

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนภาษาอังกฤษเทคโนโลยีการเกษตร 1 โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบเน้นงานปฏิบัติ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการพูดของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 นี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนดังนี้คือ

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. รูปแบบการวิจัย
3. การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
5. การดำเนินการทดลองและเก็บข้อมูล
6. การปรับเครื่องมือ
7. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรสำหรับการวิจัยครั้งนี้ คือนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชา 30001251 ภาษาอังกฤษเทคโนโลยีการเกษตร 1 ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2543 วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีกำแพงเพชร อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร จำนวน 3 ห้องเรียน คือ สาขาเกษตรศาสตร์ 1 ห้องเรียน สาขาสัตวศาสตร์ 1 ห้องเรียน และสาขาอุตสาหกรรมเกษตร 1 ห้องเรียน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 สาขาสัตวศาสตร์ วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีกำแพงเพชร ซึ่งผู้วิจัยทำการสุ่มอย่างง่ายโดยการจับสลาก 1 ห้องเรียน จำนวน 19 คน

2. รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and development) ที่เป็นการวิจัยในห้องเรียนเพียง 1 กลุ่ม มีนักเรียน 19 คน โดยใช้เนื้อหาที่ปรากฏในแบบเรียน English in Agricultural Technology Book I และ Action English for Agricultural Technology ประกอบกิจกรรมการเรียนรู้แบบเน้นงานปฏิบัติ และปรับปรุงพัฒนาบทเรียนให้อยู่ในรูปแบบที่สมบูรณ์ เหมาะสมตามความสนใจและระดับความสามารถของผู้เรียน

3. การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ดำเนินการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชาเกษตรกรรม พ.ศ. 2536 ของกรมอาชีวศึกษา แนวคิด ทฤษฎีและวิธีการสอนแบบกิจกรรมการเรียนรู้แบบเน้นงานปฏิบัติ จากตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ
2. สํารวจความสนใจของผู้เรียนและครูผู้สอนเพื่อจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และเนื้อหาของบทเรียน
3. สร้างหลักสูตรแม่แบบโดยการกำหนดวัตถุประสงค์รายวิชา เนื้อหา และกิจกรรมตามหัวข้อที่ได้จากการสำรวจความต้องการของผู้เรียน ผู้สอน ควบคู่ไปกับคำอธิบายรายวิชาภาษาอังกฤษเทคโนโลยีการเกษตร 1
4. สร้างแผนการสอนรายวิชาภาษาอังกฤษเทคโนโลยีการเกษตร 1 โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบเน้นงานปฏิบัติ ตามขั้นตอนคือ ขั้นก่อนปฏิบัติงาน ขั้นปฏิบัติงาน และขั้นหลังการปฏิบัติงาน

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้ แบ่งเครื่องมือที่ใช้ประกอบการวิจัยเป็น 3 แบบ คือ

4.1 เครื่องมือสำหรับการสร้างและใช้บทเรียน

4.1.1 หลักสูตรแม่แบบ (Protosyllabus) ผู้วิจัยสร้างหลักสูตรแม่แบบโดยทำการศึกษาคำอธิบายรายวิชาภาษาอังกฤษเทคโนโลยีการเกษตร ตามหลักสูตรภาษาอังกฤษของกรมอาชีวศึกษา พุทธศักราช 2536 และแบบสำรวจความสนใจของผู้เรียนเกี่ยวกับกลวิธีการเรียนของผู้เรียน กลวิธีการสอนของครูที่นักเรียนชอบ หลังจากนั้นกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ หัวข้องานปฏิบัติ

เพื่อปรับปรุงและพัฒนาบทเรียนในรายวิชาดังกล่าว สำหรับแบบสำรวจความสนใจของผู้เรียนนั้น ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น โดยอาศัยมาตราส่วนประเมินค่าความคิดเห็น 5 ระดับ จำนวน 14 ข้อ โดยสำรวจถึงความสนใจ ความต้องการของผู้เรียนเกี่ยวกับเนื้อหา รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในรายวิชาภาษาอังกฤษเทคโนโลยีการเกษตร 1 แบบสำรวจความสนใจนี้ได้ผ่านตรวจสอบแก้ไขข้อความจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์แล้ว โดยมีการกำหนดคะแนนดังนี้

น้ำหนัก	ค่าเฉลี่ย	ความหมาย
5	4.50-5.00	ชอบมากที่สุด
4	3.50-4.49	ชอบมาก
3	2.50-3.49	ชอบปานกลาง
2	1.50-2.49	ชอบน้อย
1	0.50-1.49	ชอบน้อยที่สุด

โดยมีรายละเอียดของการสำรวจความต้องการของผู้เรียนเกี่ยวกับวิชาภาษาอังกฤษเทคโนโลยีการเกษตร 1 ดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 1 ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของความสนใจของผู้เรียน เกี่ยวกับวิชาภาษาอังกฤษเทคโนโลยีการเกษตร 1 ($n=15$)

ข้อ	ความสนใจและความต้องการของผู้เรียนเกี่ยวกับวิชา ATE 1	\bar{x}	S.D.	ความหมาย
1	ชอบให้จัดการเรียนการสอนด้วยการปฏิบัติงานกลุ่ม	4.6	0.192	ชอบมากที่สุด
2	ชอบให้จัดการเรียนการสอนด้วยการปฏิบัติงานแบบคู่	3.2	0.618	ชอบปานกลาง
3	ชอบให้ครูสอนโดยใช้ภาษาอังกฤษ	3.133	0.584	ชอบปานกลาง
4	ชอบให้เพื่อนตรวจงานของตนเองและให้เพื่อนแสดงความคิดเห็นต่องานนั้น	3	0.654	ชอบปานกลาง
5	ชอบให้ครูตรวจงานของตนเอง และวิจารณ์ข้อผิดพลาด เพื่อแก้ไข	4.4	0.767	ชอบมาก

ข้อ	ความสนใจและความต้องการของผู้เรียนเกี่ยวกับวิชา ATE 1	\bar{x}	S.D.	ความหมาย
6	ชอบนำเสนอผลงานของตนเองต่อเพื่อนร่วมชั้น	3.266	0.397	ชอบปานกลาง
7	ชอบการฝึกทักษะพูด ด้วยการฝึกกับเพื่อนร่วมชั้นเรียนหรือครูผู้สอน	4.2	0.389	ชอบมาก
8	ชอบการฝึกทักษะพูด ด้วยการสนทนากับชาวต่างประเทศ	3.666	0.409	ชอบมาก
9	ชอบให้มีการจัดกิจกรรมแบบหลากหลายในการเรียนการสอน เช่น เกมส์ การฝึกสนทนา	4.4	0.42	ชอบมาก
10	ชอบกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ตนเองแสดงความคิดเห็นอย่างเต็มที่	4.133	0.382	ชอบมาก
11	คิดว่าตนเองยอมรับคำวิพากษ์วิจารณ์จากเพื่อนได้	4.2	0.389	ชอบมาก
12	ชอบการเรียนที่ต้องมีการแก้ปัญหาที่ครูกำหนดให้	3.6	0.42	ชอบมาก
13	ชอบเรียนภาษาอังกฤษที่มีการใช้ภาษาตามสถานการณ์จริงๆ เช่น การสนทนาเกี่ยวกับการเกษตร การอธิบายขั้นตอนปฏิบัติงานการเกษตร	4.333	0.374	ชอบมาก
14	ถ้าสามารถกำหนดหัวข้อเรื่องที่เรียนได้ นักศึกษาอยากเรียนเรื่องใดมากที่สุด			
	1. เรื่องเกี่ยวกับสัตว์	4.866	0.035	ชอบมากที่สุด
	2. เรื่องเกี่ยวกับพืช	3.533	0.597	ชอบมาก
	3. เรื่องเกี่ยวกับเครื่องมือการเกษตร	4.266	0.397	ชอบมาก
	4. สถานการณ์ในชีวิตประจำวัน เช่น การแนะนำตนเอง การขออนุญาต การบอกทิศทาง เป็นต้น	4.533	0.451	ชอบมากที่สุด
	รวม	3.962	0.243	ชอบมาก

จากตาราง 1 จะพบว่าผู้เรียนมีความสนใจและความต้องการเกี่ยวกับเนื้อหาและรูปแบบการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาภาษาอังกฤษเทคโนโลยีการเกษตร 1 โดยภาพรวมอยู่ในระดับที่เห็นชอบด้วยมาก คือ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.962 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.243 เมื่อพิจารณา

ในรายละเอียดที่ละเอียดจะพบว่า ผู้เรียนชอบมากที่สุดที่จะเรียนด้วยการปฏิบัติงานเป็นกลุ่ม ให้ครูตรวจงานของตนเองและวิจารณ์ข้อผิดพลาดเพื่อแก้ไข ฝึกทักษะการพูดด้วยการฝึกกับเพื่อนร่วมชั้นเรียนหรือผู้สอน

4.1.2 แผนการสอนรายคาบ จำนวน 6 แผน แผนละ 2-5 คาบ ใช้เวลาในการสอนทั้งสิ้น 20 คาบ สัปดาห์ละ 3 คาบ รวมใช้เวลาสอนประมาณ 7 สัปดาห์ โดยผ่านการตรวจสอบความถูกต้อง แก้ไขและปรับปรุงจากคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญในเรื่องที่เกี่ยวกับ ความถูกต้องและความเหมาะสมของงานปฏิบัติ ปริมาณของเนื้อหา และจุดประสงค์การเรียนการสอน ก่อนนำไปทดลองปฏิบัติ แผนการสอนดังกล่าวสร้างตามแนวทางในหลักสูตรแม่แบบ นอกจากนี้ ยังจัดทำตามกระบวนการเรียนการสอนของกิจกรรมการเรียนแบบเน้นงานปฏิบัติ 3 ขั้นตอน คือ

- 1) ขั้นก่อนปฏิบัติงาน คือ การที่ผู้สอนเสนอหัวข้อในการสอน คำศัพท์หรือวลีที่จะเป็นประโยชน์แก่ผู้เรียน เพื่อเตรียมความพร้อมให้แก่ผู้เรียนในการปฏิบัติงาน
- 2) ขั้นปฏิบัติงาน คือ การที่ผู้เรียนร่วมมือกับเพื่อนร่วมชั้นเรียนปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย แล้วจึงนำเสนอผลงานที่ได้ต่อชั้นเรียน โดยที่ผู้สอนจะเฝ้าดูการปฏิบัติงานดังกล่าว อาจให้ความช่วยเหลือ หรือกระตุ้นผู้เรียนระหว่างการปฏิบัติงาน และให้ข้อมูลย้อนกลับเมื่อผู้เรียนปฏิบัติงานเรียบร้อยแล้ว
- 3) ขั้นหลังปฏิบัติงาน คือ การที่ผู้สอนและผู้เรียนร่วมอภิปรายถึงงานที่ผู้เรียนได้ปฏิบัติ ทบทวนรูปแบบทางภาษา หรือคำศัพท์ที่ได้จากการปฏิบัติงาน และผู้สอนนำผู้เรียนฝึกรูปแบบทางภาษาเพิ่มเติม

(ดูรายละเอียดในภาคผนวก ค หน้า 62)

4.2 เครื่องมือประเมินผลเพื่อพัฒนาบทเรียน

4.2.1 แบบประเมินประสิทธิภาพของบทเรียนที่ใช้กิจกรรมแบบเน้นงานปฏิบัติ คือ แบบประเมินเกี่ยวกับงาน จุดประสงค์รายวิชา เนื้อหา และขั้นตอนการจัดการเรียนการสอน โดยใช้แบบประเมินประสิทธิภาพนี้กับทุกแผนการสอนของงาน ผู้วิจัยเป็นผู้สร้างแบบประเมินประสิทธิภาพ โดยผ่านการตรวจสอบจากคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญ ในระหว่างการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษเทคโนโลยีการเกษตร 1 ผู้เชี่ยวชาญ 1 คนสามารถให้ความร่วมมือเป็นผู้สังเกตการเรียนการสอน พร้อมประเมินประสิทธิภาพของบทเรียนในรายวิชา

ดังกล่าวได้โดยตลอด จนสิ้นสุดการเรียนการสอน แบบประเมินประสิทธิภาพของบทเรียนนี้อาศัยหลัก
มาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับมีการกำหนดน้ำหนักการให้คะแนนดังนี้คือ

น้ำหนัก	ค่าเฉลี่ย	ความหมาย
5	4.50-5.00	มีประสิทธิภาพมากที่สุด
4	3.50-4.49	มีประสิทธิภาพมาก
3	2.50-3.49	มีประสิทธิภาพปานกลาง
2	1.50-2.49	มีประสิทธิภาพน้อย
1	0.50-1.49	มีประสิทธิภาพน้อยที่สุด

โดยเกณฑ์การผ่านการประเมินจะมีค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.50 – 5.00(ดูรายละเอียดในภาคผนวก ง หน้า 130)

4.2.2 แบบประเมินความสามารถในการพูดของผู้เรียน เป็น
แบบประเมินความสามารถในการพูดที่ผู้วิจัยปรับมาจากเกณฑ์การประเมินสมรรถภาพทางการสื่อสาร
ของชูลส์ (The Schulz Communicative Competence Scale) และแบบวัดความสามารถทางการพูดของ
บาร์ต (The Bartz Scale) แบบประเมินดังกล่าวใช้ประเมินความสามารถของผู้เรียนซึ่งวัดโดยใช้กิจกรรม
ที่ผู้เรียนกระทำ ภายหลังจากเรียนจบแต่ละบทเรียน การวัดแบ่งออกเป็น 2 ช่วง คือ การพูดในขณะที่
ปฏิบัติงาน ที่ผู้เรียนจะพูดสนทนาเป็นกลุ่มหรือเป็นคู่ และการพูดนำเสนอหน้าชั้นเรียน ที่ผู้เรียนจะ
แสดงความสามารถในการพูดบรรยาย อ่านข้อความ หรือตารางแล้วพูดเล่าหรือพูดสรุป พูดตามหัวข้อที่
กำหนด พูดอธิบาย บรรยาย หรือรายงานต่อชั้นเรียน ทั้งนี้ได้ทำการประเมินความสามารถในการพูด
4 ด้านคือ ความคล่องแคล่ว ความสามารถพูดให้ผู้อื่นเข้าใจ ปริมาณข้อความในการสื่อสาร และความ
พยายามในการสื่อสาร โดยที่มีคะแนนเต็ม 40 คะแนน ผู้วิจัยปรับแบบประเมินให้เหมาะสมกับสภาพ
ความเป็นจริงของงาน และผ่านการตรวจสอบจากคณะอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญ
เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยนี้มีระดับความสามารถในการพูดแตกต่างกันมาก ผู้วิจัยจึงกำหนด
เกณฑ์ตัดสินว่า ผู้เรียนต้องได้คะแนนอยู่ในระดับค่อนข้างดี คือ 20.01–30.00 คิดเป็นร้อยละ 80 ของผู้
เรียนทั้งหมด ตามเกณฑ์ การวัด ประเมินผลของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ คิดเป็นจำนวน 16
คน จากผู้เรียนทั้งหมด 19 คน จึงจะผ่านเกณฑ์การตัดสินว่าผู้เรียน ได้พัฒนาทักษะทางภาษาด้านการพูด
ในรายละเอียดคะแนนรวมของการพูดดังนี้

คะแนน	ความหมาย
30.01-40.00	ดี
20.01-30.00	ค่อนข้างดี
10.01-20.00	พอใช้
0.01-10.00	ควรปรับปรุง

เกณฑ์การประเมินความสามารถทางการพูดในการปฏิบัติงานของผู้เรียน ในบทเรียนรายวิชา
ภาษาอังกฤษเทคโนโลยีการเกษตร 1

	5	4	3	2	1
ความแคล่วคล่อง (Fluency)	พูดได้อย่าง สบายและราบ รื่น แต่ยังไม่เร็ว และสม่ำเสมอ อย่างเจ้าของ ภาษา	มีความ伶俐ใน การพูดบางครั้ง ตะกุกตะกักบ้าง เพราะพูด ประโยคใหม่และ ต้องจัดเรียงคำ	มีความ伶俐 บ่อย และพูด ตะกุกตะกัก บางประโยคไม่ สมบูรณ์	พูดช้ามาก ไม่ สม่ำเสมอ เว้นประโยค สั้น ๆ / ประโยคที่ใช้ กันประจำ	พูดตะกุกตะกัก ไม่ปะติดปะต่อ กันจนไม่ สามารถ สนทนากัน ได้
ความสามารถพูด ให้ผู้อื่นเข้าใจ (Comprehensibility)	เข้าใจคำพูดที่ผู้ เรียนพูดเป็น ส่วนใหญ่	เข้าใจเกือบทุก ประโยค (simple sentences) ที่ สั้นๆ	เข้าใจบางกลุ่ม คำและบางวลี	เข้าใจเพียง เล็กน้อยที่เป็น ส่วนย่อย ๆ หรือคำเดี่ยว ๆ	ไม่สามารถเข้าใจ สิ่งที่ผู้เรียน พูดเลย
ปริมาณของข้อ มูลที่สามารถสื่อ สารได้ (Amount of communication)	ผู้เรียนนำข้อ ความที่เกี่ยวข้อง ข้อมาพูดเป็น ส่วนมาก	ผู้เรียนนำข้อ ความที่เกี่ยวข้อง มาพูดพอสมควร	ผู้เรียนนำข้อ ความที่เกี่ยวข้อง ข้อมาพูดบ้าง	ผู้เรียนนำข้อ ความที่เกี่ยวข้อง ข้อมาพูด น้อยมาก	ผู้เรียนมิได้นำ ข้อความที่เกี่ยวข้อง ข้อมาพูดเลย
ความพยายามใน การสื่อสาร (Effort to communicate)	พยายามที่จะสื่อ สารและรู้จักใช้ ท่าทางช่วย	พยายามที่จะสื่อ สาร แต่ไม่รู้จักใช้ ท่าทางช่วย	พยายามที่จะสื่อ สารบ้าง แต่ยัง แสดงความไม่ สนใจ	พยายามที่จะ สื่อสารน้อย มาก	หยุดเงียบเป็น เวลานาน ไม่ พยายามพูดให้ จบความ

4.3 เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามบรรยากาศในชั้นเรียน หลังจากผู้เรียน เรียนโดยกิจกรรมแบบเน้นงานปฏิบัติ ผู้วิจัยปรับแบบสอบถามนี้มาจากแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับบรรยากาศในชั้นเรียน ของ สมสวรรค์ พันธุ์เทพ (2540) ซึ่งปรับมาจาก จอห์นสัน (Johnson,1982) เรวัตติ์ กาวีต๊ะ (2533) และ พิภูล ปิ่นแก้ว (2535) โดยผ่านการตรวจสอบจากคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญซึ่งแนะนำให้ปรับแก้แบบสอบถามเป็นแบบทางบวกทั้งหมด ตัดคำถามบางข้อที่ซ้ำกันและไม่มีความสำคัญต่อการศึกษาด้านบรรยากาศในชั้นเรียนของการวิจัยนี้ออก นอกจากนี้ยังแนะนำให้มีการจัดกลุ่มของคำถามเป็น 3 องค์ประกอบคือ กิจกรรมการเรียนการสอน จำนวน 5 ข้อ พฤติกรรมครู จำนวน 5 ข้อ และปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน นักเรียนกับนักเรียน จำนวน 10 ข้อ แบบสอบถามนี้ใช้หลักมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ โดยมีการกำหนดน้ำหนักการให้คะแนนดังนี้

น้ำหนัก	ค่าเฉลี่ย	ความหมาย
5	4.50-5.00	มีระดับความคิดเห็นด้วยมากที่สุด
4	3.50-4.49	มีระดับความคิดเห็นด้วยมาก
3	2.50-3.49	มีระดับความคิดเห็นด้วยปานกลาง
2	1.50-2.49	มีระดับความคิดเห็นด้วยน้อย
1	0.50-1.49	มีระดับความคิดเห็นด้วยน้อยที่สุด

(ดูรายละเอียดในภาคผนวก จ หน้า 132)

5. การดำเนินการทดลองและเก็บข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองและเก็บข้อมูลการวิจัยด้วยตัวเอง โดยที่ผู้วิจัยนำบทเรียนภาษาอังกฤษเทคโนโลยีการเกษตร1 ที่ได้รับการตรวจสอบแล้วจากคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ 2 คน และผู้เชี่ยวชาญ 3 คน จำนวน 6 บทเรียน คือ Agricultural productivity, Plants, Farm animals, Farm tools, Soil, Fertilizers ไปใช้สอนกลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 สาขาสัตวศาสตร์ วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีกำแพงเพชร จำนวน 19 คน ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษเทคโนโลยีการเกษตร1 ตั้งแต่วันที่ 7 สิงหาคม 2543 ถึง วันที่ 15 กันยายน 2543 ทำการสอนสัปดาห์ละ 3 คาบ คาบละ 50 นาที โดยมีสองคาบเรียนติดต่อกันหนึ่งครั้ง และอีก 1 คาบใช้เวลาการสอนทั้งสิ้น 7 สัปดาห์ และขอความอนุเคราะห์คาบมาจากอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาอื่นๆ จำนวน 6 คาบ ทั้งนี้ไม่ส่งผลกระทบต่อการเรียนการสอน เพราะได้แจ้งให้ผู้เรียนทราบล่วงหน้าก่อนแล้ว

ในด้านกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้วิจัยนำกิจกรรมการเรียนการสอนแบบเน้นงานปฏิบัติของ วิลลิส (1996) ซึ่งประกอบด้วยงานปฏิบัติ 6 ประเภท คือ งานแบบจัดรายการ งานแบบเรียงลำดับและจัดประเภท งานแบบเปรียบเทียบ งานแบบแก้ปัญหา งานแบบแลกเปลี่ยนประสบการณ์ งานแบบความคิดสร้างสรรค์ มาใช้กับบทเรียนภาษาอังกฤษเทคโนโลยีการเกษตร 1 จำนวน 6 บทเรียนโดยที่ผู้วิจัยได้เลือกประเภทของงานปฏิบัติมาใช้เพียง 4 ประเภทเพื่อให้เหมาะกับความสามารถของผู้เรียนและเนื้อหาของบทเรียนเป็นสำคัญ ได้แก่ งานปฏิบัติแบบจัดรายการ งานแบบเปรียบเทียบ งานแบบแก้ปัญหา และงานแบบแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ขั้นตอนในกระบวนการเรียนการสอนมีดังนี้คือ

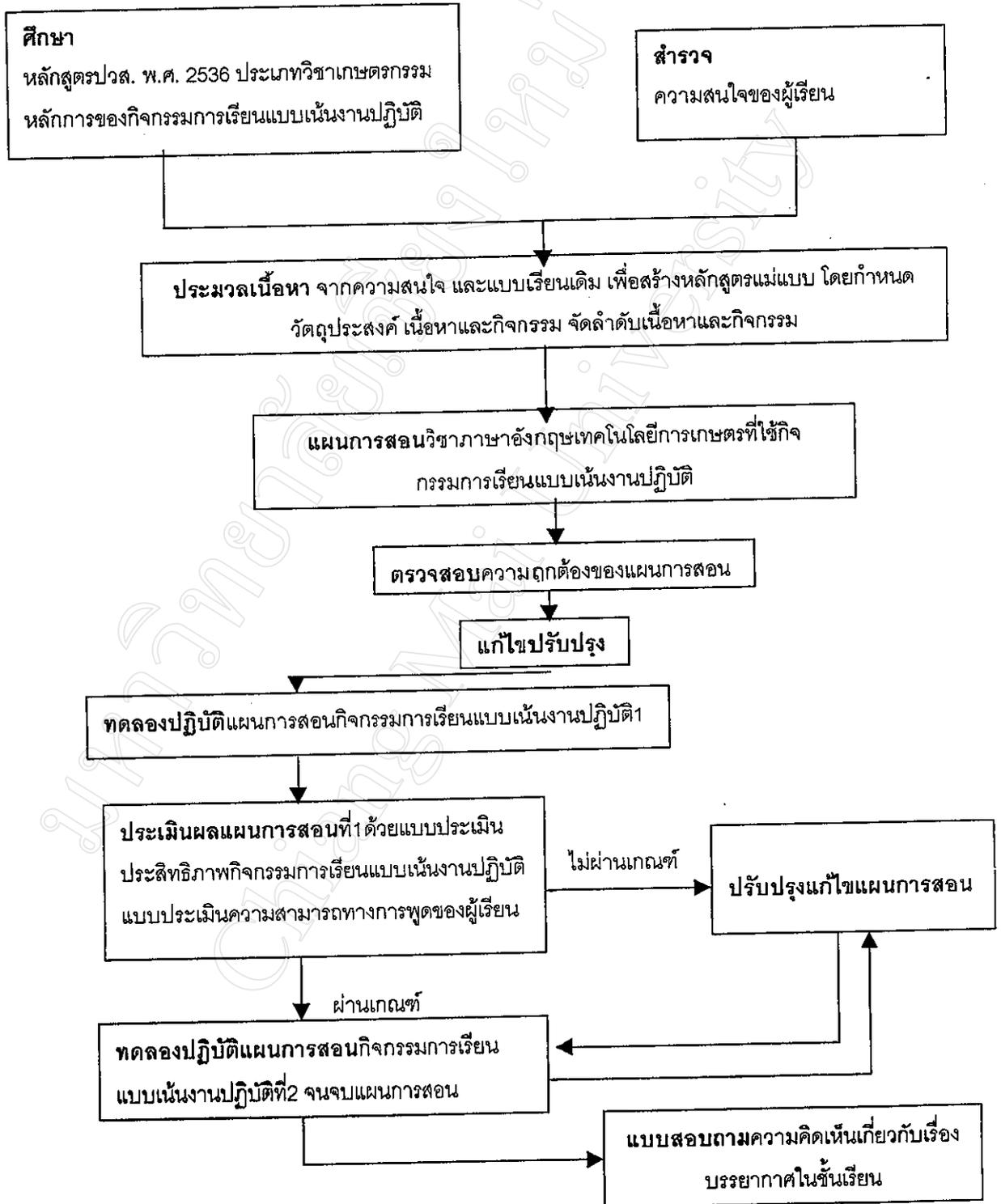
- 1) ขึ้นก่อนปฏิบัติงาน
- 2) ขึ้นปฏิบัติงาน
- 3) ขึ้นหลังปฏิบัติงาน

ตามกระบวนการดังกล่าวเมื่อผู้เรียนได้รับข้อมูลและคำป้อนทางภาษาแล้วผู้เรียนจะได้รับมอบหมายงานให้ปฏิบัติ โดยจะต้องใช้กระบวนการทางสติปัญญาในการคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหาจากข้อมูลที่กำหนด สร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น แล้วสร้างผลงานปฏิบัติตามกระบวนการเรียนและชนิดของงานให้สมบูรณ์ ในการปฏิบัติงานผู้เรียนจะได้รับมอบงานเดี่ยว จำนวน 4 ครั้ง และงานกลุ่มย่อย 3 คน จำนวน 6 ครั้ง โดยที่ผู้วิจัยและผู้เชี่ยวชาญอีก 1 คน จะทำการประเมินประสิทธิภาพของบทเรียน และความสามารถทางการพูดของผู้เรียนใน 2 ระยะ คือ ขณะที่อยู่เรียนปฏิบัติงานและขณะที่ผู้เรียนนำเสนอหน้าชั้นเรียน

ระหว่างการดำเนินการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษเทคโนโลยีการเกษตร 1 นั้น นอกจากผู้วิจัยแล้วยังมีผู้เชี่ยวชาญ 1 คนให้ความร่วมมือเป็นผู้สังเกตการเรียนการสอนพร้อมประเมินประสิทธิภาพของบทเรียน และความสามารถทางการพูดของผู้เรียนจนถึงสิ้นสุดการเรียนการสอน ผู้วิจัยนำผลการประเมินดังกล่าวมาหาค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ บทเรียนจะมีประสิทธิภาพผ่านเกณฑ์ จะต้องมีความเฉลี่ยระหว่าง 2.50 – 5.00 และคะแนนทางการพูดของผู้เรียน จะมีคะแนนผ่านเกณฑ์ที่ 20.01 – 30.00

ทั้งนี้กระบวนการพัฒนาบทเรียนภาษาอังกฤษเทคโนโลยีการเกษตร 1 เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการพูดของผู้เรียนดังกล่าว มีรายละเอียดดังแผนภูมิต่อไปนี้

แผนภูมิ 3 ขั้นตอนการศึกษาและพัฒนาบทเรียนที่ใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบเน้นงานปฏิบัติ



6. การปรับเครื่องมือ

การดำเนินการวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนภาษาอังกฤษเทคโนโลยีการเกษตร 1 โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบเน้นงานปฏิบัติเพื่อส่งเสริมความสามารถทางการพูดของผู้เรียนใช้การประเมิน 2 แบบ คือ การประเมินประสิทธิภาพบทเรียนและการประเมินความสามารถทางการพูดของผู้เรียน โดยผู้เชี่ยวชาญ 1 คน และตัวผู้วิจัยเองพบว่าทั้งบทเรียนและความสามารถทางการพูดของผู้เรียนผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ อย่างไรก็ตามผู้วิจัยได้ทำการปรับบทเรียนดังกล่าวบางส่วน เพื่อความเหมาะสมแก่ผู้เรียน โดยการปรับแบ่งออกเป็น 3 แบบ คือ

1. การปรับในระหว่างการทดลองใช้แผนการสอนแต่ละแผน คือ การปรับแก้ไขส่วนที่เป็นปัญหาในขณะที่ดำเนินการสอนแต่ละขั้นตอนทันที โดยใช้วิธีการจดบันทึกและปรับเปลี่ยนวิธีการสอนให้เหมาะสม

2. การปรับภายหลังการทดลองใช้แผนการสอนแต่ละแผน โดยนำผลที่ได้จากการประเมินประสิทธิภาพของบทเรียนและการประเมินความสามารถทางการพูดของผู้เรียน โดยผู้เชี่ยวชาญและผู้วิจัยมาเป็นข้อพิจารณาในการปรับบทเรียนดังกล่าวให้สมบูรณ์เพื่อใช้ในโอกาสต่อไป

3. การนำผลที่ได้จากการประเมินประสิทธิภาพของบทเรียน และความสามารถทางการพูดของผู้เรียน โดยผู้เชี่ยวชาญ และผู้วิจัยมาพัฒนาแผนการสอนสำหรับคาบต่อไป

โดยที่ การปรับดังกล่าวใช้สัญลักษณ์ดังนี้คือ

* หมายถึง การปรับในระหว่างการทดลองใช้แผนการสอน

** หมายถึง การปรับภายหลังการทดลองใช้แผนการสอน

*** หมายถึง การนำผลที่ได้จากการประเมินประสิทธิภาพของบทเรียน และความสามารถทางการพูดของผู้เรียน โดยผู้เชี่ยวชาญ และผู้วิจัยมาพัฒนาแผนการสอนสำหรับคาบต่อไป

1. การปรับในระหว่างการทดลองใช้แผนการสอนแต่ละแผน ผู้วิจัยปรับแก้ไขบทเรียนทันทีเมื่อเกิดปัญหา ในระหว่างการทดลองสอน แผนการสอนตามการทดลองนี้มีทั้งสิ้น 6 แผน ในแต่ละแผนมีกระบวนการเรียนการสอนตามกิจกรรมการเรียนรู้แบบเน้นการปฏิบัติ 3 ขั้นตอนคือ 1) ขั้นตอนปฏิบัติงาน 2) ขั้นปฏิบัติงาน 3) ขั้นหลังปฏิบัติงาน โดยการปรับแก้ดังกล่าวมีรายละเอียดคือ

แผนการสอนที่ 1 เป็นบทเรียนภาษาอังกฤษเทคโนโลยีการเกษตร 1 เรื่อง Agricultural productivity ผู้วิจัยใช้เวลาสอน ในขั้นก่อนปฏิบัติงานนานกว่าที่กำหนดไว้เดิมจาก 20 นาที เป็น 50 นาที ทำให้ต้องมีการขยายคาบ ของบทเรียนนี้จากเดิม 2 คาบ เป็น 3 คาบ ในขั้นปฏิบัติงานที่ 2 ผู้วิจัยลดจำนวนผลิตผลทางการเกษตรที่ผู้เรียนต้องสนทนมาจาก 12 ชนิด เหลือเพียง 3 ชนิด เพื่อให้เนื้อหา

ไม่ซ้ำซาก เย็นแอ้อ และสามารถปฏิบัติงานเสร็จภายในเวลา 50 นาที ส่วนชั้นหลังปฏิบัติงาน ไม่มี การปรับแก้แผน

แผนการสอนที่ 2 เป็นบทเรียนภาษาอังกฤษเทคโนโลยีการเกษตร 1 เรื่อง Plants ไม่มี การปรับแก้แผน เพราะก่อนที่จะดำเนินการสอนแผนนี้ ผู้วิจัยได้ปรับแก้ไขแผนตามแผนการสอนที่ 1 ไปแล้ว

แผนการสอนที่ 3 เป็นบทเรียนภาษาอังกฤษเทคโนโลยีการเกษตร 1 เรื่อง Farm animals ในชั้น ก่อนปฏิบัติงานผู้วิจัยได้ตัดทอนเนื้อหาที่มีมากเกินไปออกในขณะสอนด้วย ได้แก่ Reading passage เรื่อง Distribution of Poultry in Thailand และในชั้นปฏิบัติงานผู้วิจัยได้ตัดข้อกำหนดที่จะให้ผู้เรียนนำเสนอ งานของกลุ่มหน้าชั้นเรียนด้วยคำอย่างน้อย 100 คำ เนื่องจากผู้เรียนมีข้อจำกัดทางด้านภาษาไม่สามารถ ผลิตภาษาได้ตามจำนวนที่กำหนด ในชั้นปฏิบัติงานและหลังปฏิบัติงานไม่มี การปรับแก้แผน

แผนการสอนที่ 4 และแผนการสอนที่ 5 เป็นบทเรียนภาษาอังกฤษเทคโนโลยีการเกษตร 1 เรื่อง Farm machinery และ เรื่อง Soil ไม่มี การปรับแก้แผน เพราะก่อนที่จะดำเนินการสอนแผนนี้ ผู้วิจัย ได้ปรับแก้ไขแผนตามแผนการสอนที่ 3 และ 4 ไปแล้ว

แผนการสอนที่ 6 เป็นบทเรียนภาษาอังกฤษเทคโนโลยีการเกษตร 1 เรื่อง Fertilizers ในชั้นก่อน ปฏิบัติงาน ไม่มี การปรับแก้แผน ในชั้นปฏิบัติงานขยายเวลาจากเดิม 1 คาบ เป็น 2 คาบ เพราะเนื้อหา มากและนักศึกษาเรียนรู้ได้ช้าทำให้เสียเวลามากกว่าที่กำหนดไว้เดิม ส่วนชั้นหลังการปฏิบัติงานไม่มี การปรับแก้แผน

2. การปรับภายหลังการทดลองใช้แผนการสอนแต่ละแผนของบทเรียนภาษาอังกฤษเทคโนโลยี การเกษตร 1 สิ้นสุดลง ผู้วิจัยนำผลการประเมินประสิทธิภาพบทเรียนและการประเมินความสามารถ ทางการพูดของผู้เรียนจากผู้เชี่ยวชาญ 1 ท่าน และผู้วิจัยเองซึ่งผ่านเกณฑ์การประเมินที่กำหนดไว้มาเป็น ข้อพิจารณาในการปรับแก้ไขแผนการสอนเดิมให้สมบูรณ์เพื่อใช้ใน โอกาสต่อไป โดยมี การปรับในภาพ รวมดังนี้ คือ

2.1 การปรับเวลา ในการใช้แผนการสอน 6 แผน จากเดิมใช้เวลา 19 คาบ เพิ่มเป็น 27 คาบ โดยส่วนมากการปรับเวลาเพิ่มจะอยู่ในช่วงก่อนปฏิบัติงานของแต่ละแผนการสอน ทั้งนี้เพื่อให้ ผู้เรียนมีเวลาในการรับตัวป้อนทางภาษามากขึ้น และสามารถผลิตผลงานตามกระบวนการเรียนการ สอนและชนิดของงานได้อย่างสมบูรณ์

2.2 การปรับเนื้อหา การเรียนการสอนในบางบทเรียนเดิมมีเนื้อหามากเกินไปจนทำ ให้บทเรียนนั้นน่าเบื่อ หรือบางครั้งจะยากเกินไปสำหรับผู้เรียน ผู้วิจัยจึงตัดเนื้อหาดังกล่าวออก เช่น บทที่ 3 เรื่อง Farm animals ผู้วิจัยจะตัด Reading passage เรื่อง Distribution of Poultry in Thailand และ คำถามหลังการอ่านออกไป

2.3 การปรับลดจำนวนข้อความ และคำ ในการที่ผู้เรียนจะต้องนำเสนอต่อชั้นเรียน บางครั้งข้อความและคำ ที่ใช้คล้ายคลึงกัน ทำให้เกิดความซ้ำซากและน่าเบื่อ เช่น บทที่ 4 เรื่อง Farm machinery ที่ผู้วิจัย ตัดจำนวนเครื่องมือทางการที่ผู้เรียนต้องนำเสนอ ลง จาก 15 ชนิด หรือ 50 คำ เป็น as many as you can.

3. การนำผลที่ได้จากการประเมินประสิทธิภาพของบทเรียนและความสามารถทางการพูด ของผู้เรียนโดยผู้เชี่ยวชาญ และผู้วิจัยมาพัฒนาแผนการสอนสำหรับคาบต่อไป

แผนการสอนที่ 2 เป็นบทเรียนภาษาอังกฤษเทคนิค โน โลยีการเกษตร 1 เรื่อง Plants ในชั้นก่อน ปฏิบัติงานปรับเวลาเพิ่มจาก 2 คาบ เป็น 3 คาบ โดยที่ผู้วิจัยให้เนื้อหาเพิ่มเติมเช่น ชนิดของผลไม้มี ลักษณะเป็น nut เช่น almond นอกจากนี้ ยังเพิ่มคำศัพท์เพื่อบอกคุณลักษณะของผลไม้เช่น ผิว smooth, fairly thick เนื้อผลไม้ เช่น soft, hard เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนได้รับข้อมูลมากขึ้นและสามารถนำไป สร้างชิ้นปฏิบัติได้ ในชั้นปฏิบัติงาน และชั้นหลังงานปฏิบัติ ไม่มีการปรับแก้แผน โดยสรุปแล้วบทเรียน นี้จะเพิ่มคาบเรียนจากเดิม 4 คาบ เป็น 5 คาบ

แผนการสอนที่ 3 เป็นบทเรียนภาษาอังกฤษเทคนิค โน โลยีการเกษตร 1 เรื่อง Farm animals ปรับ แก้แผนการสอน ตามที่ได้มีการปรับแก้ในระหว่างการทดลองใช้แผนการสอน นั่นคือ ในชั้นก่อนปฏิบัติ งานผู้วิจัยได้ตัดทอนเนื้อหาที่มีมากเกินไปออกในขณะที่สอนด้วย ได้แก่ Reading passage เรื่อง Distribution of Poultry in Thailand และในชั้นปฏิบัติงานผู้วิจัยได้ตัดข้อกำหนดที่จะให้ผู้เรียนนำเสนอ งานของกลุ่มหน้าชั้นเรียนด้วยคำอย่างน้อย 100 คำ เนื่องจากผู้เรียนมีข้อจำกัดทางด้านภาษาไม่สามารถ ผลิตภาษาได้ตามจำนวนที่กำหนด ในชั้นปฏิบัติงานและหลังปฏิบัติงานไม่มีการปรับแก้แผน

แผนการสอนที่ 4 เป็นบทเรียนภาษาอังกฤษเทคนิค โน โลยีการเกษตร 1 เรื่อง Farm machinery ผู้วิจัยปรับเวลาในชั้นก่อนปฏิบัติงานจากเดิม 2 คาบ เป็น 3 คาบ ในชั้นปฏิบัติงาน ผู้วิจัยมิได้กำหนดให้ ผู้เรียนต้องนำเสนอชนิดของเครื่องมือทางการเกษตรที่จะใช้ในการ remodel สวนผลไม้ถึง 15 ชนิด หรือ at least 50 words ผู้วิจัยเพียงให้ผู้เรียนนำเสนอ as many as they can หรือ มิได้กำหนดจำนวนคำที่ผู้เรียน ต้องนำเสนอ เพราะจะทำให้การนำเสนอซ้ำซากและน่าเบื่อ ส่วนในชั้นหลังปฏิบัติงาน ไม่มีการปรับแก้ แผน ไม่มีการแก้ปรับแก้แผน โดยภาพรวมบทเรียนนี้จะเพิ่มจากเดิม 3 คาบ เป็น 4 คาบ

แผนการสอนที่ 5 เป็นบทเรียนภาษาอังกฤษเทคนิค โน โลยีการเกษตร 1 เรื่อง Soil ผู้วิจัยปรับเวลา ในชั้นก่อนปฏิบัติงานจากเดิม 1 คาบ เป็น 2 คาบ โดยผู้วิจัย ให้คำอธิบายรูปภาพเกี่ยวกับ The Wind โดย แทนที่จะให้ผู้เรียนเขียนบรรยายรูปภาพเอง ในชั้นปฏิบัติงาน และชั้นหลังปฏิบัติงาน ไม่มีการปรับแก้ แผน โดยภาพรวมบทเรียนนี้จะเพิ่มจากเดิม 3 คาบ เป็น 4 คาบ

แผนการสอนที่ 6 เป็นบทเรียนภาษาอังกฤษเทคโนโลยีการเกษตร 1 เรื่อง Fertilizers ในชั้นก่อนในชั้นปฏิบัติงานปรับเวลาจากเดิม 1 คาบ เป็น 2 คาบ เพราะเนื้อหามากและนักศึกษาเรียนรู้ได้ช้า ทำให้เสียเวลามากกว่าที่กำหนดไว้เดิม โดยภาพรวมบทเรียนนี้จะเพิ่มจากเดิม 2 คาบ เป็น 3 คาบ

7. การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้มีการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้ คือ

1. เครื่องมือสำหรับทำการสร้างและใช้บทเรียน ได้แก่ แบบสำรวจความสนใจและความต้องการของผู้เรียน เกี่ยวกับหัวข้องานในรายวิชาภาษาอังกฤษเทคโนโลยีการเกษตร 1 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่ามัชฌิมเลขคณิต (\bar{x}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของแต่ละข้อมูลเพื่อจัดอันดับความสนใจ
2. เครื่องมือประเมินผลเพื่อพัฒนาบทเรียน ได้แก่ แบบประเมินประสิทธิภาพของบทเรียน แบบประเมินเกี่ยวกับทักษะการพูดของผู้เรียน และแบบสอบถามบรรยากาศในชั้นเรียน (เมื่อจบบทเรียนทั้งหมดแล้ว) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่ามัชฌิมเลขคณิต (\bar{x}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)