บ้านแม่สวรรค์ จังหวัดแม่ฮ่องสอน กลุ่มหมู่บ้านแม่หมี่ จังหวัดลำปาง และกลุ่มหมู่บ้านปางสา จังหวัดเชียงราย

2. ตัวแปรตาม (Dependent Variable) ได้แก่ความคิดเห็นตามการรับรู้เกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ของครูโครงการ ศศช. ที่เป็นจริง และตามที่คาดหวัง ซึ่งแบ่งออกเป็นข้อย่อยตามบทบาทหน้าที่ซึ่งจำแนกออกเป็นด้านบทบาทหน้าที่ต่าง ๆ ดังนี้

บทบาทหน้าที่ด้านการให้บริการทางการศึกษา ตามโครงการ ศศช. ซึ่งจำแนกได้คือ

1. ด้านการให้บริการและจัดกิจกรรมการศึกษาแก่เด็กและผู้ใหญ่ โดยใช้หลักสูตรประถมศึกษาเพื่อชุมชนในเขตภูเขา พุทธศักราช 2524 รวมทั้งสื่อการเรียนการสอนประกอบหลักสูตร
2. ด้านปรับปรุงสื่อการเรียนการสอน ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น
3. ด้านการสร้างหลักสูตรและสื่อการเรียนการสอน กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตและสังคม ในส่วนที่เหลืออยู่อีกร้อยละ 20 ซึ่งไม่ได้กำหนดรายละเอียดไว้ในหลักสูตร โดยครูและผู้เรียนร่วมกันสำรวจสภาพปัญหา ความสนใจและความต้องการของท้องถิ่น จัดทำหลักสูตรสื่อการเรียนขึ้นเอง หรือให้ครูนิเทศน์เจ้าหน้าที่ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด/ภาคช่วยแล้วแต่กรณี และให้บันทึกรายละเอียดลงในแบบฟอร์มที่กำหนดให้
4. ด้านการประเมินผลการเรียนการสอนของผู้เรียน และประเมินผลการจบหลักสูตรของผู้ที่เรียนร่วมกับกรรมการหมู่บ้าน ครูนิเทศน์ และเจ้าหน้าที่อื่น ๆ ตามที่กำหนดไว้
5. ด้านการจัดทำบันทึกประจำวันไว้ที่ศูนย์การศึกษา
6. ด้านการจัดทำรายงานการปฏิบัติงานประจำเดือนส่งให้แก่ครูนิเทศน์ และผู้บริหารตามสายงานการบังคับบัญชา
7. ด้านการรับผิดชอบ เก็บรักษา และทำบัญชีวัสดุครุภัณฑ์ของศูนย์การศึกษาหมู่บ้าน

บทบาทหน้าที่ด้านการประสานงานและการพัฒนา ตามโครงการ ศศช. จำแนกได้ดังนี้

8. ด้านประสานงานการให้บริการศูนย์การศึกษาประจำหมู่บ้านในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การจัดกลุ่มสนใจ ให้ข้อมูลข่าวสารด้านวิทยุ เทป สไลด์ รูปภาพชุดการเรียน โดยเน้นให้บุคลากรในชุมชนเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินงานและจัดให้สนองกับความต้องการของชุมชน
9. ด้านจัดทำแผนดำเนินงานในแต่ละเดือน/ปี ร่วมกับกลุ่มครู, ครูนิเทศก์และเจ้าหน้าที่เกี่ยวข้อง
10. ด้านการใช้ชีวิตร่วมกับชุมชน ศึกษาให้มีความรู้ ความเข้าใจในวิถีชีวิตของชนชาวเขาและสภาพทางเศรษฐกิจ สังคม ด้านวัฒนธรรม รวมทั้งภาษา ซึ่งมีความแตกต่างกันในแต่ละชุมชน
11. ด้านการให้คำแนะนำทางด้านสุขภาพอนามัย บริการสาธารณสุขมูลฐานเท่าที่จำเป็น และการประสานงานกับหน่วยงานกับหน่วยงานด้านสาธารณสุขในระดับท้องถิ่น
12. ด้านประสานงานการเกษตร เพื่อปรับปรุงอาชีพและการทำมาหากินของชาวบ้าน
13. ด้านการประสานงานและให้ความร่วมมือแก่เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่าง ๆ ที่รับผิดชอบในชุมชนนั้น และร่วมมือในการพัฒนาต่าง ๆ
14. ด้านการดำเนินงานตามคำแนะนำในคู่มือการดำเนินงานศูนย์การศึกษาเพื่อชุมชนในเขตภูเขา

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

- เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือ แบบสอบถามความคิดเห็นตามการรับรู้ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ตอน (มี 2 ชุด คือแบบที่เป็นจริงและแบบที่คาดหวัง)
- ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม
 - ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นตามการรับรู้เกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ของครูตามโครงการ ศศช. ตามสภาพที่เป็นจริง และจากตามสภาพบทบาทที่คาดหวังไว้ ตลอดถึงปัญหาอื่น ๆ ในการปฏิบัติหน้าที่ของครูโครงการ ศศช. ตามพื้นที่กลุ่มหมู่บ้าน 4 จังหวัดที่ทำการศึกษา

วิจัยเกี่ยวกับสภาพการดำเนินงานตามบทบาทของครู ในด้านการให้บริการทางการศึกษาและการพัฒนารูปแบบต่าง ๆ กับชุมชนชาวเขาตามที่โครงการ ศคช. ดำเนินการอยู่ในขณะนี้

ขั้นตอนในการสร้างแบบสอบถาม

ขั้นที่ 1 เป็นการศึกษาประวัติความเป็นมาของโครงการศูนย์การศึกษาเพื่อชุมชนในเขตภูเขาในด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้คือ

1.1 ศึกษาหลักการ วัตถุประสงค์ โครงสร้าง องค์ประกอบ และหลักสูตร ศคช. ทฤษฎีต่าง ๆ ตามที่กำหนด

1.2 ศึกษาบทบาทและหน้าที่ของครูโครงการ ศคช. ตามบทบาทหน้าที่ของโครงการ ศคช. ซึ่งมีบทบาทที่สำคัญ 2 ด้าน หลักใหญ่ ๆ คือ

- บทบาทหน้าที่ด้านการให้บริการทางการศึกษา
- บทบาทหน้าที่ด้านการประสานงานและการพัฒนา

1.3 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับสภาพของหมู่บ้านกลุ่มตัวอย่าง ที่โครงการ ศคช. ดำเนินการอยู่ ซึ่งประกอบด้วยชาวเขาหลายเผ่า ในด้านสภาพความเป็นอยู่ต่าง ๆ รวมถึงความเชื่อ และวัฒนธรรมประเพณี ของชาวเขากลุ่มผู้เรียนตามโครงการ ศคช.

1.4 ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาในโครงการศูนย์การศึกษาเพื่อชุมชนในเขต ภูเขาเท่าที่มีผู้เคยได้ศึกษาและทำการวิจัยไว้

ขั้นที่ 2 นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาตามข้อ 1 มาประมวลเป็นกรอบแนวคิดในการทำวิจัย

ขั้นที่ 3 สร้างเครื่องมือในการวิจัย จากการนำเอาหลักการ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและข้อมูลซึ่งรวบรวมได้ มาสร้างเป็นข้อกระทง โดยสร้างแบบสอบถามที่มีลักษณะเป็นแบบรายการสำรวจ แบบมาตราส่วนประเมินค่า และแบบสอบถามแบบปลายเปิดเป็นการเรียงลำดับขั้นตอนดังนี้

3.1 สร้างข้อกระทงเป็นแบบสอบถามแบบเลือกตอบ (Check List)

