

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ มีขั้นตอนในการดำเนินการดังต่อไปนี้

1. การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

การกำหนดประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นผู้เรียนที่ลงทะเบียนเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ประจำภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 ของศูนย์การศึกษานอกกระบวนและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอเขาชะเมา จังหวัดระยอง จำนวน 91 คน

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นผู้เรียนที่ลงทะเบียนเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ประจำภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 ศูนย์การเรียนชุมชนตำบลห้วยทับมอญ ศูนย์การศึกษานอกกระบวนและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอเขาชะเมา จังหวัดระยอง โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) 1 ห้องเรียน จำนวน 25 คน

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ ได้แก่

แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้กระบวนการเผชิญสถานการณ์

1. การสร้างแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้กระบวนการเผชิญสถานการณ์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้กระบวนการเผชิญสถานการณ์ตามขั้นตอน ดังนี้

- 1.1 ศึกษาหลักเกณฑ์และวิธีการจัดการศึกษานอกโรงเรียนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2549 (สำนักบริหารงานการศึกษา
นอกโรงเรียน, 2549 ค : 22) กลุ่มหมวดวิชาประสบการณ์ในสาระพัฒนาสังคมและชุมชน สาระที่ 2

หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม โดยศึกษามาตรฐานการเรียนรู้ กรอบสาระการเรียนรู้ กรอบการจัดสาระการเรียนรู้ หลักสูตรสถานศึกษา ศูนย์การศึกษา อภิบาลและ การศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอเขาชะเมา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น คู่มือการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระ การเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม โดยศึกษามาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ผลการเรียนรู้ ที่คาดหวังสาระการเรียนรู้รายปี แนวทางการวัดและประเมินผลการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

1.2 วิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม มาตรฐาน ส 2.2 เข้าใจระบบการเมืองการปกครอง ในสังคมปัจจุบัน ยึดมั่น ศรัทธาและธำรงรักษาไว้ซึ่งการปกครองระบอบประชาธิปไตย อันมี พระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

1.3 ศึกษางานวิจัยของจรัสศรี ศรีรัตนวิบูลย์ (2548 : 1 - 51) เรื่อง การพัฒนา กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยใช้กระบวนการเผชิญสถานการณ์ในวิชาสังคมศึกษาของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้กระบวนการเผชิญสถานการณ์

1.4 ศึกษาวิธีการคัดเลือกเนื้อหาสาระจากหนังสือ เอกสาร ตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวกับการ จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้กระบวนการเผชิญสถานการณ์ และความคิด อย่างมีวิจารณญาณ เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการเลือกเนื้อหาให้มีความเหมาะสมกับผู้เรียน และมาตรฐาน การเรียนรู้หมวดวิชาพัฒนาสังคมและชุมชน ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มาตรฐาน ส 2.2 เข้าใจ ระบบการเมืองการปกครองในสังคมปัจจุบัน ยึดมั่น ศรัทธาและธำรงรักษาไว้ซึ่งการปกครอง ระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

1.5 กำหนดประเภทของเนื้อหาให้สอดคล้องกับมาตรฐาน ส 2.2 ที่นำมาจัดกิจกรรม การเรียนรู้โดยเลือกเนื้อหาสำหรับสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งมีทั้งหมด จำนวน 8 เนื้อหา ดังนี้

เนื้อหาที่ 1 หลักการอยู่ร่วมกันตามวิถีทางประชาธิปไตยบนพื้นฐานของคุณธรรม

เนื้อหาที่ 2 โครงสร้างการเมือง การปกครองของไทย

เนื้อหาที่ 3 ความเป็นมา หลักการ เจตนารมณ์ โครงสร้างสภาระของรัฐธรรมนูญ

เนื้อหาที่ 4 การปฏิบัติตามบัญญัติของรัฐธรรมนูญและผลของการนำมาใช้

ในการดำเนินชีวิตของประชาชน

เนื้อหาที่ 5 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการเลือกตั้งและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับ ชีวิตประจำวัน

เนื้อหาที่ 6 สิทธิหน้าที่ของพลเมืองในสังคมประชาธิปไตย

เนื้อหาที่ 7 ปัญหาและสถานการณ์การเมือง การปกครองที่เกิดขึ้นในชุมชน ท้องถิ่น และประเทศ ตลอดจนแนวทางแก้ไข

เนื้อหาที่ 8 การมีส่วนร่วมทางการเมือง การปกครองระดับชุมชน ท้องถิ่น และประเทศ

1.6 ผู้วิจัยสร้างแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้กระบวนการเผชิญสถานการณ์ มีการบูรณาการ ทักษะทั้ง 14 ทักษะ คือ ตรวจสอบ ใฝ่รู้ ทำให้กระจ่าง จัดระบบ ให้เหตุผล ยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น วิเคราะห์ รอบคอบ แจกแจงข้อสรุป เปรียบเทียบ ตั้งสมมติฐาน ทำนาย/คาดการณ์ ประเมิน และสังเคราะห์ จำนวน 8 แผน ใช้เวลาสอน 16 ชั่วโมง ซึ่งแต่ละแผนประกอบด้วย

1.6.1 แผนการจัดการเรียนรู้ที่.....

1.6.2 สาระ.....ระดับ..... ภาคเรียนที่ปีการศึกษา.....

1.6.3 สาระที่.....เวลาเรียน.....ชั่วโมง

1.6.4 เรื่อง.....เวลา.....ชั่วโมง

1.6.5 สาระสำคัญ.....

1.6.6 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง.....

1.6.7 จุดประสงค์การเรียนรู้

1.6.8 สาระการเรียนรู้.....

1.6.9 กิจกรรมการเรียนรู้.....

1.6.10 กระบวนการเรียนรู้

1.6.11 สื่อการเรียนรู้และแหล่งการเรียนรู้

1.6.12 การวัดและประเมินผล

1.6.13 บันทึกผลการเรียนรู้/สอน

1.6.16 ภาคผนวก

1.7 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นไปให้คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบพิจารณาให้ข้อเสนอแนะทางด้านเนื้อหา มาตรฐานการเรียนรู้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และการวัดผลประเมินผล ทั้งนี้ผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้กระบวนการเผชิญสถานการณ์ 4 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1 การรวบรวมข่าวสาร ข้อมูล ข้อเท็จจริง ความรู้และหลักการ ขั้นที่ ครูผู้สอนต้องเตรียมข่าวที่หลากหลายให้แก่ผู้เรียน เพื่อเป็นกรณีศึกษาโดยคำนึงถึงระดับความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของผู้เรียนเป็นอันดับแรก และการคัดเลือกข่าวต้องเน้น ข่าวที่สอดคล้องกับการดำเนินชีวิต ที่ต้องเผชิญกับความเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาเพื่อสามารถ

นำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ ฝึกรายง่าย ๆ ไปหาข่าวที่มีความซับซ้อนมากขึ้นตามลำดับ

ขั้นตอนที่ 2 การประเมินค่าและประโยชน์ ขั้นตอนนี้ถือว่ามีความสำคัญและมีผลต่อการเลือกและตัดสินใจ ดังนั้น ผู้เรียนต้องใช้ความคิดอย่างมาก คิดอย่างพิชิตรอบคอบ คิดหลายด้านหลายมุมมอง ทั้งคุณค่า ประโยชน์แก่ตนเอง ผู้อื่น สังคม โดยอาศัยหลักการของพระพุทธศาสนาช่วยพิจารณา ครูผู้สอนต้องสร้างบรรยากาศโดยการให้กำลังใจเป็นการเสริมแรงให้ผู้เรียนมีความอดทน ความพยายาม ที่จะแก้ไขปัญหาเมื่อเผชิญสถานการณ์ต่าง ๆ ยกตัวอย่างประกอบ เพื่อให้เกิดการเชื่อมโยง นำไปสู่การคิดที่หลากหลายกระตุ้นความคิดด้วยการใช้คำถาม เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความคิด มองเห็นคุณค่าและประโยชน์จากข่าวกรณีศึกษา ขณะผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรมอยู่นั้นผู้สอนต้องสอดแทรกหลักการ เพื่อให้ผู้เรียนคิดดีคิด ใช้เหตุผล ในการประเมินค่า

ขั้นตอนที่ 3 การเลือกและตัดสินใจ ในขั้นตอนนี้ผู้เรียนต้องนำประสบการณ์หลักการ เหตุผลมาพิจารณาในการเลือกและตัดสินใจ ดังนั้นผู้สอนได้จัดกิจกรรมเป็นกลุ่ม เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียน ได้ระดมความคิด ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ซึ่งกันและกัน ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น จะได้แนวทางการเลือกและตัดสินใจที่หลากหลาย ขณะเดียวกันก็กระตุ้นให้ผู้เรียนใช้สติปัญญานำหลักการ เหตุผลมาเป็นเครื่องช่วยในการตัดสินใจ ดังนั้นกิจกรรมขั้นตอนที่สามนี้ชี้ให้เห็นถึงความสามัคคี ความเป็นกัลยาณมิตรที่จะนำไปสู่การแก้ปัญหาได้เป็นอย่างดี

ขั้นตอนที่ 4 การปฏิบัติ เป็นขั้นตอนที่ต้องลงปฏิบัติจริง เพื่อเป็นการพิสูจน์การเลือกและตัดสินใจถึงคุณค่าประโยชน์ที่จะเกิดขึ้น ผู้สอนได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนจัดกลุ่มแล้วแสดงบทบาทสมมติจากกรณีศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนเห็นสถานการณ์เหมือนจริงและได้ฝึกคิดวิเคราะห์ถึงคุณค่าประโยชน์ โทษ สังเคราะห์ และสรุปข้อคิด นำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้จริง ผู้สอนต้องสร้างความตระหนักให้แก่ผู้เรียนในเรื่องของการสร้างความเชื่อมั่นในตนเอง ความศรัทธาวิธีการคิดที่ถูกต้อง การปฏิบัติที่หลากหลายวิธี โดยเน้นการปฏิบัติจริง

1.8 ปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ ตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

1.9 นำกลับมาให้คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจพิจารณาอีกครั้ง ก่อนนำไปเสนอผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบ

2. การหาคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้กระบวนการเผชิญสถานการณ์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการหาคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้การเรียนรู้กระบวนการเผชิญสถานการณ์ ดังนี้

2.1 ผู้วิจัยนำแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้กระบวนการเผชิญสถานการณ์
เสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และความถูกต้อง

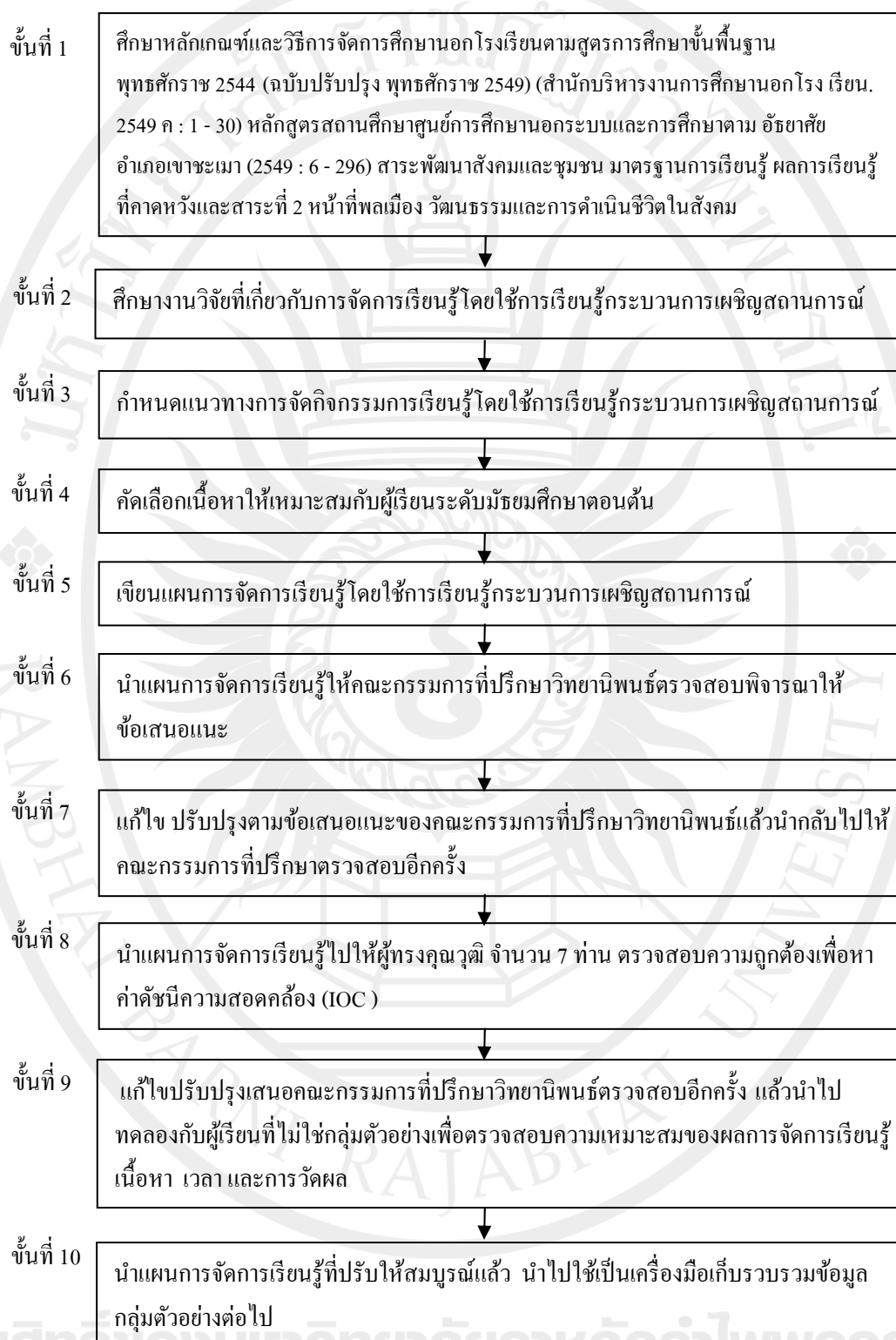
2.2 ผู้วิจัยนำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผ่านการตรวจของคณะกรรมการที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์เสนอผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 7 ท่าน (ภาคผนวก ก) ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา
และนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องของแต่ละแผนรวมกันได้ค่าเฉลี่ย 3.50 - 3.65 แสดงว่านำไปใช้ได้
และปรับปรุงตามผู้ทรงคุณวุฒิแนะนำ ดังนี้

2.2.1 ปรับองค์ประกอบของแผนที่มีรายละเอียดน้อยไม่ชัดเจนให้มีแต่ละ
องค์ประกอบเพิ่มขึ้น มีรายละเอียดให้ชัดเจน

2.2.2 ปรับกิจกรรมในแต่ละขั้นตอนที่ไม่ชัดเจน ให้ชัดเจนและสามารถดำเนิน
กิจกรรมไปสู่วิธีปฏิบัติได้

2.3 ผู้วิจัยนำแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้กระบวนการเผชิญสถานการณ์
ไปให้คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณาความถูกต้องอีกครั้งก่อนที่จะนำแผนการจัด
การเรียนรู้ที่เสร็จสมบูรณ์ไปทดลองใช้กับผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ศูนย์การเรียนรู้ชุมชน
ตำบลน้ำเป็น ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนตำบลข่าม้อ ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนตำบลเขาน้อย ศูนย์การศึกษา
นอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอเขาชะเมา จังหวัดระยอง ซึ่งมีบริบทใกล้เคียงกับ
กลุ่มตัวอย่าง คือ เป็นศูนย์การเรียนรู้ที่มีขนาดเล็ก ที่ตั้งของศูนย์การเรียนรู้ อยู่ห่างจากศูนย์การเรียนรู้
ชุมชนตำบลห้วยทับมอญ ประมาณ 4 กิโลเมตร มีจำนวนผู้เรียน 25 คน เพื่อความเหมาะสม
ในการจัดกิจกรรมและเวลา

2.4 ผู้วิจัยนำแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้กระบวนการเผชิญสถานการณ์
ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วนำไปทดลองกับผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ศูนย์การเรียนรู้ชุมชน
ตำบลห้วยทับมอญ ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างศูนย์ศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย
อำเภอเขาชะเมา จังหวัดระยอง จำนวน 25 คน ทำการสอนทุกวันอาทิตย์ เป็นเวลา 8 สัปดาห์
ซึ่งมีกระบวนการสอน 4 ขั้นตอน ของสุมณ อมรวิวัฒน์ (2542 : 55 - 60) คือ ขั้นตอนที่ 1 การรวบรวม
ข่าวสาร ข้อมูล ข้อเท็จจริง ความรู้ และหลักการ ขั้นตอนที่ 2 การประเมินคุณค่าและประโยชน์
ขั้นตอนที่ 3 การเลือกและการตัดสินใจ ขั้นตอนที่ 4 การปฏิบัติ โดยมีขั้นตอนการสร้างแผนการ
จัดการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้กระบวนการเผชิญสถานการณ์ สรุปได้ดังภาพประกอบ 5



ภาพประกอบ 5 แสดงขั้นตอนการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้

ที่มา : อภิญญา วงศ์กลิ่นกรุด. 2553 : 47

การวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นสิ่งสำคัญสิ่งแรกของการวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการประเมิน คือ มาตรฐานการเรียนรู้ของสาระการเรียนรู้ ซึ่งจำเป็นจะต้องแตกเป็นประเด็นย่อยที่สำคัญ ๆ ที่จะเป็นตัวบ่งชี้ถึงความสำเร็จหรือการบรรลุวัตถุประสงค์นั้น นอกจากนั้น ผู้สอนหรือผู้เกี่ยวข้องกับการประเมินจะต้องคิดหาวิธีการประเมินที่หลากหลายวิธีและสอดคล้องกับตัวบ่งชี้ พร้อมทั้งการสร้างเครื่องมือการประเมินการคิดอย่างมีวิจารณญาณและกำหนดแหล่งข้อมูลที่จะใช้ในการประเมินด้วย จึงจำเป็นต้องสร้างแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ตามขั้นตอน ดังนี้

1. การสร้างแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ตามขั้นตอน ดังนี้

1.1 ศึกษาเอกสารหลักสูตร ได้แก่ เอกสารประกอบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 คู่มือการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม (กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. 2545 : 16 - 221) ตำราเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลจากหนังสือ “วิธีการวิจัยทางการศึกษา” ของพรณี ลีกิจวัฒน์ (2549 : 91 - 94) หนังสือ “หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา” ของพิชิต ฤทธิจรรย์ (2550 : 100) หนังสือกลยุทธ์ การสอนคิดอย่างมีวิจารณญาณ ของสุวิทย์ มูลคำ (2549 : 9 - 150) หนังสือการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ ตามแนวพุทธศาสตร์ ทักษะกระบวนการเผชิญสถานการณ์ของ สุมน อมรวิวัฒน์ (2542 : 42 - 154) และเอกสารงานวิจัยของประณีต จันทร์ขันธ์ (2542 : 39 - 47) เรื่อง ผลการใช้กระบวนการเผชิญสถานการณ์ในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องหลักธรรมในรายวิชา ส0412 พุทธศาสนาและทักษะการคิดแบบโยนิโสมนสิการ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 งานวิจัยของผานิต พรหมดีมา (2547 : 34) เรื่อง วิธีการสอนตามกระบวนการเผชิญสถานการณ์กับนักเรียนโรงเรียนนาโพธิ์วิทยาคม จังหวัดบุรีรัมย์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 งานวิจัยของอนงค์ เนตรทิพย์ (2547 : 35) เรื่อง ผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการเผชิญสถานการณ์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ภูมิศาสตร์เพชรบูรณ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 งานวิจัยของโกศล สิ้นกิ่ง (2548 : 75) เรื่อง ผลการใช้กระบวนการเผชิญสถานการณ์ในการสอน เรื่อง พระธรรม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 งานวิจัยของของจรัสศรี ศรีรัตนวิบูลย์ (2548 : 9 - 30) เรื่อง การพัฒนากระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยใช้กระบวนการเผชิญสถานการณ์ในวิชาสังคมศึกษา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 งานวิจัยของอำรวัย จันทะภา (2550 : บทคัดย่อ) เรื่อง ผลของการสอนโดยใช้กระบวนการเผชิญสถานการณ์ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดแก้ปัญหา เรื่อง หลักธรรมตามรอยพระยุคลบาท กลุ่มสาระสังคม ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 งานวิจัยของรุ่งสุรีย์ ศรีสุวะ (2551 : 56) เรื่อง ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการเผชิญสถานการณ์ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหน่วยบูรณาการ เรื่อง อยู่ดีมีสุข และความสามารถในการคิดแบบแยกส่วนประกอบของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 รวมทั้งงานวิจัย

ของณัทชัย ชนะกุล (2551 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลการใช้กระบวนการเผชิญสถานการณ์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง อนุกรมฯ 6 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

1.2 วิเคราะห์หลักสูตรสถานศึกษา สาระพัฒนาสังคมและชุมชน สาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม รวมทั้งผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ที่ใช้ในการทดลองเพื่อสร้างแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

1.3 สร้างแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ให้ครอบคลุมเนื้อหาและตรงตามมาตรฐานการเรียนรู้ ลักษณะของแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก โดยใช้ทักษะการวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของสวิตซ์ มุลคำ (2549 : 25) 14 ทักษะ คือ ตรวจสอบ ใฝ่รู้ ทำให้กระจ่าง จัดระบบ ให้เหตุผล ยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น วิเคราะห์ รอบคอบ แจกแจงข้อสรุป เปรียบเทียบ ตั้งสมมติฐาน ทำนาย/คาดการณ์ ประเมิน และสังเคราะห์ และได้กล่าวว่า การคิดเป็นเครื่องมือในการแก้ปัญหาและเผชิญสถานการณ์ โดยบุคคลเมื่อเผชิญกับข้อมูล สิ่งแวดล้อมของสถานการณ์ใด ๆ ผู้ที่มีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ก็จะสามารถประยุกต์ นำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวัน คือ สามารถวิเคราะห์ปัญหา ตั้งสมมติฐาน ขอบเขตปัญหา รวบรวมข้อมูล มีการวิเคราะห์ข้อมูล จำแนกแยกแยะ เปรียบเทียบ ประเมิน ก่อนที่จะสรุปมาเป็นคำถาม ซึ่งสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ คือ เป็นการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และเหมาะสมกับผู้เรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จึงได้กำหนดทักษะการวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ตามประเภทของข่าวจำนวน 80 ข้อ ดังตาราง 2

ตาราง 2 แสดงแผนผังการสร้างแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ	การเมือง	การศึกษา	สังคม	จำนวน
ตรวจสอบ	-	2	4	6
ใฝ่รู้	3	-	3	6
ทำให้กระจ่าง	-	-	6	6
จัดระบบ	-	-	6	6
ให้เหตุผล	2	-	4	6
ยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น	-	-	5	5
วิเคราะห์	6	-	-	6
รอบคอบ	-	-	6	6
แจกแจงสรุป	-	-	6	6

ตาราง 2 (ต่อ)

ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ	การเมือง	การศึกษา	สังคม	จำนวน
เปรียบเทียบ	-	-	6	6
ตั้งสมมติฐาน	2	3	-	5
ทำนาย/คาดการณ์	-	-	5	5
ประเมิน	-	2	4	6
สังเคราะห์	-	2	4	6
ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ	17	5	58	80

1.4 ผู้วิจัยนำแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ที่สร้างขึ้นนำเสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบความถูกต้องระหว่างแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณกับจุดประสงค์การเรียนรู้

1.5 ผู้วิจัย แก้ไข และปรับปรุงแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ก่อนนำเสนอผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน (ภาคผนวก ก) ตรวจสอบการใช้คำถาม ตัวเลือก ความถูกต้องของภาษา

2. การหาคุณภาพแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

2.1 ผู้วิจัยนำแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ปรับปรุง แก้ไขแล้วเสนอผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน (ภาคผนวก ก) ตรวจสอบพิจารณาความตรงของเนื้อหา ตลอดจนความถูกต้องเหมาะสมของการใช้ภาษาและข้อคำถาม ผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณทั้งฉบับ ดังนี้

2.1.1 ปรับสถานการณ์จากตัวอย่างเป็นแบบวิเคราะห์และสังเคราะห์เพื่อนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ทุกครั้ง

2.2.2 ปรับภาษาให้สอดคล้องกับคำถามและคำตอบ

2.2.3 ปรับประเภทของข่าวให้ชัดเจนในการวัดความสามารถในการคิดอย่างมี

วิจารณญาณ

2.2.4 ปรับทักษะในการวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณให้ครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนรู้

2.2 ผู้วิจัยนำแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ที่ได้รับการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิมาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องได้ค่า IOC (Index of Item Objective Congruence) (พรธณี ลีกิจวัฒน์. 2549 : 112 - 114) เท่ากับ 0.80 - 1.00 และคัดเลือกแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ที่มีค่าความยากง่ายระหว่าง 0.20 - 0.55 ไว้จำนวน 70 ข้อ และมีค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป จำนวน 40 ข้อ ดังตาราง 3

ตาราง 3 แสดงแผนผังการสร้างแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ	การเมือง	การศึกษา	สังคม	จำนวน
ตรวจสอบ	-	1	2	3
ใฝ่รู้	1	-	2	3
ทำให้กระจ่าง	-	-	3	3
จัดระบบ	-	-	3	3
ให้เหตุผล	1	-	2	3
ยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น	-	-	2	2
วิเคราะห์	3	-	-	3
รอบคอบ	-	-	3	3
แจ่มแจ้งสรุป	-	-	3	3
เปรียบเทียบ	-	-	3	3
ตั้งสมมติฐาน	1	1	-	2
ทำนาย/คาดการณ์	-	-	3	3
ประเมิน	-	1	2	3
สังเคราะห์	-	1	2	3
ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ	6	4	30	40

2.3 ผู้วิจัยนำแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ จำนวน 40 ข้อ ไปทดลองใช้กับผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนตำบลน้ำเป็น ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนตำบลชำผ้า ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนตำบลเขาน้อย จำนวน 25 คน เนื่องจากศูนย์การเรียนรู้ชุมชนตำบลน้ำเป็น ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนตำบลชำผ้า ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนตำบลเขาน้อย มีบริบทใกล้เคียงกับศูนย์การเรียนรู้ชุมชนตำบลห้วยทับมอญ แล้วนำแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมี

วิจารณ์ตามมาตรฐาน ค่าความยากง่ายระหว่าง 0.20 - 0.55 และวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงตรงของแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณทั้งฉบับ ได้เท่ากับ 0.82

2.4 ผู้วิจัยนำแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับผู้เรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนตำบลห้วยทับมอญ อำเภอเขาชะเมา จังหวัดระยอง ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 25 คน

2.5 ผู้วิจัยได้สรุปขั้นตอนการสร้างแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และวิธีการหาคุณภาพเครื่องมือ ตามขั้นตอน ดังตาราง 4

ตาราง 4 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้ วิธีการ เครื่องมือ และแหล่งข้อมูลในการวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

ตัวบ่งชี้	วิธีการ	เครื่องมือ	แหล่งข้อมูล
ระบุตัวบ่งชี้ที่สอดคล้องกับวิธีการประเมิน	1. การสังเกตขณะที่ผู้เรียน ทำกิจกรรม 2. การซักถามหรือการสัมภาษณ์ 3. การอภิปรายสรุป 4. การพิจารณาผลสำเร็จของงาน 5. การตรวจแบบฝึกหัด 6. การใช้แบบทดสอบ	- แบบบันทึกการสังเกต - คำถามที่กระตุ้นให้ผู้เรียนคิด - แบบบันทึกการสัมภาษณ์ - ประเด็นการอภิปราย - แบบสรุปผลการอภิปราย ฯลฯ - แบบประเมินตนเองของผู้เรียน - แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม - แบบเช็ครายการต่าง ๆ - แบบการให้คะแนนผลงาน - แบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ฯลฯ - เฉลยแบบฝึกหัด - ข้อสอบชนิดต่าง ๆ เช่น ข้อทดสอบ แบบปรนัย ข้อทดสอบแบบอัตนัย	ระบุแหล่งข้อมูลที่จะใช้ในการประเมิน ซึ่งก็คือร่องรอยหรือหลักฐานการเรียนรู้ของผู้เรียน เช่น - แบบบันทึกต่าง ๆ - Mind Map ที่ผู้เรียนสร้างขึ้น - รายงานผลการทดลอง - ผลงานที่ผู้เรียนสร้างขึ้น - หนังสือที่ผู้เรียนเขียน - สรุปผล

ตาราง 4 (ต่อ)

ตัวบ่งชี้	วิธีการ	เครื่องมือ	แหล่งข้อมูล
	7. การบันทึกทักษะการเรียนรู้ 8. การใช้แฟ้มสะสมงาน ฯลฯ	- แบบบันทึกทักษะ การเรียนรู้ของผู้เรียน - ตัวอย่างผลงานในแฟ้มสะสมงานที่สะท้อนให้เห็นทักษะด้านต่าง ๆ ของผู้เรียน	

ที่มา : สุวิทย์ มูลคำ. 2550 : 158

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยเพื่อศึกษาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยใช้การเรียนรู้กระบวนการเผชิญสถานการณ์ในสาระพัฒนาสังคมและชุมชนของผู้เรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอเขาชะเมา และในการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ทำการทดลองด้วยตนเอง และดำเนินการเก็บข้อมูลในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 มีรายละเอียดดังนี้

1. ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

ขั้นที่ 1 สร้างแผนการจัดการเรียนรู้ การวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และปฐมนิเทศผู้เรียน

ขั้นที่ 2 ทดสอบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนเรียน

ขั้นที่ 3 ดำเนินกิจกรรมการจัดการเรียนรู้การคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยใช้การเรียนรู้กระบวนการเผชิญสถานการณ์

ขั้นที่ 4 ทดสอบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียน

ขั้นที่ 5 นำคะแนนที่ได้ไปวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติ เพื่อทดสอบสมมติฐานความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียน ตามตารางแสดงขั้นตอนการสร้างแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ภาพประกอบ 6



ภาพประกอบ 6 แสดงขั้นตอนการสร้างแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

ที่มา : อภิญา วรศักดิ์นกรุด. 2553 : 51

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. หาค่าสถิติพื้นฐานความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยใช้การเรียนรู้กระบวนการเผชิญสถานการณ์ ก่อนเรียนและหลังเรียนโดยนำข้อมูลไปหาค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป
2. เปรียบเทียบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยใช้การเรียนรู้กระบวนการเผชิญสถานการณ์ ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยทดสอบค่าที

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติพื้นฐาน

1. ค่าเฉลี่ย (Mean) โดยใช้สูตรของบุญชม ศรีสะอาด (2545 : 102)
2. ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยใช้สูตรของพิชิต ฤทธิ์จรูญ (2544 : 312)

สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. ค่าความยากง่าย (p) ของแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยใช้เทคนิค 50 % เนื่องจากข้อสอบมีการให้คะแนนแบบ 0, 1 คือ ผิดให้ 0 ถูกให้ 1 และจำนวนผู้เข้าสอบมีเพียง 25 คน
2. ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยใช้เทคนิค 50 % เนื่องจากข้อสอบมีการให้คะแนนแบบ 0, 1 คือ ผิดให้ 0 ถูกให้ 1 และจำนวนผู้เข้าสอบมีเพียง 25 คน
3. ทดสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ของแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (IOC)
4. ค่าความเชื่อมั่น (rtt) ของแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยวิธีของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน 20 (KR-20)

สถิติที่ใช้ทดสอบสมมุติฐาน

สถิติการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยใช้การเรียนรู้กระบวนการเผชิญสถานการณ์ ใช้สูตรค่าที (t-test) แบบอิสระต่อกัน (Dependent)