

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้การเรียนการสอนแบบโฟร์แมทซิสเต็ม ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. ประชากรและตัวอย่างประชากร
3. แผนการสอนที่ใช้ในการวิจัย
4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูล

การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ศึกษาหลักสูตรภาษาอังกฤษระดับประถมศึกษา พุทธศักราช 2539 และหนังสือเรียนภาษาอังกฤษชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 English Is Fun Book 4 เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดเนื้อหาและสร้างแผนการสอน
2. ศึกษาการเรียนการสอนแบบโฟร์แมทซิสเต็มรวมทั้งงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากตำราวารสาร เอกสาร และข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต
3. ศึกษาหลักการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารจากตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ
4. ศึกษาหลักการวัดและประเมินผลความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารด้านทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียน จากตำราและเอกสาร

ประชากรและตัวอย่างประชากร

ประชากร เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนประชานิเวศน์ สังกัด กรุงเทพมหานคร

โรงเรียนประชานิเวศน์เป็นโรงเรียนที่มีลักษณะดังนี้

1. เป็นโรงเรียนขนาดใหญ่ในสังกัดกรุงเทพมหานคร เปิดสอนตั้งแต่ระดับเตรียมประถมศึกษาถึงระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนตั้งอยู่ในชุมชนประชานิเวศน์ เขตจตุจักร
2. โรงเรียนเริ่มสอนภาษาอังกฤษให้แก่นักเรียนตั้งแต่ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1
3. โรงเรียนมีครูชาวต่างประเทศสอนภาษาอังกฤษให้แก่นักเรียน ตั้งแต่ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1–6 โดยครูชาวต่างประเทศจะสอนภาษาอังกฤษนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ห้องละ 1 คาบต่อสัปดาห์ และสอนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2–6 ห้องละ 2 คาบต่อสัปดาห์ ส่วนคาบที่เหลือสอนโดยครูภาษาอังกฤษที่เป็นคนไทย

ตัวอย่างประชากร เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2543 โรงเรียนประชานิเวศน์ สังกัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 2 ห้องเรียน ห้องเรียนละ 51 คน จากนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ทั้งหมด 304 คน มีขั้นตอนการสุ่มตัวอย่างดังนี้

1. สุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) โดยการจับสลากเลือก 2 ห้องเรียนจากห้องเรียนทั้งหมด 6 ห้อง
2. จับสลากเพื่อกำหนดให้เป็นกลุ่มทดลอง 1 ห้อง และกลุ่มควบคุม 1 ห้อง

ผู้วิจัยเปรียบเทียบระดับคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จากระดับคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคปลาย ปีการศึกษา 2542 ซึ่งมีค่าตั้งแต่ 0 , 1 , 2 , 3 และ 4 เพื่อดูว่าความรู้พื้นฐาน และความสามารถทางการเรียนภาษาอังกฤษของทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกันหรือไม่ โดยผู้วิจัยทดสอบความแปรปรวนของระดับคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่มโดยใช้ F – test ผลปรากฏว่า ความแปรปรวนของระดับคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 หลังจากนั้นผู้วิจัยเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยการทดสอบค่าที (t-test) ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคปลาย ของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่ม	N	\bar{X}	S_x	t
ทดลอง	51	2.39	1.28	0.92
ควบคุม	51	2.16	1.26	

$P < .05$ ($.05t_{100} = 1.987$)

จากตารางที่ 1 แสดงว่านักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของระดับคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคปลาย ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

แผนการสอนที่ใช้ในการวิจัย

แผนการสอนสำหรับกลุ่มทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการสร้างตามขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาหลักสูตรภาษาอังกฤษระดับประถมศึกษา พุทธศักราช 2539 ในด้านวัตถุประสงค์ และรายละเอียดเนื้อหาที่เป็นโครงสร้างไวยากรณ์ สำนักงานใช้ภาษา รายการคำศัพท์คลังคำ พบว่าหลักสูตรมีวัตถุประสงค์ให้นักเรียนมีความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทั้ง 4 ทักษะ คือ ฟัง พูด อ่าน และเขียน โดยฝึกการใช้ภาษาในสถานการณ์ที่หลากหลาย

2. ศึกษาบทเรียนภาษาอังกฤษจากหนังสือ English Is Fun Book 4 บทที่ 34 – 40 พบว่าเนื้อหาในแต่ละบทประกอบไปด้วยเรื่องย่อยๆ หลายเรื่องที่ค่อนข้างไม่สัมพันธ์กัน ผู้วิจัยจึงนำเนื้อเรื่องแต่ละบทที่มีความสัมพันธ์มาจัดรวมเป็นกลุ่มเดียวกัน เพื่อให้สอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนแบบฟรีแม็ทซิสเต็มซึ่งเนื้อหาที่เรียนแต่ละครั้งควรมีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องและเชื่อมโยงไปในทิศทางเดียวกัน อย่างไรก็ตาม ในการจัดกลุ่มเนื้อหาใหม่ล้วนอยู่บนพื้นฐาน

ของคำศัพท์และไวยากรณ์ที่มีอยู่เดิมในบทที่ 34 – 40 ตลอดจนบูรณาการเข้ากับวิชาอื่น โดยจัดเป็น 14 เรื่องดังนี้

- | | |
|--------------------------|------------------------|
| 1) FOOD AND DRINKS | 8) TIMETABLE |
| 2) THINGS AROUND ME | 9) HOUSEWORK |
| 3) AT THE MARKET (I) | 10) SPORTS AND HOBBIES |
| 4) AT THE MARKET (II) | 11) SEASONS |
| 5) DIRECTION | 12) MY OWN THINGS |
| 6) PEOPLE AND OCCUPATION | 13) REPORT (I) |
| 7) TIME | 14) REPORT (II) |

3. ผู้วิจัยสร้างเนื้อหาและกำหนดวัตถุประสงค์ของการสอนแต่ละเรื่องที่ได้จัดรวมเป็นกลุ่มเดียวกันแล้ว ดังรายละเอียดในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 วัตถุประสงค์และเนื้อหาจำแนกตามเรื่อง

