

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การจัดการเรียนการสอนบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ เรื่อง การเขียนเพื่อการสื่อสาร โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาวิจัยตามขั้นตอน ดังนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 ผู้เชี่ยวชาญ
- 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.4 ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ
- 3.5 วิธีการดำเนินการศึกษา
- 3.6 วิธีการและกรรมวิธีในการวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.7 สถิติที่ใช้ในการศึกษา

3.1 ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้านี้เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนขยายโอกาสจำนวน 13 โรงเรียน ในอำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครศรีธรรมราช เขต 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 รวมจำนวนทั้งหมด 260 คน

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้านี้เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดวังหีบ เทศบาลตำบลชะเมา อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครศรีธรรมราชเขต 2 ที่กำลังศึกษาในรายวิชา ภาษาไทย ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 19 คน ซึ่งผู้วิจัยได้มาจากการสุ่มอย่างง่ายโดยวิธีการจับฉลาก (Simple Random Sampling)

3.2 ผู้เชี่ยวชาญ

1. ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาเป็นผู้ที่จบการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไป ทางด้านการสอนภาษาไทย หรือมีประสบการณ์ในการสอนวิชาภาษาไทยมาไม่น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 3 ท่าน เพื่อประเมินคุณภาพด้านเนื้อหา

- | | |
|---------------------------------|---|
| 1.1 อาจารย์สมปอง นิธิสกุลกาญจน์ | ครูชำนาญการพิเศษสาขาภาษาไทย
โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 6 สพป.นศ.2 |
| 1.2 อาจารย์นุชนาถ คงแก้ว | ครูชำนาญการพิเศษ สาขาภาษาไทย
โรงเรียนบ้านน้ำตก สพป.นศ.2 |
| 1.3 อาจารย์สาเรศ ศรีเมือง | ครูชำนาญการพิเศษ สาขาภาษาไทย
โรงเรียนวัดวังไทร สพป.สฎ.1 |

2. ผู้เชี่ยวชาญทางด้านสื่อและการนำเสนอเป็นผู้ที่จบการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไป มีประสบการณ์ในการทำสื่อหรือมีประสบการณ์ในการทำงานมาไม่น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 3 ท่าน เพื่อประเมินคุณภาพด้านสื่อการนำเสนอของบทเรียน

- | | |
|-------------------------------|---|
| 2.1 อาจารย์วิรัตน์ ปุ๋ยกระโทก | ครูชำนาญการโรงเรียนวัดวังรีบุญเลิศ สพป.นศ.2
คณะกรรมการของสำนักผลิตสื่อและนวัตกรรม
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน |
| 2.2 อาจารย์เครือฟ้า รัตนสุภา | ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านน้ำตก สพป.นศ.2 |
| 2.3 อาจารย์จุฑาพร สุขนิตย์ | ครูชำนาญการ หัวหน้าแผนกคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
วิทยาลัยเทคนิคทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช |

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การจัดการเรียนการสอนบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ เรื่อง การเขียนเพื่อการสื่อสาร โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 นี้ ได้ใช้เครื่องมือและเทคนิคต่างๆ ในการวิจัยดังต่อไปนี้

1. แบบสำรวจสภาพปัญหาการเรียนและความต้องการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ ในการจัดการเรียนการสอน
2. บทเรียนออนไลน์ เรื่องการเขียนเพื่อการสื่อสาร
3. แผนการจัดการเรียนรู้บนเครือข่ายสังคมออนไลน์ เรื่อง การเขียนเพื่อการสื่อสาร โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

4. แบบประเมินคุณภาพของการจัดการเรียนการสอนบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ เรื่อง การเขียนเพื่อการสื่อสาร โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 แบ่งการประเมินเป็น 2 ด้าน คือ

4.1 แบบประเมินคุณภาพด้านแผนการจัดการเรียนรู้และเนื้อหา

4.2 แบบประเมินคุณภาพด้านสื่อและการนำเสนอ

5. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ เรื่อง การเขียนเพื่อการสื่อสาร โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งเป็นแบบทดสอบชุดเดียวกันจำนวน 30 ข้อ เป็นแบบทดสอบปรนัย 4 ตัวเลือก

6. แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ เรื่อง การเขียนเพื่อการสื่อสาร โดยใช้กระบวนการสร้างด้วยตนเอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

3.4 ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

3.4.1 แบบสำรวจสภาพการเรียนรู้และสอบถามความต้องการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

การสร้างแบบสำรวจสภาพการเรียนรู้และสอบถามความต้องการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์เพื่อให้ทราบถึงความรู้ ความคิดของผู้เรียนต่อการจัดกิจกรรมเรียนดังกล่าว โดยสร้างเป็นแบบประเมินค่า 5 ระดับ (likert scale) คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด ซึ่งการสร้างแบบสำรวจสภาพการเรียนรู้ปกติและความต้องการ มีขั้นตอนดำเนินการ ดังนี้

1. ศึกษาตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบวัดสำหรับวัดสภาพการเรียนรู้และความต้องการศึกษาตัวอย่าง แบบวัดสภาพปัญหาและความต้องการในการเรียนการสอนผ่านทางออนไลน์เพื่อนำมาสร้างแบบสำรวจสภาพการเรียนรู้และความต้องการที่ผู้เรียนมีต่อการพัฒนากิจกรรมการเรียน

2. กำหนดรายละเอียดของสภาพการเรียนรู้และความต้องการขอขยาย และประเด็นในหัวข้อหลักที่จะสำรวจเพื่อให้ครอบคลุมการพัฒนากิจกรรม

