

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนาหนังสืออ่านเพิ่มเติม เรื่อง ภูมิปัญญาบรรพบุรุษไทยในอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการตามกระบวนการวิจัยและพัฒนา (Research and development) ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินงาน 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 สำรวจข้อมูลพื้นฐาน เรื่อง ภูมิปัญญาบรรพบุรุษไทยในอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างและหาประสิทธิภาพหนังสืออ่านเพิ่มเติม เรื่อง ภูมิปัญญาบรรพบุรุษไทยในอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติม เรื่อง ภูมิปัญญาบรรพบุรุษไทยในอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย

ขั้นตอนที่ 4 ศึกษาความพึงพอใจต่อการเรียนโดยใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติม เรื่อง ภูมิปัญญาบรรพบุรุษไทยในอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย

ขั้นตอนที่ 1 สำรวจข้อมูลพื้นฐาน เรื่อง ภูมิปัญญาบรรพบุรุษไทยในอุทยานประวัติศาสตร์ สุโขทัย

แหล่งข้อมูล

คณะผู้วิจัยได้ใช้วิธีศึกษาเนื้อหาสาระจากการเก็บข้อมูลภาคสนามโดยทำการสัมภาษณ์ เรื่อง ภูมิปัญญาบรรพบุรุษไทยในอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย โดยชุมชนเมืองเก่า ตำบลเมืองเก่า จังหวัดสุโขทัย เป็นแหล่งเก็บข้อมูล เนื่องจากเป็นชุมชนที่ตั้งอยู่บริเวณอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย จำนวนกลุ่มเป้าหมาย 100 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบบันทึกผลการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการสัมภาษณ์

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยลงพื้นที่สัมภาษณ์ ในชุมชนเมืองเก่า ตำบลเมืองเก่า อำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัย จำนวนกลุ่มเป้าหมาย 100 คน ผู้วิจัย ได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. เริ่มการสัมภาษณ์ โดยผู้วิจัยได้แนะนำตัวและชี้แจงให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ของการเก็บรวบรวมข้อมูล ในเรื่องที่คุณผู้วิจัยกำลังดำเนินการอยู่ พร้อมทั้งชี้ให้เห็นถึงความสำคัญและประโยชน์ ที่ได้รับจากการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้
2. ขั้นตอนการสัมภาษณ์ ได้เริ่มจากการพูดคุย ในเรื่องทั่ว ๆ ไป แล้วจึงเริ่มถึงประเด็นปัญหา ที่ต้องศึกษาตามลำดับ และได้สอดแทรกการพูดคุยเรื่องทั่ว ๆ ไปบ้าง เพื่อเป็นการคลายความเครียด และสร้างบรรยากาศ เพื่อเป็นกันเองให้มากยิ่งขึ้น
3. ขั้นสิ้นสุดการสัมภาษณ์ ผู้วิจัย ได้สรุปคำตอบโดยรวม ของผู้ให้สัมภาษณ์ เพื่อความมั่นใจของผู้ให้สัมภาษณ์และเป็นการสร้างบรรยากาศที่เป็นกันเองมากขึ้น จากนั้นจึงขอบคุณ ผู้ให้สัมภาษณ์ที่ได้ให้ความร่วมมือ ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ มาวิเคราะห์ สรุปประเด็นสำคัญ ได้เนื้อหาในการจัดทำหนังสืออ่านเพิ่มเติม จำนวน 4 เรื่อง ได้แก่

1. ระบบการจัดการน้ำ
2. กำแพงเมืองสามชั้น
3. สังคโลก
4. ศิลปะ

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างและหาประสิทธิภาพหนังสืออ่านเพิ่มเติม เรื่อง ภูมิปัญญาบรรพบุรุษไทยในอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

แหล่งข้อมูล

1. ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความเหมาะสมองค์ประกอบของหนังสืออ่านเพิ่มเติม เรื่อง ภูมิปัญญาบรรพบุรุษไทยในอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย
2. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนคีรีมาศพิทยาคม อำเภอคีรีมาศ จังหวัดสุโขทัย ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 3 คน นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับเก่ปานกลาง และอ่อน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของภาษา เนื้อหาและการใช้เวลา

ในการศึกษา นำข้อบกพร่องมาปรับปรุงแก้ไข และนำไปทดลองกับนักเรียน จำนวน 9 คน และจำนวน 30 คน เพื่อหาประสิทธิภาพของหนังสืออ่านเพิ่มเติม เรื่อง ภูมิปัญญาบรรพบุรุษไทยในอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. หนังสืออ่านเพิ่มเติม เรื่อง ภูมิปัญญาบรรพบุรุษไทยในอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งมี จำนวน 4 เล่ม คือ
 - เล่มที่ 1 ระบบการจัดการน้ำ
 - เล่มที่ 2 กำแพงเมืองสามชั้น
 - เล่มที่ 3 สังคโลก
 - เล่มที่ 4 ศิลปะ
2. แผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โดยใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติม เรื่อง ภูมิปัญญาบรรพบุรุษไทยในอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย
3. แบบประเมินการพิจารณาความเหมาะสม ของหนังสืออ่านเพิ่มเติม เรื่อง ภูมิปัญญาบรรพบุรุษไทยในอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย ของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน
4. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง ภูมิปัญญาบรรพบุรุษไทยในอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย

วิธีดำเนินการสร้างเครื่องมือ

1. การสร้างและพัฒนาหนังสืออ่านเพิ่มเติม เรื่อง ภูมิปัญญาบรรพบุรุษไทยในอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย มีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้
 - 1.1 ศึกษาวิธีการสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติม แนวการจัดทำหนังสืออ่านเพิ่มเติม
 - 1.2 ศึกษาข้อมูลจากการสัมภาษณ์ เอกสาร หนังสือ เกี่ยวกับภูมิปัญญาบรรพบุรุษไทยในอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย
 - 1.3 ศึกษาหนังสือเรียนภาษาไทย คู่มือการเขียนเรื่องบันเทิงคดีและสารคดี สำหรับเด็กของกรมวิชาการ (2542 ก หน้า 107 – 129) เพื่อนำมาประกอบการเขียนเรื่อง
 - 1.4 ศึกษาวิธีการ หลักการ ทฤษฎีและเทคนิควิธีการเขียนหนังสือสำหรับเด็ก ของ หทัย ต้นหยง (2529 หน้า 108 – 109) กรมวิชาการ (2542 ก หน้า 107 – 129) เพื่อนำมาเขียนหนังสืออ่านเพิ่มเติม

1.5 สร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติม เรื่อง ภูมิปัญญาบรรพบุรุษไทยในอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย จำนวน 4 เล่ม ดังนี้

เล่มที่ 1 ระบบการจัดการน้ำ

เล่มที่ 2 กำแพงเมืองสามชั้น

เล่มที่ 3 สังคโลก

เล่มที่ 4 ศิลปะ

1.6 นำหนังสืออ่านเพิ่มเติม เรื่อง ภูมิปัญญาบรรพบุรุษไทยในอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย ที่สร้างขึ้น เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อพิจารณาความถูกต้องตามหลักวิชาและความเหมาะสมแล้วทำการปรับปรุงและแก้ไขตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา

1.7 นำหนังสืออ่านเพิ่มเติม เรื่อง ภูมิปัญญาบรรพบุรุษไทยในอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วพร้อมแบบประเมินเสนอผู้เชี่ยวชาญประเมินความถูกต้องของเนื้อหา การใช้ภาษา ตัวหนังสือ ความสวยงาม ความเหมาะสมของรูปภาพ ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญชุดเดียวกับชุดประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้แบบประเมิน 5 ระดับ คือ

แบบประเมินหนังสืออ่านเพิ่มเติม มี 5 ระดับ คือ

ดีมาก ให้ 5 คะแนน

ดี ให้ 4 คะแนน

ปานกลาง ให้ 3 คะแนน

พอใช้ ให้ 2 คะแนน

ควรแก้ไข ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การให้ความหมายของค่าเฉลี่ย

คะแนนเฉลี่ย

การแปลผล

4.51 – 5.00

หนังสือมีความเหมาะสมมากที่สุด

3.51 – 4.50

หนังสือมีความเหมาะสมมาก

2.51 – 3.50

หนังสือมีความเหมาะสมปานกลาง

1.51 – 2.50

หนังสือมีความเหมาะสมน้อย

1.00 – 1.50

หนังสือมีความเหมาะสมน้อยที่สุด

1.8 นำหนังสืออ่านเพิ่มเติม เรื่อง ภูมิปัญญาบรรพบุรุษไทยในอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย ที่ผู้เชี่ยวชาญประเมิน นำมาวิเคราะห์ หาค่าเฉลี่ยและนำไปเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด ผลการประเมินปรากฏว่า มีคะแนนเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในภาพรวมอยู่ในระดับความเหมาะสมมาก ($\bar{X} = 4.41$, S.D = 0.14) ซึ่งหมายถึงหนังสืออ่านเพิ่มเติม เรื่อง ภูมิปัญญาบรรพบุรุษไทยในอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย ทั้ง 4 เล่ม มีคุณภาพในระดับมาก (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก จ หน้า 145 - 146)

1.9 นำหนังสืออ่านเพิ่มเติม เรื่อง ภูมิปัญญาบรรพบุรุษไทยในอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย แผนการจัดการเรียนรู้ประกอบหนังสืออ่านเพิ่มเติม แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ท้ายบท ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนศรีรีมาศพิทยาคม อำเภอศรีรีมาศ จังหวัดสุโขทัย จำนวน 42 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างและยังไม่เคยเรียน เรื่อง ภูมิปัญญาบรรพบุรุษไทยในอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย มาก่อนเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมและหาประสิทธิภาพของหนังสือ ดังนี้

1.9.1 ทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง (one-to-one)

กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนศรีรีมาศพิทยาคม อำเภอศรีรีมาศ จังหวัดสุโขทัย จำนวน 3 คน โดยใช้นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเก่งปานกลางและอ่อนอย่างละ 1 คน เพื่อตรวจสอบความพร้อมของเนื้อหา ภาพ สี ขนาดตัวอักษร โดยคณะผู้วิจัยได้สังเกตพฤติกรรมอย่างใกล้ชิด เมื่อคณะผู้วิจัยได้ซักถามเกี่ยวกับ เนื้อเรื่องของหนังสือ นักเรียนสามารถตอบได้ถูกต้อง นอกจากนี้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับหนังสืออ่านเพิ่มเติมว่าเป็นหนังสือที่น่าสนใจ น่าอ่าน มีประโยชน์ อ่านเข้าใจง่าย นักเรียนมีความสนใจ กระตือรือร้นในการอ่านมาก ทำให้สนุกสนานเพลิดเพลิน และเรียนอย่างมีความสุข แล้วนำข้อบกพร่องที่พบมาปรับปรุงแก้ไขสำนวนภาษาที่ใช้ ตรวจสอบคำผิดและแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ระบบการจัดการน้ำ มีเนื้อหาสำหรับใช้ศึกษามากเกินไป ไม่เหมาะสมกับเวลาที่กำหนด ส่วนแผนการจัดการเรียนรู้อื่นๆ มีความเหมาะสมทุกประเด็น เมื่อนักเรียนศึกษาจบแล้ว นำคะแนนจากการทำกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละเรื่องและคะแนนการทำแบบทดสอบหลังเรียนแต่ละเรื่อง นำผลที่ได้ไปคำนวณหาค่าประสิทธิภาพด้านกระบวนการ (E_1) และด้านผลลัพธ์ (E_2) ของแต่ละเรื่อง ปรากฏว่า หนังสืออ่านเพิ่มเติม ทั้ง 4 เรื่อง มีประสิทธิภาพ 64.58 / 66.66 ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน 80/80

1.9.2 ทดลองแบบกลุ่มเล็ก (Small-Group)

นำหนังสืออ่านเพิ่มเติม เรื่อง ภูมิปัญญาบรรพบุรุษไทยในอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย แผนการจัดการเรียนรู้ประกอบหนังสืออ่านเพิ่มเติม แบบทดสอบ

วัดผลสัมฤทธิ์ท้ายบท ทั้งหมด 4 เรื่อง ที่ผ่านการปรับปรุงจากการทดลองใช้แบบกลุ่มย่อย มาทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 9 คน โดยเลือกนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับสูง ปานกลาง และอ่อน อย่างละ 3 คน มาศึกษาหนังสืออ่านเพิ่มเติม ในขณะที่ศึกษาและทำกิจกรรม ผู้วิจัยสังเกตพฤติกรรมสำหรับนักเรียนและจัดบันทึกไว้ เมื่อนักเรียนศึกษาจบแล้วนำคะแนนจากการทำกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละเรื่อง และคะแนนการทำแบบทดสอบหลังเรียนแต่ละเรื่อง นำผลที่ได้ไปคำนวณหาค่าประสิทธิภาพด้านกระบวนการ (E_1) และด้านผลลัพธ์ (E_2) ของแต่ละเรื่อง ปรากฏว่า หนังสืออ่านเพิ่มเติม ทั้ง 4 เล่ม มีประสิทธิภาพ 87.50 / 77.72 ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ผู้วิจัยนำไปปรับปรุงแก้ไข แล้วให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง

1.9.3 ทดลองภาคสนาม

นำหนังสืออ่านเพิ่มเติม เรื่อง ภูมิปัญญาบรรพบุรุษไทยในอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย แผนการจัดการเรียนรู้ประกอบหนังสืออ่านเพิ่มเติม แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ท้ายบท ทั้งหมด 4 เรื่อง ทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนศรีมาศพิทยาคม อำเภอศรีมาศ จังหวัดสุโขทัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุโขทัย เขต 1 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างและยังไม่เคยเรียนเรื่อง ภูมิปัญญาบรรพบุรุษไทยในอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย มาก่อน จำนวน 30 คน โดยดำเนินการเช่นเดียวกับการทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง และการทดลองแบบ กลุ่มเล็ก เพื่อต้องการทราบว่าหนังสืออ่านเพิ่มเติมได้รับความสำเร็จตามจุดมุ่งหมายเพียงใด หลังจากนักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนในแต่ละเรื่องแล้ว ผู้วิจัยได้สอบถามถึงปัญหาต่างๆ กับนักเรียน เพื่อนำไปแก้ไขข้อบกพร่องเป็นครั้งสุดท้าย ก่อนนำไปใช้จริง นำคะแนนจากการทำกิจกรรมในชุดการสอนแต่ละเรื่อง และนำคะแนนจากการทำแบบทดสอบหลังเรียนแต่ละเรื่อง นำผลที่ได้ไปคำนวณหาค่าประสิทธิภาพ E_1 และปรากฏว่า หนังสืออ่านเพิ่มเติม ทั้ง 4 เรื่อง ซึ่งมีประสิทธิภาพ 82.87/83.00 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80