เรื่อง	วัตถุประสงค์	เนื้อหา
1. FOOD AND DRINKS	<ol style="list-style-type: none"> นักเรียนสามารถอ่านและใช้ข้อมูลทางโภชนาการที่ระบุไว้ที่บรรจุภัณฑ์ของอาหารหรือเครื่องดื่มเป็นเครื่องตัดสินใจเลือกซื้อและเลือกรับประทานอาหารได้ นักเรียนสามารถนำความรู้ด้านโภชนาการไปใช้ในการเลือกส่วนประกอบของอาหารเพื่อนำมาทำอาหารรับประทานเองได้ 	<p>FOOD AND DRINKS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kinds of food • Kinds of drinks • Choosing food and drinks that are useful for health • Describing a process of cooking
2. THINGS AROUND ME	<ol style="list-style-type: none"> นักเรียนตระหนักถึงประโยชน์ของสิ่งของเครื่องใช้ต่างๆ ที่ช่วยให้การดำเนินกิจวัตรประจำวันเป็นไปได้อย่างสะดวก นักเรียนเห็นประโยชน์ของการ 	<p>THINGS AROUND ME</p> <ul style="list-style-type: none"> • Furniture and things in the house • Stationery and things in the classroom

ตารางที่ 2 (ต่อ) วัตถุประสงค์และเนื้อหาจำแนกตามเรื่อง

เรื่อง	วัตถุประสงค์	เนื้อหา
	จัดตกแต่งบ้านและห้องเรียนซึ่งถือว่าเป็นงานศิลปะอย่างหนึ่งและช่วยให้จัดเก็บสิ่งของต่างๆ ไว้ได้เป็นระเบียบและก่อให้เกิดความสวยงามอีกด้วย	<ul style="list-style-type: none"> ● The usefulness and the art of arrangement and decoration
3. AT THE MARKET (I)	<ol style="list-style-type: none"> 1. นักเรียนสามารถจำแนกประเภทของสินค้าที่เป็นนามนับได้และนามนับไม่ได้ 2. นักเรียนสามารถหาวิธีบอกปริมาณของสิ่งที่มีน้ำหนักไม่ได้ 3. นักเรียนเห็นประโยชน์ของการพิจารณาปริมาณสินค้าและราคาให้เหมาะสมกับการเลือกซื้อ 	<p>GOODS</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Vegetables ● Fruits ● Meat ● Others ● Describing the goods <ul style="list-style-type: none"> - cost - weight - quantity
4. AT THE MARKET (II)	<ol style="list-style-type: none"> 1. นักเรียนตระหนักถึงความสำคัญของการวางแผนซื้อสิ่งต่างๆ ตามความจำเป็น 2. นักเรียนสามารถสนทนาซื้อขายเป็นภาษาอังกฤษได้ 	<p>SHOPPING LIST</p> <ul style="list-style-type: none"> ● The usefulness of writing shopping list ● Using the shopping list to buy things ● How to sell and buy things in the market
5. DIRECTION	<ol style="list-style-type: none"> 1. นักเรียนสามารถบอกที่ตั้งของสถานที่ต่างๆ ในชุมชนได้ 2. นักเรียนสามารถวาดและใช้แผนที่แสดง 	<p>DIRECTION</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Location <ul style="list-style-type: none"> - Identifying the

ตารางที่ 2 (ต่อ) วัตถุประสงค์และเนื้อหาจำแนกตามเรื่อง

เรื่อง	วัตถุประสงค์	เนื้อหา
	ที่ตั้งของสถานที่สำคัญต่างๆในชุมชนได้	location
	3. นักเรียนสามารถสนทนาเพื่อบอกทาง / ที่ตั้งของสถานที่ต่างๆ ได้	<ul style="list-style-type: none"> ● Transportation ● Asking for and giving direction
6. PEOPLE AND OCCUPATION	1. นักเรียนตระหนักถึงความสำคัญ ของทุกๆ อาชีพในชุมชน 2. นักเรียนเห็นประโยชน์และความ แตกต่างเกี่ยวกับความรับผิดชอบใน หน้าที่ของแต่ละอาชีพในชุมชน	PEOPLE AND OCCUPATION IN THE COMMUNITY <ul style="list-style-type: none"> ● Personal information ● Occupation <ul style="list-style-type: none"> - Kinds of occupation - Task and responsibility of each occupation
7. TIME	1. นักเรียนตระหนักถึงคุณค่าของ การใช้เวลาให้เกิดประโยชน์ 2. นักเรียนสามารถเขียนตารางเวลา ส่วนตัวเพื่อวางแผนทำกิจวัตร / กิจกรรมของตนเอง	TIME <ul style="list-style-type: none"> ● Concerning about the value of time ● Writing daily plan / schedule
8. TIMETABLE	1. นักเรียนสามารถอ่านและใช้ข้อมูลใน ตารางเวลารถไฟเพื่อวางแผนการ เดินทางได้ 2. นักเรียนสามารถพิจารณาปัจจัย ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อวางแผนในการ เดินทางได้อย่างเหมาะสม	TIMETABLE <ul style="list-style-type: none"> ● A classroom timetable ● A railroad timetable ● The usefulness of using timetable

ตารางที่ 2 (ต่อ) วัตถุประสงค์และเนื้อหาจำแนกตามเรื่อง

เรื่อง	วัตถุประสงค์	เนื้อหา
9. HOUSEWORK	<p>1. นักเรียนตระหนักถึงความสำคัญการทำงานบ้านซึ่งทำให้บ้านน่าอยู่อาศัย มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย</p> <p>2. นักเรียนสามารถบอกเล่าเกี่ยวกับหน้าที่ของตนเองในการช่วยผู้ปกครองทำงานบ้านในส่วนที่นักเรียนสามารถทำได้</p>	<p>HOUSEWORK</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kinds of housework • The usefulness of doing housework • My own task
10. SPORTS AND HOBBIES	<p>1. นักเรียนสามารถอธิบายความรู้เกี่ยวกับการเล่นกีฬาหรือการทำงานอดิเรกได้อย่างน้อย 1 ประเภท</p> <p>2. นักเรียนเห็นคุณค่าของการใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์โดยการเล่นกีฬาหรือทำงานอดิเรก</p>	<p>SPORTS AND HOOBIES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kinds of sports • Kinds of hobbies • The usefulness of sports and hobbies • Using a free time usefully
11. SEASONS	<p>1. นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับกิจกรรมต่างๆ ที่ทำในแต่ละฤดูกาล</p>	<p>SEASONS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kinds of seasons • Activities in each season
12. MY OWN THINGS	<p>1. นักเรียนสามารถใช้คำแสดงความเป็นเจ้าของได้ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์</p>	<p>MY OWN THINGS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Classification of possession

