

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัย เรื่องการพัฒนาชุดสื่อประสมเพื่อฝึกทักษะการฟัง-พูดภาษาอังกฤษ สำหรับชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 5 ในครั้งนี้ ผู้วิจัย ได้มีวิธีการดำเนินการ ดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดสื่อประสมที่สร้างขึ้น ในชั้นตอน
ทดลองภาคสนาม เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2532 โรงเรียน
วัดบ้านดง ตำบลวังผาง อำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน จำนวน 44 คน

2. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย เพื่อสำรวจความคิดเห็นของครูที่มีต่อชุดสื่อประสมที่สร้าง
เป็นคณะครูในโรงเรียนวัดบ้านดง ตำบลวังผาง อำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน จำนวน 15 คน

กลุ่มตัวอย่าง

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง เพื่อการปรับปรุงและวิเคราะห์แบบทดสอบ เป็นนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2532 กลุ่มโรงเรียนวังผางหนองล่อง อำเภอ
ป่าซาง จังหวัดลำพูน จำนวน 165 คน ซึ่งมีดังต่อไปนี้

1.1	โรงเรียนบ้านต้นผึ้ง	จำนวน	16	คน
1.2	โรงเรียนวัดวังสะแกง	จำนวน	19	คน
1.3	โรงเรียนบ้านท่าหลุก	จำนวน	7	คน
1.4	โรงเรียนบ้านท่าช้าง	จำนวน	19	คน
1.5	โรงเรียนบ้านกลางทุ่ง	จำนวน	11	คน
1.6	โรงเรียนวัดบ้านดง	จำนวน	48	คน
1.7	โรงเรียนบ้านวังผาง	จำนวน	6	คน
1.8	โรงเรียนวัดร่องธาร	จำนวน	22	คน
1.9	โรงเรียนวัดบ้านเวียง	จำนวน	17	คน

เหตุผลที่ต้องทำการทดลองกับกลุ่มนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพราะว่าเนื้อหาในแบบทดสอบเป็นเนื้อหาที่นักเรียนต้องเรียนผ่านมาแล้ว จึงจะทำแบบทดสอบได้

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองเพื่อปรับปรุงแก้ไขชุดสื่อประสม เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 กลุ่มโรงเรียนวังผางหนองล่อง อำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน จำนวน 34 คน โดยแบ่งขั้นตอนการทดลองเพื่อการปรับปรุงดังนี้

2.1	ทดลองรายบุคคล	โรงเรียนวังผาง	จำนวน	2	คน
2.2	ทดลองกลุ่มเล็ก	โรงเรียนวังสะแกง	จำนวน	12	คน
2.3	ทดลองกลุ่มใหญ่	โรงเรียนบ้านเวียง	จำนวน	20	คน

3. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสำรวจความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดสื่อประสมเพื่อฝึกทักษะฟัง พูดภาษาอังกฤษ สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2532 กลุ่มวังผางหนองล่อง อำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน จำนวน 78 คน ซึ่งเป็นนักเรียนกลุ่มเดียวกันกับการใช้ทดลองชุดสื่อประสมเพื่อปรับปรุงแก้ไขและหาประสิทธิภาพ ทั้งแบบรายบุคคล กลุ่มเล็ก กลุ่มใหญ่ และภาคสนาม ดังที่ได้กล่าวไปแล้วคือ

- โรงเรียนบ้านวังผาง จำนวน 2 คน
- โรงเรียนวัดวังสะแกง จำนวน 12 คน

- โรงเรียนวัดบ้านเวียง จำนวน 20 คน
- โรงเรียนวัดบ้านดง จำนวน 44 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีดังต่อไปนี้

- 2.1 ชุดสื่อประสมประกอบการสอนทักษะการฟัง-พูด ภาษาอังกฤษ ของบทเรียนบทที่ 9 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งได้แก่ สไลด์การ์ตูน เทปบันทึกเสียง บัตรภาพการ์ตูน บัตรคำ แลปประโยค หุ่นสวมมือ และของจริง
- 2.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการสอน เพื่อใช้วัดผู้เรียนก่อนเรียนและหลังเรียน จากชุดสื่อประสม แบ่งออกเป็น 4 ฉบับ ดังนี้
 - 2.2.1 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชุดรวม จำนวน 1 ฉบับ
 - 2.2.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประจำชุดสื่อประสม จำนวน 3 ฉบับ
- 2.3 แบบสอบถามความคิดเห็น มาตรฐานประมาณค่า และปลายเปิด (Rating Scale) ซึ่งแบ่งเป็น 2 ฉบับ คือ
 - 2.3.1 แบบสอบถามความคิดเห็นของครู
 - 2.3.2 แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน

3. ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

การดำเนินการสร้างเครื่องมือในการวิจัย ผู้วิจัยได้แบ่งขั้นตอนในการสร้างดังต่อไปนี้

- 3.1 การสร้างชุดสื่อประสม
- 3.2 การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- 3.3 การสร้างแบบสอบถามความคิดเห็น

3.1 การสร้างชุดสื่อประสม

ผู้วิจัย ได้ดำเนินการสร้างชุดสื่อประสมตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

3.1.1 วิเคราะห์บทเรียนบทที่ 26 ในหนังสือคู่มือครู English Is Fun Book II
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และกำหนดเนื้อหาที่จะทำการทดลอง ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เรื่อง "สี"

ตอนที่ 2 เรื่อง "เครื่องแต่งกายและสี"

ตอนที่ 3 เรื่อง "การบอกให้ระบายสีและการยืมสิ่งของจากเพื่อน"

3.1.2 กำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมของแต่ละเรื่อง

3.1.3 กำหนดเนื้อหาย่อย ซึ่งประกอบด้วยคำศัพท์และประโยคใหม่ที่จะเรียน
กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอน และการวัดผลและประเมินผล ในแต่ละเรื่อง

3.1.4 วางแผนในการผลิตชุดสื่อประสม โดยจัดทำโครงร่างของเนื้อหา (Content
outline) เลือกชนิดของสื่อ จัดทำบัตรลำดับเรื่อง (Story board) และเขียนสคริปต์
(Script)

3.1.5 นำสคริปต์ให้คณาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ เพื่อปรับปรุงแก้ไข

3.1.6 ผลิตชุดสื่อประสมทั้ง 3 ชุด ซึ่งแต่ละชุดประกอบด้วย สไลด์การ์ตูน เทป
บันทึกเสียง บัตรภาพ บัตรคำ แถบประโยค แผนภูมิเพลง หุ่นสวมมือ และของจริง

ขั้นตอนการผลิตสไลด์การ์ตูน

1. ผลิตตัวอักษรเพื่อจัดทำไตเติล
2. วาดภาพตัวละครประกอบอักษรตามสคริปต์สไลด์การ์ตูน
3. สำเนาภาพด้วยกล้องถ่ายภาพสะท้อนเลนซ์เดี่ยว 35 มม.
4. ล้างฟิล์ม
5. บันทึกเสียงบรรยายประกอบภาพ

3.1.7 นำชุดสื่อประสม ไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแล้วปรับปรุงแก้ไข

3.1.8 จัดทำแผนการสอนทั้ง 3 เรื่อง อย่างละเอียด ซึ่งแต่ละแผนการสอน
ประกอบด้วย ความคิดรวบยอด เนื้อหา จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม กิจกรรมการเรียนการสอน
สื่อการเรียนการสอน และการวัดผลและประเมินผล

3.1.9 จัดทำคู่มือครูประกอบการใช้ชุดสื่อประสมทั้ง 3 ชุด

3.1.10 นำชุดสื่อประสมไปทดลองใช้ เพื่อปรับปรุงแก้ไขกับกลุ่มตัวอย่างโดยทำการ

ทดลองดังนี้

ทดลองรายบุคคล	โรงเรียนบ้านวังผาง	จำนวน	2 คน
ทดลองกลุ่มเล็ก	โรงเรียนวัดวังสะแกง	จำนวน	12 คน
ทดลองกลุ่มใหญ่	โรงเรียนวัดบ้านเวียง	จำนวน	20 คน

3.2 การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3.2.1 วิเคราะห์คู่มือวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมของแต่ละเรื่องตลอดจนเนื้อหาใหม่ที่จะได้เรียน ในบทที่ 26 ของหนังสือ English Is Fun Book II ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

3.2.2 สร้างแบบทดสอบฟัง-พูดภาษาอังกฤษชุดรวม ซึ่งมีทั้งหมด 8 ตอน ตอนที่ 1-3 เป็นการทดสอบการฟัง ตอนที่ 4-8 เป็นการทดสอบการพูด แต่ละตอนมี 5 ข้อ รวมทั้งหมด 40 ข้อ 40 คะแนน ใช้เวลาในการทดสอบ 1 ชั่วโมง

3.2.3 นำแบบทดสอบฟัง-พูดภาษาอังกฤษชุดรวม ให้คณะอาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัยและผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบหาความถูกต้องและเหมาะสม

3.2.4 นำแบบทดสอบมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของอาจารย์

3.2.5 นำแบบทดสอบที่ได้ทำการปรับปรุงแล้วไปทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 กลุ่มโรงเรียนวังผางหนองล่อง ตำบลวังผาง อำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน จำนวน 165 คน เพื่อหาระดับความยากง่าย (p) ระหว่าง .20-.80 อำนาจจำแนก (r) .20 ขึ้นไป โดยใช้เทคนิค 27% โดยใช้ตารางวิเคราะห์ข้อสอบของจุง เต ฟาน (Chung-Teh Fan) และวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ โดยใช้สูตร กูเดอร์ ริชาร์ดสัน 20 (Kuder Richardson Formular 20)

3.2.6 สร้างแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนประกอบชุดสื่อประสมทั้ง 3 ชุด เพื่อตรวจหาความบกพร่องของชุดสื่อประสมแต่ละชุด

3.2.7 สร้างแบบฝึกหัด ฝึกทักษะ ฟัง-พูด ภาษาอังกฤษประกอบชุดสื่อประสมทั้ง

3 ชุด

3.3 การสร้างแบบสอบถามความคิดเห็น

ผู้วิจัย ได้สร้างแบบสอบถามความคิดเห็นของครูและนักเรียน อย่างละ 1 ฉบับ แบบมาตราส่วน และปลายเปิด เพื่อสอบถามความคิดเห็นของครูและนักเรียนที่มีต่อการพัฒนาชุดสื่อประสมเพื่อฝึกทักษะฟัง-พูดภาษาอังกฤษ สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

3.3.1 สร้างแบบสอบถามความคิดเห็นของครู แบ่งเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามความคิดเห็น แบบมาตราส่วนประมาณค่า

จำนวน 33 ข้อ และปลายเปิดจำนวน 1 ข้อ แบบมาตราส่วนกำหนดค่าดังนี้

มากที่สุด ดีที่สุด หรือเหมาะสมที่สุด	ให้	5 คะแนน
มาก ดี หรือเหมาะสม	ให้	4 คะแนน
ปานกลาง	ให้	3 คะแนน
น้อย ไม่ดี หรือไม่เหมาะสม	ให้	2 คะแนน
น้อยที่สุด ไม่ดีที่สุด หรือไม่เหมาะสมที่สุด	ให้	1 คะแนน

3.3.2 สร้างแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน ประกอบด้วยแบบสอบถาม

จำนวนทั้งหมด 15 ข้อที่ 14 ข้อแรก มี 2 ตัวเลือกให้เลือกตอบคือ เห็นด้วย และไม่เห็นด้วย ส่วนข้อสุดท้าย เป็นแบบปลายเปิด

3.3.3 คณะอาจารย์ที่ปรึกษาตรวจแก้ไขปรับปรุงแบบสอบถาม

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่เริ่มการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อปรับปรุงแก้ไข ตลอดจนถึงการทดลองภาคสนาม อีกทั้งการรวบรวมข้อมูลจากแบบวัดความคิดเห็นนั้น ผู้วิจัยได้เป็นผู้ดำเนินการทดลอง และเก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ด้วยตนเอง มีรายละเอียดดังนี้

4.1 ผู้วิจัย ได้นำชุดสื่อประสมที่จัดทำสำเร็จแล้วไปทดลองรายบุคคล กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2532 โรงเรียนบ้านวังพาง อำเภอบางบาล จังหวัดลพบุรี จำนวน 2 คน ที่มีระดับผลการเรียนปานกลาง เพื่อหาข้อบกพร่องของชุดสื่อประสม และทำการสังเกตนักเรียนว่ามีความสนใจต่อชุดสื่อประสมมากน้อยเพียงใด

4.2 นำชุดสื่อประสมที่ได้ปรับปรุงจากการทดลองรายบุคคลแล้ว ไปทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดวังสะแกง อำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน จำนวน 12 คน ซึ่งมีระดับผลการเรียนแตกต่างกัน แล้วทำการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง

4.3 ทำการทดลองชุดสื่อประสมในกลุ่มใหญ่ กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดบ้านเวียง อำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน ที่มีระดับผลการเรียนแตกต่างกัน จำนวน 20 คน และทำการปรับปรุงแก้ไขอีกครั้งหนึ่ง

4.4 นำชุดสื่อประสมไปทดลองภาคสนาม กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดบ้านดง อำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน 2 ห้องเรียน ซึ่งมีระดับผลการเรียนแตกต่างกัน ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองดังนี้

4.4.1 เตรียมแผนการสอน ห้องเรียน สื่อการเรียนการสอน ให้พร้อม

4.4.2 ให้นักเรียนทั้ง 44 คน ทำแบบทดสอบก่อนเรียนชุดรวม (นอกเวลาเรียน)

4.4.3 ทำการทดลองสอนชุดสื่อประสมทั้ง 3 ชุด โดยใช้เวลาดิตต่อกัน 3 วัน วันละ 3 คาบ โดยแต่ละชุดดำเนินการดังต่อไปนี้

- ทดสอบก่อนเรียน โดยใช้แบบทดสอบที่มีประจำชุดสื่อประสมแต่ละชุด (ก่อนเวลาเรียนจริง)

- ดำเนินการสอนตามแผนการสอน

- ทำแบบฝึกหัด

- ทดสอบหลังเรียน โดยใช้แบบทดสอบประจำชุดสื่อประสม (หลังเวลาเรียนจริง)

4.4.4 ทำแบบทดสอบหลังเรียนชุดรวม

4.4.5 ให้นักเรียนกรอกแบบสอบถามความคิดเห็น

4.5 นำชุดสื่อประสมไปทำการทดลองให้คณะครูในโรงเรียนวัดบ้านดง ตำบลวังผาง อำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน ดูและให้กรอกแบบแสดงความความคิดเห็น

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาประสิทธิภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ชุดรวมของการพัฒนาชุดสื่อประสมเพื่อฝึกทักษะฟัง-พูด ภาษาอังกฤษ บทที่ 26 สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

5.1.1 วิเคราะห์หาความยากง่ายและอำนาจจำแนกของแบบทดสอบเป็นรายข้อ โดยใช้เทคนิค 27% และใช้ตารางวิเคราะห์ข้อสอบของ จุง เต ฟาน (Chung Teh Fan)

5.1.2 วิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ โดยใช้สูตรคูเดอร์ ริชาร์ดสัน 20 (Kuder Richardson Formula 20) ดังนี้

$$r_{ctt} = \frac{n}{(n-1)} \left(1 - \frac{\sum pq}{S_t^2} \right)$$

เมื่อกำหนดให้

r_{ctt} = ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

n = จำนวนข้อในแบบทดสอบ

p = สัดส่วนของคนตอบถูกในแต่ละข้อ

q = $1 - p$

S_t^2 = ความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งหมด

5.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการสอนที่สร้างขึ้น โดยใช้สูตรดังนี้

E_1/E_2

$$E_1 = \frac{\bar{X}}{A} \quad (100)$$

$$E_2 = \frac{\bar{Y}}{B} \quad (100)$$

เมื่อกำหนดให้ E_1 = ค่าประสิทธิภาพของกระบวนการคิดเป็นร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของการทำแบบฝึกหัด

E_2 = ค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์คิดเป็นร้อยละของคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน

\bar{X} = คะแนนเฉลี่ยของการทำแบบฝึกหัด

\bar{Y} = คะแนนเฉลี่ยของการทำแบบทดสอบหลังเรียน

A = คะแนนเต็มของแบบฝึกหัด

B = คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน

5.3 เปรียบเทียบหาค่าความก้าวหน้าในการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน จากชุดสี่ประสม โดยใช้สูตร t - test

$$t = \frac{\bar{d}}{s_d}$$

เมื่อกำหนดให้

t = ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน t -distribution

\bar{d} = ค่าเฉลี่ยของผลต่างระหว่างคะแนนหลังเรียนกับคะแนน
เรียน

S_d = ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยของผลต่างของคะแนน
หลังเรียนกับคะแนนก่อนเรียนซึ่งมีค่าเท่ากัน

5.4 วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามความคิดเห็นของครูและนักเรียนแล้วหาค่าเฉลี่ย

(\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และร้อยละ

ส่วนค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ได้ตีความหมายดังนี้

4.60-5.00 มากที่สุด ดีที่สุด หรือเหมาะสมที่สุด

3.60-4.50 มาก ดี หรือเหมาะสม

2.60-3.50 ปานกลาง

1.60-2.50 น้อย ไม่ดี หรือไม่เหมาะสม

1.00-1.50 น้อยที่สุด ไม่ดีที่สุด หรือไม่เหมาะสมที่สุด