

11/27007

การพัฒนาการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
เรื่อง ความปลอดภัยในชีวิต กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5



นายปิยณัฐ อุปแก้ว

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการเรียนการสอน
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

พ.ศ. 2562

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ได้ปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์ของการจัดการศึกษาที่สำคัญของประเทศไทยทั้งระบบ โดยให้จัดกระบวนการเรียนการสอนที่ยึดหลักการให้ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด ผู้สอนต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ วางแผนการเรียนและประเมินผลการเรียนของตน ให้ผู้เรียนสามารถแสดงออกอย่างอิสระเพื่อสร้างสรรค์ผลงานที่มีคุณภาพ เรียนรู้จากสภาพจริง จากสิ่งแวดล้อมรอบตัว และให้มีประสบการณ์ตรง ที่สัมพันธ์กับสังคม ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สามารถทำงานร่วมกันเป็นหมู่คณะได้อย่างมีความสุขและสร้างสรรค์ นอกจากนี้ยังต้องเน้นการฝึกทักษะการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์และประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา ตลอดจนให้ผู้เรียนเรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้คิดเป็น ทำเป็นและใฝ่รู้ตลอดเวลา บทบาทของผู้สอนต้องเป็นผู้จัดการที่คอยควบคุมและอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ของผู้เรียนให้เป็นไปตามมาตรฐานของหลักสูตร ในขณะที่ผู้เรียนต้องปรับบทบาทจากการเป็นผู้รับเป็นผู้แสวงหาและเรียนรู้ด้วยการคิด ด้วยการปฏิบัติอย่างแท้จริง (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2542; กระทรวงศึกษาธิการ, 2545)

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้เกิดกับผู้เรียน เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้ 1) มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยและปฏิบัติตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ ยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง 2) มีความรู้ ความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยี และมีทักษะชีวิต 3) มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี มีสุขนิสัย และรักการออกกำลังกาย 4) มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ยึดมั่นในวิถีชีวิตและการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข 5) มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม มีจิต

สาธารณะที่มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคม และอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข นอกจากนี้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ยังกำหนดสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนไว้ 5 ประการ ดังนี้ 1) ความสามารถในการสื่อสาร เป็นความสามารถในการรับและส่งสาร มีวัฒนธรรมในการใช้ภาษาถ่ายทอดความคิด ความรู้ความเข้าใจ ความรู้สึก และทัศนะของตนเอง เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและประสบการณ์อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคม รวมทั้งการเจรจาต่อรองเพื่อขจัด และลดปัญหาความขัดแย้งต่างๆ การเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยหลักเหตุผลและความถูกต้อง ตลอดจนการเลือกใช้วิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อตนเองและสังคม 2) ความสามารถในการคิด เป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศในการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม 3) ความสามารถในการแก้ปัญหา เป็นความสามารถในการแก้ปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรมและข้อมูลสารสนเทศ เข้าใจความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่างๆ ในสังคมแสวงหาความรู้ ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหาและมีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม 4) ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต เป็นความสามารถในการนำกระบวนการต่างๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การทำงานและการอยู่ร่วมกันในสังคมด้วยการสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล การจัดการปัญหาและความขัดแย้งต่างๆ อย่างเหมาะสม การปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อม และการรู้จักหลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น 5) ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เป็นความสามารถในการเลือก และใช้เทคโนโลยีด้านต่างๆ และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคมในด้านการเรียนรู้ การสื่อสารการทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้อง เหมาะสม และมีคุณธรรม (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2551)

สาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาเป็นสาระการเรียนรู้ที่ทุกคนจะต้องเรียนรู้เพราะ สุขศึกษามีความเกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพ เพราะการดูแลสุขภาพเป็นคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามนโยบายการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนามนุษย์ให้มีความรู้ ความสามารถ ให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานได้กำหนดจุดมุ่งหมาย มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติ ให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมอันพึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง รักการออกกำลังกาย เพื่อสุขภาพกาย และสุขภาพจิตที่ดี ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะในด้าน

ความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ไขปัญหา การใช้เทคโนโลยี และการใช้ทักษะชีวิต เพื่อนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ด้วยตัวเอง และอยู่ร่วมกันกับสังคมอย่างมีความสุข (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, น. 1-11)

จากการสำรวจสภาพปัญหาของนักเรียนโรงเรียนมหาวิทยาลัยขอนแก่น สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษา เขต 26 นักเรียนส่วนใหญ่เป็นนักเรียนชายเป็นนักกีฬาฟุตบอล พักอาศัย อยู่ภายในที่พักนักกีฬาภายในโรงเรียนซึ่งส่วนใหญ่ นักเรียนจะขาดความดูแลเอาใจใส่จาก ผู้ปกครองด้านสุขภาพอนามัย การเจ็บป่วย การเกิดอุบัติเหตุจากการขับขี่จักรยานยนต์ทำให้เกิดการ บาดเจ็บบ่อยครั้ง มีพฤติกรรมความรุนแรงทางอารมณ์ที่ไม่เหมาะสม เสี่ยงต่อการใช้สารเสพติด เช่น บุหรี่ เหล้า เป็นต้น ซึ่งผู้วิจัยได้เห็นปัญหาที่เกิดขึ้นและเป็นปัญหาที่ต้องแก้ไขเร่งด่วนและ นักเรียนในระดับมัธยมตอนปลายมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพล ศึกษาต่ำกว่าเกณฑ์ที่โรงเรียนกำหนด และมีแนวโน้มที่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนลดลง

การจัดการเรียนการสอน โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning : PBL) เป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนเผชิญสถานการณ์ปัญหาจริง หรือให้ผู้เรียนเผชิญ ปัญหา วิธีการเรียนรู้ที่เริ่มต้นด้วยการใช้ปัญหาเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้เรียนไปศึกษาค้นคว้า แสวงหา ความรู้ด้วยวิธีการต่างๆ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย เพื่อนำมาใช้ในการแก้ปัญหาโดยที่มิได้มีการ ศึกษา หรือเตรียมตัวล่วงหน้าเกี่ยวกับปัญหาดังกล่าวมาก่อน (ชวลิต ชุกาแพง, 2551, น. 135) การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เป็นยุทธวิธีในการจัดการเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญแบบ หนึ่ง เพื่อส่งเสริมและพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและทักษะการแก้ปัญหา และ วิธีการเรียนรู้ที่มีความหมายอีกวิธีหนึ่ง โดยจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นหลักหรือ จุดเริ่มต้นเพื่อนกระตุ้น จูงใจ ใฝ่ความสนใจ เพื่อเรียนรู้และสร้างความรู้ด้วยตนเอง โดยการ จัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานและกระบวนการเรียนรู้นั้น ปัญหานั้นจะต้องเป็นปัญหาที่มาจากตัวนักเรียนเป็นปัญหาที่นักเรียนสนใจ ต้องการการแสวงหา ค้นคว้าคำตอบและหาเหตุผลมา แก้ไข ซึ่งจะทำให้เกิดการเรียนรู้ สามารถผสมผสานความรู้ที่ไปประยุกต์ใช้ได้อย่างมี ประสิทธิภาพ ที่สำคัญการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานจะส่งเสริมการเรียนรู้อย่าง กระตือรือร้นของผู้เรียนอีกด้วย (วัชรรา เล่าเรียนดี, ปรณัฐ กิจรุ่งเรือง และ อรพิน ศิริ-สัมพันธ์. 2560, น. 126)

ความคิดเชิงวิจารณญาณเป็นความสามารถของสมองอย่างหนึ่งที่สามารถพัฒนาให้กับ นักเรียนได้ทุกระดับ ความสามารถในการคิดวิจารณญาณจะเพิ่มขึ้นตามอายุ การคิดวิจารณญาณ จะส่งผลให้เด็กเป็นคนช่างคิด คิดเป็น คิดอย่างรอบคอบ ตัดสินใจถูกต้องและเติบโตเป็นคนดีมี คุณภาพ การคิดจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นที่จะต้องสร้างเสริมและพัฒนาให้กับนักเรียนทุกคนเพราะ

หมายถึงการสร้างคามองงามทางปัญญาและเป็นหัวใจสำคัญที่เป็นจุดเริ่มต้นของบุคคลที่จะได้แสดงออกเพื่อนำไปสู่ความพยายามที่จะแก้ปัญหาให้สัมฤทธิ์ผลในสิ่งที่ต้องการและเป็นประโยชน์สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข ดังที่สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี มีพระราชโองการตอนหนึ่งไว้ว่า วิจารณ์ญาณ ได้แก่ ความหยั่งรู้ อันเป็นเหตุให้สามารถวิเคราะห์และวินิจฉัยเหตุผลตลอดจนส่วนดีส่วนเสียของสิ่งต่างๆ เรื่องต่างๆ ได้อย่างละเอียดรอบคอบและถูกต้อง ถ่องแท้ วิจารณ์ญาณจะเกิดมิได้ด้วยการฝึกอบรมประการแรก คือ ศึกษาอบรมทางวิชาความรู้ซึ่งจะต้องกระทำอยู่ตลอดเวลา เพื่อให้เกิดความรอบรู้และประสบการณ์อันกว้างไกล ประการต่อไป ได้แก่ ศึกษาอบรมทางความคิดจิตใจซึ่งก็ต้องฝึกฝนขัดเกลาอยู่เสมอมิได้ขาด เพื่อให้ความคิดจิตใจ มั่นคง เข้มแข็งและเข้าระเบียบอันดีงาม คือ มีความสะอาด ประณีตเที่ยงตรง เป็นอิสระและเป็นกลาง ไม่คิดเข้าข้างตนเอง ไม่คิดเข้าข้างผู้อื่นตามอำนาจอคติ (พิธีพระราชปริญาบัตรแก่ผู้สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัยรามคำแหง 19 ธันวาคม 2532 อ้างถึงใน วัชรา เล่าเรียนดี, ประณัฐ กิจรุ่งเรือง และอรพิน ศิริสัมพันธ์, 2560, น. 89)

ในศตวรรษที่ 21 และกำลังเข้าสู่ศตวรรษที่ 22 การส่งเสริมและพัฒนาให้ผู้เรียนเป็นนักแก้ปัญหาที่มีทักษะและความเชี่ยวชาญในการแก้ปัญหาต่างๆ เป็นเรื่องสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง เพราะทุกคน ทุกเพศ ทุกวัย และทุกระดับ จะต้องเกี่ยวข้องและได้รับผลกระทบจากสถานการณ์ปัจจุบัน ปัญหาหลักสูตรที่เกิดขึ้นและจะเกิดขึ้นที่จะต้องมีการเยียวยาแก้ไขและป้องกัน จึงเป็นความท้าทายที่จะต้องพยายามสร้างนวัตกรรม มีการเปลี่ยนแปลง กล้าเสี่ยงยอมรับปัญหาและจินตนาการทางออกสำหรับอนาคต การเรียนรู้จากปัญหาเป็นการสืบค้นหาความรู้ คำตอบจากปัญหา ข้อเสนอต่างๆ เป็นวิธีการเรียนรู้วิธีที่ดีที่สุดในการพัฒนาผู้เรียนและทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ซึ่งสามารถปรับใช้ได้กับผู้เรียนทุกวัย ทุกระดับความสามารถ (วัชรา เล่าเรียนดี, ประณัฐ กิจรุ่งเรือง และ อรพิน ศิริสัมพันธ์, 2560, น. 125)

จากเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้น ความสำคัญของการปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์ในการจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติพุทธศักราช 2542 และเป้าหมายของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาการพัฒนาการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ เรื่อง ความปลอดภัยในชีวิต ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

1.2.1 เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง ความปลอดภัยในชีวิต กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ (80/80)

1.2.2 เพื่อศึกษาค่าดัชนีประสิทธิผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องความปลอดภัยในชีวิต กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

1.2.3 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง ความปลอดภัยในชีวิต กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา กับเกณฑ์ร้อยละ 80

1.2.4 เพื่อศึกษาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

1.3 สมมติฐานการวิจัย

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เรื่อง ความปลอดภัยในชีวิต กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา มีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80

1.4 ขอบเขตการวิจัย

1.4.1 กลุ่มเป้าหมาย

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 โรงเรียนมหาวิชานุกูล ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 26 จำนวนนักเรียน 18 คนได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

1.4.2 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

1.4.2.1 ตัวแปรต้น

การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

1.4.2.2 ตัวแปรตาม

- 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- 2) การคิดอย่างมีวิจารณญาณ

1.4.3 เนื้อหาสาระ

เนื้อหาสาระที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมี วิจารณญาณ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามหลักสูตรแกนกลางขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 มาตรฐาน พ.5.1 ตัวชี้วัด 5/1, 5/2, 5/3, 5/4, 5/5, 5/6, 5/7 เรื่อง ความปลอดภัยในชีวิต จำนวน 7 แผน แผนละ 1 ชั่วโมง ประกอบด้วย อุบัติบนท้องถนน ชุมชนปลอดภัย สารเสพติด อันตรายขอสารเสพติด โทษของสารเสพติด ความขัดแย้งในวัยรุ่น ความขัดแย้งในครอบครัวและสังคม

1.4.4 สถานที่

โรงเรียนมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ตำบลแวงน่าง อำเภอเมืองมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 26

1.4.5 ระยะเวลาในการวิจัย

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 ใช้เวลาดทดลอง 7 ชั่วโมง ซึ่งไม่นับเวลาการทดสอบหลังเรียน

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ

“การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน” หมายถึง การจัดการเรียนการสอนโดยนำ ปัญหา สถานการณ์หรือเหตุการณ์ ที่เกิดขึ้นในสังคมปัจจุบัน เพื่อเป็นตัวกระตุ้นความสนใจของ นักเรียนให้เกิดการเรียนรู้และแสวงหาข้อมูลนำมาวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล สามารถเสนอแนว ทางแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสมโดยมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดปัญหา กำหนดปัญหาหรือสถานการณ์กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิด ความสนใจที่จะค้นหาคำตอบ โดยแบ่งกลุ่มผู้เรียน กลุ่มละ 3-5 คน ใช้ปัญหาเป็นตัวกระตุ้นการ เรียนรู้ โดยคำนึงถึงการเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม ผู้เรียนจะต้องกำหนดประเด็นหรือ หัวข้อที่ต้องการศึกษาให้มีความสอดคล้องปัญหาหรือสถานการณ์

ขั้นที่ 2 ทำความเข้าใจกับปัญหา ผู้เรียนทำความเข้าใจกับปัญหาหรือ สถานการณ์ เพื่อนำไปสู่การระบุประเด็นสำคัญผู้เรียนภายในกลุ่มระดมสมองวิเคราะห์ปัญหา อภิปราย แต่ละประเด็นปัญหาเป็นอย่างไร เกิดขึ้นได้อย่างไร มีความเป็นมาอย่างไร และกำหนด ประเด็นที่ต้องการศึกษา

ขั้นที่ 3 ดำเนินการศึกษาค้นคว้า ผู้เรียนจะต้องศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลด้วยตนเองจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย เลือกความรู้ที่เกี่ยวข้องกับประเด็นปัญหามาเพื่อประเมินว่าสอดคล้องกับปัญหาหรือสถานการณ์หรือไม่

ขั้นที่ 4 สังเคราะห์ความรู้ ผู้เรียนนำความรู้ที่ได้จากการค้นคว้ามามาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันภายในกลุ่ม นำข้อมูลหรือความรู้ที่ได้มาสังเคราะห์ อธิบายให้มีความสอดคล้องกับปัญหาหรือสถานการณ์

ขั้นที่ 5 สรุปและประเมินค่า ผู้เรียนแต่ละกลุ่ม สรุปผลงาน และประเมินผลงานว่าข้อมูลที่ศึกษาค้นคว้ามีความเหมาะสม หรือไม่เพียงใด กับปัญหาหรือสถานการณ์ที่ผู้สอนได้กำหนดไว้

ขั้นที่ 6 นำเสนอผลงาน นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงานกับประเด็นปัญหาที่ศึกษา ถึงสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหา แนวทางการป้องกัน และผลกระทบที่เกิดจากปัญหาหรือสถานการณ์เหล่านั้น โดยมีผู้สอนคอยให้คำแนะนำเพิ่มเติม และสรุปองค์ความรู้ของปัญหาหรือสถานการณ์ที่เกิดขึ้น

“ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้” หมายถึง ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง ความปลอดภัยในชีวิต กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ (80/80)

80 ตัวแรก (E₁) หมายถึง ประสิทธิภาพของกระบวนการได้จากร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทั้งหมดที่ได้จากคะแนนกระบวนการระหว่างเรียนที่วัดจากคะแนนการทำงานกลุ่มและคะแนนแบบทดสอบย่อยท้ายแผนการจัดการเรียนรู้ ได้คะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป

80 ตัวหลัง (E₂) หมายถึง ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ได้จากร้อยละของค่าคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทั้งหมดที่ได้จากคะแนนหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง ความปลอดภัยในชีวิต ได้คะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป

“ดัชนีประสิทธิผล” หมายถึง คะแนนที่แสดงถึงความก้าวหน้าในการเรียนรู้ โดยเปรียบเทียบของคะแนนที่เพิ่มขึ้น ระหว่างคะแนนการทดสอบก่อนเรียนและคะแนนการทดสอบหลังเรียน

“ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน” หมายถึง พฤติกรรมหรือผลการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เกิดขึ้นตามวัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง ความปลอดภัยในชีวิต ซึ่งได้จากการเก็บคะแนนระหว่างเรียน และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบปรนัย 4 ตัวเลือกจำนวน 30 ข้อ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

“การคิดอย่างมีวิจารณญาณ” หมายถึง การคิดอย่างไตร่ตรอง มีเหตุมีผล มีการวิเคราะห์ สังเคราะห์ ปัญหาหรือสถานการณ์ที่เกิดขึ้น ความสัมพันธ์ของข้อมูลที่เชื่อถือได้อย่างมีหลักเกณฑ์ และประเมินข้อสรุปได้อย่างสมเหตุสมผล การคิดอย่างมีวิจารณญาณสามารถวัดได้โดยใช้แบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือกจำนวน 30 ข้อ โดยครอบคลุมความสามารถ 5 ด้าน ดังนี้

ด้านที่ 1 ความสามารถในการอ้างอิง คือ การวัดความสามารถในการจัดเรียงข้อมูลที่ได้จากการเผชิญกับปัญหาหรือสถานการณ์โดยใช้หลักเหตุผลเพื่ออธิบายข้อมูลใหม่ว่าข้อมูลที่ได้รับเป็นจริงหรือไม่ ถูกต้องหรือไม่ถูกต้อง

ด้านที่ 2 การยอมรับข้อตกลงเบื้องต้น คือ การวัดความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลจากปัญหาหรือสถานการณ์ พิจารณาและตัดสินใจ ว่าข้อความใดปรากฏก่อน เป็นข้อสรุปที่กำหนดไว้

ด้านที่ 3 การนิรนัย คือ ความสามารถในการพิจารณาข้อสรุปจากสถานการณ์หลักไปสู่หลักการย่อย โดยใช้เหตุผล และข้อเท็จจริง ที่มีความสัมพันธ์ระหว่างสาเหตุทั้งหมดเพื่อหาข้อสรุปจากสถานการณ์ที่กำหนดไว้

ด้านที่ 4 การตีความ คือ ความสามารถในการพิจารณา และจำแนกประเด็นที่สำคัญของปัญหาหรือสถานการณ์ เพื่อนำไปสู่การสรุปประเด็นปัญหา

ด้านที่ 5 การประเมินข้อโต้แย้ง คือ ความสามารถในการคิดพิจารณาหาคำตอบและอ้างเหตุผลได้อย่างสมเหตุสมผล

1.6 ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1.6.1 เป็นแนวทางสำหรับครูในการจัดการเรียนการสอนสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

1.6.2 นักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีความสามารถ ทักษะ ในการดำเนินชีวิตประจำวัน

1.6.3 เป็นแนวทางในการปรับปรุงและส่งเสริมการเรียนรู้ วิชาสุขศึกษา ในสถานศึกษา

บทที่ 2

การทบทวนวรรณกรรม

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณเรื่อง ความปลอดภัยในชีวิต กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551
2. การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem based learning)
3. แผนการจัดการเรียนรู้
4. การหาประสิทธิภาพและค่าดัชนีประสิทธิผล
5. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
6. การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical thinking)
7. บริบทของโรงเรียนมหาวิทยาลัยราชภัฏ
8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
9. กรอบแนวคิดในการวิจัย

2.1 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

กระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ให้เป็นหลักสูตรแกนกลางของประเทศ โดยกำหนดจุดหมาย และมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเป้าหมายและกรอบทิศทางในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีคุณภาพชีวิตที่ดีและมีขีดความสามารถในการแข่งขันในเวทีระดับโลก (กระทรวงศึกษาธิการ, 2544) พร้อมกันนี้ได้ปรับกระบวนการพัฒนาหลักสูตรให้มีความสอดคล้องกับเจตนารมณ์แห่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ที่มุ่งเน้นการกระจายอำนาจทางการศึกษาให้ท้องถิ่นและสถานศึกษาได้มีบทบาทและมีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตร เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพ และความต้องการของท้องถิ่น (สำนักนายกรัฐมนตรื, 2542)