ตารางที่ 2 (ต่อ) วัตถุประสงค์และเนื้อหาจำแนกตามเรื่อง

เรื่อง	วัตถุประสงค์	เนื้อหา
		<ul style="list-style-type: none"> - Possessive adjectives - Possessive pronouns ● Expressing possession
13. REPORT (I)	1. นักเรียนสามารถเขียนรายงานเกี่ยวกับสิ่งที่เกิดขึ้นในอดีตได้	<p>MY LIFE IN THE PAST</p> <ul style="list-style-type: none"> ● How to use past tense ● Report about my life in the past
14. REPORT (II)	<p>1. นักเรียนมีทักษะในการอ่านข่าวภาษาอังกฤษ โดยสามารถจับใจความและสาระสำคัญของเรื่องที่ได้</p> <p>2. นักเรียนสามารถเขียนข่าวเพื่อรายงานถึงสิ่งที่เกิดขึ้นในอดีตได้</p>	<p>NEWS</p> <ul style="list-style-type: none"> ● The components of the news ● Reporting the news by yourselves

4. ผู้วิจัยสร้างแผนการสอน 14 แผน แผนละ 1 เรื่อง แต่ละเรื่องใช้เวลาในการสอน 2 คาบ โดยดำเนินการสอน 2 วัน วันละ 1 คาบ คาบละ 50 นาที ส่วนประกอบของแผนการสอนประกอบไปด้วย

- Topic (เรื่อง)
- Concept (ความคิดรวบยอด)
- Objectives (วัตถุประสงค์)
- Content (เนื้อหา)

- Materials (สื่อการสอน)
- Remark (เหตุ)
- Procedure (กิจกรรมการเรียนการสอน) มี 8 ขั้นตอนดังนี้
 - 1) การสร้างประสบการณ์ (Create an experience)
 - 2) การสะท้อนประสบการณ์ (Reflecting on experience)
 - 3) การบูรณาการสิ่งที่ได้จากการสังเกตเป็นความคิดรวบยอด (Integrating observations into concepts)
 - 4) การพัฒนาทฤษฎีและความคิดรวบยอด (Developing theories and concepts)
 - 5) การลงมือปฏิบัติตามแนวคิดที่กำหนด (Working on defined concepts)
 - 6) การเรียนรู้สิ่งต่างๆ รอบตัว (Messing around)
 - 7) การวิเคราะห์เพื่อเห็นประโยชน์หรือการประยุกต์ใช้ (Analyzing for usefulness or application)
 - 8) การลงมือปฏิบัติด้วยตนเองและการแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับผู้อื่น (Doing it themselves and sharing what they do with others)

● Assessment (การประเมินผล)

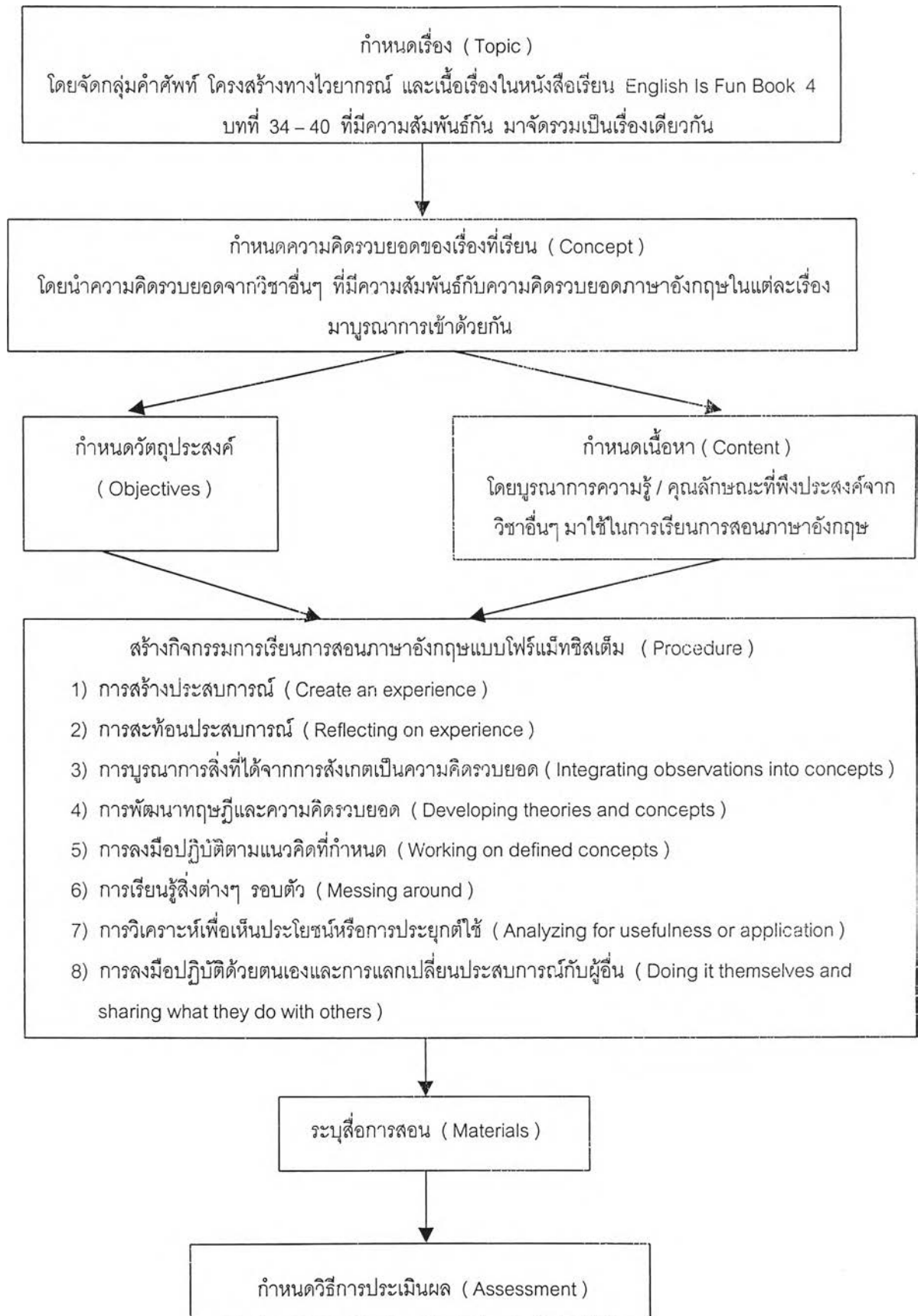
5. นำแผนการสอนเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิด้านการเรียนการสอนแบบโฟร์แมทซิสเต็ม 1 ท่าน และผู้ทรงคุณวุฒิด้านการสอนภาษาอังกฤษในระดับประถมศึกษา 2 ท่าน พิจารณาตรวจสอบความตรงของเนื้อหา วัตถุประสงค์และความเหมาะสมของกิจกรรม จากนั้นผู้วิจัยนำแผนการสอนมาปรับปรุงแก้ไขตามที่ได้รับข้อเสนอแนะ