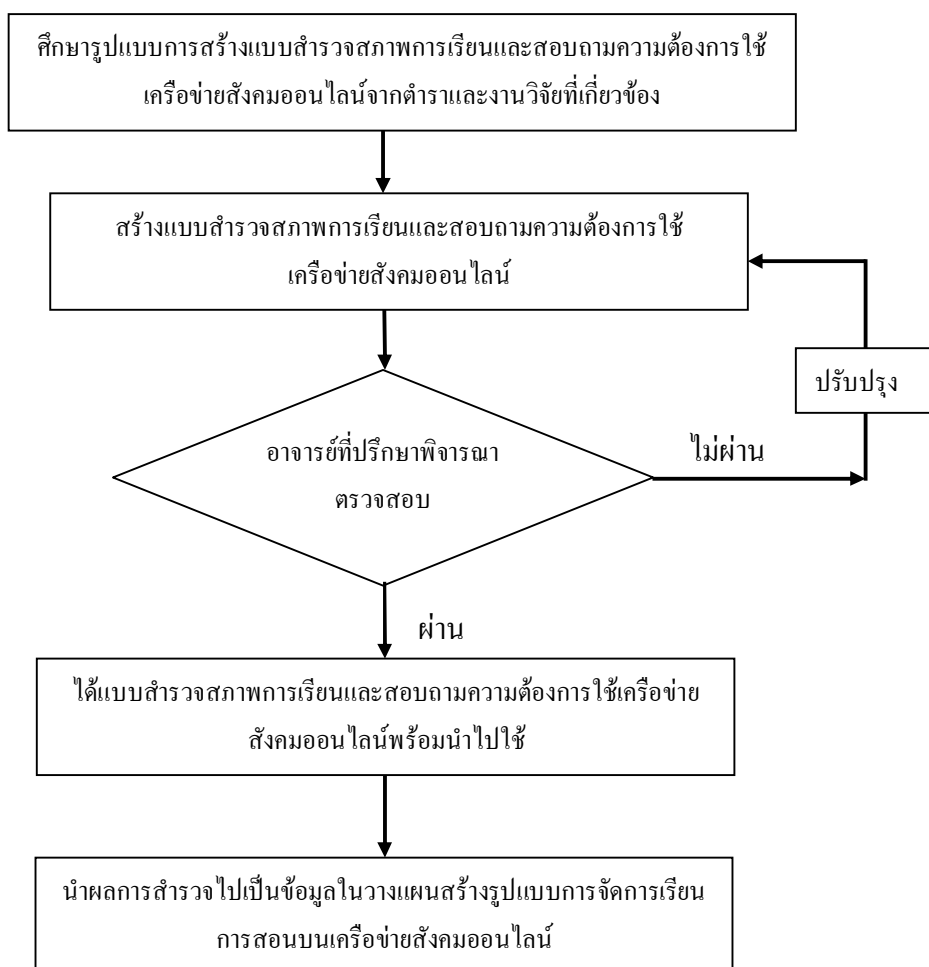
3. สร้างแบบสำรวจสภาพการเรียนรู้และความต้องการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ กำหนดรายละเอียดของแบบประเมิน ซึ่งในการสร้างแบบสำรวจสภาพการเรียนรู้และความต้องการได้กำหนดระดับการได้กำหนดระดับความคิดเห็น 5 ระดับ ดังนี้

ระดับ	5	หมายถึง	มากที่สุด
ระดับ	4	หมายถึง	มาก
ระดับ	3	หมายถึง	ปานกลาง
ระดับ	2	หมายถึง	น้อย
ระดับ	1	หมายถึง	น้อยที่สุด

4. นำแบบสำรวจสภาพการเรียนรู้และความต้องการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ที่สร้างขึ้นไปตรวจสอบ โดยผู้วิจัยได้นำแบบสำรวจสภาพปัญหาและความต้องการให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาตรวจสอบ และแนะนำเพื่อแก้ไขให้ถูกต้องเหมาะสมที่จะสามารถนำไปใช้ในการสำรวจได้จริง

5. นำแบบสภาพการเรียนรู้และความต้องการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ ที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปใช้ในการสำรวจสภาพการเรียนรู้และความต้องการกับผู้เรียนจากกลุ่มประชากรทั้งหมด 260 คน ได้มาจำนวน 155 คน โดยใช้ตารางเทียบค่าขนาดของกลุ่มตัวอย่างของเครจซี่และมอร์แกน สำหรับตารางของเครจซี่ และมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970 อ้างในธีรวุฒิ เอกะกุล, 2543) ตารางนี้ใช้ในการประมาณค่าสัดส่วนของประชากรเช่นเดียวกัน และกำหนดให้สัดส่วนของลักษณะที่สนใจในประชากรเท่ากับ 0.5 ระดับความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ 5% และระดับความเชื่อมั่น 95%

การสร้างแบบสำรวจผู้วิจัยได้สรุปเป็นแผนภูมิไว้ ดังนี้



รูปที่ 3.1 ขั้นตอนการสร้างแบบสำรวจสภาพการเรียนรู้และสอบถามความต้องการ

3.4.1 บทเรียนออนไลน์ เรื่อง การเขียนเพื่อการสื่อสาร

จากการสำรวจสภาพการเรียนรู้และความต้องการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างรูปแบบและกิจกรรมการเรียนการสอนบนเครือข่ายสังคมออนไลน์เรื่อง การเขียนเพื่อการสื่อสาร โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยได้ประยุกต์ใช้ขั้นตอนการพัฒนาบทเรียนการสอนของ ไพโรจน์ ตรีรัตนากุล และคณะ [52]

ขั้นตอนการดำเนินการพัฒนา 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์ (Analysis)

ขั้นที่ 2 การออกแบบ (Design)

ขั้นที่ 3 การพัฒนา (Development)

ขั้นที่ 4 การนำไปใช้ (Implementation)

ขั้นที่ 5 การตรวจสอบ (Evaluation)

ซึ่งมีรายละเอียดดังจะแสดงต่อไปนี้

1. การวิเคราะห์ (Analysis)

ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับหลักการ แนวคิด วิธีการสร้างแบบประเมิน สำหรับการเรียนรู้ การสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เช่น คุณสมบัติ องค์ประกอบและทรัพยากรสนับสนุนต่างๆ บน เครือข่ายอินเทอร์เน็ต อินเทอร์เน็ตกับการศึกษา รูปแบบการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การออกแบบกิจกรรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อนำมาเป็นพื้นฐานในการใช้เป็นแนวทางในการ พัฒนารูปแบบโครงสร้างเว็บไซต์กิจกรรมการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายโดยการศึกษาจากเอกสารทั้ง ในและต่างประเทศ ทั้งหน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่มีการจัดการเรียนการสอนบนเครือข่ายและใน ระบบอีเลิร์นนิง (e-Learning) และศึกษาเอกสารเกี่ยวกับเรื่อง การเขียนเพื่อการสื่อสาร

2. การออกแบบ (Design)

ผู้วิจัยได้ศึกษารูปแบบหลักการ แนวคิด ขั้นตอนกระบวนการเรียนการสอนโดยใช้ กระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง การออกแบบกิจกรรม วิธีการวัดและประเมินผล โดยการศึกษาจาก เอกสารทั้งในและต่างประเทศ เพื่อนำองค์ประกอบของรูปแบบที่มีประสิทธิภาพมาเป็นแนวคิดใน การสร้างรูปแบบ และกำหนดวิธีการนำเสนอ เป็นการออกแบบหน่วยการเรียนรู้ เรื่อง การเขียนเพื่อ การสื่อสาร ดังนี้

2.1 กำหนดวิธีการนำเสนอเป็นการออกแบบหน่วยการเรียนรู้และกำหนดเนื้อหาแต่ละตอน

2.2 นำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาตรวจสอบความ ถูกต้อง ความเหมาะสม

2.3 นำข้อบกพร่องพร้อมทั้งข้อเสนอแนะต่างๆ ไปปรับปรุงเนื้อหาและรูปแบบของ กิจกรรมให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

3. การพัฒนา (Development)

หลังจากได้ออกแบบและเรียงลำดับเนื้อหาในการจัดการสอนแล้ว ผู้วิจัยได้ทำการพัฒนา กิจกรรมการเรียนรู้บนเครือข่ายสังคมออนไลน์ มีขั้นตอนการพัฒนา ดังนี้

3.1 สร้างสื่อประกอบการเรียนการสอนและแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