จากการวิจัย และติดตามประเมินผลการใช้หลักสูตรในช่วงระยะ 6 ปีที่ผ่านมา (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2546 ก., 2546 ข., 2548 ก., 2548 ข.; สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2547 ; สำนักผู้ตรวจราชการและติดตามประเมินผล, 2546 ; สุวิมล ว่องวาณิช และนางลักษณ์ วิรัชชัย, 2547 ; Nutravong, 2002 ; Kittisunthorn, 2003) พบว่า หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 มีจุดดีหลายประการ เช่น ช่วยส่งเสริมการกระจายอำนาจทางการศึกษาทำให้ท้องถิ่นและสถานศึกษามีส่วนร่วมและมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น และมีแนวคิดและหลักการในการส่งเสริมการพัฒนาผู้เรียนแบบองค์รวมอย่างชัดเจน อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษาดังกล่าวยังได้สะท้อนให้เห็นถึงประเด็นที่เป็นปัญหาและความไม่ชัดเจนของหลักสูตรหลายประการทั้งในส่วนของเอกสารหลักสูตร กระบวนการนำหลักสูตรสู่การปฏิบัติ และผลผลิตที่เกิดจากการใช้หลักสูตร ได้แก่ ปัญหาความสับสนของผู้ปฏิบัติในระดับสถานศึกษาในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา สถานศึกษาส่วนใหญ่กำหนดสาระและผลการเรียนรู้ที่คาดหวังไว้มาก ทำให้เกิดปัญหาหลักสูตรแน่น การวัดและประเมินผลไม่สะท้อนมาตรฐาน ส่งผลต่อปัญหาการจัดทำเอกสารหลักฐานทางการศึกษาและการเทียบโอนผลการเรียน รวมทั้งปัญหาคุณภาพของผู้เรียนในด้านความรู้ ทักษะ ความสามารถและคุณลักษณะที่พึงประสงค์อันยังไม่เป็นที่น่าพอใจ

นอกจากนั้นแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550– 2554) ได้ชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นในการปรับเปลี่ยนจุดเน้นในการพัฒนาคุณภาพคนในสังคมไทยให้ มีคุณธรรม และมีความรอบรู้อย่างเท่าทัน ให้มีความพร้อมทั้งด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และศีลธรรม สามารถก้าวทันการเปลี่ยนแปลงเพื่อนำไปสู่สังคมฐานความรู้ได้อย่างมั่นคง แนวการพัฒนาคนดังกล่าวมุ่งเตรียมเด็กและเยาวชนให้มีพื้นฐานจิตใจที่ดีงาม มีจิตสาธารณะ พร้อมทั้งมีสมรรถนะ ทักษะและความรู้พื้นฐานที่จำเป็นในการดำรงชีวิต อันจะส่งผลต่อการพัฒนาประเทศแบบยั่งยืน (สภาพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2549) ซึ่งแนวทางดังกล่าวสอดคล้องกับนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการในการพัฒนาเยาวชนของชาติเข้าสู่โลกยุคศตวรรษที่ 21 โดยมุ่งส่งเสริมผู้เรียนมีคุณธรรม รักความเป็นไทย ให้มีทักษะการคิดวิเคราะห์ สร้างสรรค์ มีทักษะด้านเทคโนโลยี สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมโลกได้อย่างสันติ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

จากข้อค้นพบในการศึกษาวิจัยและติดตามผลการใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ที่ผ่านมา ประกอบกับข้อมูลจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 เกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาคนในสังคมไทย และจุดเน้นของกระทรวงศึกษาธิการในการพัฒนาเยาวชนสู่ศตวรรษที่ 21 จึงเกิดการทบทวนหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 เพื่อนำไปสู่การพัฒนาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่มีความเหมาะสม ชัดเจน ทั้งเป้าหมายของหลักสูตรในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน และกระบวนการนำหลักสูตรไปสู่การปฏิบัติในระดับเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษา โดยได้มีการกำหนด วิสัยทัศน์ จุดหมาย สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ มาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัดที่ชัดเจน เพื่อใช้เป็นทิศทางในการจัดทำหลักสูตร การเรียนการสอนในแต่ละระดับ นอกจากนั้นได้กำหนดโครงสร้างเวลาเรียนขั้นต่ำของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ในแต่ละชั้นปีไว้ในหลักสูตรแกนกลาง และเปิดโอกาสให้สถานศึกษาเพิ่มเติมเวลาเรียนได้ตามความพร้อมและจุดเน้น อีกทั้งได้ปรับกระบวนการวัดและประเมินผลผู้เรียน เกณฑ์การจบการศึกษาแต่ละระดับ และเอกสารแสดงหลักฐานทางการศึกษาให้มีความสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ และมีความชัดเจนต่อการนำไปปฏิบัติ

เอกสารหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 นี้ จัดทำขึ้นสำหรับ ท้องถิ่นและสถานศึกษาได้นำไปใช้เป็นกรอบและทิศทางในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา และจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาเด็กและเยาวชนไทยทุกคนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้มีคุณภาพด้านความรู้ และทักษะที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลง และแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่กำหนดไว้ในเอกสารนี้ ช่วยทำให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในทุกระดับเห็นผลคาดหวังที่ต้องการในการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนที่ชัดเจนตลอดแนว ซึ่งจะสามารถช่วยให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในระดับท้องถิ่นและสถานศึกษาร่วมกันพัฒนาหลักสูตรได้อย่างมั่นใจ ทำให้การจัดทำหลักสูตรในระดับสถานศึกษามีคุณภาพและมีความเป็นเอกภาพยิ่งขึ้น อีกทั้งยังช่วยให้เกิดความชัดเจนเรื่องการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ และช่วยแก้ปัญหาการเทียบโอนระหว่างสถานศึกษา ดังนั้นในการพัฒนาหลักสูตรในทุกระดับตั้งแต่ระดับชาติจนกระทั่งถึงสถานศึกษา จะต้องสะท้อนคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน รวมทั้งเป็นกรอบทิศทางในการจัดการศึกษาทุกรูปแบบ และครอบคลุมผู้เรียนทุกกลุ่มเป้าหมายในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

การจัดหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานจะประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่คาดหวังได้ ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องทั้งระดับชาติ ชุมชน ครอบครัว และบุคคลต้องร่วมรับผิดชอบ โดยร่วมกัน ทำงานอย่างเป็นระบบ และต่อเนื่อง ในการวางแผน ดำเนินการ ส่งเสริมสนับสนุน ตรวจสอบ ตลอดจนปรับปรุงแก้ไข เพื่อพัฒนาเยาวชนของชาติไปสู่คุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้

2.1.1 วิสัยทัศน์

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทย และเป็นพลโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้ง เจตคติ ที่จำเป็นต่อการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่า ทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ

2.1.2 หลักการ

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, น. 4) มีหลักการที่สำคัญ ดังนี้

2.1.2.1 เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อความเป็นเอกภาพของชาติ มีจุดหมายและมาตรฐาน การเรียนรู้เป็นเป้าหมายสำหรับพัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ และคุณธรรม บนพื้นฐานของความเป็นไทยควบคู่กับความเป็นสากล

2.1.2.2 เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อปวงชนที่ประชาชนทุกคนมีโอกาสได้รับการศึกษา อย่างเสมอภาคและมีคุณภาพ

2.1.2.3 เป็นหลักสูตรการศึกษาที่สนองการกระจายอำนาจให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัด การศึกษาให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น

2.1.2.4 เป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีโครงสร้างยืดหยุ่นทั้งด้านสาระการเรียนรู้ เวลาและ การจัดการเรียนรู้

2.1.2.5 เป็นหลักสูตรการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

2.1.2.6 เป็นหลักสูตรการศึกษาสำหรับการศึกษาในระบบ นอกระบบ และตาม อัจฉริยะ ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย สามารถเทียบโอนผลการเรียนรู้ และประสบการณ์

2.1.3 สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, น. 6-7) มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้ ซึ่งการพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุ มาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดนั้นจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ 5 ประการ ดังนี้

2.1.3.1 ความสามารถในการสื่อสาร เป็นความสามารถในการรับและส่งสาร มีวัฒนธรรมในการใช้ภาษาถ่ายทอดความคิด ความรู้ความเข้าใจ ความรู้สึก และทัศนะของตนเอง เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร และประสบการณ์อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคม รวมทั้งการเจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ การเลือกรับหรือไม่รับ ข้อมูลข่าวสารด้วยหลักเหตุผล และความถูกต้อง ตลอดจนการเลือกใช้วิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อตนเองและสังคม

2.1.3.2 ความสามารถในการคิด เป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเอง และสังคมได้อย่างเหมาะสม

2.1.3.3 ความสามารถในการแก้ปัญหา เป็นความสามารถในการแก้ปัญหา และอุปสรรคต่าง ๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรมและ ข้อมูลสารสนเทศ เข้าใจความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่าง ๆ ในสังคม แสวงหาความรู้ ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหา และมีการตัดสินใจที่มี ประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม

2.1.3.4 ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต เป็นความสามารถในการนำ กระบวนการต่าง ๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การทำงาน และการอยู่ร่วมกันในสังคมด้วยการสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่าง บุคคล การจัดการปัญหาและความขัดแย้งต่าง ๆ อย่างเหมาะสม การปรับตัวให้ทันกับการ เปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อม และการรู้จักหลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่ง ผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

2.1.3.5 ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เป็นความสามารถในการเลือก และใช้เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและ สังคมในด้านการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้องเหมาะสม และมีคุณธรรม

2.1.4 คุณลักษณะอันพึงประสงค์

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, น. 7) มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุขในฐานะเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ดังนี้

1. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์
2. ซื่อสัตย์สุจริต
3. มีวินัย
4. ใฝ่เรียนรู้
5. อยู่อย่างพอเพียง
6. มุ่งมั่นในการทำงาน
7. รักความเป็นไทย
8. มีจิตสาธารณะ

2.1.5 มาตรฐานการเรียนรู้

การพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความสมดุล ต้องคำนึงถึงหลักพัฒนาการทางสมองและพหุปัญญา หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน จึงกำหนดให้ผู้เรียนเรียนรู้ 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ดังนี้

1. ภาษาไทย
2. คณิตศาสตร์
3. วิทยาศาสตร์
4. สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
5. สุขศึกษาและพลศึกษา
6. ศิลปะ
7. การงานอาชีพและเทคโนโลยี
8. ภาษาต่างประเทศ

ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ได้กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเป้าหมายสำคัญ ของการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน มาตรฐานการเรียนรู้ระบุสิ่งที่ผู้เรียนพึงรู้และปฏิบัติได้ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ที่ต้องการให้เกิดแก่ผู้เรียนเมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน นอกจากนั้นมาตรฐานการเรียนรู้ยังเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนพัฒนาการศึกษาทั้งระบบ เพราะมาตรฐานการเรียนรู้จะสะท้อนให้ทราบว่าต้องการอะไร ต้องสอนอะไร จะสอนอย่างไร

และประเมินอย่างไร รวมทั้งเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษา โดยใช้ระบบการประเมินคุณภาพภายใน และการประเมินคุณภาพภายนอก ซึ่งรวมถึงการทดสอบระดับเขตพื้นที่การศึกษา และการทดสอบระดับชาติ ระบบการตรวจสอบเพื่อประกันคุณภาพดังกล่าวเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยสะท้อนภาพการจัดการศึกษา ว่าสามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามที่มาตรฐานการเรียนรู้กำหนดเพียงใด

2.1.6 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระบุสิ่งที่ผู้เรียนพึงรู้และปฏิบัติได้ รวมทั้งคุณลักษณะของผู้เรียนในแต่ละระดับชั้น ซึ่งสะท้อนถึงมาตรฐานการเรียนรู้ มีความเฉพาะเจาะจงและมีความเป็นรูปธรรมนำไปใช้ในการกำหนดเนื้อหา จัดทำหน่วยการเรียนรู้ จัดการเรียนการสอน และเป็นเกณฑ์สำคัญสำหรับการวัดประเมินผลเพื่อตรวจสอบคุณภาพผู้เรียน

1. ตัวชี้วัดชั้นปี เป็นเป้าหมายในการพัฒนาผู้เรียนแต่ละชั้นปีในระดับการศึกษาภาคบังคับ (ประถมศึกษาปีที่ 1 - มัธยมศึกษาปีที่ 3)
2. ตัวชี้วัดช่วงชั้น เป็นเป้าหมายในการพัฒนาผู้เรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (มัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6)

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, น.9) ได้มีการกำหนดรหัสกำกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด เพื่อความเข้าใจ และให้สื่อสารตรงกัน ดังนี้

ว 1.1 ป.1/2

ว หมายถึง กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

1.1 หมายถึง สาระที่ 1 มาตรฐานข้อที่ 1

ป.1/2 หมายถึง ตัวชี้วัดชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ข้อที่ 2

ต 2.2 ม.4-6/2

ต หมายถึง กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

2.2 หมายถึง สาระที่ 2 มาตรฐานข้อที่ 2

ม.4-6/2 หมายถึง ตัวชี้วัดชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ข้อที่ 2

2.1.7 การจัดเวลาเรียน

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, น. 22) ได้กำหนดกรอบโครงสร้างเวลาเรียนพื้นฐานสำหรับกลุ่มสาระการเรียนรู้ 8 กลุ่ม และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ซึ่งสถานศึกษาสามารถเพิ่มเติมได้ตามความพร้อมและจุดเน้น โดยสามารถปรับให้เหมาะสมตามบริบทของสถานศึกษาและสภาพของผู้เรียน ดังนี้

1. ระดับประถมศึกษา (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6) ให้จัดเวลาเรียนเป็นรายปี โดยมีเวลาเรียนวันละไม่เกิน 5 ชั่วโมง
2. ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3) ให้จัดเวลาเรียนเป็นรายภาค มีเวลาเรียนวันละไม่เกิน 6 ชั่วโมง คำนวณน้ำหนักของรายวิชาที่เรียนเป็นหน่วยกิต ใช้เกณฑ์ 40 ชั่วโมงต่อภาคเรียน มีค่าน้ำหนักวิชาเท่ากับ 1 หน่วยกิต (นก.)
3. ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6) ให้จัดเวลาเรียนเป็นรายภาค มีเวลาเรียนวันละไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมง คำนวณน้ำหนักของรายวิชาที่เรียนเป็นหน่วยกิต ใช้เกณฑ์ 40 ชั่วโมงต่อภาคเรียน มีค่าน้ำหนักวิชาเท่ากับ 1 หน่วยกิต (นก.)

2.1.8 การจัดการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้เป็นกระบวนการสำคัญในการนำหลักสูตรสู่การปฏิบัติ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, น. 25) เป็นหลักสูตรที่มีมาตรฐานการเรียนรู้ สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์เป็นเป้าหมายสำคัญสำหรับพัฒนาเด็กและเยาวชน

ผู้สอนต้องพยายามคิดสรรกระบวนการเรียนรู้ จัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้ทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ รวมทั้งปลูกฝังเสริมสร้างคุณลักษณะอันพึงประสงค์ พัฒนาทักษะต่าง ๆ อันเป็นสมรรถนะสำคัญที่ต้องการให้เกิดแก่ผู้เรียน

2.1.8.1 หลักการจัดการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถตามมาตรฐานการเรียนรู้ สมรรถนะสำคัญและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, น. 25) โดยยึดหลักว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด เชื่อว่าทุกคนมีความสามารถเรียนรู้ และพัฒนาตนเองได้ ยึดประโยชน์ที่เกิดกับผู้เรียน กระบวนการจัดการเรียนรู้ต้องส่งเสริมให้ผู้เรียน สามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลและพัฒนาการทางสมอง เน้นให้ความสำคัญทั้งความรู้และคุณธรรม

2.1.8.2 กระบวนการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้เรียนจะต้องอาศัยกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลายเป็นเครื่องมือที่จะนำพาตนเองไปสู่เป้าหมายของหลักสูตร กระบวนการเรียนรู้ที่จำเป็นสำหรับผู้เรียน อาทิ กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ กระบวนการสร้างความรู้ กระบวนการคิด กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์และแก้ปัญหา กระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง กระบวนการปฏิบัติลงมือทำจริง กระบวนการจัดการ กระบวนการวิจัย กระบวนการเรียนรู้การเรียนรู้ของตนเอง กระบวนการพัฒนาลักษณะนิสัย

กระบวนการเหล่านี้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนควรได้รับการฝึกฝนพัฒนา เพราะจะสามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ตีบรรลุเป้าหมายของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, น. 25) ดังนั้น ผู้สอนจึงจำเป็นต้องศึกษาทำความเข้าใจในกระบวนการเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อให้สามารถเลือกใช้ใน การจัดการ กระบวนการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.1.8.3 การออกแบบการจัดการเรียนรู้

ผู้สอนต้องศึกษาหลักสูตรสถานศึกษาให้เข้าใจถึงมาตรฐานการเรียนรู้ ชีววัต สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนคุณลักษณะอันพึงประสงค์ แล้วจึงพิจารณาออกแบบการจัดการเรียนรู้ โดยเลือกใช้วิธีสอนและเทคนิคการสอน สื่อ/แหล่งเรียนรู้ การวัดและประเมินผล เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพและบรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้ซึ่งเป็นเป้าหมายที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, น. 25)

2.1.8.4 บทบาทของผู้สอนและผู้เรียน

การจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณภาพตามเป้าหมายของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, น. 26) ทั้งผู้สอนและผู้เรียนควรมีบทบาท ดังนี้