6. นำแผนการสอนที่ปรับปรุงแล้วจำนวน 1 แผนไปทดลองใช้กับนักเรียนโรงเรียนประชานิเวศน์ที่ไม่ใช่ตัวอย่างประชากร

7. นำข้อมูลที่ได้จากการทดลองใช้มาปรับปรุงแก้ไขแผนการสอนให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น เพื่อนำไปใช้สอนตัวอย่างประชากรต่อไป

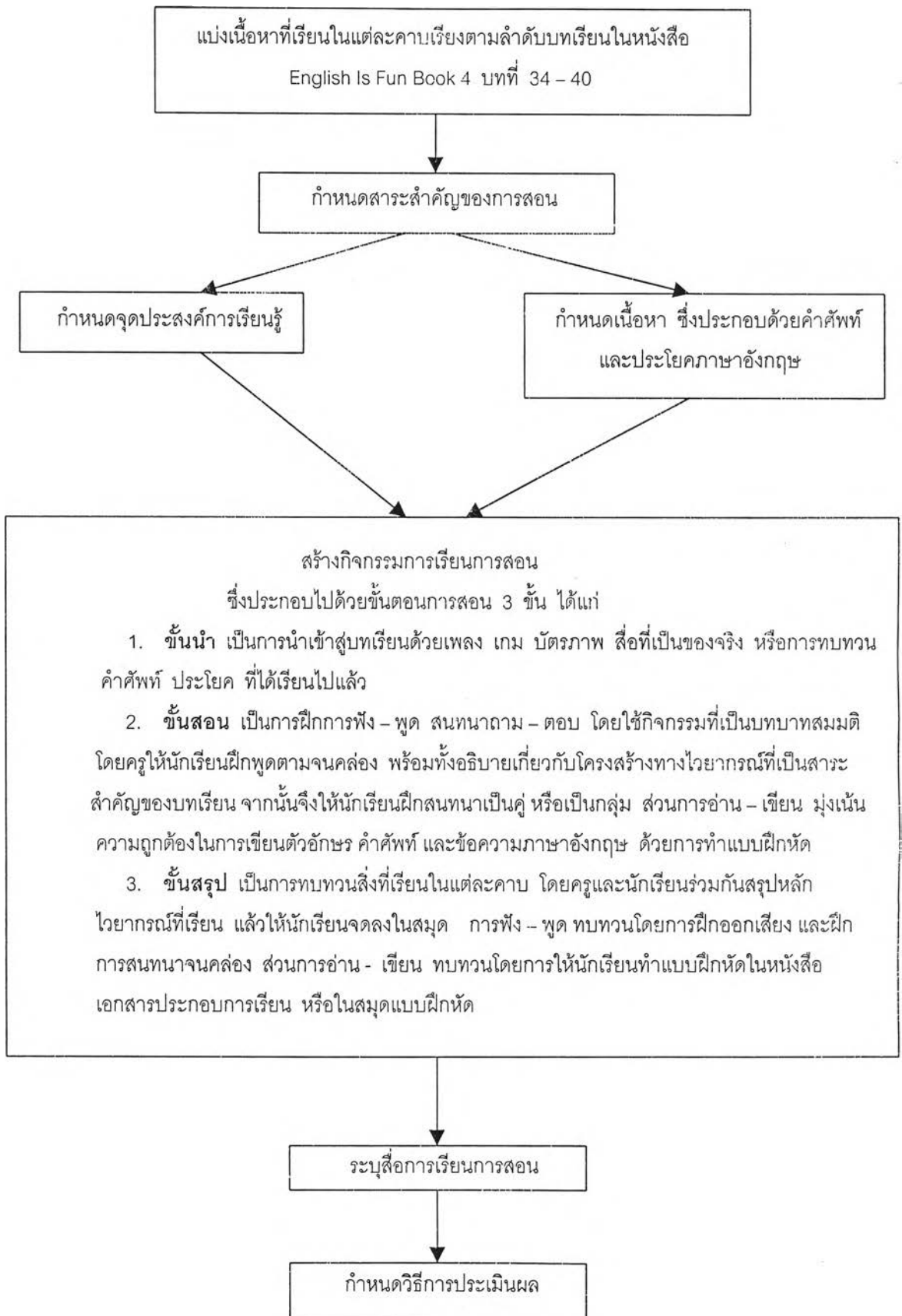
จากการดำเนินการสร้างแผนการสอนภาษาอังกฤษโดยใช้การเรียนการสอนแบบโฟร์แมทซิสเต็ม ผู้วิจัยสรุปกรอบการสร้างแผนการสอนในแต่ละเรื่อง ดังรายละเอียดในแผนภูมิที่ 3

แผนภูมิที่ 3 กรอบการสร้างแผนการสอนภาษาอังกฤษโดยใช้การเรียนรู้แบบ
ไฟร์แม็ทซิสเต็ม



แผนการสอนสำหรับกลุ่มควบคุม ใช้แผนการสอนที่สร้างโดยคณะครูที่สอนวิชาภาษาอังกฤษชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตจตุจักร เนื้อหาที่ใช้สอนเป็นเนื้อหาเดียวกับกลุ่มทดลองคือในหนังสือ English Is Fun Book 4 บทที่ 34 – 40 โดยในแต่ละแผนการสอนมีขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม 3 ขั้น คือ ขั้นนำ ขั้นสอน และขั้นสรุป โดยครูจะเป็นผู้เริ่มสร้างกิจกรรมให้นักเรียนฝึกการฟัง – พูด การถาม – ตอบ และพูดเลียนแบบบทสนทนา ตัวอย่างจนคล่อง และฝึกการอ่าน – เขียนตัวอักษร คำศัพท์ และข้อความภาษาอังกฤษให้ถูกต้อง กรอบการสร้างแผนการสอนภาษาอังกฤษโดยใช้การเรียนการสอนตามปกติ แสดงรายละเอียดในแผนภูมิที่ 4 ดังต่อไปนี้