3.2 สร้างกลุ่มการเรียนรู้บนเครือข่ายสังคมออนไลน์ www.facebook.com เปรียบเสมือนห้องเรียนที่มีนักเรียนพร้อมสื่อ ให้นักเรียนได้เรียนรู้ ศึกษา ค้นคว้าหาคำตอบ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับนักเรียนคนอื่นและครูผู้สอน รวมทั้งการรับส่งงานภายในกลุ่ม ไว้ในกลุ่มการเขียนเพื่อการสื่อสาร ม.3

3.3 สร้างสื่อและกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อให้นักเรียนสามารถฝึกทักษะกระบวนการคิดแก้ปัญหา ทำกิจกรรมอย่างเป็นขั้นตอน และเรียนรู้ด้วยตนเองในสิ่งที่นักเรียนต้องการจะรู้ โดยครูผู้สอนเป็นเพียงผู้ช่วยเหลือให้นักเรียนเข้าใจกระบวนการเรียนรู้และค้นพบคำตอบหรือองค์ความรู้ด้วยตนเอง และแนะนำขั้นตอนการเรียนรู้ให้แก่ นักเรียนเพื่อช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ที่เหมาะสม

4. การทดลองใช้ (Implementation)

หลังจากผู้วิจัยได้ทำการสร้างกิจกรรมการเรียนการสอนบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ เรื่อง การเขียนเพื่อการสื่อสาร วิชาภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 บนตำแหน่งของเว็บไซต์ เพื่อให้นักเรียนค้นหาที่ <https://www.facebook.com/#!/groups/534648176642205/> ซึ่งมีโพสวิดีโอ สื่อ และลิ้งค์ ทำให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน ทำให้ได้กิจกรรมการเรียนการสอนบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ที่มีความสมบูรณ์มากขึ้น ได้นำให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบเป็นระยะเพื่อปรับปรุงแก้ไข สื่อให้มีความเหมาะสมแล้วนำไปให้ผู้เรียนได้ทดลองใช้เพื่อบอกถึงปัญหาจากการใช้งานหรือข้อเสนอแนะเพื่อนำมาปรับปรุงให้ดีขึ้น

5. การประเมินผล (Evaluation)

เป็นการตรวจสอบคุณภาพของการจัดการเรียนการสอนบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อและการนำเสนอ จำนวน 3 ท่าน โดยใช้แบบประเมินคุณภาพด้านสื่อและการนำเสนอซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเป็นเครื่องมือในการประเมินคุณภาพของการจัดการเรียนการสอนบนเครือข่ายสังคมออนไลน์

3.4.3 แผนการจัดการเรียนรู้บนเครือข่ายสังคมออนไลน์ เรื่อง การเขียนเพื่อการสื่อสาร โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

การสร้างแผนการจัดการเรียนการสอนบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ เรื่อง การเขียนเพื่อการสื่อสาร โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามกระบวนการสร้าง ดังนี้

1. ศึกษาคู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระภาษาไทยตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2551 โดยศึกษาสาระที่ 2 การเขียน มาตรฐาน ท 2.1 ใช้กระบวนการเขียน เขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความ และเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่างๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศและรายงานการศึกษาค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพและสาระที่ 4 หลักการใช้ภาษาไทยมาตรฐาน ท 4.1 เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษาและพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา และรักษา ภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ

2. ศึกษาวิธีการ หลักการ และแนวคิดในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยมีขั้นตอน ดังนี้

- 2.1 การกำหนดความต้องการทางการเรียนภายใต้คำแนะนำของครูผู้สอน
- 2.2 การกำหนดเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้ร่วมกัน
- 2.3 การกำหนดและเลือกยุทธวิธีที่ทำให้บรรลุเป้าหมาย
- 2.4 การดำเนินกิจกรรมตามแผนและแบบที่กำหนดไว้
- 2.5 การประเมินผลกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้เรียนและผู้สอน

3. เขียนแผนการจัดการเรียนรู้ โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็นกิจกรรมเพื่อให้สอดคล้องกับเวลาที่ใช้ในการสอน ซึ่งผู้วิจัยได้แบ่งเป็น 5 แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ รวมเวลาสอนทั้งหมด 10 คาบ รายละเอียดดังต่อไปนี้

- | | |
|---------------------------|------------------------------------|
| แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 | การเขียนตามสถานการณ์และโอกาสต่างๆ |
| แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 | การเขียนชีวประวัติและอัตชีวประวัติ |
| แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 | การเขียนย่อความ |
| แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 | การเขียนจดหมายกิจธุระ |
| แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 | การกรอกแบบสมัครงาน |

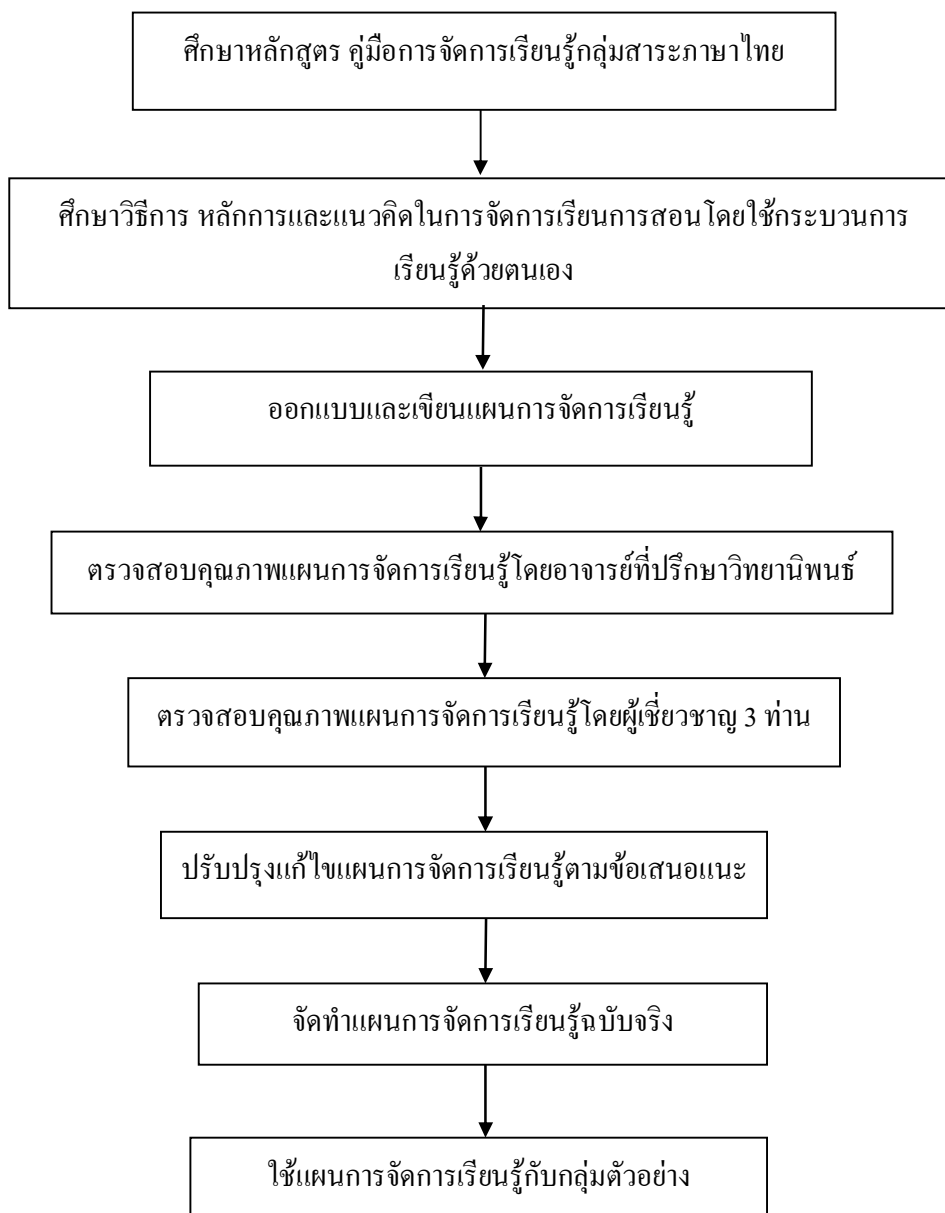
4. นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณา ตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหา และความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ให้มีความสอดคล้องกับสาระสำคัญ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล แล้วนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไข

5. นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน พิจารณาตรวจสอบ และประเมินคุณภาพ แล้วนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไข

6. จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อใช้ทดลองต่อไป

7. นำแผนการจัดการเรียนรู้มาใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

การสร้างแผนการจัดการเรียนการสอนบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ เรื่อง การเขียนเพื่อการสื่อสาร โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยได้สรุปเป็นแผนภูมิไว้ ดังนี้



รูปที่ 3.2 ขั้นตอนการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้

3.4.4 แบบประเมินคุณภาพของการจัดการเรียนการสอนบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ เรื่อง การเขียนเพื่อการสื่อสาร โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ผู้วิจัยได้ทำการสร้างแบบประเมินคุณภาพของการจัดการเรียนการสอนบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ เรื่อง การเขียนเพื่อการสื่อสาร โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. รวบรวมข้อมูล ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดแนวทางในการสร้างแบบประเมินคุณภาพด้านแผนการจัดการเรียนรู้ และเนื้อหา ด้านสื่อและการนำเสนอสำหรับผู้เชี่ยวชาญ
2. กำหนดวัตถุประสงค์ของแบบประเมินคุณภาพเพื่อนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลให้สอดคล้องกับประโยชน์ของงานวิจัย
3. กำหนดรายละเอียดของแบบประเมินคุณภาพ ออกแบบประเมินสำหรับคุณภาพแต่ละด้าน และกำหนดหัวข้อหลักในด้านแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้และเนื้อหา ได้แก่ ความถูกต้องและความเหมาะสมด้านแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ ความถูกต้องและเหมาะสมด้านเนื้อหา ความน่าสนใจของเนื้อหา ความเหมาะสมของตัวอักษรสีที่ใช้ ด้านสื่อและการนำเสนอ แบ่งเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนของรูปภาพ ส่วนของตัวอักษร ส่วนของปฏิสัมพันธ์และการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอน
4. สร้างแบบประเมินคุณภาพสำหรับผู้เชี่ยวชาญ โดยแบบประเมินคุณภาพ แบ่งเป็น 2 ด้าน คือ
 - ก. แบบประเมินคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้และเนื้อหา
 - ข. แบบประเมินคุณภาพด้านสื่อและการนำเสนอ

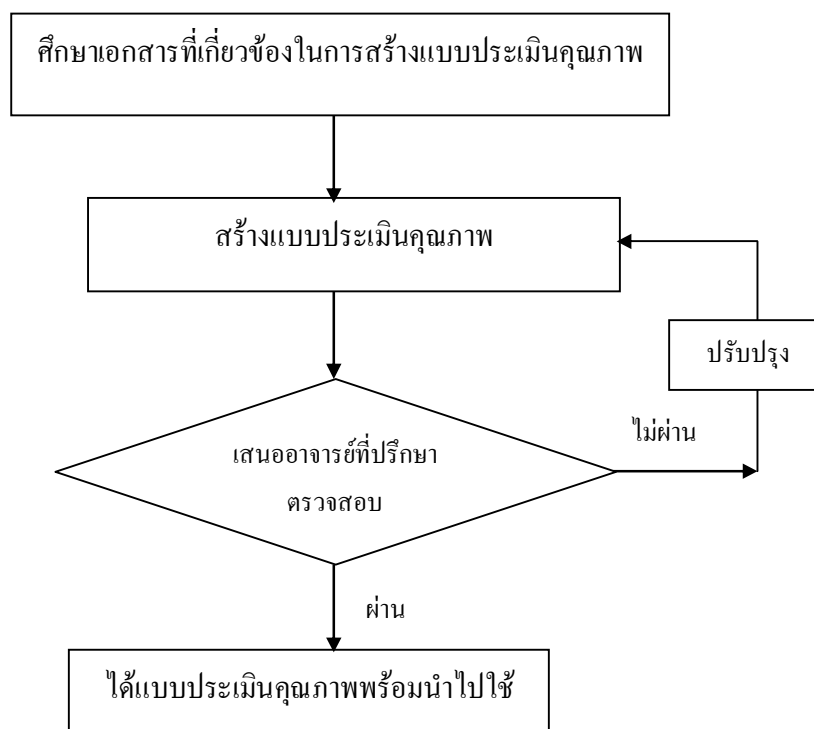
ซึ่งในแบบประเมินคุณภาพได้กำหนดระดับความคิดเห็น 5 ระดับ ดังนี้ [55]

ระดับ 5	หมายถึง	ดีมาก
ระดับ 4	หมายถึง	ดี
ระดับ 3	หมายถึง	ปานกลาง
ระดับ 2	หมายถึง	น้อย
ระดับ 1	หมายถึง	น้อยที่สุด

5. นำแบบประเมินคุณภาพที่สร้างขึ้นไปตรวจสอบ ผู้วิจัยได้นำแบบประเมินคุณภาพสำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านสื่อการนำเสนอที่สร้างขึ้น ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาตรวจสอบและแนะนำเพื่อแก้ไขให้ถูกต้องเหมาะสมที่จะสามารถนำไปใช้ ให้ผู้เชี่ยวชาญในแต่ละด้านประเมินคุณภาพได้จริง

6. นำแบบประเมินคุณภาพที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขแล้วไปใช้ในการประเมิน

จากขั้นตอนการสร้างแบบประเมินคุณภาพ สามารถสรุปเป็นแผนภูมิ ดังนี้



รูปที่ 3.3 ขั้นตอนการสร้างแบบประเมินคุณภาพ

3.4.5 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผู้วิจัยได้การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพื่อใช้เป็นแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนสำหรับการจัดการเรียนการสอนบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ เรื่อง การเขียนเพื่อการสื่อสาร วิชาภาษาไทย สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เป็นแบบทดสอบ ปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ โดยดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