ซึ่งเป็นข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบข้อกระทง

3.2 เป็นแบบสอบถามที่เกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ของครูโครงการ ศศช.ตามที่ได้ปฏิบัติจริง และบทบาทที่คาดหวังตามโครงการ ศศช. ซึ่งมีลักษณะที่เป็นมาตราส่วนประเมินค่าเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ในการดำเนินงาน ตลอดถึงปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ในการปฏิบัติหน้าที่ครูตามโครงการ ศศช. เพื่อเป็นแนวทางในการพิจารณาแก้ไขต่อไป

ขั้นตอนที่ใช้มาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale)

1. มาตราส่วนประเมินค่าในด้านการรับรู้ ที่เกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ของครูโครงการ ศศช. ที่เป็นจริง โดยให้น้ำหนักดังนี้

4 = เป็นจริงมากที่สุด

3 = เป็นจริงมาก

2 = เป็นจริงน้อย

1 = เป็นจริงน้อยที่สุด

2. มาตราส่วนประเมินค่าในด้านการรับรู้เกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ของครูโครงการ ศศช. โดยให้น้ำหนักดังนี้

4 = อยากให้เป็นมากที่สุด

3 = อยากให้เป็นมาก

2 = อยากให้เป็นน้อย

1 = อยากให้เป็นน้อยที่สุด

เหตุผลที่กำหนดมาตราประเมินค่า เป็น 4 ช่วง เพื่อหลีกเลี่ยงการเลือกคำตอบ

"ปานกลาง" ของผู้ตอบแบบสอบถาม

3. หาความตรงของเนื้อหา (Content Validity) ของแบบสอบถามโดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 7 ท่าน ซึ่งเป็นผู้มีประสบการณ์ในการทำงานเกี่ยวกับการจัดการศึกษาเพื่อชุมชน ชาวเขา เป็นผู้ตัดสินว่าเหมาะสมตามจุดประสงค์ที่ต้องการจะศึกษา และมีความชัดเจนครอบคลุม

พอในส่วนที่ต้องการจะวัดหรือไม่ ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามข้อที่ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 2 ใน 3 เห็นว่าไม่ชัดเจนครอบคลุมพอ ไปปรับปรุงแก้ไขใหม่ให้เหมาะสม

4. ปรับปรุงแบบสอบถาม และจัดเรียงคำถามข้อกระทงตามลำดับขั้นตอนและความถูกต้องเหมาะสม โดยแยกและเรียงลำดับคำถามที่เกี่ยวกับบทบาทของครูโครงการ ศศช. ด้านการให้บริการทางการศึกษา 15 ข้อ ด้านการประสานงานและการพัฒนา 17 ข้อ

5. ทดลองใช้ (Try-out) ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้วไปทดลองใช้กับประชากรชาวเขา บ้านขุนแหง จังหวัดลำปาง ซึ่งเคยผ่านโครงการ ศศช. จำนวน 30 คน เพื่อปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องในข้อกระทงอีกครั้งหนึ่ง ก่อนนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ทำหนังสือแนะนำตัวจากบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อขอความร่วมมือจากศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนภาคเหนือ จังหวัดลำปาง ซึ่งรับผิดชอบโครงการทดลองนี้และศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนในเขตพื้นที่ 4 จังหวัด คือ เชียงใหม่ เชียงราย ลำปาง แม่ฮ่องสอน เพื่อเข้าไปเก็บข้อมูลในหมู่บ้านพื้นที่ที่เลือกกลุ่มทำการวิจัย

2. ผู้วิจัยเดินทางไปเก็บข้อมูลด้วยตนเองและผู้ช่วยนักวิจัย สำหรับกลุ่มตัวอย่างผู้รับบริการซึ่งเป็นชาวเข ครูผู้สอนโครงการ ศศช. ที่อยู่ในพื้นที่ เพื่อจะได้สัมภาษณ์ซักถามและสังเกตสภาพความเป็นจริงเพื่อให้ได้ข้อมูลที่เที่ยงตรงถูกต้อง