1.10 นำหนังสืออ่านเพิ่มเติม เรื่อง ภูมิปัญญาบรรพบุรุษไทยในอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย แผนการจัดการเรียนรู้ประกอบหนังสืออ่านเพิ่มเติม แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ท้ายบท ทั้งหมด 4 เรื่อง ที่ปรับปรุงแก้ไขสมบูรณ์แล้วไปจัดพิมพ์เป็นฉบับจริงแล้วนำไปใช้จัดการเรียนรู้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนศรีมาศพิทยาคม อำเภอศรีมาศ จังหวัดสุโขทัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุโขทัย เขต 1 ปีการศึกษา 2552 จากนักเรียน 6 ห้องเรียน โดยการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) ได้นักเรียน 1/4 จำนวน 1 ห้องเรียน 38 คน ซึ่งเป็นนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

2. การสร้างแผนการจัดการเรียนรู้

2.1 ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 คู่มือการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม หนังสืออ่านเพิ่มเติม เรื่อง ภูมิปัญญาบรรพบุรุษไทยในอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย

2.2 ศึกษาทฤษฎี หลักการ แนวคิด วิธีการ ข้อเสนอแนะ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอน เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอน

2.3 ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของแผนการจัดการเรียนรู้ และหลักการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้

2.4 เขียนแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 4 แผน แผนละ 3 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ระบบการจัดการน้ำ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง กำแพงเมืองสามชั้น

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง สังคโลก

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง ศิลปะ

2.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น จำนวน 4 แผน เสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อพิจารณาความถูกต้อง องค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

2.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วพร้อมแบบประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ เสนอผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วย

2.6.1 รองศาสตราจารย์ ดร.มังกร ทองสุขดี ประธานสภาวัฒนธรรมจังหวัดสุโขทัย

2.6.2 ดร.ธีรศักดิ์ คงเจริญ ผู้อำนวยการเชี่ยวชาญ โรงเรียนศรีมาศพิทยาคม อำเภอศรีมาศ จังหวัดสุโขทัย

2.6.3 นางสุมาลี อวยพร ครูชำนาญการพิเศษ (ครู คศ. 3) กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โรงเรียนศรีมาศพิทยาคม อำเภอศรีมาศ จังหวัดสุโขทัย

2.6.4 นายวันชัย วงศ์เทพนิวัฒน์ ครูชำนาญการ (ครู คศ. 2) กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โรงเรียนกงไกรลาศวิทยา อำเภอองไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย

2.6.5 นายภาณุวัฒน์ เอื้อสามาลัย นักโบราณคดีปฏิบัติการ อุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย ตำบลเมืองเก่า อำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัย

แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ มี 5 ระดับ คือ

เหมาะสมมากที่สุด	ให้	5 คะแนน
เหมาะสมมาก	ให้	4 คะแนน
เหมาะสมปานกลาง	ให้	3 คะแนน
เหมาะสมน้อย	ให้	2 คะแนน
เหมาะสมน้อยที่สุด	ให้	1 คะแนน

เกณฑ์การให้ความหมายของค่าเฉลี่ย

คะแนนเฉลี่ย	การแปลผล
4.51 – 5.00	เหมาะสมมากที่สุด
3.51 – 4.50	เหมาะสมมาก
2.51 – 3.50	เหมาะสมปานกลาง
1.51 – 2.50	เหมาะสมน้อย
1.00 – 1.50	เหมาะสมน้อยที่สุด

จากการประเมินความถูกต้องความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ และความเป็นไปได้ของแผนการจัดการเรียนรู้ ทั้ง 4 แผน ของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน พบว่าแผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม โดยใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติม เรื่อง ภูมิปัญญาบรรพบุรุษไทยในอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย ในด้านความเหมาะสมสอดคล้องของสาระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหาสาระ กระบวนการจัดการเรียนรู้ สื่อและแหล่งเรียนรู้ การวัดผลประเมินผล ในภาพรวมอยู่ในระดับความเหมาะสมมากที่สุด ($\bar{X} = 4.53, S.D = 0.10$) ซึ่งแสดงว่าแผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระ การเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม โดยใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติม เรื่อง ภูมิปัญญาบรรพบุรุษไทยในอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย มีความสอดคล้องทุกประเด็นและเป็นไปได้ ทุกแผน (รายละเอียดในภาคผนวก ข หน้า 150 - 151)

2.7 ปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษา ตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง

2.8 นำไปใช้ทดลองพร้อมกับหนังสืออ่านเพิ่มเติม เรื่อง ภูมิปัญญาบรรพบุรุษไทยในอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย

2.9 นำผลจากการทดลองใช้มาปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น พร้อมทั้งจัดพิมพ์แผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม โดยให้หนังสืออ่านเพิ่มเติม เรื่อง ภูมิปัญญาบรรพบุรุษไทยในอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย ฉบับจริงเพื่อนำไปใช้ต่อไป

3. แบบประเมินความเหมาะสม ของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติม เรื่อง ภูมิปัญญาบรรพบุรุษไทยในอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย

ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามความเหมาะสมของผู้เชี่ยวชาญ ที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติมเรื่อง ภูมิปัญญาบรรพบุรุษไทยในอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย ตามลำดับดังนี้

3.1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามความเหมาะสม เพื่อประเมินค่าหนังสือสำหรับเด็กจากเอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.2 สร้างแบบสอบถามความเหมาะสมของผู้เชี่ยวชาญ ที่มีต่อหนังสือเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยแบ่งส่วนของหนังสือที่จะประเมินออกเป็นด้านต่างๆ คือ รูปเล่มของหนังสือ เนื้อหา การใช้ภาษาและภาพประกอบ โดยใช้มาตราส่วน 5 ระดับ คือ

แบบประเมินความเหมาะสมของผู้เชี่ยวชาญ มี 5 ระดับ คือ

เหมาะสมมากที่สุด	ให้	5 คะแนน
เหมาะสมมาก	ให้	4 คะแนน
เหมาะสมปานกลาง	ให้	3 คะแนน
เหมาะสมน้อย	ให้	2 คะแนน
เหมาะสมน้อยที่สุด	ให้	1 คะแนน

3.3 นำแบบสอบถามความเหมาะสมไปให้อาจารย์ที่ปรึกษา ตรวจสอบความถูกต้อง แก้ไข เพื่อให้ข้อเสนอแนะปรับปรุง

3.4 นำแบบสอบถามความเหมาะสม ที่ผ่านความเห็นของอาจารย์ปรึกษาและได้ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

4. การสร้างและหาคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ท้ายบท

- 4.1 ศึกษาตำราและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวัดผลการศึกษาและเทคนิคการเขียนข้อสอบ
- 4.2 ศึกษาความคิดรวบยอด จุดประสงค์และเนื้อหาของหนังสืออ่านเพิ่มเติมที่สร้างขึ้น
- 4.3 ศึกษาหนังสืออ่านเพิ่มเติม เรื่อง ภูมิปัญญาบรรพบุรุษไทยในอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย ที่สร้างขึ้นทุกเรื่อง
- 4.4 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ท้ายบทให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ ความคิดรวบยอดและเนื้อหาที่กำหนดไว้ โดยสร้างเป็นข้อสอบปรนัย 4 ตัวเลือก แต่ละเรื่องจะมีข้อสอบเรื่อง ละ 10 ข้อ มีทั้งหมด 4 เรื่อง
- 4.5 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ท้ายบท ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อพิจารณาความถูกต้อง ตามหลักวิชาและความเหมาะสมแล้วทำการปรับปรุงและแก้ไขตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา
- 4.6 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ท้ายบทที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา และความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ
- 4.7 นำแบบทดสอบท้ายบทไปทดลองกับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนศรีมาศพิทยาคม อำเภอศรีมาศ จังหวัดสุโขทัย จำนวน 30 คน โดยผู้วิจัยให้ความรู้เรื่อง ภูมิปัญญาบรรพบุรุษไทยในอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย กับนักเรียนก่อนทำแบบฝึกหัดท้ายบท เพราะยังไม่ได้เรียนเนื้อหานี้มาก่อน
- 4.7.1 หาความยาก (p) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ท้ายบท เป็นรายข้อ โดยใช้โปรแกรม Data Analysis ได้ค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.30 – 0.70
- 4.7.2 หาค่าอำนาจจำแนก(r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ท้ายบทเป็นรายข้อ โดยใช้โปรแกรม Data Analysis 1 ได้ค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.38 – 0.78
- 4.7.3 นำแบบทดสอบท้ายบท ทดสอบกับนักเรียนกลุ่มเดิมอีกครั้ง เพื่อหาค่าความเที่ยง โดยใช้โปรแกรม Data Analysis 1 ได้ค่าความเที่ยงของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ท้ายบท เท่ากับ 0.91

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติที่ใช้กับแบบประเมินความเหมาะสมของหนังสืออ่านเพิ่มเติม

1.1 ค่าเฉลี่ย \bar{X} (Arithmetic Mean) โดยใช้โปรแกรม Data Analysis1
ใช้สูตร (สมนึก ภัททิยธานี.,2546,หน้า 237)

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

เมื่อ X แทน ข้อมูล

$\sum X$ แทน ผลรวมข้อมูลทั้งหมด

N แทน จำนวนของข้อมูลที่มีทั้งหมด

1.2 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D (Standard deviation) โดยใช้โปรแกรม
Data Analysis1 ใช้สูตร (บุญชม ศรีสะอาด,2546,หน้า 106)

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

เมื่อ S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

X แทน ข้อมูลแต่ละตัว

\bar{X} แทน ค่าเฉลี่ยเลขคณิต

N แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

2. สถิติที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพของหนังสืออ่านเพิ่มเติม เรื่อง ภูมิปัญญา
บรรพบุรุษไทยในอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1
(ไชยยศ เรื่องสุวรรณ.,2533 หน้า,139 – 140) ใช้สูตรดังนี้

$$E_1 = \frac{\sum X_1}{\frac{N}{A}} \times 100$$

และ

$$E_2 = \frac{\sum X_2}{\frac{N}{B}} \times 10$$

เมื่อ E_1 แทน ค่าเฉลี่ยร้อยละ 80 ของคะแนนที่นักเรียนทำได้ในการทำ
แบบทดสอบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ท้ายบท

E_2 แทน ค่าเฉลี่ยร้อยละ 80 ของคะแนนที่นักเรียนทำได้ในการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

$\sum X_1$ แทน คะแนนรวมของนักเรียนที่ได้ในการทำแบบทดสอบท้ายบท

$\sum X_2$ แทน คะแนนรวมของนักเรียนทุกคนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

N แทน จำนวนนักเรียน

A แทน คะแนนเต็มของแบบทดสอบท้ายบททั้งหมด

B แทน คะแนนเต็มของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

เกณฑ์ประสิทธิภาพของหนังสืออ่านเพิ่มเติม เรื่อง ภูมิปัญญาบรรพบุรุษไทย ในอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย ครั้งนี้ใช้เกณฑ์ 80/80

ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติม เรื่อง ภูมิปัญญาบรรพบุรุษไทย ในอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย

แหล่งข้อมูล

ประชากร คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนศรีรีมาศพิทยาคม อำเภอศรีรีมาศ จังหวัดสุโขทัย ปีการศึกษา 2552 จำนวน 6 ห้องเรียน รวมนักเรียน 237 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนศรีรีมาศพิทยาคม อำเภอศรีรีมาศ จังหวัดสุโขทัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุโขทัย เขต 1 ปีการศึกษา 2552 จากนักเรียน 6 ห้องเรียน โดยการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) ได้นักเรียน 1/4 จำนวน 1 ห้องเรียน 38 คน

แบบแผนการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยใช้แบบแผนการศึกษาแบบกลุ่มเดียวทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (One-Group Pretest Posttest Design) ซึ่งรูปแบบการทดลองมีลักษณะดังนี้ เทียมจันทร์ พานิชย์ผลินไชย (2539,หน้า 107)

O_1	X	O_2
-------	-----	-------

X หน้า การทดลองใช้นวัตกรรม

O_1 หน้า การวัดผลก่อนการทดลองใช้นวัตกรรม

O_2 หน้า การวัดผลหลังการทดลองใช้นวัตกรรม

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ภูมิปัญญาบรรพบุรุษไทยในอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย

วิธีดำเนินการสร้างเครื่องมือ

เป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติม เรื่อง ภูมิปัญญาบรรพบุรุษไทยในอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย เป็นข้อสอบแบบปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยมีขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพแบบทดสอบ ดังนี้

1. ศึกษาหลักสูตรการศึกษาระดับพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 คู่มือการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เพื่อทราบแนวทางการวัดผลและประเมินผล

2. ศึกษารายละเอียดวิธีการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากหนังสือการวัดผลการศึกษา (อรนุช ศรีสะอาด, 2546, หน้า 33 – 38) เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบ

3. กำหนดเนื้อหา เขียนผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และจุดประสงค์การเรียนรู้ให้สอดคล้องกัน เพื่อประกอบการเขียนข้อสอบ

4. สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติม เรื่อง ภูมิปัญญาบรรพบุรุษไทยในอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย เป็นแบบทดสอบแบบปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ครอบคลุมทุกผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง จำนวน 40 ข้อ

5. นำแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อพิจารณาความถูกต้อง ตามหลักวิชาและความเหมาะสม แล้วทำการปรับปรุงและแก้ไขตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา

6. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา และความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ ประกอบด้วย

6.1 รองศาสตราจารย์ ดร.มังกร ทองสุชาติ ประธานสภาวัฒนธรรม จังหวัดสุโขทัย

6.2 ดร.ธีรศักดิ์ คงเจริญ ผู้อำนวยการเชี่ยวชาญ โรงเรียนศรีมาศพิทยาคม อำเภอศรีมาศ จังหวัดสุโขทัย

6.3 นางสุมาลี อวยพร ครูชำนาญการพิเศษ (ครู คศ. 3) กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โรงเรียนศรีรีมาศพิทยาคม อำเภอศรีรีมาศ จังหวัดสุโขทัย

6.4 นายวันชัย วงศ์เทพนิวัฒน์ ครูชำนาญการ (ครู คศ. 2) กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โรงเรียนกงไกรลาศวิทยา อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย

6.5 นายภาณุวัฒน์ เอื้อสามาลย์ นักโบราณคดีปฏิบัติการ อุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย ตำบลเมืองเก่า อำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัย

7. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน นักเรียนโรงเรียนศรีรีมาศพิทยาคม อำเภอศรีรีมาศ จังหวัดสุโขทัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุโขทัย เขต 1 แล้วดำเนินการวิเคราะห์หาคุณภาพของแบบทดสอบ ดังนี้

7.1 หาค่าความยาก (p) ของแบบทดสอบเป็นรายข้อ โดยใช้โปรแกรม Data Analysis1 ได้ค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.30 – 0.70 (รายละเอียดในภาคผนวก ค หน้า 96)

7.2 หาค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบเป็นรายข้อ โดยใช้โปรแกรม Data Analysis1 ได้ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.38 -0.78 (รายละเอียดในภาคผนวก ค หน้า 96)

7.3 นำแบบทดสอบมาคัดเลือกไว้ 20 ข้อ โดยคัดข้อ 1, 2, 5, 8, 9, 11, 12, 19, 20, 21, 24, 26, 27, 31, 32, 35, 36, 37, 39 และ 40 ออก

8. นำแบบทดสอบที่คัดเลือกไว้มาทดสอบกับนักเรียนกลุ่มเดิม คือ นักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน นักเรียนโรงเรียนศรีรีมาศพิทยาคม อำเภอศรีรีมาศ จังหวัดสุโขทัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุโขทัย เขต 1 อีกครั้ง เพื่อหาค่าความเที่ยง โดยใช้โปรแกรม Data Analysis1 ได้ค่าความเที่ยงของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์เท่ากับ 0.88 (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก ค หน้า 136 - 137)

9. จัดพิมพ์เป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฉบับจริง เพื่อใช้ในการทดสอบกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

ขั้นตอนในการดำเนินการใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติม เรื่อง ภูมิปัญญาบรรพบุรุษไทยในอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย

ในขั้นการดำเนินการใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติม เรื่อง ภูมิปัญญาบรรพบุรุษไทยในอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย กับนักเรียนโรงเรียนศรีรีมาศพิทยาคม อำเภอศรีรีมาศ จังหวัดสุโขทัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุโขทัย เขต 1 โดยดำเนินการดังต่อไปนี้

1. ขออนุญาตดำเนินการทดลองต่อผู้บริหารโรงเรียนศรีรีมาศพิทยาคม อำเภอศรีรีมาศ จังหวัดสุโขทัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุโขทัย เขต 1 เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการทดลอง
2. กำหนดตารางการใช้ หนังสืออ่านเพิ่มเติม เรื่อง ภูมิปัญญาบรรพบุรุษไทยในอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย ปีการศึกษา 2552 ระหว่างวันที่ 11 มกราคม 2553 ถึงวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2553 (ไม่รวมเวลาในการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน) และชี้แจงนักเรียนเพื่อความเข้าใจ ให้ทราบถึงการทดลองและความมุ่งหมาย เพื่อให้การดำเนินเป็นไปด้วยความเรียบร้อย
3. ทดสอบก่อนเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 20 ข้อ
4. ทำการทดลองกับนักเรียนโรงเรียนศรีรีมาศพิทยาคม อำเภอศรีรีมาศ จังหวัดสุโขทัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุโขทัย เขต 1 ดำเนินการสอนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติม เรื่อง ภูมิปัญญาบรรพบุรุษไทยในอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย ตามกิจกรรมที่ออกแบบในแต่ละแผน

ตาราง 1 กำหนดการจัดกิจกรรมใช้ หนังสืออ่านเพิ่มเติม เรื่อง ภูมิปัญญาบรรพบุรุษไทยในอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี	เวลา (ชั่วโมง)	แผนการจัดการเรียนรู้	เรื่อง
	11 ม.ค. 53	1		ทดสอบวัดผลก่อนเรียน
1	13 – 15 ม.ค. 53	3	1	ระบบการจัดการน้ำ
2	20 - 22 ม.ค. 53	3	2	กำแพงเมืองสามชั้น
3	27 - 29 ม.ค. 53	3	3	สังคโลก
4	3 – 5 ก.พ. 53	3	4	ศิลปะ
	8 ก.พ. 53	1		ทดสอบวัดผลหลังเรียน

5. ทดสอบหลังเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 20 ข้อ

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลการใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติม เรื่อง ภูมิปัญญาบรรพบุรุษไทย ในอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย คณะผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ดังนี้

1. การวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ

1.1. การวิเคราะห์หาความยาก (Difficulty) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้โปรแกรม Data Analysis1 (กรมวิชาการ,2545,หน้า 66)

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

เมื่อ	P	แทน	ค่าความยากง่าย
	R	แทน	จำนวนคนที่ทำข้อนั้นถูก
	N	แทน	จำนวนคนที่ทำข้อนั้นทั้งหมด

1.2. การวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้โปรแกรม Data Analysis1 (กรมวิชาการ,2545,หน้า 68)

$$r = \frac{R_u - R_L}{N}$$

เมื่อ	r	แทน	ค่าอำนาจจำแนก
	R_u	แทน	จำนวนนักเรียนที่ตอบถูกในกลุ่มสูง
	R_L	แทน	จำนวนนักเรียนที่ตอบถูกในกลุ่มต่ำ
	N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ

1.3 การวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้โปรแกรม Data Analysis1 (สุวิธาน มนแพวงศานนท์,2546,หน้า 128 - 129)

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

เมื่อ	r	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
	K	แทน	จำนวนข้อสอบในแบบทดสอบ

p	แทน	สัดส่วนของผู้สอบที่ตอบในแต่ละข้อ
q	แทน	สัดส่วนของครูที่ตอบในแต่ละข้อ = 1-P
S^2	แทน	ค่าความแปรปรวนของคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบ ทั้งฉบับของผู้สอบทั้งหมด

2. การวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

- 2.1 นำกระดาษคำตอบแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมาตรวจให้คะแนน โดยให้ข้อถูกได้ 1 คะแนน ข้อผิด ไม่ตอบหรือตอบมากกว่า 1 ข้อ ให้ 0 คะแนน
- 2.2 นำคะแนนของนักเรียนทั้งหมดมาหาค่า t-test (Dependent Samples) โดยใช้โปรแกรม Data Analysis1

ขั้นตอนที่ 4 ศึกษาความพึงพอใจต่อการเรียนโดยใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติม เรื่อง ภูมิปัญญาบรรพบุรุษไทยในอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย

แหล่งข้อมูล

ประชากร คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนศรีรัตนาศพิทยาคม อำเภอศรีรัตนา จังหวัดสุโขทัย ปีการศึกษา 2552 จำนวน 6 ห้องเรียน รวมนักเรียน 237 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนศรีรัตนาศพิทยาคม อำเภอศรีรัตนา จังหวัดสุโขทัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุโขทัย เขต 1 ปีการศึกษา 2552 จากนักเรียน 6 ห้องเรียน โดยการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) ได้นักเรียน 1/4 จำนวน 1 ห้องเรียน 38 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนโดยใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติม เรื่อง ภูมิปัญญาบรรพบุรุษไทยในอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย จำนวน 20 ข้อ เป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) มุ่งวัดความรู้สึกของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ โดยใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติม ซึ่งมีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

1. ศึกษาวิธีสร้างแบบสอบถามและการสร้างเครื่องมือแบบมาตราส่วนประมาณค่า
2. วิเคราะห์ข้อมูลที่ต้องการวัดตามนิยามศัพท์เฉพาะ โดยพิจารณาว่าจะวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียน โดยใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติม

3. กำหนดรูปแบบของคำถาม ข้อความที่จะถามเป็นข้อความที่เกี่ยวกับความรู้สึกของผู้ตอบเป็นไปในทางบวกและลบ เป็นข้อความที่สั้น เข้าใจง่าย และชัดเจน

4. เขียนแบบสอบถามวัดความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนรู้ โดยใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติม โดยกำหนดเกณฑ์การใช้คะแนนเป็น 5 ระดับ ดังนี้

เหมาะสมมากที่สุด	ให้	5 คะแนน
เหมาะสมมาก	ให้	4 คะแนน
เหมาะสมปานกลาง	ให้	3 คะแนน
เหมาะสมน้อย	ให้	2 คะแนน
เหมาะสมน้อยที่สุด	ให้	1 คะแนน

กำหนดเกณฑ์การพิจารณาความพึงพอใจของนักเรียน ดัดแปลงมาจากเกณฑ์การให้คะแนนของ บุญชม ศรีสะอาด (2545 หน้า 162) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
4.51 – 5.00	มากที่สุด
3.51 – 4.50	มาก
2.51 – 3.50	ปานกลาง
1.51 – 2.50	น้อย
1.00 – 1.50	น้อยที่สุด

5. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อพิจารณาตรวจสอบข้อคำถามและการใช้ภาษาแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

6. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว เสนอผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม จำนวน 5 ท่าน พิจารณาตรวจสอบความเหมาะสมเชิงเนื้อหาและความเหมาะสมด้านการใช้ภาษาแต่ละข้อ มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.60 – 1.00 นำไปวิเคราะห์หาความเชื่อมั่น โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ของคอบนวัด ได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.86 จากนั้นนำไปทดลองใช้กับนักเรียนจำนวน 38 คน

7. พิมพ์แบบสอบถามความพึงพอใจเป็นฉบับจริง เพื่อนำไปเก็บข้อมูลต่อไป

ขั้นตอนในการดำเนินการทดลอง

นำแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้หนังสือ

อ่านเพิ่มเติม เรื่อง ภูมิปัญญาบรรพบุรุษไทยในอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย ให้นักเรียน
โรงเรียนศรีมาศพิทยาคม อำเภอศรีมาศ จังหวัดสุโขทัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
สุโขทัย เขต 1

การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาความพึงพอใจต่อการเรียน โดยใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติม โดยวิเคราะห์
ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แล้วเปรียบเทียบกับเกณฑ์การประเมิน
ระดับ ความพึงพอใจ ที่ได้ดัดแปลงมาจากเกณฑ์การประเมินค่าวัดความพึงพอใจ
ของบุญชม ศรีสะอาด (2545, หน้า 162) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
4.51 – 5.00	มากที่สุด
3.51 – 4.50	มาก
2.51 – 3.50	ปานกลาง
1.51 – 2.50	น้อย
1.00 – 1.50	น้อยที่สุด