3.4.5.1 กำหนดน้ำหนักและจำนวนข้อสอบ

โดยนำผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและเนื้อหาหน่วยการเรียนรู้ เรื่อง การเขียนเพื่อการสื่อสาร วิชาภาษาไทย สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มาใช้กำหนดน้ำหนักเพื่อหาจำนวนข้อสอบ เพื่อกำหนดจำนวนข้อสอบให้เหมาะสมสอดคล้อง ซึ่งได้ข้อสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ

3.4.5.2 กำหนดรูปแบบของข้อคำถามและศึกษาวิธีการเขียนข้อสอบ

ผู้วิจัยได้เลือกสร้างแบบทดสอบแบบเลือกตอบ (Multiple Choice) ชนิด 4 ตัวเลือก หลักในการคิดคะแนนคือผู้เรียนตอบถูก 1 ข้อได้ 1 คะแนน ถ้าตอบผิดได้ 0 คะแนน

3.4.5.3 เขียนแบบทดสอบ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเขียนแบบทดสอบตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่กำหนดไว้ในเขียนยึดหลักตามหลักการเขียนแบบทดสอบประเภทเลือกคำตอบ ในขั้นนี้ผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบจำนวน 40 ข้อ เพื่อสำรองในกรณีนำไปหาคุณภาพแล้วข้อสอบส่วนหนึ่งอาจจะไม่ผ่านเกณฑ์

3.4.5.4 ตรวจสอบข้อสอบ คือ

ผู้วิจัยนำข้อสอบที่ได้เขียนไว้แล้วมาพิจารณาทบทวนอีกครั้งหนึ่งโดยพิจารณาความถูกต้องสามารถวัดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่ต้องการได้หรือไม่ภาษาที่ใช้ชัดเจนหรือไม่ตัวถูกตัวลวงเหมาะสม เข้าเกณฑ์หรือไม่ทำการแก้ไขปรับปรุงให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

3.4.5.5 นำแบบทดสอบให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาตรวจสอบ

ซึ่งผู้เชี่ยวชาญได้ปรับแก้ตามความเหมาะสม เช่น ข้อสอบบางข้อเข้าใจยาก ทำให้ผู้เรียนสับสน คำถามบางพิมพ์ผิดหรือสะกดคำผิดไม่ถูกต้องตามพจนานุกรม ซึ่งผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้เกิดความสมบูรณ์

3.4.5.6 นำแบบทดสอบให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาประเมินค่าความสอดคล้อง

ระหว่างข้อสอบและเนื้อหา (IOC) โดยวัดจากผลการเรียนรู้ที่คาดหวังจากนั้นนำคะแนนที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญ แต่ละท่านมาทำการคำนวณ หาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนความสอดคล้องของข้อสอบแต่ละข้อกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังไว้ดังนี้

คะแนน +1	เมื่อมีความเที่ยงตรงตามเนื้อหาและตามโครงสร้าง
คะแนน 0	เมื่อไม่แน่ใจ
คะแนน -1	เมื่อแน่ใจว่าคำถามไม่ตรงตามเนื้อหา และตามโครงสร้างจากนั้นนำค่าดัชนี

ความสอดคล้อง (IOC)

โดยถ้าค่า $IOC > 0.5$ แสดงว่าข้อความนั้นวัดค่าความเที่ยงในการวัดและการประเมินผลของข้อนั้นจริง ซึ่งหมายความว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องตรงตามเนื้อหา

แต่ถ้าค่า $IOC < 0.5$ แสดงว่าข้อคำถามนั้นไม่ได้วัดค่าความเที่ยงในการวัดและการประเมินผลของข้อนั้นจริงซึ่งหมายความว่าข้อคำถามนั้นไม่มีความสอดคล้องตรงตามเนื้อหา จึงควรตัดทิ้งหรืออาจปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น

3.4.5.7 พิมพ์แบบทดสอบฉบับทดลอง

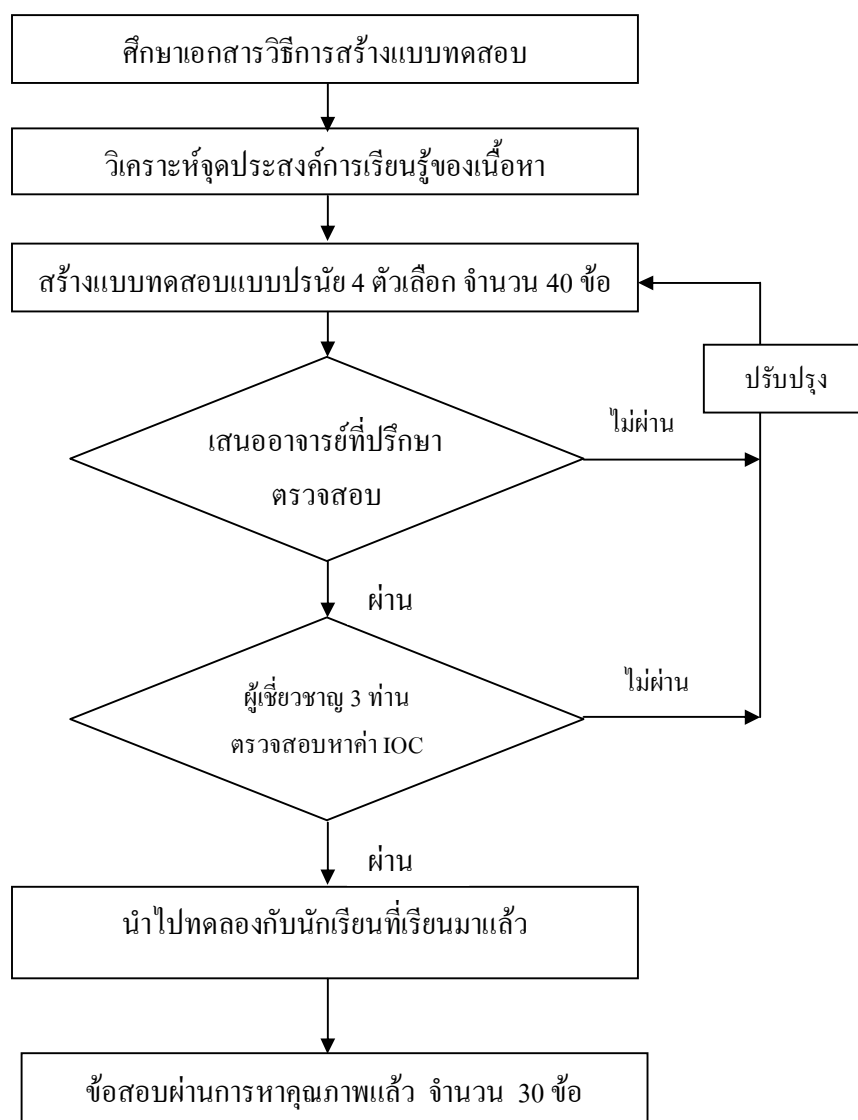
ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบที่ผ่านเกณฑ์หรือมีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป โดยเลือก 30 ข้อ มาพิมพ์เป็นแบบทดสอบ