2.1 ผู้บริหาร, ครู กรอกแบบสอบถามด้วยตนเอง

2.2 ชาวเขาผู้เรียน กรอกแบบสอบถามเชิงสัมภาษณ์โดยครู ศศช. เป็นผู้ช่วยจากคำถามข้อกระทงให้ชาวเขาผู้เรียนได้เข้าใจ

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

1. แจกแจงความถี่ที่เป็นข้อมูลส่วนตัวของกลุ่มตัวอย่าง แล้วเสนอข้อมูลในรูปร้อยละเป็นตารางประกอบคำบรรยาย

2. หาค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard Diviation) ของคะแนนความคิดเห็นตามสภาพของบทบาทที่เป็นจริงและที่คาดหวังของผู้บริหารครู และผู้รับบริการทางการศึกษา

3. ทดสอบค่าไอน์และเซฟเฟ เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างไม่เท่ากันในการเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับบทบาทของครู คศช. ที่เป็นจริง และที่คาดหวังในกลุ่มผู้บริหารครู และผู้รับบริการทางการศึกษาซึ่งเป็นชาวเขาในพื้นที่ตามโครงการฯ

4. หาค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเห็นตามสภาพ บทบาทของครู คศช. ที่เป็นจริงและที่คาดหวังระหว่างครู ผู้บริหาร และผู้รับบริการทางการศึกษามาเปรียบเทียบกันโดยทดสอบค่า t-test

เกณฑ์ในการแปรผลนำเสนอค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นตามสภาพการศึกษาที่เป็นจริง และที่คาดหวังในแต่ละด้าน โดยใช้เกณฑ์ดังนี้

x = 1.00 - 1.50 แสดงว่าไม่เป็นจริงมากที่สุดหรือไม่ต้องการให้เป็นไปมากที่สุด

x = 1.51 - 2.50 แสดงว่าไม่เป็นจริง หรือไม่ต้องการให้เป็นไป

x = 2.51 - 3.50 แสดงว่าเป็นจริง หรือต้องการให้เป็นไปมาก

x = 3.51 - 4.50 แสดงว่าเป็นจริงมากที่สุด หรือต้องการให้เป็นไปมากที่สุด

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าเฉลี่ย (Arithmetic mean)

$$\text{สูตร} \quad \bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

\bar{X} หมายถึง ค่าเฉลี่ยของคะแนน

$\sum X$ หมายถึง ผลบวกของคะแนนความคิดเห็น หรือความคาดหวังของแต่ละข้อกระทง

N หมายถึง จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม

2. ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Diviation)

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

S.D หมายถึง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum X$ หมายถึง ผลบวกของคะแนนความคิดเห็น หรือความคาดหวังของแต่ละข้อกระทง

$(\sum X)^2$ หมายถึง ผลบวกของคะแนนความคิดเห็น หรือความคาดหวังของแต่ละข้อกระทงความถี่ยกกำลังสอง

$\sum X^2$ หมายถึง ผลบวกของคะแนนความคิดเห็น หรือความคาดหวังของแต่ละข้อกระทงความถี่ยกกำลังสอง

N หมายถึง จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม

3. ค่า T-test

$$\text{สูตร } t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{N\sum D^2 - (\sum D)^2}{N-1}}}$$

ค่าชี้แจงความอิสระ df (จำนวนคู่ - 1) = (N - 1)

D = ผลรวมของผลต่างของคะแนนความคิดเห็นเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ของครู ศศช. ที่เป็นจริงและที่คาดหวังของกลุ่มตัวอย่างแต่ละคน

D^2 = ผลรวมกำลังสองของผลต่างของคะแนนความคิดเห็นเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ของครู ศศช. ที่เป็นจริงและที่คาดหวังของกลุ่มตัวอย่างแต่ละคน

N = จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม

$$\text{สูตร } t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{X_1^2 + X_2^2}{(N_1 + N_2) - 2} \left(\frac{1}{N_1} + \frac{1}{N_2} \right)}}$$

ค่าชี้แจงความอิสระ $df = (N_1 + N_2 - 2)$

\bar{X}_1 = ค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเห็นหรือความคาดหวังแต่ละข้อกระทงของกลุ่มผู้เรียนที่รับบริการ

\bar{X}_2 = ค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเห็นหรือความคาดหวังแต่ละข้อกระทงของกลุ่มครู

$\sum X_1^2$ = ผลบวกของคะแนนความคิดเห็นหรือความคาดหวังแต่ละข้อกระทงของกลุ่มผู้เรียนยกกำลังสอง

$\sum X_2^2$ = ผลบวกของคะแนนความคิดเห็นหรือความคาดหวังแต่ละข้อกระทงของกลุ่มครูยกกำลังสอง

N = จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม

: กลุ่มครู : กลุ่มผู้เรียน กลุ่มครู : กลุ่มผู้บริหาร

กลุ่มผู้บริหาร : กลุ่มผู้เรียน

4. ทาค่า F-test

ทดสอบความแตกต่างของความคิดเห็นตามตัวแปรบทบาทที่คาดหวังกับบทบาทที่เป็นจริงของครู ศศช. ในกลุ่มผู้บริหาร, ครู, ผู้รับบริการ จากสูตร

$$F = \frac{(\bar{X}_i - \bar{X}_j)^2}{MS_w \left(\frac{1}{N_i} + \frac{1}{N_j} \right) (k - 1)}$$

แหล่ง SOURCES OF VARIANCE	ขั้นแห่งความ เป็นอิสระ of	ผลบวกกำลังสอง ของความแตกต่าง ระหว่างคะแนนกับ ค่าเฉลี่ย SS	ความแปรปรวน MS = SS/df	เรโซเอฟ f
ระหว่างกลุ่ม (ANONG GROUP)	$k - 1$	SSa	$Msa = SSa/k-1$	
ภายในกลุ่ม (WIRHIN GROUP)	$(N-1)(k-1)$ $= (N-k)$	$SSw = SSt-SSa$	$MsW = ssw/N-k$	$F=MSa$ MsW
รวม (TOTAL)	$(N-1)$	SSt	XXX	

เมื่อ k = จำนวนกลุ่ม

N = จำนวนกลุ่มตัวอย่างประชากร

SSa = ผลบวกของกำลังสองของส่วนเบี่ยงเบนของคะแนนเฉลี่ย
ในทุกกลุ่มจากมัชฌิมเลขคณิต หรือผลบวกของกำลังสอง
ของส่วนเบี่ยงเบนระหว่างกลุ่ม

SSw = ผลบวกของกำลังสองของส่วนเบี่ยงเบนของคะแนนแต่ละข้อ
จากมัชฌิมเลขคณิต

SSa = SSa + SSw

MSa = ความแปรปรวนของคะแนนระหว่างกลุ่ม

MSw = ความแปรปรวนของคะแนนภายในกลุ่ม

จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนตามข้อ 4 ถ้าค่า F ที่คำนวณได้มากกว่าค่า F ที่ได้จากตาราง ก็จะต้องทดสอบความแตกต่างของมัชฌิมเลขคณิตเป็นรายคู่โดยใช้วิธีของ เชฟเฟ (SCHEFFE'S METHOD)

$$F = \frac{(\bar{X}_i - \bar{X}_j)^2}{MS_w \left(\frac{1}{N_i} + \frac{1}{N_j} \right) (k - 1)}$$

- เมื่อ \bar{X}_i = คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มที่ i
 \bar{X}_j = คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มที่ j
 MSw = ความแปรปรวนของคะแนนภายในกลุ่ม
 N_i = จำนวนคนในกลุ่มที่ i
 N_j = จำนวนคนในกลุ่มที่ j
 $k-1$ = ชั้นแห่งความเป็นอิสระระหว่างกลุ่ม

ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย