



บทที่ ๓

วิธีคำนวณการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาการใช้หลักสูตร กลุ่มประสบการณ์พิเศษ (ภาษาอังกฤษ) ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช ๒๕๒๑ ในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงาน การประถมศึกษาจังหวัดราชบุรี ซึ่งมีรายละเอียดในการคำนวณงานดังท่อไปนี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- เพื่อศึกษาสภาพการใช้หลักสูตรกลุ่มประสบการณ์พิเศษ (ภาษาอังกฤษ) ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช ๒๕๒๑ ในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงาน การประถมศึกษาจังหวัดราชบุรี
- เพื่อศึกษาปัญหาการใช้หลักสูตรกลุ่มประสบการณ์พิเศษ (ภาษาอังกฤษ) ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช ๒๕๒๑ ในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงาน การประถมศึกษาจังหวัดราชบุรี

วิธีคำนวณการวิจัย

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ โรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงาน การประถมศึกษาจังหวัดราชบุรี ในปีการศึกษา ๒๕๓๑ ที่เลือกสอนภาษาอังกฤษ จำนวน ๓๓๗ โรงเรียน แยกตามขนาดโรงเรียน ตามเกณฑ์กำหนดขนาดโรงเรียนของสำนักงาน คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ผู้ให้ข้อมูล คือ ผู้บริหาร โรงเรียน จำนวน ๓๓๗ คน และครุยส์สอนกลุ่มประสบการณ์พิเศษ (ภาษาอังกฤษ) ระดับชั้นประถมศึกษา ปีที่ ๕ และ ๖ จำนวน ๓๔๒ คน รวมผู้ให้ข้อมูลทั้งหมด ๖๗๙ คน คิดเป็นภูมิภาค-

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนประชากร จำนวนกิจกรรมทางการศึกษาในโรงเรียนของ
สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ

ชนิดโรงเรียน	จำนวนโรงเรียน	จำนวนผู้ให้ขออุด			รวม
		ผู้บริหาร	ครุยส์สอน	รวม	
ในเมือง	4	4	9	13	
ในชุมชน	63	63	63	126	
กลาง	181	181	181	362	
เล็ก	79	79	79	158	
เล็กมาก	10	10	10	20	
รวม	337	337	342	679	

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถามและแบบวัดความรู้ความเข้าใจ
ที่บูรณาการสร้างขึ้นเอง มี 2 ฉบับ คือ

ฉบับที่ 1 แบบสอบถามสำหรับผู้บริหาร

ฉบับที่ 2 แบบสอบถามและแบบวัดความรู้ความเข้าใจ สำหรับครุยส์สอนวิชา
ภาษาอังกฤษ

ฉบับที่ 1 แบบสอบถามสำหรับผู้บริหารมี 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ค่าถดถ้วนเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป ของผู้สอนแบบสอบถาม

มีลักษณะ เป็นแบบตรวจสอบ (Check list)

ตอนที่ 2 ค่าถดถ้วนเกี่ยวกับสภาพการใช้หลักสูตรกลุ่มประสบการณ์
พิเศษ (ภาษาอังกฤษ) ในเรื่องการแปลงหลักสูตรไปสู่การสอน การจัดปัจจัยและ
สภาพทั่ว ๆ ภายในโรงเรียน เป็นแบบตรวจสอบ (Check list) และแบบ

ปลายเปิด (Open-ended)

ตอนที่ 3 ค่าตอบเกี่ยวกับมัธยานะและอุปสรรคในการใช้หลักสูตร กลุ่มประสบการณ์พิเศษ (ภาษาอังกฤษ) เป็นแบบตรวจสอบ (Check list) และแบบปลายเปิด (Open-ended)

ฉบับที่ 2 แบบสอบถามและแบบวัดความรู้ความเข้าใจ สำหรับครูผู้สอนวิชา ภาษาอังกฤษ มี 4 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ค่าตอบเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป ของบุคคลแบบสอบถาม เป็นแบบตรวจสอบ (Check list)

ตอนที่ 2 ค่าตอบเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียน การสอนของครูภาษาอังกฤษ จำนวน 5 ค้าน คือ ค้านหลักสูตร ค้านเนื้อหาวิชา ค้าน เทคนิคและวิธีสอน ค้านลักษณะการเรียนการสอน และค้านวัสดุและประเมินผล เป็นแบบวัด ความรู้ความเข้าใจ ชนิดเลือกตอบ (Multiple choice)

ตอนที่ 3 ค่าตอบเกี่ยวกับสภาพการใช้หลักสูตรกลุ่มประสบการณ์ พิเศษ (ภาษาอังกฤษ) ในเรื่องการแปลงหลักสูตรไปสู่การสอน การจัดมิชชั่นและสภาพ ทั่ว ๆ ภายในโรงเรียน และการสอนของครู เป็นแบบสอบถามแบบตรวจสอบ (Check list) และแบบปลายเปิด (Open-ended)

ตอนที่ 4 ค่าตอบเกี่ยวกับมัธยานะการใช้หลักสูตรกลุ่มประสบการณ์ พิเศษ (ภาษาอังกฤษ) เป็นแบบสอบถามแบบตรวจสอบ (Check list) และแบบ ปลายเปิด (Open-ended)

การสร้างเครื่องมือสำหรับการวิจัย

1. การสร้างแบบสอบถาม

1.1 ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับ หลักการ แนวคิด เกี่ยวกับการใช้หลักสูตร กลุ่มประสบการณ์พิเศษ (ภาษาอังกฤษ) สภาพ และมัธยานะ ในการเรียนการสอนวิชา ภาษาอังกฤษ

1.2 กำหนดขอบข่ายและเนื้อหา จำนวนข้อกระทง ของแบบสอบถาม
ในแต่ละตอน ทั้งฉบับที่ 1 และ 2

1.3 สร้างแบบสอบถามตามขอบข่าย เนื้อหา และจำนวนข้อกระทงที่
กำหนดไว้ โดยขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

1.4 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้น ให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ทราบ
สอบ เพื่อให้ข้อเสนอแนะ และนำมายปรับปรุงแก้ไข

1.5 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน
5 ท่าน ตรวจสอบความครอบคลุมและความกรุงためเนื้อหา (Content validity)
และภาษาที่ใช้ และนำมายปรับปรุงแก้ไขอีกครั้งหนึ่ง โดยผ่านความเห็นชอบของอาจารย์-
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ก่อนนำไปใช้จริง

2. การสร้างแบบวัดความรู้ความเข้าใจ

2.1 ศึกษา ค้นคว้า เกี่ยวกับหลักสูตรกรุงเทพมหานคร ภาษา
อังกฤษ ในชั้นประถมศึกษานิมิต 5-6 และการจัดการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษ
รวมทั้งงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนภาษาอังกฤษ

2.2 สังเคราะห์เรียนภาษาอังกฤษทางด้านการสอนภาษาอังกฤษ นักวิชาการ
และครุย์สื่อภาษาอังกฤษ เกี่ยวกับขอบข่าย และเนื้อหา ตลอดจนแนวทางการใช้หลักสูตร
เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบวัดความรู้ความเข้าใจ

2.3 กำหนดข้อกระทงของแบบวัดความรู้ความเข้าใจ ตามขอบข่าย
และเนื้อหาในแต่ละตอนทั้ง 5 ตอน ต่อ คือ ตอนหลักสูตร ค้านเนื้อหาวิชา ค้านเทคนิคและ
วิธีสอน ค้านสื่อการเรียนการสอน และค้านวัสดุและประเมินผล

2.4 สร้างแบบวัดความรู้ความเข้าใจ ตามขอบข่าย เนื้อหา และ
จำนวนข้อกระทงที่กำหนดให้ครอบคลุมทั้ง 5 ตอน

2.5 นำแบบวัดความรู้ ความเข้าใจที่สร้างขึ้น ให้อาจารย์ที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์ทราบ เพื่อให้ข้อเสนอแนะ และนำมายปรับปรุงแก้ไข

2.6 นำแบบวัดความรู้ความเข้าใจ ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปให้ผู้ทรง
คุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความครอบคลุม และความกรุงためเนื้อหา (Content
validity) และภาษาที่ใช้ และนำมายปรับปรุงแก้ไขอีกครั้งหนึ่ง โดยผ่านความเห็นชอบ

ของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ก่อนนำไปทดลองใช้ (try-out)

2.7 นำแบบวัดความรู้ความเข้าใจที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้ (try-out) กับครูผู้สอนภาษาอังกฤษที่ไม่ใช่ประชากรที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 30 คน คือ ครูผู้สอนภาษาอังกฤษในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเกオคอนเจคี จังหวัดสุพรรณบุรี เพื่อนำมาหาค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และหาค่าความเรื่องมัน

2.8 หาค่าความยากง่ายและอำนาจจำแนกคุณภาพเทคนิค ร้อยละ 27 ให้ค่าความยากง่ายของแบบวัดความรู้ความเข้าใจอยู่ในช่วง 0.19-0.94 และนีกัชนี ความยากง่ายเฉลี่ยเป็น 0.65 ให้ค่าอำนาจจำแนกอยู่ในช่วง 0-0.88 และมีอำนาจจำแนกเฉลี่ยเป็น 0.41

2.9 ตัดข้อคำถามที่มีความยากง่ายกว่า 0.20 และมากกว่า 0.80 รวมทั้งข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนกที่มากกว่า 0.19 ออก คงเหลือข้อคำถามในแบบวัดความรู้ความเข้าใจ จำนวน 26 ข้อ

2.10 หาค่าความเรื่องมันของแบบวัดความรู้ความเข้าใจจากข้อ 2.9 คุณภาพการหาค่าความเรื่องมันของ คูเดอร์ และวิชาเร็คสัน 20 (Kuder-Richardson-20) ให้ค่าความเรื่องมัน 0.77

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ บุญวิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองโดยขอหนังสือขอความร่วมมือในการทำวิจัยจากมหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถึงบุญอ้วนวายการการประถมศึกษาจังหวัดราชบุรี ในห้องหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ถึงหัวหน้าการประถมศึกษาอำเภอทุกอำเภอในจังหวัดราชบุรี เพื่อขอความร่วมมือให้บุญวิหาร โรงเรียน และครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษ ทุกโรงเรียนที่เลือกสอนภาษาอังกฤษ จำนวน 337 โรงเรียน โดยให้บุญวิหารของแท๊ล๊ะโรงเรียนนำแบบสอบถามและแบบวัดความรู้ความเข้าใจที่ทดลองเรียนร้อยละ สองรายสั่งนักงานการประถมศึกษาอำเภอเกอคอนเจคี จังหวัดสุพรรณบุรี ไปรับแบบสอบถามและแบบวัดความรู้ความเข้าใจคืน ณ สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเกอคอนเจคี จังหวัดสุพรรณบุรี

แบบสอบถามสำหรับผู้บริหาร โรงเรียนส่งไปทั้งสิ้น 337 ฉบับ ไกรับกลับคืนมาทั้งหมด 285 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 84.57 แบบสอบถามและแบบวัดความรู้ความเข้าใจสำหรับครูผู้สอนภาษาอังกฤษส่งไป จำนวน 342 ฉบับ ไกรับกลับคืนคี่มาทั้งหมด 298 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 87.13 รวมแบบสอบถามและแบบวัดความรู้ความเข้าใจส่งไปทั้งหมด จำนวน 679 ฉบับ ไกรับกลับคืนคี่มา 583 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 85.86 กังประภากยรายละเอียดกิจกรรมการงานที่ 2 กังนี้

การงานที่ 2 แสดงจำนวนแบบสอบถามและแบบวัดความรู้ความเข้าใจของผู้บริหาร และครูผู้สอน ที่ส่งไป และรับคืน จำนวนกิจกรรมขนาดของโรงเรียน

ขนาดโรงเรียน	ผู้บริหาร		ครูผู้สอน		รวม	
	ส่งไป	รับคืน	ส่งไป	รับคืน	ส่งไป	รับคืน
		จำนวน		ร้อยละ		จำนวน
ใหญ่มาก	4	4 100.00	9	9 100.00	13	13 100.00
ใหญ่	63	51 80.95	63	58 92.06	126	109 86.51
กลาง	181	157 86.74	181	157 86.74	362	314 86.74
เล็ก	79	66 83.54	79	67 84.81	158	133 84.18
เล็กมาก	10	7 70.00	10	7 70.00	20	14 70.00
รวม	337	285 84.57	342	298 87.13	679	583 85.86

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ไกรับคืนมา และมีความสมบูรณ์ทั้งหมดมาไว้วิเคราะห์ กังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลที่นำไปของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์โดยใช้ค่าร้อยละ และเสนอในรูปตาราง ประกอบคำนวณราย

ก่อนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการใช้หลักสูตรกลุ่มประสบการณ์พิเศษ (ภาษาอังกฤษ) วิเคราะห์โดยใช้การอ้อมละ และเสนอในรูปตารางประกอบคำนวณรายบุคคลข้อมูลเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจของครูผู้สอนภาษาอังกฤษ วิเคราะห์โดยใช้ค่ามาตรฐานเมืองเชียงใหม่ (S.D.) เป็นรายค่าน และเสนอในรูปตารางประกอบคำนวณรายบุคคล

ก่อนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาการใช้หลักสูตรกลุ่มประสบการณ์พิเศษ (ภาษาอังกฤษ) วิเคราะห์โดยใช้การอ้อมละ และเสนอในรูปตารางประกอบคำนวณรายบุคคล

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. สูตรคำนวณหาการอ้อมละ

$$\text{การอ้อมละ} = \frac{\text{จำนวนบุคคลบนแบบสอบถามในแต่ละช่อง}}{\text{จำนวนบุคคลบนแบบสอบถามทั้งหมด}} \times 100$$

2. สูตรคำนวณหาค่ามัธยมเลขคณิต (อนันท์ ศรีสิงหา 2521 : 53)

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N}$$

$$\text{เมื่อ } \bar{x} = \text{ค่าเฉลี่ย}$$

$$x = \text{คะแนนของแต่ละจำนวน}$$

$$N = \text{จำนวนคะแนนทั้งหมด}$$

$$\sum x = \text{ผลรวมทั้งหมดของคะแนน}$$

3. สูตรคำนวณหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ชูศรี วงศ์รตนา 2524 : 52)

$$S.D. = \sqrt{\frac{Nfx^2 - (\sum fx)^2}{N(N-1)}}$$

$$\text{เมื่อ } S.D. = \text{ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน}$$

$$fx = \text{ผลรวมของผลคูณระหว่างคะแนนกับความถี่}$$

$$N = \text{จำนวนบุคคลทั้งหมด}$$

4. สูตรหาระดับความยากง่าย (ประจำปี ภาระสูตร 2524 : 41)

$$P = \frac{R_U + R_L}{2f}$$

เมื่อ P = ระดับความยากง่าย

R_U/R_L = จำนวนคนในกลุ่มสูง/ท่า ที่ตอบถูกต้องในແກ້ໄຂ

f = จำนวนคนในແທ່ລະກຸມ ซึ่งທອງມีจำนวนເຫັກນ

5. สูตรคำนวณหาอ่านາຈຈໍແນກ (ประจำปี ภาระสูตร 2524 : 41)

$$D = \frac{R_U - R_L}{f}$$

เมื่อ D = กົດນີ້ອ່ານາຈຈໍແນກ

R_U/R_L = จำนวนคนในกลุ่มสูง/ท่า ที่ตอบถูกต้องในແກ້ໄຂ

f = จำนวนคนในແທ່ລະກຸມ ซึ่งທອງມีจำนวนເຫັກນ

6. สูตรหาຄ່າຄວາມເຂື່ອມັນຂອງຄູ່ເກົວ໌ ແລະ ວິຊາວິກສັນ (ประจำปี ภาระสูตร 2524 : 55-56)

$$KR - 20 : r_{xx} = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{s_x^2} \right]$$

เมื่อ r_{xx} = สັນປະສົງແໜ່ງຄວາມເຂື່ອມັນ

n = จำนวนຂໍ້ສອນໃນແບບທກສອນ

p = ສັກສ່ວນຂອງຄນທີ່ກອນຂໍ້ສອນໄກ້ຖືກທົ່ວ

q = ສັກສ່ວນຂອງຄນທີ່ກອນຂໍ້ສອນປຶກ

\sum = ເກົ່າອົງໝາຍແສກພລຽມ

s_x^2 = ຄວາມແປປປ່ຽນຂອງຂະແນນຂອງຜູ້ເຂົາທກສອນທັງໝາກ