3.4.5.8 นำแบบทดสอบมาหาคุณภาพ

หลังจากปรับปรุงแก้ไขแบบทดสอบตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญแล้วจึงนำแบบทดสอบไปทดลองกับนักเรียนที่เคยเรียนมาแล้ว และเป็นนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านคอกช้าง จำนวน 22 คน ซึ่งเป็นโรงเรียนขยายโอกาสที่มีสภาพแวดล้อม บริบทในการจัดการเรียนการสอนและนักเรียนคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างนำคะแนนที่ได้จากการตรวจแบบทดสอบมาวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อเพื่อเป็นการคัดเลือกข้อสอบที่เหมาะสม โดยได้แบบทดสอบมีค่าความยากง่าย (P) ระหว่าง 0.20 - 0.80 และค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป และนำแบบทดสอบมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นด้วยวิธีคูเคอร์-ริชาร์ดสัน โดยใช้สูตร KR-20 ค่าความเชื่อมั่นมีค่าเท่ากับ 0.8915 ซึ่งคัดได้ จำนวน 30 ข้อ จากนั้นนำมาจัดทำเป็นแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน โดยแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนเป็นชุดเดียวกัน

3.4.5.9 นำแบบทดสอบมาจัดพิมพ์ทำเป็นแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

โดยแบบทดสอบเป็นแบบทดสอบชุดเดียวกัน จากขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสามารถสรุปได้ ดังนี้



รูปที่ 3.4 ขั้นตอนสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3.4.6 แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ เรื่อง การเขียนเพื่อการสื่อสาร โดยใช้กระบวนการสร้างด้วยตนเอง เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

การสร้างแบบประเมินความพึงพอใจซึ่งเป็นแบบสอบถามวัดความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ เรื่อง การเขียนเพื่อการสื่อสาร โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อให้ทราบถึงความรู้สึก ความคิดของผู้เรียนต่อรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

ดังกล่าว โดยสร้างเป็นแบบประเมินค่า 5 ระดับ (Likert Scale) คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด ซึ่งการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจ มีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

1. ศึกษาเอกสารตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบวัดสำหรับวัดความพึงพอใจ โดยศึกษาตัวอย่างแบบวัดความพึงพอใจในการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อนำมาสร้างแบบวัดสำหรับวัดความพึงพอใจ ที่ผู้เรียนมีต่อรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยชุดการเรียนรู้บนเว็บ เรื่อง การเขียนเพื่อการสื่อสาร โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง

2. กำหนดรายละเอียดของแบบประเมินความพึงพอใจ ขอบข่าย และประเด็นในหัวข้อหลักที่จะสอบถามเพื่อให้ครอบคลุมการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยชุดการเรียนรู้บนเว็บ เรื่อง การเขียนเพื่อการสื่อสาร โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง

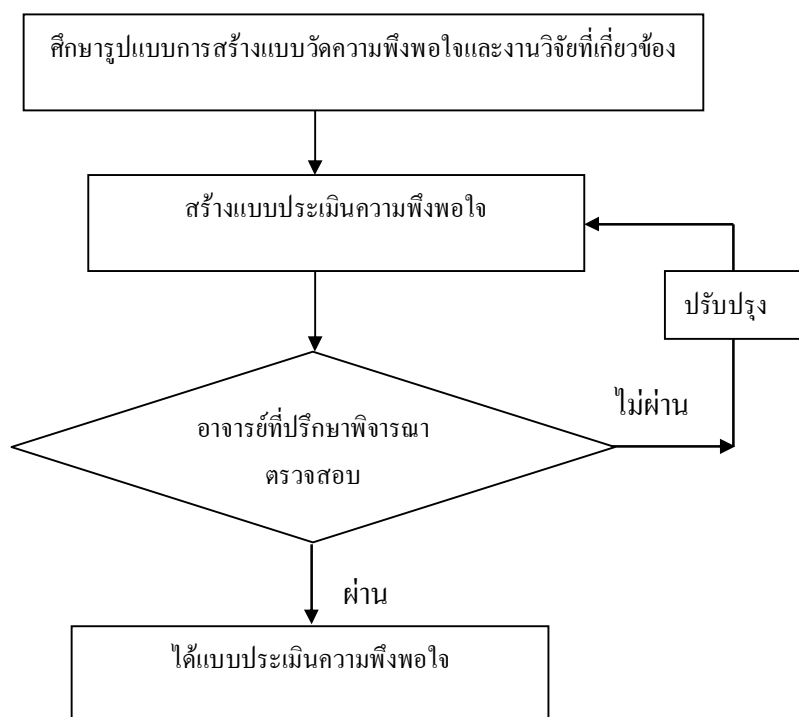
3. สร้างแบบประเมินความพึงพอใจ กำหนดรายละเอียดของแบบประเมินความพึงพอใจซึ่งในการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจได้กำหนดระดับความคิดเห็น 5 ระดับ ดังนี้ [72]

ระดับ 5	หมายถึง	มากที่สุด
ระดับ 4	หมายถึง	มาก
ระดับ 3	หมายถึง	ปานกลาง
ระดับ 2	หมายถึง	น้อย
ระดับ 1	หมายถึง	น้อยที่สุด

4. นำแบบประเมินความพึงพอใจที่สร้างขึ้นไปตรวจสอบ โดยผู้วิจัยได้นำแบบประเมินความพึงพอใจให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาตรวจสอบ และแนะนำเพื่อแก้ไขให้ถูกต้องเหมาะสมที่จะสามารถนำไปใช้ในการประเมินได้จริง

5. นำแบบประเมินความพึงพอใจที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขแล้วไปใช้ในการประเมิน

จากขั้นตอนการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจ สามารถสรุปเป็นแผนภูมิได้ ดังรูปที่ 3.4



รูปที่ 3.5 ขั้นตอนการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจ

3.5 วิธีการดำเนินการศึกษา

การวิจัยการจัดการเรียนการสอนบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ เรื่อง การเขียนเพื่อการสื่อสาร โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง การทดลองใช้แบบแผนการทดลองกลุ่มทดลองกลุ่มเดียวที่มีการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (One-Group Pretest-Posttest Design) โดยแนะนำรูปแบบการเรียนบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ ในรายละเอียดที่สำคัญเกี่ยวกับขั้นตอนและวิธีการเรียนด้วย ให้กลุ่มตัวอย่างทราบก่อนขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ดังนี้

3.5.1 ตำราสภาพการเรียนรู้และความต้องการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ในการจัดการเรียนการสอน

ผู้วิจัยทำการสำรวจสภาพการเรียนรู้และสอบถามความต้องการของนักเรียน ในการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ในการจัดการเรียนการสอน โดยใช้แบบสำรวจที่สร้างขึ้น

3.5.2 แบบแผนการวิจัย

แบบแผนการทดลอง

การทดลองใช้แบบแผนการทดลอง กลุ่มทดลองกลุ่มเดียวที่มีการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (One-Group Pretest-Posttest Design) [50]

