

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัย เรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาภาษาไทย ตามแนวคิด ทฤษฎีการสร้างสรรคด้วยปัญญา หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง พระอภัยมณี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยได้ดำเนินการ ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างและหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียน โพนงามศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 5 ห้องเรียน ซึ่งทุกห้องเรียนจัดนักเรียนความสามารถ เหมือน ๆ กันรวมนักเรียนทั้งหมด 157 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1 จำนวน 32 คนที่กำลังเรียนอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนโพนงามศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster random sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มี 3 ชนิด ประกอบด้วย

1. แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาภาษาไทย ตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างสรรคด้วยปัญญา หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง พระอภัยมณี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 5 แผน ใช้เวลาในการจัดการเรียนการสอนทั้งหมด 15 ชั่วโมง ประกอบด้วย

- 1.1 การอ่านออกเสียงบทร้อยกรอง ประเภทกลอนสุภาพ
- 1.2 การถอดความจากคำประพันธ์ ประเภทกลอนสุภาพ
- 1.3 การเขียนวิเคราะห์ วิจารณ์ และแสดงความคิดเห็น
- 1.4 การเขียนวิเคราะห์วิถีไทย และคุณค่าจากวรรณคดี
- 1.5 การสรุปความรู้และข้อคิดจากวรรณคดี

2. แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 1 ฉบับ เป็นแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

3. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ ตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างสรรคด้วยปัญญา เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) แบ่งระดับความพึงพอใจเป็น 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด จำนวน 1 ฉบับ จำนวน 20 ข้อ

การสร้างและหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ

เครื่องมือแต่ละชนิดมีลำดับขั้นตอนในการสร้าง ดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ ตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างสรรคด้วยปัญญา หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง พระอภัยมณี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยได้ดำเนินการ ดังนี้

1.1 ศึกษาหลักสูตรการศึกษาแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด และสาระการเรียนรู้แกนกลาง

1.2 ศึกษาหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนโพนงามศึกษา พุทธศักราช 2553
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 คำอธิบายรายวิชา จุดประสงค์
การเรียนรู้ และหนังสือวรรณคดีวิจักษ์ รายวิชาภาษาไทย

1.3 ศึกษาความหมาย ลักษณะการจัดการเรียนรู้ และกระบวนการ
จัดการเรียนรู้ ตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างสรรคด้วยปัญญา จากเอกสาร ตำรา และ
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.4 กำหนดกรอบเนื้อหา จุดประสงค์การเรียนรู้ในการพัฒนากิจกรรม
การเรียนรู้ ตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างสรรคด้วยปัญญา หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง พระอภัยมณี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ตาราง 3 หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง พระอภัยมณี

แผนการจัดกิจกรรม การเรียนรู้	สาระสำคัญ	จุดประสงค์การเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)
1. การอ่านออกเสียงบท ร้อยกรอง ประเภทบท ร้อยกรอง	หลักการอ่านออกเสียง บทร้อยกรอง และเทคนิค การอ่านออกเสียงบทร้อยกรอง ประเภทกลอนสุภาพได้ถูกต้อง	1. บอกหลักการอ่านออก เสียงบทร้อยกรอง ประเภท กลอนสุภาพได้ถูกต้อง 2. อธิบายเทคนิคการอ่าน ออกเสียงบทร้อยกรอง ประเภทกลอนสุภาพได้ ถูกต้อง	3
2. การถอดความจาก คำประพันธ์ ประเภท กลอนสุภาพ	ความหมายของคำศัพท์ ในบทประพันธ์ และการอ่านจับ ใจความสำคัญจากเรื่อง	1. บอกความหมาย ของคำศัพท์ในบทประพันธ์ ที่อ่านได้ถูกต้อง 2. สามารถจับใจความ สำคัญจากเรื่องที่อ่านได้ ถูกต้อง	3
3. การเขียนวิเคราะห์ วิจารณ์ และแสดงความ คิดเห็น	ความหมายของการวิจารณ์ วรรณคดี และวิเคราะห์ลักษณะ ของตัวละครจากคำประพันธ์ ที่กำหนด	1. บอกความหมาย ของการวิจารณ์วรรณคดีได้ 2. วิเคราะห์ลักษณะของตัว ละครจากคำประพันธ์ที่ กำหนดให้ได้อย่างมีเหตุผล	3

ตาราง 3 (ต่อ)

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	สาระสำคัญ	จุดประสงค์การเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)
4. การเขียนวิเคราะห์วิถีไทย และคุณค่า จากวรรณคดี	หลักการวิเคราะห์คุณค่า ด้านสังคมและสะท้อนวิถีไทย และการวิเคราะห์คุณค่า ด้านสังคมและวิถีไทยที่ปรากฏ ในเรื่องที่อ่าน	1. อธิบายหลักการ วิเคราะห์คุณค่าด้านสังคม และสะท้อนวิถีไทย ได้ถูกต้อง 2. วิเคราะห์คุณค่า ด้านสังคมและวิถีไทย ที่ปรากฏในเรื่องที่อ่านได้ ถูกต้อง	3
5. การสรุปความรู้และ ข้อคิดจากวรรณคดี	ความหมายและประโยชน์ ของหนังสือเล่มเล็ก และรายละเอียดในการจัดทำ หนังสือเล่มเล็ก	1. สรุปความรู้และข้อคิด จากวรรณคดีได้ 2. บอกความหมายและ ประโยชน์ และบอก รายละเอียดในการจัดทำ หนังสือเล่มเล็กได้ถูกต้อง	3
รวมทั้งสิ้น			15

1.5 กำหนดกิจกรรมตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างสรรคด้วยปัญญา จากการศึกษาเอกสารการประชุมสัมมนาทางวิชาการ เรื่อง การพัฒนาการเรียนรู เพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญาแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 1 และนำเสนอกรณีศึกษา 13 กรณี ผู้วิจัยสนใจศึกษารณีศึกษาที่ 4 โรงเรียนบ้านสันกำแพง จากนั้นนำมาเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ตาม Model กระบวนการจัดการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน (5 Steps To Constructionism) ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 จุดประกายความคิด (Sparkling) ครูใช้กิจกรรม วิธีการ หรือสื่อกระตุ้นให้นักเรียนอยากรู้ เห็นแนวทางในการแสวงหาความรู้ นำไปสู่ความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาสาระ

ขั้นตอนที่ 2 สะกิดให้ค้นคว้า (Searching) ใช้กิจกรรมหรือหัวข้อ เรื่องราวที่น่าสนใจ ชวนให้ศึกษาค้นคว้าจากสื่อ แหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ คอมพิวเตอร์ เพื่อหา ข้อมูลเพิ่มเติมหรือคำตอบด้วยตนเอง

ขั้นตอนที่ 3 นำพาไปสู่การปฏิบัติ (Studying) ฝึกให้นักเรียนได้ปฏิบัติเรียนรู้ด้วยตนเองทั้งเป็นกลุ่ม เป็นรายบุคคล จนเกิดทักษะและเรียนรู้การแก้ปัญหาด้วยตนเอง

ขั้นตอนที่ 4 จัดองค์ความรู้ (Summarizing) เน้นนักเรียนนำความรู้ความเข้าใจจากการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติ แก้ปัญหาหรือประยุกต์ใช้ จนสามารถสรุปเป็นองค์ความรู้ของตนเองได้อย่างเป็นระบบ

ขั้นตอนที่ 5 นำเสนอควบคุมการประเมิน (Showing and Sharing) ฝึกนักเรียนรู้จักวางแผนในการนำเสนอความรู้ ผลงานของตนเองอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ด้วยเทคนิควิธีต่าง ๆ เช่น การแสดงละคร บทบาทสมมติ นิทรรศการ เกม การใช้คอมพิวเตอร์และมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในด้านผลงาน ความคิด วิธีการและข้อเสนอแนะ นำไปสู่การพัฒนาผลงานและพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

ผู้วิจัยได้นำ Model กระบวนการจัดการเรียนรู้ 5 ขั้นตอนตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างสรรค์ด้วยปัญญาจัดกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาภาษาไทย หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง พระอภัยมณี ดังตาราง 4

ตาราง 4 กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ ตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างสรรค์ด้วยปัญญา หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง พระอภัยมณี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

แผนการจัดการเรียนรู้ที่	จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	เวลา/ชั่วโมง
1. การอ่านออกเสียงบทร้อยกรองประเภทกลอนสุภาพ	1. สามารถอ่านออกเสียงกลอนสุภาพ เรื่อง พระอภัยมณี ได้	ขั้นตอนที่ 1 จุดประกายความคิด - ครูเปิดวิดีโอบทอาชยานอ่านทำนองเสนาะ ขั้นตอนที่ 2 สะกิดให้ค้นคว้า - นักเรียนศึกษาจากใบความรู้ ขั้นตอนที่ 3 นำพาไปสู่การปฏิบัติ - นักเรียนฝึกอ่านออกเสียง ขั้นตอนที่ 4 จัดองค์ความรู้ - ทำแบบทดสอบย่อยท้ายแผน จำนวน 10 ข้อ (5 คะแนน)	3

ตาราง 4 (ต่อ)

แผนการจัด การเรียนรู้ที่	จุดประสงค์ การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	เวลา/ ชั่วโมง
		<ul style="list-style-type: none"> - ทุกกลุ่มอัดเสียงทำนองเสนาะใส่ ซีดี มาส่ง ชั้นตอนที่ 5 นำเสนอควบคุมการประเมิน - แต่ละกลุ่มเปิดผลงานการอัดเสียง ให้ครู เพื่อน และตนเองประเมิน (5 คะแนน) 	
2. การถอด ความจากคำ ประพันธ์ ประเภท กลอนสุภาพ	2. สามารถ ถอดความคำ ประพันธ์ เรื่อง พระอภัยมณี ได้	<ul style="list-style-type: none"> ชั้นตอนที่ 1 จุดประกายความคิด - ครูยกตัวอย่างการถอดความคำประพันธ์ ชั้นตอนที่ 2 สะกิดให้ค้นคว้า - นักเรียนศึกษาจากใบความรู้ ชั้นตอนที่ 3 นำพาไปสู่การปฏิบัติ - ทุกกลุ่มช่วยกันถอดความตามหัวข้อที่ได้รับมอบหมาย ชั้นตอนที่ 4 จัดองค์ความรู้ - นักเรียนทำใบงาน เรื่อง การถอดความคำประพันธ์ - ทำแบบทดสอบย่อยท้ายแผน จำนวน 10 ข้อ (5 คะแนน) ชั้นตอนที่ 5 นำเสนอควบคุมการประเมิน - แต่ละกลุ่มนำเสนอ ผลงานการถอดความคำประพันธ์ให้ครู เพื่อน และตนเองประเมิน (5 คะแนน) 	3
3. การเขียน วิเคราะห์ วิจารณ์ และแสดงความ คิดเห็น	3. สามารถ วิเคราะห์ วิจารณ์ และแสดงความ คิดเห็นได้ใน รูปแบบ แผนผัง ความคิดได้	<ul style="list-style-type: none"> ชั้นตอนที่ 1 จุดประกายความคิด - ครูนำเสนอตัวละครในเรื่อง แล้วถามนักเรียนว่าชอบหรือไม่ชอบ เพราะอะไร ชั้นตอนที่ 2 สะกิดให้ค้นคว้า - นักเรียนศึกษาจากใบความรู้ ชั้นตอนที่ 3 นำพาไปสู่การปฏิบัติ - นักเรียนฝึกวิเคราะห์ตามหัวข้อที่ได้รับมอบหมาย 	3

ตาราง 4 (ต่อ)

แผนการจัด การเรียนรู้ที่	จุดประสงค์ การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	เวลา/ ชั่วโมง
		<p>ขั้นตอนที่ 4 จัดองค์ความรู้</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักเรียนจัดทำแผนผังความคิด - ทำแบบทดสอบย่อยท้ายแผน จำนวน 10 ข้อ (5 คะแนน) <p>ขั้นตอนที่ 5 นำเสนอควบคุมการประเมิน</p> <ul style="list-style-type: none"> - แต่ละกลุ่มนำเสนอ ผลงานการจัดทำแผนผังความคิดให้ครู เพื่อน และตนเองประเมิน (5 คะแนน) 	
4. การวิเคราะห์ วิถีไทยและคุณค่า จากวรรณคดี	4. สามารถ วิเคราะห์คุณค่า ด้านสังคมและ สะท้อนวิถีไทย และนำเสนอ ในรูปแบบ Power Point ได้	<p>ขั้นตอนที่ 1 จุดประกายความคิด</p> <ul style="list-style-type: none"> - ครูเปิดภาพวิถีชีวิตแบบไทย ให้นักเรียนดู <p>ขั้นตอนที่ 2 สะกิดให้ค้นคว้า</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักเรียนศึกษา จากใบความรู้ <p>ขั้นตอนที่ 3 นำพาไปสู่การปฏิบัติ</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักเรียนฝึกวิเคราะห์ในประเด็นที่ได้รับมอบหมาย <p>ขั้นตอนที่ 4 จัดองค์ความรู้</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักเรียนจัดทำ Power Point - ทำแบบทดสอบย่อยท้ายแผน จำนวน 10 ข้อ (5 คะแนน) <p>ขั้นตอนที่ 5 นำเสนอควบคุมการประเมิน</p> <ul style="list-style-type: none"> - แต่ละกลุ่มนำเสนอ ผลงานการจัดทำ Power Point ให้ครู เพื่อน และตนเองประเมิน (5 คะแนน) 	3
5. การสรุป ความรู้และข้อคิด จากวรรณคดี	5. สามารถสรุป ความรู้และ ข้อคิดที่ได้จาก เรื่องไปทำ หนังสือเล่มเล็ก ได้	<p>ขั้นตอนที่ 1 จุดประกายความคิด</p> <ul style="list-style-type: none"> - ครูถามนักเรียนว่าข้อคิดนี้อยู่ในคำประพันธ์บทไหนในเรื่อง <p>ขั้นตอนที่ 2 สะกิดให้ค้นคว้า</p> <ul style="list-style-type: none"> - ทุกกลุ่มช่วยกันแสดงความคิดเห็น จากเหตุการณ์ที่ครูกำหนด 	3

ตาราง 4 (ต่อ)

แผนการจัด การเรียนรู้ที่	จุดประสงค์ การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	เวลา/ ชั่วโมง
		<p>ขั้นตอนที่ 3 นำพาไปสู่การปฏิบัติ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ทุกกลุ่มออกแบบโครงเรื่องหนังสือเล่มเล็ก <p>ขั้นตอนที่ 4 จัดองค์ความรู้</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดทำหนังสือเล่มเล็กตามเหตุการณ์ที่กำหนดให้ - ทำแบบทดสอบย่อยท้ายแผน จำนวน 10 ข้อ (5 คะแนน) <p>ขั้นตอนที่ 5 นำเสนอควบคุมการประเมิน</p> <ul style="list-style-type: none"> - แต่ละกลุ่มนำเสนอ ผลงานการจัดทำหนังสือเล่มเล็กให้ครู เพื่อน และตนเองประเมิน (15 คะแนน) 	

- 1.6 กำหนดรูปแบบการเขียนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยมีองค์ประกอบการเขียนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ดังนี้
- 1.6.1 มาตรฐานการเรียนรู้
 - 1.6.2 ตัวชี้วัด
 - 1.6.3 สาระสำคัญ
 - 1.6.4 สาระการเรียนรู้
 - 1.6.5 จุดประสงค์การเรียนรู้
 - 1.6.6 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างสรรค์ด้วยปัญญา 5 ขั้นตอน (5 Steps To Constructionism) ดังนี้
 - ขั้นตอนที่ 1 จุดประกายความคิด (Sparking)
 - ขั้นตอนที่ 2 สะกิดให้ค้นคว้า (Searching)
 - ขั้นตอนที่ 3 นำพาไปสู่การปฏิบัติ (Studying)
 - ขั้นตอนที่ 4 จัดองค์ความรู้ (Summarizing)
 - ขั้นตอนที่ 5 นำเสนอควบคุมการประเมิน (Showing and Sharing)
 - 1.6.7 สื่อ อุปกรณ์ และแหล่งเรียนรู้
 - 1.6.8 การวัดและประเมินผล

1.6.9 บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

1.6.10 ความคิดเห็นของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

1.7 นำแผนการจัดการเรียนรู้เสนอผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบ

ความถูกต้องเหมาะสมขององค์ประกอบและความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้
ในด้านสาระการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อ อุปกรณ์
และแหล่งการเรียนรู้ และกระบวนการวัดและประเมินผล ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ได้แก่

1.7.1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สำราญ กำจัดภัย อาจารย์ประจำ
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

1.7.2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปกกสิณ ชาทิพสัด อาจารย์ประจำ
คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

1.7.3 อาจารย์ ดร.สถิตย์ ภาคมฤค อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

1.7.4 นางประทีนทิพย์ พรไชยยง คีษานิเทศชำนาญการพิเศษ
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23

1.7.5 นางนพพร ศรีสุพงศ์ ครู วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ
หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โรงเรียนโพนงามศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23

แบบประเมินความถูกต้องเหมาะสม และองค์ประกอบ
ของแผนการจัดการเรียนรู้ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale)
ตามวิธีของ ลิกเคอร์ท (Likert) เกณฑ์การตรวจของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน แปลความหมาย
ค่าเฉลี่ยน้ำหนักคะแนน ดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง เหมาะสมมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง เหมาะสมมาก

ระดับ 3 หมายถึง เหมาะสมปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง เหมาะสมน้อย

ระดับ 1 หมายถึง เหมาะสมน้อยที่สุด

การประเมินแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ กำหนดเกณฑ์
ในการแปลความหมายจากค่าเฉลี่ย ดังนี้

4.51–5.00 หมายถึง เหมาะสมมากที่สุด

3.51–4.50 หมายถึง เหมาะสมมาก

2.51–3.50 หมายถึง เหมาะสมปานกลาง

1.51–2.50 หมายถึง เหมาะสมน้อย

1.00–1.50 หมายถึง เหมาะสมน้อยที่สุด

1.8 นำผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน มาหาค่าเฉลี่ย ภาพรวม มีข้อเสนอแนะ ดังนี้ 1) เกณฑ์การให้คะแนน 2) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิด ทฤษฎีการสร้างสรรคด้วยปัญญาที่ควรได้รับการดำเนินการปฏิบัติอย่างจริงจังและควรปรับ ให้สอดคล้องกับบริบทจะเกิดประโยชน์สูงสุด 3) ควรปรับการประเมินผลให้สอดคล้องกับ จุดประสงค์การเรียนรู้ แบบประเมินมีทั้งหมด 25 ข้อย่อย พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ 2 ระดับ คือ ระดับมาก มีคะแนนระหว่าง 3.51–4.50 จำนวน 15 ข้อ และระดับมากที่สุด มีคะแนน ระหว่าง 4.51–5.00 จำนวน 10 ข้อ ผลการประเมินมีค่าเฉลี่ยทั้งหมดเท่ากับ 4.36 อยู่ใน ระดับมาก สามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนได้

1.9 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญ ไปทดลองใช้ (Try out) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ไม่ใช่ กลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1.9.1 การทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง (One to One Testing) คือ การนำ แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาภาษาไทยตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างสรรค ด้วยปัญญา หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง พระอภัยมณี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ทดลองกับนักเรียน โรงเรียนโพนงามศึกษา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 3 คน โดยคัดเลือกนักเรียนที่มีผลการเรียนเก่ง ปานกลาง อ่อน ระดับละ 1 คน โดยใช้ระดับ คะแนนเฉลี่ยในภาคเรียนที่ผ่านมาเป็นเกณฑ์ แล้วนำผลการทดลองวิเคราะห์หาข้อบกพร่อง ด้านเนื้อหา ภาษา เวลาที่ใช้ ของกิจกรรมในการทดลองครั้งนี้ พบว่า เวลาที่ใช้สั้นเกินไป เหมาะสมกับกิจกรรมที่กำหนด ดังนั้น ผู้วิจัยได้ปรับปรุง แก้ไข โดยลดกิจกรรมใบบานลง และปรับปรุงแก้ไขการใช้ภาษาของคำสั่งใบบานให้กระชับเข้าใจง่ายขึ้น ก่อนจะดำเนินการ ขั้นต่อไป

1.9.2 การทดลองแบบกลุ่มเล็ก (Small Group Testing) คือ การนำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาภาษาไทย ตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างสรรค์ด้วยปัญญา หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง พระอภัยมณี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ไปทดลองกับนักเรียนโรงเรียนโพนงามศึกษา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 9 คน โดยคัดเลือกนักเรียนที่มีผลการเรียนเก่ง ปานกลาง อ่อน ระดับละ 3 คน โดยใช้ระดับคะแนนเฉลี่ยในภาคเรียนที่ผ่านมาเป็นเกณฑ์ เพื่อหาข้อบกพร่องในด้านเนื้อหา ภาษา เวลาที่ใช้ และกิจกรรม พบว่า ในส่วนเนื้อหาและกิจกรรมบางแผนไม่สอดคล้องและไม่เหมาะสม ผู้วิจัยจึงได้ปรับปรุงแก้ไขในส่วนเนื้อหาและกิจกรรมให้สอดคล้อง เหมาะสม หลังจากนั้นนำไปใช้ในการทดลองจริงกับกลุ่มตัวอย่างภาคสนาม (Filed Testing) ต่อไป

1.9.3 การทดลองประสิทธิภาพภาคสนาม (Filed Testing) คือ การนำแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาภาษาไทย ตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างสรรค์ด้วยปัญญา หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง พระอภัยมณี ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนโพนงามศึกษา จำนวน 32 คน

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ในการสร้างและหาคุณภาพแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีดังนี้

2.1 ศึกษาและวิเคราะห์หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง พระอภัยมณี

2.2 ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบปรนัย

2.3 ศึกษาคู่มือการวัดผลประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ตามหลักสูตรการแกนกลางศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

2.4 วิเคราะห์มาตรฐาน ตัวชี้วัด จุดประสงค์การเรียนรู้ กำหนดจำนวนข้อสอบให้ครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนรู้

2.5 สร้างข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 45 ข้อ โดยจัดทำตารางวิเคราะห์ข้อสอบให้ครอบคลุมสาระการเรียนรู้ มาตรฐาน ตัวชี้วัด และจุดประสงค์การเรียนรู้ สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ที่หลักสูตรกำหนด ดังตาราง 5

ตาราง 5 กำหนดจำนวนข้อสอบที่ต้องการให้สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้และจุดประสงค์การเรียนรู้

เรื่อง/ สาระการเรียนรู้	จุดประสงค์การเรียนรู้	จำนวนข้อสอบ	
		สร้าง	ต้องการ
1. การอ่านออกเสียง บทร้อยกรอง ประเภท บทร้อยกรอง	1. บอกหลักการอ่านออกเสียงบทร้อยกรอง ประเภทกลอนสุภาพได้ถูกต้อง 2. อธิบายเทคนิคการอ่านออกเสียงบทร้อยกรอง ประเภทกลอนสุภาพได้ถูกต้อง	9	5
2. การถอดความจาก คำประพันธ์ ประเภท กลอนสุภาพ	1. บอกความหมายของคำศัพท์ในบทประพันธ์ ที่อ่านได้ถูกต้อง 2. สามารถจับใจความสำคัญจากเรื่องที่อ่านได้ ถูกต้อง	9	6
3. การเขียนวิเคราะห์ วิจารณ์ และแสดง ความคิดเห็น	1. บอกความหมายของการวิจารณ์วรรณคดีได้ 2. วิเคราะห์ลักษณะของตัวละครจากคำประพันธ์ ที่กำหนดให้ได้อย่างมีเหตุผล	9	6
4. การเขียนวิเคราะห์ วิถีไทย และคุณค่า จากวรรณคดี	1. อธิบายหลักการวิเคราะห์คุณค่าด้านสังคม และสะท้อนวิถีไทยได้ถูกต้อง 2. วิเคราะห์คุณค่าด้านสังคมและวิถีไทยที่ปรากฏ ในเรื่องที่อ่านได้ถูกต้อง	9	8
5. การสรุปความรู้และ ข้อคิดจากวรรณคดี	1. สรุปความรู้และข้อคิดจากวรรณคดีได้ 2. บอกความหมายและประโยชน์ และบอก รายละเอียดในการจัดทำหนังสือเล่มเล็กได้ถูกต้อง	9	5
รวม		45	30

2.6 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น ให้อาจารย์
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบความถูกต้อง และทำการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

2.7 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ที่ได้รับการปรับปรุง
แล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม ตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบ เพื่อประเมิน
ความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยใช้วิธีประเมินค่าดัชนี
ความสอดคล้อง Index of Item-Objective Congruence (IOC) คำตอบของผู้เชี่ยวชาญ
กำหนดคะแนน ดังนี้

มีความเห็นว่า สอดคล้อง ให้คะแนนเป็น +1

มีความเห็นว่า ไม่แน่ใจ ให้คะแนนเป็น 0

มีความเห็นว่า ไม่สอดคล้อง ให้คะแนนเป็น -1

ค่า IOC มีค่าระหว่าง -1 ถึง 1 ค่า IOC ที่ดีควรมีค่าใกล้ 1

ข้อที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.5 ควรปรับปรุงแก้ไข

2.8 หลังจากผู้เชี่ยวชาญประเมินความสอดคล้องแล้ว นำมาวิเคราะห์คะแนนความสอดคล้องรายข้อ โดยพิจารณาค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป คัดเลือกแบบทดสอบที่ผ่านการประเมินนำมาจัดพิมพ์ จำนวน 45 ข้อ

2.9 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ไปทดสอบ (Try out) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนโพนงามศึกษา ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างและเคยเรียนเรื่อง พระอภัยมณีมาแล้ว จากนั้นตรวจคำตอบให้คะแนนตอบถูก 1 คะแนน ตอบผิด 0 คะแนน แล้วรวบรวมคะแนนมาวิเคราะห์หาคุณภาพ ดังนี้

2.9.1 หาค่าความยากง่าย (p) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีจำนวน 45 ข้อ ผ่านเกณฑ์ 44 ข้อ ไม่ผ่านเกณฑ์ 1 ข้อ มีค่าความยากง่ายรายข้อ ตั้งแต่ 0.20–0.90

2.9.2 หาค่าอำนาจจำแนก (r) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อ ตั้งแต่ 0.30–0.95

2.9.3 นำข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์ทั้งหมดมาคัดเลือก จำนวน 30 ข้อ ไปหาค่าความเชื่อมั่น ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ 0.86

2.10 จัดพิมพ์แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนโพนงามศึกษา จำนวน 32 คนต่อไป

3. แบบสอบถามความพึงพอใจ

3.1 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ

3.2 จัดทำแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียน ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาภาษาไทย ตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างสรรคด้วยปัญญา หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง พระอภัยมณี จำนวน 20 ข้อ โดยสอบถามตามสภาพจริงจาก

การทำกิจกรรมของนักเรียน แบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale)

5 ระดับ คือ

ระดับ 5 หมายถึง เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ระดับ 4 หมายถึง เห็นด้วย

ระดับ 3 หมายถึง ไม่แน่ใจ

ระดับ 2 หมายถึง ไม่เห็นด้วย

ระดับ 1 หมายถึง ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

การสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้ ตามแนวคิด ทฤษฎีการสร้างสรรคด้วยปัญญา หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง พระอภัยมณี กำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมายจากคะแนนเฉลี่ยของ บุญชม ศรีสะอาด และคณะ (2553, หน้า 68-71) ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง มากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง มาก

คะแนนเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง ปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง น้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง น้อยที่สุด

3.3 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบความถูกต้อง แก้ไขข้อบกพร่อง และให้คำแนะนำ

3.4 นำแบบสอบถามความพึงพอใจ ที่ผู้วิจัยแก้ไขตามคำแนะนำ ของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เสนอให้ผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม เพื่อพิจารณาความตรงเชิงโครงสร้าง ตลอดจนความชัดเจนของข้อความ และความถูกต้องเหมาะสมของภาษาที่ใช้โดยค่าเฉลี่ยจากผู้เชี่ยวชาญมีค่าเท่ากับ 1.00 ถือว่าเป็นข้อคำถามที่นำไปใช้ได้ พบว่า ได้ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 1.00

3.5 จัดพิมพ์แบบสอบถามความพึงพอใจเพื่อนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล ตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. แบบแผนการทดลอง

แบบแผนการทดลองใช้รูปแบบการทดลองกลุ่มเดียว และมีการวัดก่อนการทดลอง 1 ครั้ง และหลังการทดลอง 1 ครั้ง (One Group Pretest-Posttest Design) เขียนเป็นรูปแบบการทดลอง ดังตาราง 6

ตาราง 6 แบบแผนการทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง	Pretest	Treatment	Posttest
นักเรียนชั้น ม.3/1	T ₁	X	T ₂

สัญลักษณ์ที่ใช้ในแบบแผนการทดลอง

T₁ แทน การทดสอบก่อนทดลอง (Pretest) ของกลุ่มตัวอย่าง

X แทน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาภาษาไทย ตามแนวคิด

ทฤษฎีการสร้างสรรคด้วยปัญญา

T₂ แทน การทดสอบหลังทดลอง (Posttest) ของกลุ่มตัวอย่าง

2. ขั้นตอนดำเนินการทดลอง

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้ใช้แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาภาษาไทย ตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างสรรคด้วยปัญญา หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง พระอภัยมณี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง โรงเรียนโพนงามศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ตามขั้นตอน ดังนี้

2.1 แจกจุดประสงค์ในการเรียนให้นักเรียนทราบ

2.2 ทดสอบก่อนทดลอง (Pre-Test) ให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ ในวันที่ 14 พฤศจิกายน 2560

2.3 ทำการทดลอง โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาภาษาไทย ตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างสรรคด้วยปัญญา หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง พระอภัยมณี ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 5 แผน ใช้เวลา 15 ชั่วโมง โดยสอนสัปดาห์ละ 2 ครั้ง ๆ ละ 1 และ 2 ชั่วโมง ดังตาราง 7

ตาราง 7 แผนการดำเนินการทดลอง

วัน/เดือน/ปี	เนื้อหา	เวลา
14 พ.ย. 60	ทดสอบก่อนเรียน	13.00-13.50 น.
17 พ.ย. 60	การอ่านออกเสียงบทร้อยกรอง ประเภทกลอนสุภาพ	08.30-10.10 น.
21 พ.ย. 60	การอ่านออกเสียงบทร้อยกรอง ประเภทกลอนสุภาพ (ต่อ)	13.00-13.50 น.
24 พ.ย. 60	การถอดความจากคำประพันธ์ ประเภทกลอนสุภาพ	08.30-10.10 น.
28 พ.ย. 60	การถอดความจากคำประพันธ์ ประเภทกลอนสุภาพ (ต่อ)	13.00-13.50 น.
1 ธ.ค. 60	การเขียนวิเคราะห์ วิจารณ์ และแสดงความคิดเห็น	08.30-10.10 น.
8 ธ.ค. 60	การเขียนวิเคราะห์ วิจารณ์ และแสดงความคิดเห็น (ต่อ)	08.30-09.20 น.
12 ธ.ค. 60	การเขียนวิเคราะห์วิธีไทย และคุณค่าจากวรรณคดี	13.00-13.50 น.
15 ธ.ค. 60	การเขียนวิเคราะห์วิธีไทย และคุณค่าจากวรรณคดี (ต่อ)	08.30-10.10 น.
19 ธ.ค. 60	การสรุปความรู้และข้อคิดจากวรรณคดี	13.00-13.50 น.
22 ธ.ค. 60	การสรุปความรู้และข้อคิดจากวรรณคดี (ต่อ)	08.30-10.10 น.
26 ธ.ค. 60	ทดสอบหลังเรียน/สอบถามความพึงพอใจ	13.00-13.50 น.

2.4 หลังการทดลอง นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

ทางการเรียนหลังเรียน (Post-Test) แบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ ชุดเดียวกันกับการทดลองก่อนเรียน และทำแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนรายวิชาภาษาไทย ตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างสรรคด้วยปัญญา หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง พระอภัยมณี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในวันที่ 26 ธันวาคม 2560

2.5 เมื่อสิ้นสุดการเรียนรู้แล้ว ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูล ดังนี้

2.5.1 หาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ ตามแนวทฤษฎีการสร้างสรรคด้วยปัญญา ตามเกณฑ์ร้อยละ 80/80 คือ E_1/E_2

2.5.2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน

2.5.3 สอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียน

2.6 สรุปและอภิปรายผล

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำผลการทดลองมาวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำผลการทดลองมาวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ดังนี้

1.1 วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิด ทฤษฎีการสร้างสรรคด้วยปัญญาที่พัฒนาขึ้นตามเกณฑ์ โดย

1.1.1 หาค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (สุนทรพจน์ ดำรงค์พานิช, 2552, หน้า 125-126) ของคะแนนที่ได้จากการทำ แบบทดสอบย่อยและการประเมินชิ้นงาน

1.1.2 หาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎี การสร้างสรรคด้วยปัญญาโดยใช้สูตร E_1/E_2 (สมนึก ภัททิยธนี, 2553, หน้า 113)

1.2 การหาคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1.2.1 หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์ การเรียนรู้ด้วยการหาค่าเฉลี่ยของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดโดยใช้สูตร IOC (สมนึก ภัททิยธนี, 2553, หน้า 220) พิจารณาคัดเลือกข้อสอบที่มีคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 0.60 ถึง 1.00

1.2.2 หาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนโดยวิเคราะห์แบบอิงกลุ่ม โดยใช้สูตร r (ทรงศรี ภูสีอ่อน, 2556, หน้า 58) พิจารณาคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ถึง 1.00

1.2.3 หาค่าความยากง่าย (Difficulty) ของแบบทดสอบวัดผล สัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สูตร p (ทรงศรี ภูสีอ่อน, 2556, หน้า 58) พิจารณาคัดเลือก ข้อสอบที่มีค่าความยากง่ายตั้งแต่ .20 ถึง 0.80

1.2.4 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนทั้งฉบับ (Reliability) โดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder Richardson) (ทรงศรี ภูสีอ่อน, 2556, หน้า 88-89) โดยใช้เกณฑ์ที่ 0.70 ถึง 1.00

1.3 การหาคุณภาพของแบบสอบถามความพึงพอใจ

พิจารณาคำถามตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) ตลอดจนความชัดเจนของข้อความคำถามค่าเฉลี่ยของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดโดยใช้สูตร IOC (สมนึก ภัททิยธนี, 2553, หน้า 220-221) พิจารณาคัดเลือกข้อความที่มีคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 0.60 ถึง 1.00

1.4 การทดสอบสมมุติฐาน

เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาภาษาไทย ตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างสรรคด้วยปัญญา โดยใช้สถิติ t-test (Dependent Samples) ทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ (บุญชม ศรีสะอาด, 2546, หน้า 112)

2. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

ผู้วิจัยใช้การสังเกต และการสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน ในขณะที่ปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้โดยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ สรุปผล แล้วนำมาเขียนเป็นประเด็น เพื่อสะท้อนผลจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาภาษาไทย ตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างสรรคด้วยปัญญา หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง พระอภัยมณี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐาน ได้แก่

1.1 ร้อยละ (Percentage) (บุญชม ศรีสะอาด, 2553, หน้า 104)

$$P = \frac{f \times 100}{N}$$

เมื่อ P แทน ร้อยละ f

f แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม

N แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

1.2 ค่าเฉลี่ย (Mean Average : \bar{X}) (สุรศักดิ์ อมรรัตนศักดิ์ และคณะ, 2550, หน้า 107)

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

เมื่อ \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนนักเรียนทั้งหมด

N แทน จำนวนคนในกลุ่ม

1.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) (บุญชม ศรีสะอาด, 2553, หน้า 106)

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

เมื่อ S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน

X แทน คะแนนของนักเรียนแต่ละคน

N แทน จำนวนนักเรียน

\sum แทน ผลรวม

2. สถิติตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

2.1 การหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์ โดยหาค่าเฉลี่ยการประเมินของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด โดยใช้สูตร IOC (Index of Item Objective Congruence) ของสุรศักดิ์ อมรรัตนศักดิ์ และคณะ (2550, หน้า 260)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถาม

ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง พระอภัยมณี

$\sum R$ แทน ผลรวมคะแนนความคิดเห็นในแต่ละข้อ

ของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

2.2 การหาค่าความยากง่าย (p) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบอิงกลุ่ม โดยใช้สูตร (ทรงศักดิ์ ภูลี้อ่อน, 2556, หน้า 57)

$$p = \frac{H-L}{N}$$

เมื่อ p แทน ค่าความยากง่ายของข้อสอบ

H แทน จำนวนคนในกลุ่มสูงที่ตอบข้อสอบนั้น ๆ ถูก

L แทน จำนวนคนในกลุ่มต่ำที่ตอบข้อสอบนั้น ๆ ถูก

N แทน จำนวนคนในกลุ่มสูงและต่ำรวมกัน

2.3 การหาค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้สูตร (ทรงศรี ภูลี้อ่อน, 2556, หน้า 58)

$$r = \frac{H-L}{n}$$

เมื่อ p แทน ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ

H แทน จำนวนคนในกลุ่มสูงที่ตอบข้อสอบนั้น ๆ ถูก

L แทน จำนวนคนในกลุ่มต่ำที่ตอบข้อสอบนั้น ๆ ถูก

n แทน จำนวนคนในเดิกลุ่มหนึ่ง

2.4 การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder Richardson) (ทรงศักดิ์ ภูลี้อ่อน, 2556, หน้า 58) ดังนี้

$$r_{tt} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum pq}{s^2} \right]$$

เมื่อ r_{tt} แทน ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ

k แทน จำนวนข้อสอบในแบบทดสอบ

s^2 แทน ค่าความแปรปรวนของคะแนนรวม

p แทน ค่าความยากของข้อสอบแต่ละข้อ

q แทน สัดส่วนความยากแต่ละข้อ ($q=1-p$)

3. สถิติตรวจสอบสมมติฐาน

3.1 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามเกณฑ์ 80/80 วิเคราะห์โดยใช้สูตรโดยใช้สูตร E_1/E_2 (สมนึก ภัททิยธนี, 2553, หน้า 113-114)

$$E_1 = \frac{\sum x}{A} \times 100$$

เมื่อ E_1 แทน ประสิทธิภาพของกระบวนการ
 $\sum X$ แทน คะแนนของแบบทดสอบย่อยทุกชุดรวมกัน
 A แทน คะแนนเต็มของแบบทดสอบย่อยทุกชุดรวมกัน

$$E_2 = \frac{\sum Y}{B} \times 100$$

เมื่อ E_2 แทน ประสิทธิภาพของผลลัพธ์
 $\sum Y$ แทน คะแนนรวมของแบบทดสอบหลังเรียน
 B แทน คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน
 A แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมด

3.2 สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐานใช้ t-test (Dependent Samples)
 (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2550, หน้า 179)

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

เมื่อ t แทน ค่าสถิติที่จะใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤติเพื่อทราบความมีนัยสำคัญ
 D แทน ความแตกต่างระหว่างคะแนนแต่ละคู่
 n แทน จำนวนคนในกลุ่มที่เรียนโดยใช้แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างสรรค์ด้วยปัญญา
 df แทน องศาแห่งความเป็นอิสระ