

ชื่อเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิด Active Learning ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบ MACCA MODEL เพื่อส่งเสริมสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนด้านการคิดและการแก้ปัญหา รายวิชา การออกแบบและเทคโนโลยี 2 รหัสวิชา ว22104 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ชื่อผู้วิจัย นางสาวมัลลิกา กันหา

ปีการศึกษา 2567

บทคัดย่อ

การวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิด Active Learning ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบ MACCA MODEL เพื่อส่งเสริมสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนด้านการคิดและการแก้ปัญหา รายวิชา การออกแบบและเทคโนโลยี 2 รหัสวิชา ว22104 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีวัตถุประสงค์การวิจัย ได้แก่ 1) เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิด Active Learning ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบ MACCA MODEL เพื่อส่งเสริมสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนด้านการคิดและการแก้ปัญหา รายวิชา การออกแบบและเทคโนโลยี 2 รหัสวิชา ว22104 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 2) เพื่อหาประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิด Active Learning ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบ MACCA MODEL เพื่อส่งเสริมสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนด้านการคิดและการแก้ปัญหา รายวิชา การออกแบบและเทคโนโลยี 2 รหัสวิชา ว22104 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามเกณฑ์ 80/80 3) เพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบ MACCA MODEL เพื่อส่งเสริมสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนด้านการคิดและการแก้ปัญหา รายวิชา การออกแบบและเทคโนโลยี 2 รหัสวิชา ว22104 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 4) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ทางการเรียนของนักเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิด Active Learning ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบ MACCA MODEL เพื่อส่งเสริมสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนด้านการคิดและการแก้ปัญหา รายวิชา การออกแบบและเทคโนโลยี 2 รหัสวิชา ว22104 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 5) เพื่อศึกษาผลการประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนด้านการคิดและการแก้ปัญหาที่ได้รับการจัดการเรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิด Active Learning ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบ MACCA MODEL รายวิชา การออกแบบและเทคโนโลยี 2 รหัสวิชา ว22104 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และ 6) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิด Active Learning ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบ MACCA MODEL เพื่อส่งเสริมสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนด้านการคิดและการแก้ปัญหา รายวิชา การออกแบบและเทคโนโลยี 2 รหัสวิชา ว22104 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

วิธีดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 การสร้างรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ระยะที่ 2 การตรวจสอบคุณภาพและพัฒนารูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนสอน และระยะที่ 3 การใช้และการประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนสอน กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเพชรพิทยาคม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเพชรบูรณ์ ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาการออกแบบและเทคโนโลยี 2 รหัสวิชา ว22104 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Sample Random Sampling) จัณฉลาก

ห้องเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 1 ห้อง ได้ห้องเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/5 จำนวน 36 คน ที่มีผลการเรียนคละกัน เก่ง ปานกลาง และอ่อน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบ MACCA MODEL จำนวน 13 แผนการจัดการเรียนรู้ ใช้เวลา 18 คาบ 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ รายวิชา การออกแบบและเทคโนโลยี 2 รหัสวิชา ว22104 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 30 ข้อ 3) แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนด้านการคิดและการแก้ปัญหา และ 4) แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิด Active Learning ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบ MACCA MODEL เพื่อส่งเสริมสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนด้านการคิดและการแก้ปัญหา รายวิชา การออกแบบและเทคโนโลยี 2 รหัสวิชา ว22104 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เพื่อการวิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือ สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนด้านการคิดและการแก้ปัญหา ความพึงพอใจของนักเรียนต่อรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิด Active Learning และความเหมาะสมของรูปแบบฯ และการทดสอบค่าที (t-Test Dependent) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน-หลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบ MACCA MODEL เพื่อส่งเสริมสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนด้านการคิดและการแก้ปัญหา

ผลการวิจัย พบว่า

1. รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิด Active Learning ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบ MACCA MODEL เพื่อส่งเสริมสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนด้านการคิดและการแก้ปัญหา รายวิชา การออกแบบและเทคโนโลยี 2 รหัสวิชา ว22104 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีคุณภาพขององค์ประกอบ สอดคล้อง และเหมาะสม ในระดับมากที่สุด โดยมีองค์ประกอบหลัก 3 องค์ประกอบดังนี้

1.1 หลักการ

ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้และจัดระบบการเรียนรู้ด้วยตนเองจากการได้ลงมือ ปฏิบัติกิจกรรม ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย มีสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนด้านการคิดและการแก้ปัญหา ตระหนักถึงความสำคัญในการเรียน และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้ในชีวิตประจำวัน

1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อส่งเสริมสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนด้านการคิดและการแก้ปัญหา

1.3 กระบวนการและการจัดการเรียนการสอนตามแนวคิด Active Learning ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบ MACCA MODEL ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นการเตรียมพร้อม กระตุ้นความสนใจ (Motivation : M)

ขั้นที่ 2 ขั้นการวิเคราะห์ปัญหา (Analysis : A)

ขั้นที่ 3 ขั้นการทำงานร่วมกัน (Collaboration : C)

ขั้นที่ 4 ขั้นสรุปการเรียนรู้ ประเมินผล (Conclusion : C)

ขั้นที่ 5 ขั้นนำความรู้ ประยุกต์ใช้ชีวิตจริง (Apply : A)

2. ประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิด Active Learning ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบ MACCA MODEL เพื่อส่งเสริมสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนด้านการคิดและการแก้ปัญหา รายวิชา การออกแบบและเทคโนโลยี 2 รหัสวิชา ว22104 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามเกณฑ์

80/80 ค่าเฉลี่ยของคะแนนกิจกรรมระหว่างการเรียนรู้ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ ในภาพรวมคิดเป็นร้อยละ 95.41 ซึ่งพิจารณาแต่ละหน่วยการเรียนรู้มีร้อยละของคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80 และคะแนนค่าเฉลี่ยของคะแนนแบบทดสอบหลังเรียนในภาพรวมคิดเป็นร้อยละ 93.02 ซึ่งพิจารณาแต่ละหน่วยการเรียนรู้มีร้อยละของคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80 จึงถือได้ว่าประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิด Active Learning ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบ MACCA MODEL เพื่อส่งเสริมสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนด้านการคิดและการแก้ปัญหา รายวิชา การออกแบบและเทคโนโลยี 2 รหัสวิชา ว22104 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่สร้างและพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 95.41/93.02 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้

3. แผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบ MACCA MODEL เพื่อส่งเสริมสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนด้านการคิดและการแก้ปัญหา รายวิชา การออกแบบและเทคโนโลยี 2 รหัสวิชา ว22104 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 13 แผนการจัดการเรียนรู้ในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.91

4. ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ทางการเรียนของนักเรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิด Active Learning ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบ MACCA MODEL เพื่อส่งเสริมสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนด้านการคิดและการแก้ปัญหา รายวิชา การออกแบบและเทคโนโลยี 2 รหัสวิชา ว22104 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 10.69 คะแนน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 27.03 คะแนน ตามลำดับ และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่าคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5. ผลการประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนด้านการคิดและการแก้ปัญหาที่ได้รับการจัดการเรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิด Active Learning ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบ MACCA MODEL รายวิชา การออกแบบและเทคโนโลยี 2 รหัสวิชา ว22104 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยหาค่าเฉลี่ยจากการประเมินเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ ผู้เรียนมีผลการประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนด้านการคิดและการแก้ปัญหาสูงขึ้น อยู่ในระดับดีขึ้นไปร้อยละ 100 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

6. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิด Active Learning ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบ MACCA MODEL เพื่อส่งเสริมสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนด้านการคิดและการแก้ปัญหา รายวิชา การออกแบบและเทคโนโลยี 2 รหัสวิชา ว22104 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่าโดยรวมนักเรียนมีความพึงพอใจระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.95