แผนภูมิที่ 4 กรอบการสร้างแผนการสอนภาษาอังกฤษโดยใช้การเรียนการสอนตามปกติ



เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มี 3 ชนิด ได้แก่ แบบสอบความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร แบบรายงานตนเองของนักเรียนเกี่ยวกับการเรียน และแบบสอบถามนักเรียนเกี่ยวกับการเรียนการสอน

ลักษณะของเครื่องมือ

1. แบบสอบความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ประกอบด้วยแบบสอบ 4 ชุด ได้แก่

- 1.1 แบบสอบการฟัง เป็นแบบสอบปรนัยแบบเลือกตอบ
- 1.2 แบบสอบการพูด เป็นแบบสอบอัตนัยแบบพูดสนทนาเป็นคู่
- 1.3 แบบสอบการอ่าน เป็นแบบสอบปรนัยแบบเลือกตอบ
- 1.4 แบบสอบการเขียน เป็นแบบสอบอัตนัยแบบเติมคำตอบ

2. แบบรายงานตนเองของนักเรียนเกี่ยวกับการเรียน แบ่งออกเป็น 2 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 แบบรายงานตนเองของนักเรียนเกี่ยวกับการปฏิบัติตนในการเรียนในแต่ละสัปดาห์ มีลักษณะเป็นมาตรประเมินค่า 3 ระดับ คือ ระดับมาก = 3 ปานกลาง = 2 น้อย = 1

ตอนที่ 2 แบบรายงานสรุปเกี่ยวกับความรู้ สาระสำคัญ และสิ่งที่เกิดขึ้น หลังการเรียนการสอนแต่ละเรื่อง มีลักษณะเป็นคำถามปลายเปิด

3. แบบสอบถามนักเรียนเกี่ยวกับการเรียนการสอน แบ่งออกเป็น 2 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับการเรียนการสอนมีลักษณะเป็นมาตรประเมินค่า 3 ระดับ คือ ระดับมาก = 3 ปานกลาง = 2 น้อย = 1

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับการเรียนการสอนและข้อเสนอแนะในการจัดการเรียนการสอน มีลักษณะเป็นคำถามปลายเปิด

การสร้างและการหาคุณภาพของเครื่องมือ ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. แบบสอบความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ผู้วิจัยดำเนินการสร้างและหาคุณภาพตามลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

1.1 ศึกษาหลักสูตรภาษาอังกฤษระดับประถมศึกษา พุทธศักราช 2539 และเนื้อหาวิชาภาษาอังกฤษในหนังสือ English Is Fun Book 4 บทที่ 34 – 40

1.2 ศึกษาหลักการสร้างแบบสอบความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน จากตำราและเอกสาร

1.3 นำข้อมูลในข้อ 1.1 – 1.2 มาใช้เป็นกรอบในการสร้างแบบสอบความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 กรอบการสร้างแบบสอบความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร

แบบสอบ	หน้าที่ภาษา	เนื้อหา	คะแนน	ลักษณะข้อสอบ
การฟัง	1) การฟังด้วยความเข้าใจ	- บทสนทนา	20 คะแนน	ปรนัยแบบ เลือกตอบ
	ส่วนประกอบต่างๆของข้อความ	- ตารางเวลารถไฟ - แผนที่		
	2) ความเข้าใจเนื้อความที่ฟังต่อเนื่องทั้งหมด	- ภาพ - บทกลอน		
3) การคาดเดาและการตีความ	- ข้อความสั้นๆ - เรื่องสั้น			
การพูด	1) ทักษะการพูดที่ใช้ในชีวิตประจำวัน	- บทสนทนาเกี่ยวกับการซื้อขาย	30 คะแนน	อัตนัยแบบ พูดสนทนาเป็นคู่
	2) ทักษะการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าในระหว่างการสนทนา	- บทสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็น		
	3) ทักษะการใช้ภาษาพูด			
การอ่าน	1) การอ่านเพื่อจับใจความสำคัญ	- บทกลอน - ประกาศ	20 คะแนน	ปรนัยแบบ เลือกตอบ
	2) การอ่านเพื่อความเข้าใจเนื้อความตลอดทั้งเรื่อง	- แผนที่ - ตารางเรียน		
	3) การอ่านเพื่อการตีความ	- ตารางเวลาส่วนบุคคล - บทความ - ข่าว		
การเขียน	1) ทักษะการเลือกใช้คำ วลีในการเขียนเพื่อสื่อความหมาย	- รายการสิ่งของ - ข้อมูลส่วนบุคคล - จดหมาย	30 คะแนน	อัตนัยแบบ เติมคำตอบ
	2) ทักษะการแต่งประโยคและเชื่อมโยงประโยคเป็นเรื่องราว			

1.4 ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบสอบความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 4 ชุด คือ การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนตามกรอบการสร้างแบบสอบที่กำหนดไว้ในตารางที่ 3 แล้วนำเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่านคือ ครูสอนภาษาอังกฤษที่เป็นคนไทย 2 ท่าน และครูสอนภาษาอังกฤษที่เป็นชาวต่างชาติเจ้าของภาษา 1 ท่านเพื่อพิจารณาตรวจสอบความตรงของเนื้อหา ความถูกต้องของภาษาและความเหมาะสมของแบบสอบ จากนั้นนำมาปรับปรุงตามที่ได้รับข้อเสนอแนะ

1.5 นำแบบสอบความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2542 ที่เรียนเนื้อหาดังกล่าวแล้ว เพื่อนำผลที่ได้มาคำนวณค่าระดับความยาก (P) และค่าอำนาจจำแนก (D) เพื่อคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าระดับความยากตั้งแต่ 0.20 – 0.80 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป โดยนำข้อสอบที่ไม่อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดไว้ไปปรับปรุงแก้ไขใหม่ แล้วนำข้อสอบทั้งหมดไปทดลองใช้ครั้งที่ 2 เพื่อนำผลที่ได้มาคำนวณค่าระดับความยาก ค่าอำนาจจำแนก และค่าสัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยงของแบบสอบ โดยใช้สูตร KR_{20} (Kuder Richardson 20 Reliability) ได้แบบสอบความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารที่มีคะแนนรวม 100 คะแนน โดยแบบสอบแบ่งออกเป็น 4 ชุด ได้แก่ แบบสอบการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ก) แบบสอบการฟัง ประกอบด้วยข้อสอบ 20 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน รวม 20 คะแนน แบ่งเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ให้นักเรียนฟังบทสนทนาจำนวน 6 เรื่อง แล้วตอบคำถามจำนวน 7 ข้อ 7 คะแนน

ตอนที่ 2 ให้นักเรียนฟังข้อความประกอบการใช้สื่อ เช่น ตารางเวลารถไฟ แผนที่ รูปภาพ แล้วตอบคำถามจำนวน 5 ข้อ 5 คะแนน

ตอนที่ 3 ให้นักเรียนฟังบทกลอนและเรื่องราวแล้วตอบคำถามจำนวน 8 ข้อ 8 คะแนน

แบบสอบการฟังมีค่าระดับความยากตั้งแต่ 0.27 – 0.79 มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.21 – 0.46 และมีค่าสัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยงเท่ากับ 0.68

ข) แบบสอบการพูด ประกอบด้วยข้อสอบอัตนัยแบบพูดสนทนาเป็นคู่ จำนวน 2 ข้อ ข้อละ 15 คะแนน รวม 30 คะแนน ดังนี้

ข้อที่ 1 การพูดสนทนาซื้อขาย 15 คะแนน

ข้อที่ 2 การพูดสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและเสนอแนะ
แนวทางการแก้ไขปัญหา 15 คะแนน

เกณฑ์การให้คะแนนการพูดในแต่ละข้อใช้เกณฑ์ของ
Weir (1993) ซึ่งแบ่งเป็น 5 ด้านดังนี้

- 1) ความเหมาะสม
- 2) ความสามารถในการใช้คำศัพท์
- 3) ความแม่นยำด้านไวยากรณ์
- 4) ความชัดเจนในการพูด
- 5) ความคล่องแคล่ว

เกณฑ์การให้คะแนนแต่ละด้านมีดังต่อไปนี้

- 1) ความเหมาะสม
 - 0 หมายถึง ไม่สามารถพูดภาษาอังกฤษเกี่ยวกับเรื่อง
ที่กำหนดได้
 - 1 หมายถึง มีความสามารถในการพูดที่จำกัดมาก
สามารถพูดสื่อสารกับผู้อื่นได้บ้างเล็กน้อย แต่ส่วนใหญ่จะเป็นผู้ฟังมากกว่า
 - 2 หมายถึง ผู้พูดสามารถใช้ภาษาได้เหมาะสมกับ
เรื่องและสถานการณ์ในขณะนั้นได้ดีพอสมควร
 - 3 หมายถึง ผู้พูดสามารถใช้ภาษาได้อย่างเหมาะสม
กับเรื่อง สถานการณ์ และบริบทที่เกิดขึ้นในการสนทนา โดยแทบจะไม่มีข้อผิดพลาดในการพูด
เลย
- 2) ความสามารถในการใช้คำศัพท์
 - 0 หมายถึง มีความรู้คำศัพท์ไม่เพียงพอที่จะพูด
สนทนากับผู้อื่นได้
 - 1 หมายถึง มีความรู้คำศัพท์ที่จำกัด และพบว่ามีการ
ใช้คำศัพท์ผิดบ่อยๆ หรือพูดคำเดิมๆ ซ้ำไปซ้ำมา
 - 2 หมายถึง อาจใช้คำศัพท์ผิดหรือใช้คำที่กำกวม
อ้อมค้อมบ้าง แต่ก็สามารถสื่อสารได้
 - 3 หมายถึง แทบจะไม่พบข้อผิดพลาดในการใช้
คำศัพท์เลย อาจมีการพูดอ้อมค้อมบ้างเล็กน้อย แต่ก็สามารถสื่อสารกับคู่สนทนาได้เป็นอย่างดี

3) ความแม่นยำด้านไวยากรณ์

0 หมายถึง มีความผิดพลาดในการใช้เกือบทุก

โครงสร้างไวยากรณ์ สามารถพูดวลีได้เพียงเล็กน้อย

1 หมายถึง ขาดความปะติดปะต่อในการผูกประโยค และมักใช้โครงสร้างไวยากรณ์ผิดบ่อยๆ ทำให้การพูดเชื่อมโยงประโยคยังไม่ดีพอ

2 หมายถึง พบข้อผิดพลาดด้านไวยากรณ์บ้าง แต่ส่วนใหญ่สามารถพูดได้ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์ถึงแม้ว่าจะไม่ถูกต้องทั้งหมด

3 หมายถึง แทบจะไม่มีข้อผิดพลาดด้านไวยากรณ์เลย หรือหากมีข้อผิดพลาดก็เพียงเล็กน้อยไม่ส่งผลถึงการสื่อความหมายโดยรวม

4) ความชัดเจนในการพูด

0 หมายถึง มีปัญหาในการออกเสียงคำและสำเนียงในการพูด เป็นเหตุให้ไม่สามารถสื่อความสิ่งที่ต้องการได้

1 หมายถึง การออกเสียงและสำเนียงในการพูดยังไม่ค่อยดี ต้องพูดประโยคเดิมซ้ำบ่อยๆ คู่สนทนาจึงจะเข้าใจ

2 หมายถึง การออกเสียงและสำเนียงอยู่ในเกณฑ์พอใช้ หากผู้ฟังตั้งใจฟังก็สามารถเข้าใจได้ อาจได้รับการขอร้องให้พูดซ้ำบ้าง

3 หมายถึง มีความชัดเจนในการออกเสียงและสำเนียงเพียงพอที่จะสื่อความหมายได้ใกล้เคียงกับเจ้าของภาษา อาจจะมีสำเนียงของผู้ที่ไม่ใช่เจ้าของภาษาอยู่บ้าง แต่แทบจะไม่ใช่เหตุให้เกิดความเข้าใจคลาดเคลื่อนหรือต้องพูดซ้ำบ่อยๆ

5) ความคล่องแคล่ว

0 หมายถึง การพูดหยุดชะงัก ไม่ต่อเนื่อง

1 หมายถึง มีลักษณะการพูดที่ลังเล มักจะพูดประโยคไม่สมบูรณ์ ประโยคที่พูดจะเป็นประโยคสั้นๆ ขาดความต่อเนื่อง

2 หมายถึง มีการเชื่อมโยงประโยคที่พูดให้ต่อเนื่อง ยังมีที่พูดตะกุกตะกักบ้างแต่ก็สามารถพูดประโยคยาวๆ ได้ อีกทั้งค่อนข้างพูดได้เร็วและชัดเจน

3 หมายถึง สามารถพูดได้อย่างราบรื่น มีการใช้คำเชื่อมประโยคต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในการพูดโดยทั่วไปและการอธิบายถึงสิ่งใดๆ ที่ค่อนข้างเข้าใจยาก

แบบสอบการพูดมีค่าระดับความยาก 0.53 และ 0.64 มีค่าอำนาจจำแนก 0.46 และ 0.54 ตามลำดับ

ค) แบบสอบการอ่าน ประกอบด้วยข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบ จำนวน 20 ข้อ 20 คะแนน แบบสอบการอ่านมีค่าระดับความยากตั้งแต่ 0.27 - 0.80 มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.23-0.64 และมีค่าสัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยงเท่ากับ 0.81

ง) แบบสอบการเขียน ประกอบด้วยข้อสอบอัตนัยแบบเติมคำตอบ คะแนนเต็ม 30 คะแนน แบ่งเป็น

ตอนที่ 1 การเขียนรายการสิ่งของจากรูปภาพที่กำหนดให้
5 ภาพ 5 คะแนน

ตอนที่ 2 การเขียนตอบคำถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคล 4 ข้อ
4 คะแนน

ตอนที่ 3 การเขียนจดหมายโดยใช้ข้อมูลที่กำหนดให้จำนวน 1 ฉบับ 21 คะแนน การให้คะแนนการเขียนจดหมายใช้เกณฑ์ของ Weir (1993) ซึ่งแบ่งเป็น 7 ด้านคือ

- 1) ความตรงประเด็นของเนื้อหา
- 2) การเรียบเรียงข้อเขียน
- 3) การเชื่อมโยงข้อเขียน
- 4) การใช้คำศัพท์
- 5) ไวยากรณ์
- 6) เครื่องหมายวรรคตอน
- 7) การสะกดคำ

เกณฑ์การให้คะแนนแต่ละด้านมีดังต่อไปนี้

- 1) ความตรงประเด็นของเนื้อหา
0 หมายถึง เนื้อหาของงานเขียนนั้นไม่สัมพันธ์กับ

หัวข้อ

1 หมายถึง ไม่สามารถเขียนประเด็นสำคัญของเนื้อเรื่องได้ ต้องเขียนอธิบายสิ่งหนึ่งเข้าไปซ้ำมาจึงจะสื่อความหมายได้

2 หมายถึง เนื้อหาที่เขียนส่วนใหญ่ตรงประเด็นแม้ว่าจะมีข้อผิดพลาดหรือความไม่สมบูรณ์ของข้อมูลบางส่วนบ้างก็ตาม

3 หมายถึง เนื้อหาที่เขียนตรงประเด็น สามารถสื่อความหมายได้เป็นอย่างดี

2) การเรียบเรียงข้อเขียน

- 0 หมายถึง ไม่สามารถเรียบเรียงเนื้อหาให้เข้าใจได้
- 1 หมายถึง การเรียงเรียบเนื้อหายังไม่เพียงพอที่จะทำให้ผู้อ่านเข้าใจประเด็นสำคัญของเรื่องได้
- 2 หมายถึง การเรียบเรียงเนื้อหาดี แต่ยังไม่สามารถเขียนให้ครอบคลุมเนื้อหาที่สำคัญทั้งหมดได้
- 3 หมายถึง สามารถเรียบเรียงเนื้อหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้เห็นความชัดเจนของข้อมูลในส่วนย่อย และเห็นภาพรวมของเนื้อหาโดยรวมอย่างกระจ่าง

3) การเชื่อมโยงข้อเขียน

- 0 หมายถึง ไม่สามารถเชื่อมโยงข้อเขียนให้เป็นเรื่องราวเดียวกันได้ แต่ละส่วนยังเป็นการเขียนแบบแยกย่อยทำให้ผู้อ่านไม่เข้าใจเนื้อเรื่อง
- 1 หมายถึง มีการเชื่อมโยงเนื้อหาแต่ละส่วนบ้าง แต่ยังไม่เพียงพอที่จะสื่อความหมายให้ผู้อ่านเข้าใจได้
- 2 หมายถึง เกือบทุกส่วนของข้อเขียนมีการเชื่อมโยงที่ดี อาจจะมีบ้างเล็กน้อยที่ยังบกพร่องและไม่สามารถสื่อความได้มีประสิทธิภาพตลอดเรื่อง
- 3 หมายถึง การเชื่อมโยงเรื่องราวทุกส่วนทำได้เป็นอย่างดีสามารถสื่อความหมายไปยังผู้อ่านได้

4) การใช้คำศัพท์

- 0 หมายถึง คำศัพท์ที่ใช้ยังไม่ดีเพียงพอที่จะสื่อความหมาย ถึงแม้ว่าจะเป็นการใช้ความหมายขั้นพื้นฐานก็ตาม
- 1 หมายถึง ยังใช้คำศัพท์ส่วนใหญ่ไม่ถูกต้อง และพบการเขียนผิดบ่อยๆ
- 2 หมายถึง การใช้คำศัพท์บางคำยังไม่ถูกต้องเหมาะสม อาจมีบางคำที่ให้ความหมายกำกวมอ้อมค้อม

3 หมายถึง แทบจะไม่มีการใช้คำที่ผิดความหมายเลย
คำศัพท์ที่ใช้สามารถสื่อความหมายได้ดี

5) ไวยากรณ์

- 0 หมายถึง แทบจะไม่มีการใช้ไวยากรณ์ที่ถูกต้องเลย
- 1 หมายถึง พบว่ายังใช้ไวยากรณ์ผิดค่อนข้างบ่อย
- 2 หมายถึง มีการใช้ไวยากรณ์ผิดบ้าง
- 3 หมายถึง แทบจะไม่มีข้อผิดพลาดในการใช้ไวยากรณ์

6) เครื่องหมายวรรคตอน

- 0 หมายถึง ไม่มีการใช้เครื่องหมายวรรคตอน หรือใช้
ไม่ถูกต้องเลย
- 1 หมายถึง มีมาตรฐานในการใช้เครื่องหมาย
วรรคตอนต่ำ
- 2 หมายถึง ใช้เครื่องหมายวรรคตอนบางส่วน
ยังไม่ถูกต้อง
- 3 หมายถึง แทบไม่มีข้อผิดพลาดในการใช้เครื่องหมาย
วรรคตอนเลย

7) การสะกดคำ

- 0 หมายถึง แทบจะไม่สามารถสะกดคำได้ถูกต้องเลย
- 1 หมายถึง พบการสะกดคำผิดบ่อยๆ
- 2 หมายถึง มีข้อผิดพลาดในการสะกดคำบ้าง
- 3 หมายถึง แทบจะไม่พบการสะกดคำผิดเลย

แบบสอบถามเขียนตอนที่ 1 – 2 ที่เป็นแบบเติมคำตอบ มีค่า
ระดับความยากตั้งแต่ 0.27 – 0.75 มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.27 – 0.59 และมีค่าสัมประสิทธิ์
แห่งความเที่ยงเท่ากับ 0.72 ส่วนแบบสอบถามที่เป็นการเขียนจดหมายมีค่าระดับความยาก
เท่ากับ 0.43 และมีค่าอำนาจจำแนกเท่ากับ 0.48

2. แบบรายงานตนเองของนักเรียนเกี่ยวกับการเรียน มีขั้นตอนการสร้างและการหาคุณภาพดังนี้

2.1 ศึกษาพฤติกรรมการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ซึ่งเป็นผลจากการเรียนการสอนแบบโฟร์แมทซิสเต็มและการเรียนการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร

2.2 สร้างแบบรายงานตนเองของนักเรียนเกี่ยวกับการเรียน

2.3 นำแบบรายงานตนเองของนักเรียนเกี่ยวกับการเรียนที่สร้างขึ้นเสนอให้ผู้ทรงคุณวุฒิชุดเดียวกับที่ตรวจแผนการสอน ตรวจสอบพิจารณา

2.4 ปรับปรุงแก้ไขตามที่ได้รับข้อเสนอแนะ

2.5 นำแบบรายงานตนเองของนักเรียนเกี่ยวกับการเรียนไปทดลองใช้พร้อมกับแผนการสอน โดยทดลองใช้กับนักเรียนโรงเรียนประชานิเวศน์ที่ไม่ใช่ตัวอย่างประชากรเพื่อนำผลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์

3. แบบสอบถามนักเรียนเกี่ยวกับการเรียนการสอน มีวิธีการสร้างและการหาคุณภาพดังนี้

3.1 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบสอบถาม

3.2 สร้างแบบสอบถามนักเรียนที่เข้าร่วมการพัฒนาความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร

3.3 นำแบบสอบถามเสนอให้ผู้ทรงคุณวุฒิชุดเดียวกับที่ตรวจแผนการสอนตรวจสอบพิจารณาแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามที่ได้รับข้อเสนอแนะ

3.4 นำไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่ตัวอย่างประชากรพร้อมกับแผนการสอนและแบบรายงานตนเองของนักเรียน จากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไขอีกครั้งหนึ่ง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยดำเนินการทดสอบความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของนักเรียนที่เป็นตัวอย่างประชากรกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนเรียน (pre – test)

2. ผู้วิจัยดำเนินการสอนกลุ่มทดลองด้วยตนเองตามแผนการสอนที่สร้างขึ้น โดยดำเนินการสอนแผนละ 2 วัน วันละ 1 คาบ คาบละ 50 นาที โดยใน 1 สัปดาห์สอน 2 แผน รวมระยะเวลาในการดำเนินการสอน 7 สัปดาห์ ส่วนกลุ่มควบคุมสอนโดยครูประจำวิชาภาษาอังกฤษของโรงเรียนประชานิเวศน์ มีระยะเวลาดำเนินการสอนเท่ากับกลุ่มทดลอง

3. ในระหว่างดำเนินการสอน ผู้วิจัยให้นักเรียนทำแบบรายงานตนเองเกี่ยวกับการเรียน

ทุกสัปดาห์ เป็นเวลา 7 สัปดาห์ เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการสรุปผลการวิจัย

4. หลังการทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการทดสอบตัวอย่างประชากรกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (post – test) โดยใช้แบบสอบถามความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารชุดเดียวกับที่ใช้ทดสอบก่อนเรียน

5. นักเรียนกลุ่มทดลองทำแบบสอบถามเกี่ยวกับการเรียนการสอนภาษาอังกฤษแบบโฟร์แมทซิสเต็มหลังเสร็จสิ้นการทดลอง

การวิเคราะห์และการนำเสนอข้อมูล

1. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารที่เพิ่มขึ้นระหว่างกลุ่มทดลองที่ใช้การเรียนการสอนภาษาอังกฤษแบบโฟร์แมทซิสเต็ม กับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการเรียนการสอนตามปกติ โดยการทดสอบค่าที (t - test)

2. วิเคราะห์แบบรายงานตนเองของนักเรียนเกี่ยวกับการเรียนแบบมาตรฐานประเมินค่าโดยหาค่าเฉลี่ยของระดับความเห็นและพฤติกรรมในแต่ละข้อเพื่อแปลความหมาย ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.00 หมายถึง ระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง ระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 0 – 1.50 หมายถึง ระดับน้อย

แล้วนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียง ส่วนที่เป็นคำถามปลายเปิดวิเคราะห์โดยการหาค่าร้อยละประเด็นสำคัญแล้วนำเสนอในรูปแบบความเรียง

3. แบบสอบถามนักเรียนวิเคราะห์โดยการหาค่าร้อยละแล้วนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียง