บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัย เรื่อง ความคาดหวัง ความพึงพอใจ และการยอมรับนวกรรมการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม ของครูสังกัดกรมสามัญที่เข้าร่วมโครงการฯ เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) ซึ่งผู้วิจัยมุ่งศึกษาถึงระดับความคาดหวัง ระดับความพึงพอใจ และระดับของการของยอมรับนวกรรมการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม รวมทั้งข้อดี ข้อเสีย และปัจจัยที่ผลต่อการนำนวกรรมมาใช้ในระบบการศึกษา

ผู้วิจัยได้กำหนดแนวทางในการดำเนินการวิจัย เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าวโดยมีรายละเอียดในเรื่องของลักษณะของประชากร กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา และเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา การเก็บรวบรวม ดังนี้

<u>ประชากร</u>

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ครู-อาจารย์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ที่เข้าร่วมโครงการฯ จำนวน 1,234 โรง แต่ขณะนี้มีจำนวนโรงเรียนที่มีความพร้อมในการรับส่งสัญญาณเพียง 727 โรง ซึ่งประกอบด้วย (ที่มา : เอกสารจากมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม)

เขตการศึกษากรุงเทพมหานคร	จำนวน	15	โรง
เขตการศึกษาที่ 1	จำนวน	33	โรง
เขตการศึกษาที่ 2	จำนวน	38	โรง
เขตการศึกษาที่ 3	จำนวน	50	โรง
เขตการศึกษาที่ 4	จำนวน	34	โรง
เขตการศึกษาที่ 5	จำนวน	59	โรง
เขตการศึกษาที่ 6	จำนวน	45	โรง
เขตการศึกษาที่ 7	จำนวน	74	โรง
เขตการศึกษาที่ 8	จำนวน	80	โรง
เขตการศึกษาที่ 9	จำนวน	70	โรง
เขตการศึกษาที่ 10	จำนวน	87	โรง
เขตการศึกษาที่ 11	จำนวน	81	โรง
เขตการศึกษาที่ 12	จำนวน	61	โรง
	รวม	727	โรง

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่กลุ่ม ครู-อาจารย์ ในโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษาที่เข้าร่วมโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม โดยสุ่มตัวอย่างแบบจัดกลุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multistage Sampling) ซึ่งจะแบ่งประชากรออกเป็นกลุ่มย่อยตามการแบ่งเขตการศึกษา จังหวัด และโรงเรียนดังนี้

1) เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Sampling) แบ่งกลุ่มประชากรออกตามเขตการศึกษา 12 เขตและกรุงเทพมหานคร แล้วสุ่มตัวอย่างแบบง่ายเพื่อให้ได้เขตการศึกษาเพียง 7 เขต เพื่อให้ครอบคลุมทุกภูมิภาคของประเทศ และเจาะจงกรุงเทพมหานคร ผลของการสุ่มปรากฏดังนี้

    1. เขตกรุงเทพมหานคร
    2. เขตการศึกษาที่ 4 (ภูเก็ต ตรัง กระบี่ พังงา ระนอง) รวม 5 จังหวัด
    3. เขตการศึกษาที่ 8 (เชียงใหม่ เชียงราย แพร่ น่าน แม่ฮ่องสอน ลำปาง ลำพูน พะเยา) รวม 5 จังหวัด
    4. เขตการศึกษาที่ 9 (อุดร ขอนแก่น เลย สกลนคร หนองบัวลำภู หนองคาย) รวม 6 จังหวัด
    5. เขตการศึกษาที่ 6 (ราชบุรี กาญจนบุรี ประจวบคีรีขันธ์ เพชรบุรี สุพรรณบุรี สมุทรสงคราม) รวม 6 จังหวัด
    6. เขตการศึกษาที่ 12 (จันทบุรี ปราจีนบุรี ฉะเชิงเทรา ชลบุรี ระยอง ตราด นครนายก สระแก้ว) รวม 8 จังหวัด
    7. เขตการศึกษาที่ 3 (สงขลา พัทลุง นครศรีธรรมราช สุราษฎร์ธานี ชุมพร) รวม 5 จังหวัด

2) ในแต่ละเขตที่เลือกมา กำหนดศึกษาเขตละ 2 จังหวัด โดยการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างเขตละ 2 จังหวัด และกรุงเทพมหานคร รวมทั้งสิ้น 13 จังหวัด ได้แก่ แพร่ กระบี่ หนองบัวลำภู ประจวบคีรีขันธ์ ตรัง เชียงราย ขอนแก่น เพชรบุรี จันทบุรี นครนายก สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช กรุงเทพมหานคร

3) ในแต่ละจังหวัดที่เลือกมา ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบง่าย เพื่อให้ได้จังหวัดละ 5 โรงเรียน (เฉพาะโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการฯ) ยกเว้นเขตกรุงเทพมหานคร ที่จะทำการศึกษาจำนวน 10 โรงเรียน จึงรวมมีทั้งสิ้น 70 โรงเรียน

4) โดยผู้วิจัยกำหนดครู-อาจารย์ ในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการฯ โรงเรียนละ 5 คน เป็นกลุ่มตัวอย่าง จึงรวมมีกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 350 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แบบสอบถาม สำหรับกลุ่มตัวอย่างครู-อาจารย์ ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษาที่เข้าร่วมโครงการการศึกษาสายสามัญด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม ซึ่งแบบสอบถามนั้นประกอบด้วยคำถาม 6 ส่วนคือ

ส่วนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลสถานภาพของผู้ตอบ และลักษณะทางประชากร ได้แก่คำถามข้อ 1-6

ส่วนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับความคาดหวังในการใช้สื่อในโครงการฯ ได้แก่คำถามข้อ 1-10

ส่วนที่ 3 เป็นคำถามเกี่ยวกับความพึงพอใจในการใช้สื่อในโครงการฯ ได้แก่คำถามข้อ 1-10

ส่วนที่ 4 เป็นคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้สื่อในโครงการฯ ได้แก่คำถามข้อ 1-10

ส่วนที่ 5 เป็นคำถามเกี่ยวกับระดับการยอมรับนวกรรมการใช้สื่อในโครงการฯ ได้แก่คำถามข้อ 1-9

ส่วนที่ 6 เป็นคำถามเกี่ยวกับปัญหา อุปสรรค และความคิดเห็น ในการนำระบบการสื่อสารทางไกลผ่านดาวเทียมมาใช้ ได้แก่คำถามข้อ 1-4

การทดสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ก่อนการนำเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม ไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยจะทำการทดสอบความเที่ยงตรง (Validity) และความน่าเชื่อถือ (Reliability) ดังนี้

การทดสอบความเที่ยงตรง (Validity) ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปหาความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) โดยนำไปขอคำแนะนำจาก ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญ และ อาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของแบบสอบถาม

<u>การทดสอบความน่าเชื่อถือ</u> (Reliability) ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อ

2.1) ตรวจสอบภาษาที่ใช้ในแบบสอบถาม ผู้ตอบอ่านแล้วมีปัญหาในการตอบประการใดบ้าง เพื่อแก้ไขให้ดีขึ้น

2.2) ตรวจสอบคำถามที่ใช้ในแบบสอบถาม ทำให้ผู้ตอบเข้าใจ ตรงกับเนื้อหาและความหมายที่ผู้วิจัยตั้งไว้หรือไม่

2.3) คำนวณหาค่าความเชื่อมั่นของการวัด (Reliability of Measurement) โดยใช้สูตรหาค่าสัมประสิทธิ์ของ ครอนบาช (Cronbach)

$$\alpha = \frac{n}{n-1}\left(1 - \frac{\Sigma s_i^2}{s_t^2}\right)$$

เมื่อ n คือ จำนวนข้อคำถาม

s_i^2 คือ จำนวนแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ

s_t^2 คือ ความแปรปรวนของคะแนนของผู้รับการทดสอบทั้งหมด

α คือ ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น

ผลจากการคำนวณค่าความเชื่อถือได้ของเครื่องมือในแต่ละตอนปรากฏดังนี้

ความคาดหวัง = 0.78

ความพึงพอใจ = 0.89

ของพฤติกรรมการใช้สื่อ = 0.88

ระดับการยอมรับนวกรรม = 0.88

ผลจากการคำนวณค่าความเชื่อถือได้ดังกล่าวพบว่า เครื่องมือในแต่ละตอน มีความเชื่อถือได้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ สามารถนำไปใช้เก็บข้อมูลได้โดยไม่จำเป็นต้องแก้ไข

<u>การเก็บรวบรวมข้อมูล</u>

ผู้วิจัยได้ส่งแบบสอบถาม ทางไปรษณีย์ไปยังโรงเรียนต่างๆที่ระบุไว้ในภาคผนวก โดยขอความอนุเคราะห์จากผู้อำนวยการโรงเรียนในแต่ละโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เป็นผู้แจกจ่ายแบบสอบถามไปยังครู-อาจารย์ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องและรับผิดชอบโครงการฯในแต่ละโรงเรียน โดยผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูล ระหว่างวันที่ 25 มกราคม – 25 กุมภาพันธ์ 2543

<u>เกณฑ์การให้คะแนนเพื่อการวิเคราะห์</u>

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล (ไม่มีการให้คะแนน)

ส่วนที่ 2 ความคาดหวังต่อการใช้สื่อในโครงการฯ

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

และจัดระดับของค่าคะแนนเฉลี่ย เป็น 5 ระดับ ดังนี้

คะแนนระหว่าง 4.50- 5.00	ระดับของความคาดหวังสูง
คะแนนระหว่าง 3.50- 4.49	ระดับของความคาดหวังค่อนข้างสูง
คะแนนระหว่าง 2.50- 3.49	ระดับของความคาดหวังปานกลาง
คะแนนระหว่าง 1.50- 2.49	ระดับของความคาดหวังค่อนข้างต่ำ
คะแนนระหว่าง 0.00-1.49	ระดับของความคาดหวังต่ำ

ส่วนที่ 3 ความพึงพอใจต่อการใช้สื่อในโครงการฯ

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

และจัดระดับของค่าคะแนนเฉลี่ย เป็น 5 ระดับ ดังนี้

คะแนนระหว่าง 4.50- 5.00	ระดับของความพึงพอใจสูง
คะแนนระหว่าง 3.50- 4.49	ระดับของความพึงพอใจค่อนข้างสูง
คะแนนระหว่าง 2.50- 3.49	ระดับของความพึงพอใจปานกลาง
คะแนนระหว่าง 1.50- 2.49	ระดับของความพึงพอใจค่อนข้างต่ำ
คะแนนระหว่าง 0.00-1.49	ระดับของความพึงพอใจต่ำ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ส่วนที่ 4 พฤติกรรมการใช้สื่อการสอนในโครงการฯ

บ่อยที่สุด	ให้	5	คะแนน
บ่อย	ให้	4	คะแนน
ปานกลาง	ให้	3	คะแนน
น้อย	ให้	2	คะแนน
น้อยที่สุด	ให้	1	คะแนน

และจัดระดับของค่าคะแนนเฉลี่ย เป็น 5 ระดับ ดังนี้

คะแนนระหว่าง 4.50- 5.00	ระดับของการใช้สื่ออยู่ในเกณฑ์สูง
คะแนนระหว่าง 3.50- 4.49	ระดับของการใช้สื่ออยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างสูง
คะแนนระหว่าง 2.50- 3.49	ระดับของการใช้สื่ออยู่ในเกณฑ์ปานกลาง
คะแนนระหว่าง 1.50- 2.49	ระดับของการใช้สื่ออยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างต่ำ
คะแนนระหว่าง 0.00-1.49	ระดับของการใช้สื่ออยู่ในเกณฑ์ต่ำ

ส่วนที่ 5 ระดับการยอมรับนวกรรม

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

และจัดระดับของค่าคะแนนเฉลี่ย เป็น 5 ระดับ ดังนี้

คะแนนระหว่าง 4.50- 5.00	ระดับของการยอมรับนวกรรมสูง
คะแนนระหว่าง 3.50- 4.49	ระดับของการยอมรับนวกรรมค่อนข้างสูง
คะแนนระหว่าง 2.50- 3.49	ระดับของการยอมรับนวกรรมปานกลาง
คะแนนระหว่าง 1.50- 2.49	ระดับของการยอมรับนวกรรมค่อนข้างต่ำ
คะแนนระหว่าง 0.00-1.49	ระดับของการยอมรับนวกรรมต่ำ

การประมวลผลข้อมูล

หลังจากเก็บข้อมูลครบถ้วนแล้ว ผู้วิจัยทำการตรวจสอบแบบสอบถามและความสมบูรณ์ของแบบสอบถามทุกชุดด้วยตนเอง (Manual Editing) จากนั้นนำแบบสอบถามที่สมบูรณ์มาทำการเข้ารหัส (Coding) แล้วนำไปประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS / PC^{+} เพื่อทำการวิเคราะห์ทางสถิติต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลของการวิจัยมีดังนี้

1) สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) โดยใช้ความถี่ อัตราร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตราฐาน เพื่ออธิบายข้อมูลทั่วไป สำหรับคำถามปลายเปิด ทำการวิเคราะห์และสรุปผลข้อมูลในเชิงพรรณา
2) สถิติอนุมาน (Inferential Statistics) ที่ใช้ในการทดสอบสมมุติฐาน มีดังนี้

-จากสมมุติฐานที่ 1 สถิติที่ใช้คือ t - test โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 เพื่อทดสอบความแตกต่าง ค่าเฉลี่ยที่จำแนกตามตัวแปร เพศและใช้การวิเคราะห์ความปรวนแปรทางเดียว (One - Way ANOVA) ทดสอบความแตกต่าง ค่าเฉลี่ยความคาดหวังและความพึงพอใจจำแนกตามตัวแปรอายุ การศึกษา ระยะเวลาที่รับราชการ และระยะเวลาที่เข้าร่วมโครงการ ของครูสังกัดกรมการศึกษาที่เข้าร่วมโครงการนี้

-จากสมมุติฐานที่ 2 สถิติที่ใช้คือ Pearson's Product Moment Correlation เพื่อทดสอบหาความสัมพันธ์ระหว่างความคาดหวังต่อการใช้สื่อในโครงการกับพฤติกรรมการใช้สื่อการสอนในโครงการนี้

-จากสมมุติฐานที่ 3 สถิติที่ใช้คือ Pearson's Product Moment Correlation เพื่อทดสอบหาความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจต่อการใช้สื่อในโครงการกับพฤติกรรมการใช้สื่อการสอนในโครงการนี้

-จากสมมุติฐานที่ 4 สถิติที่ใช้คือ Pearson's Product Moment Correlation เพื่อทดสอบหาความสัมพันธ์ระหว่างระดับการยอมรับนวกรรมการสื่อสารระบบทางไกลผ่านดาวเทียมกับระดับความพึงพอใจ