ตารางที่ 3.1 แบบแผนการทดลองกลุ่มทดลองกลุ่มเดียวที่มีการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

สอบก่อนเรียน	การจัดการกระทำ	สอบหลังเรียน
T_1	X	T_2

ความหมายของสัญลักษณ์

- X แทน การจัดการกระทำ (Treatment) การจัดการเรียนการสอนบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ เรื่อง การเขียนเพื่อการสื่อสาร โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
- T1 แทน การทดสอบก่อนเรียน (Pretest)
- T2 แทน การทดสอบหลังเรียน (Posttest)

3.5.3 วิธีการดำเนินการวิจัย มีรายละเอียด ดังนี้

1. ทดสอบก่อนเรียน (Pretest) เมื่อกลุ่มตัวอย่างผ่านการปฐมนิเทศแนะนำรูปแบบการเรียนรู้แล้ว ผู้วิจัยจะให้กลุ่มตัวอย่างทุกคนทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pretest) เพื่อให้ทราบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความสามารถอยู่ในระดับใดและทำการเก็บผลคะแนนจากการทดสอบของกลุ่มตัวอย่างไว้
2. การจัดการกระทำ (Treatment) ให้กลุ่มตัวอย่างทุกคนศึกษาบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ เรื่อง การเขียนเพื่อการสื่อสาร โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
3. การทดสอบหลังเรียน (Posttest) หลังจากที่ได้กลุ่มตัวอย่างได้ศึกษาบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ เรื่อง การเขียนเพื่อการสื่อสาร โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยจะให้กลุ่มตัวอย่างทุกคนทำแบบทดสอบหลังเรียน (Posttest)

เพื่อให้ทราบว่ากลุ่มตัวอย่างเกิดความรู้หลังจากศึกษาบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ เรื่อง การเขียนเพื่อการสื่อสาร โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพิ่มขึ้นในระดับใดและทำการเก็บผลคะแนนจากกลุ่มตัวอย่างไว้

4. การประเมินความพึงพอใจ หลังจากทีกลุ่มตัวอย่างได้ทำแบบทดสอบหลังเรียนเพื่อหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ เรื่อง การเขียนเพื่อการสื่อสาร โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ทำแบบประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ เรื่อง การเขียนเพื่อการสื่อสาร โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง

5. ทำการเก็บรวบรวมข้อมูล ที่ได้จากการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญด้านแผนการจัดการเรียนรู้และเนื้อหาและด้านสื่อการนำเสนอ คะแนนจากแบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบหลังเรียน และแบบประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างซึ่งจะนำมารวมและหาค่าเฉลี่ยของข้อมูลและค่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และนำมาเปรียบเทียบกับสมมติฐาน

3.6 วิธีการและกรรมวิธีในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.6.1 การวิเคราะห์ผลการผลการสำรวจสภาพปัญหาและความต้องการในการจัดการเรียนการสอนบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ เรื่อง การเขียนเพื่อการสื่อสาร โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

เป็นการสำรวจสภาพปัญหาและความต้องการในการจัดการเรียนการสอนบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ โดยวิเคราะห์การหาค่าเฉลี่ยเลขคณิต และการคำนวณหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งนำข้อมูลมาจากการประเมินด้วยเกณฑ์การประเมินตามระดับคุณภาพ 5 ระดับ

5	หมายถึง	ดีมาก / มากที่สุด
4	หมายถึง	ดี / มาก
3	หมายถึง	ปานกลาง
2	หมายถึง	พอใช้ / น้อย
1	หมายถึง	ควรปรับปรุง / น้อยที่สุด

คะแนนที่ได้จากการสำรวจสภาพปัญหาและความต้องการในการจัดการเรียนการสอนบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ นำมาคำนวณหาค่าเฉลี่ยแล้วนำค่าเฉลี่ยที่คำนวณไปเปรียบเทียบกับค่าระดับน้ำหนักคะแนน ดังต่อไปนี้

ถ้าค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง	4.50-5.00	หมายถึง อยู่ในเกณฑ์ดีมาก / มากที่สุด
ถ้าค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง	3.50-4.49	หมายถึง อยู่ในเกณฑ์ดี / มาก
ถ้าค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง	2.50-3.49	หมายถึง อยู่ในเกณฑ์ปานกลาง
ถ้าค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง	1.50-2.49	หมายถึง อยู่ในเกณฑ์พอใช้ / น้อย
ถ้าค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง	1.00-1.49	หมายถึง อยู่ในเกณฑ์ที่ควรปรับปรุง / น้อยที่สุด

ค่าที่ยอมรับได้คือ 3.50 ขึ้นไป [54]

3.6.2 การวิเคราะห์ผลการประเมินคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้

ใช้วิธีในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ การหาค่าเฉลี่ยเลขคณิตของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ และใช้การกำหนดหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งนำข้อมูลมาจากการประเมินด้วยเกณฑ์การประเมินตามระดับคุณภาพ 5 ระดับ

5	หมายถึง	ดีมาก / มากที่สุด
4	หมายถึง	ดี / มาก
3	หมายถึง	ปานกลาง
2	หมายถึง	พอใช้ / น้อย
1	หมายถึง	ควรปรับปรุง / น้อยที่สุด

คะแนนที่ได้จากแบบประเมินคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญด้านแผนการจัดการเรียนรู้ เนื้อหาและสื่อการนำเสนอ มาคำนวณหาค่าเฉลี่ยแล้วนำค่าเฉลี่ยที่คำนวณไปเปรียบเทียบกับค่าระดับน้ำหนักคะแนนดังต่อไปนี้

ถ้าค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง	4.50-5.00	หมายถึง อยู่ในเกณฑ์ดีมาก / มากที่สุด
ถ้าค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง	3.50-4.49	หมายถึง อยู่ในเกณฑ์ดี / มาก
ถ้าค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง	2.50-3.49	หมายถึง อยู่ในเกณฑ์ปานกลาง
ถ้าค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง	1.50-2.49	หมายถึง อยู่ในเกณฑ์พอใช้ / น้อย
ถ้าค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง	1.00-1.49	หมายถึง อยู่ในเกณฑ์ที่ควรปรับปรุง / น้อยที่สุด

ค่าที่ยอมรับได้คือ 3.50 ขึ้นไป

3.6.3 การวิเคราะห์หาคุณภาพของแบบทดสอบ

ใช้กรรมวิธีในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ การหาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมโดยประเมินจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา จากนั้นก็การหาค่าความยากและอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ โดยวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency: IOC) แล้วนำค่าที่ได้มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ ดังนี้

เกณฑ์การหาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยถ้าค่า $IOC > 0.5$ แสดงว่าข้อความนั้นวัดวัตถุประสงค์ข้อนั้นจริงซึ่งหมายความว่าข้อคำถามนั้นตรงตามเนื้อหาแต่ถ้าค่า $IOC < 0.5$ แสดงว่าข้อคำถามนั้นไม่ได้วัดวัตถุประสงค์ข้อนั้นจริงซึ่งหมายความว่าข้อคำถามนั้นไม่มีความตรงตามเนื้อหา จึงควรตัดทิ้งหรืออาจปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น

3.6.4 การวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ของกลุ่มตัวอย่างที่ทำแบบทดสอบ

การพัฒนาหรือการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เกิดขึ้นจากการเรียนการสอนบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ เรื่อง การเขียนเพื่อการสื่อสาร โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) หาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์และพัฒนาการทางการเรียนก่อนเรียนกับหลังเรียน จากการใช้รูปแบบที่สร้างขึ้น ด้วยการทดสอบค่าที (t-test) โดยวิเคราะห์ค่านัยสำคัญไว้ที่ระดับ 0.05 ซึ่งให้เปรียบเทียบกับค่าที่เปิดตารางค่าวิกฤติ ที่ $t = 2.0262$ ถ้าหากค่า t ที่หาได้นั้นมากกว่า t ที่กำหนดไว้สรุปได้ว่ากลุ่มตัวอย่างเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3.6.5 การวิเคราะห์ความพึงพอใจ

เป็นการหาความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ เรื่อง การเขียนเพื่อการสื่อสาร โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ใช้วิธีในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ การหาค่าเฉลี่ยเลขคณิตของกลุ่มตัวอย่าง และใช้การคำนวณหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญและกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งนำข้อมูลมาจากการประเมินด้วยเกณฑ์การประเมินตามระดับคุณภาพ 5 ระดับ

5	หมายถึง	ดีมาก / มากที่สุด
4	หมายถึง	ดี / มาก
3	หมายถึง	ปานกลาง
2	หมายถึง	พอใช้ / น้อย
1	หมายถึง	ควรปรับปรุง / น้อยที่สุด

คะแนนที่ได้จากแบบประเมินความพึงพอใจ มาคำนวณหาค่าเฉลี่ยแล้วนำค่าเฉลี่ยที่คำนวณไปเปรียบเทียบกับค่าระดับน้ำหนักคะแนนดังต่อไปนี้ [73]

ถ้าค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง	4.50-5.00	หมายถึง อยู่ในเกณฑ์ดีมาก / มากที่สุด
ถ้าค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง	3.50-4.49	หมายถึง อยู่ในเกณฑ์ดี / มาก
ถ้าค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง	2.50-3.49	หมายถึง อยู่ในเกณฑ์ปานกลาง
ถ้าค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง	1.50-2.49	หมายถึง อยู่ในเกณฑ์พอใช้ / น้อย
ถ้าค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง	1.00-1.49	หมายถึง อยู่ในเกณฑ์ที่ควรปรับปรุง / น้อยที่สุด

ค่าที่ยอมรับได้คือ 3.50 ขึ้นไป

3.7 สถิติที่ใช้ในการศึกษา

3.7.1 การวิเคราะห์ผลจากแบบประเมินคุณภาพและแบบประเมินความพึงพอใจ

3.7.1.1 วิธีการวิเคราะห์ผลโดยการคำนวณค่าเฉลี่ยแบบแจกแจงความถี่ ของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญและกลุ่มตัวอย่างตามหลักสถิติ [55] ซึ่งอาศัยสูตรคำนวณ ดังนี้

$$\text{สูตร} \quad \bar{x} = \frac{\sum fx}{\sum f}$$

เมื่อ	$\bar{x}$	=	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญและกลุ่มตัวอย่าง
	f	=	ค่าความถี่ของแต่ละคะแนน
	x	=	คะแนนที่ได้ของแต่ละกลุ่มผู้เชี่ยวชาญและกลุ่มตัวอย่าง

3.7.1.2 วิธีการวิเคราะห์ผลโดยการคำนวณหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญและกลุ่มตัวอย่างตามหลักสถิติ [55] ซึ่งอาศัยสูตรคำนวณ ดังนี้

$$\text{สูตร} \quad S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n f(x - \bar{x})^2}{n}}$$

เมื่อ	S	=	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	$\sum_{i=1}^n$	=	ผลรวมของข้อมูลตั้งแต่ 1 ถึง n
	$\bar{x}$	=	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญและกลุ่มตัวอย่าง
	x	=	คะแนนที่ได้ของแต่ละกลุ่มของผู้เชี่ยวชาญและกลุ่มตัวอย่าง
	f	=	ความถี่ของคะแนน
	n	=	จำนวนผู้ทำแบบประเมิน

3.7.2 การวิเคราะห์คุณภาพของแบบทดสอบ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์เพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบ มีสูตรคำนวณดังนี้

3.7.2.1 หาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ซึ่งอาศัยสูตรการคำนวณ ดังนี้ [50]

$$\text{สูตร} \quad IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC = ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

$\sum R$ = ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

N = จำนวนผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

3.7.2.2 การหาค่าความยากง่ายของแบบทดสอบ หาค่าความยากง่าย (P) ของแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนเป็นรายข้อเพื่อหาค่าความยากง่าย [73] ดังนี้

สูตรการหาค่าระดับความยาก (Difficulty)

$$P = \frac{R}{N}$$

เมื่อ P หมายถึงค่าความยากของคำถามแต่ละข้อ

R หมายถึงจำนวนผู้ตอบถูกในแต่ละข้อ

N หมายถึงจำนวนผู้เข้าสอบทั้งหมด

3.7.2.3 การหาค่าอำนาจจำแนก

การหาค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนเป็นรายข้อเพื่อหาค่าอำนาจจำแนก สูตรการวิเคราะห์อำนาจจำแนก (Discrimination)

$$D = \frac{R_u - R_e}{N/2}$$

เมื่อ D หมายถึงค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ

R_u หมายถึงจำนวนผู้ตอบถูกในข้อนั้นในกลุ่มเก่ง

R_e หมายถึงจำนวนผู้ตอบถูกในข้อนั้นในกลุ่มอ่อน

N หมายถึงจำนวนคนในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

3.7.2.4 การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้สูตรของคูเคอร์-ริชาร์ดสัน สูตรที่ 20 (KR-20) [73] มีสูตร ดังนี้

$$r_u = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\sum pq}{S_t^2} \right\}$$

โดยที่

r_u	หมายถึง	ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
n	หมายถึง	จำนวนข้อสอบในแบบทดสอบ
p	หมายถึง	สัดส่วนของผู้ที่ตอบถูก
q	หมายถึง	1-p = สัดส่วนของผู้ที่ตอบผิด
S_t^2	หมายถึง	ความแปรปรวนของคะแนนทั้งหมด

3.7.3 การหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่าง

สูตร t-test แบบ Dependent

นำผลต่างระหว่างการทดสอบหลังการเรียนและก่อนเรียนไปเปรียบเทียบกับตารางนัยสำคัญที่ระดับ .05 ด้วยการคำนวณจากสูตร ดังนี้ [50]

สูตร

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n \sum D^2 - (\sum D)^2}{n-1}}}$$

เมื่อ	t	=	ทดสอบความแตกต่างของข้อมูลก่อนเรียนและหลังเรียน
	D	=	ความแตกต่างของคะแนนแต่ละคู่
	N	=	จำนวนผู้เรียน