1. บทบาทของผู้สอน

1.1 ศึกษาวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล แล้วนำข้อมูลมาใช้ในการวางแผนการจัดการเรียนรู้ที่ท้าทายความสามารถของผู้เรียน

การวางแผนการจัดการเรียนรู้ที่ท้าทายความสามารถของผู้เรียน

1.2 กำหนดเป้าหมายที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนด้านความรู้และ

ทักษะกระบวนการที่เป็นความคิดรวบยอด หลักการและความสัมพันธ์ รวมทั้งคุณลักษณะอันพึงประสงค์

- 1.3 ออกแบบการเรียนรู้และจัดการเรียนรู้ที่ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลและพัฒนาการทางสมอง เพื่อนำผู้เรียนไปสู่เป้าหมาย
- 1.4 จัดบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้และดูแลช่วยเหลือผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้
- 1.5 จัดเตรียมและเลือกใช้สื่อให้เหมาะสมกับกิจกรรม นำภูมิปัญญาท้องถิ่นเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน
- 1.6 ประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียนด้วยวิธีการที่หลากหลายเหมาะสมกับธรรมชาติของวิชาและระดับพัฒนาการของผู้เรียน
- 1.7 วิเคราะห์ผลการประเมินมาใช้ในการซ่อมเสริมและพัฒนาผู้เรียน รวมทั้งปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนของตนเอง

2. บทบาทของผู้เรียน

- 2.1 กำหนดเป้าหมาย วางแผน และรับผิดชอบการเรียนรู้ของตนเอง
- 2.2 เสาะแสวงหาความรู้ เข้าถึงแหล่งการเรียนรู้ วิเคราะห์สังเคราะห์ข้อความรู้ ตั้งคำถาม คิดหาคำตอบหรือหาแนวทางแก้ปัญหาด้วยวิธีการต่าง ๆ
- 2.3 ลงมือปฏิบัติจริง สรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ด้วยตนเอง และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ
- 2.4 มีปฏิสัมพันธ์ ทำงาน ทำกิจกรรมร่วมกับกลุ่มและครู
- 2.5 ประเมินและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของตนเองอย่างต่อเนื่อง

2.1.9 สื่อการเรียนรู้

สื่อการเรียนรู้เป็นเครื่องมือส่งเสริมสนับสนุนการจัดการกระบวนการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเข้าถึงความรู้ ทักษะกระบวนการ และคุณลักษณะตามมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, น. 27) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สื่อการเรียนรู้มีหลากหลายประเภททั้งสื่อธรรมชาติ สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อเทคโนโลยี และเครือข่ายการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่มีในท้องถิ่น การเลือกใช้สื่อควรเลือกให้มีความเหมาะสมกับระดับพัฒนาการ และลีลาการเรียนรู้ที่หลากหลายของผู้เรียน

การจัดหาสื่อการเรียนรู้ ผู้เรียนและผู้สอนสามารถจัดทำและพัฒนาขึ้นเอง หรือปรับปรุงเลือกใช้อย่างมีคุณภาพจากสื่อต่าง ๆ ที่มีอยู่รอบตัวเพื่อนำมาใช้ประกอบในการจัดการเรียนรู้ที่สามารถส่งเสริมและสื่อสารให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ โดยสถานศึกษาควรจัดให้มีอย่างพอเพียงเพื่อ

พัฒนาให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง สถานศึกษา เขตพื้นที่การศึกษา หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และผู้มีหน้าที่จัดการศึกษาขั้นพื้นฐานควรดำเนินการ ดังนี้

1. จัดให้มีแหล่งการเรียนรู้ ศูนย์สื่อการเรียนรู้ ระบบสารสนเทศการเรียนรู้ และเครือข่ายการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพทั้งในสถานศึกษาและในชุมชน เพื่อการศึกษาค้นคว้าและการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การเรียนรู้ระหว่างสถานศึกษา ท้องถิ่น ชุมชน สังคมโลก
2. จัดทำและจัดหาสื่อการเรียนรู้สำหรับการศึกษาค้นคว้าของผู้เรียน เสริมความรู้ให้ผู้สอน รวมทั้งจัดหาสิ่งที่มีอยู่ในท้องถิ่นมาประยุกต์ใช้เป็นสื่อการเรียนรู้
3. เลือกและใช้สื่อการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ มีความเหมาะสม มีความหลากหลาย สอดคล้องกับวิธีการเรียนรู้ ธรรมชาติของสาระการเรียนรู้ และความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน
4. ประเมินคุณภาพของสื่อการเรียนรู้ที่เลือกใช้อย่างเป็นระบบ
5. ศึกษาค้นคว้า วิจัย เพื่อพัฒนาสื่อการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน
6. จัดให้มีการกำกับ ติดตาม ประเมินคุณภาพและประสิทธิภาพเกี่ยวกับสื่อและการใช้สื่อการเรียนรู้เป็นระยะ ๆ และสม่ำเสมอ

ในการจัดทำ การเลือกใช้ และการประเมินคุณภาพสื่อการเรียนรู้ที่ใช้ในสถานศึกษา ควรคำนึงถึงหลักการสำคัญของสื่อการเรียนรู้ เช่น ความสอดคล้องกับหลักสูตร วัตถุประสงค์การเรียนรู้ การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ การจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียน เนื้อหามีความถูกต้องและทันสมัย ไม่กระทบความมั่นคงของชาติ ไม่ขัดต่อศีลธรรม มีการใช้ภาษาที่ถูกต้อง รูปแบบการนำเสนอที่เข้าใจง่ายและน่าสนใจ

2.1.10 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, น. 28) อยู่บนหลักการพื้นฐานสองประการ คือ การประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนและเพื่อตัดสินผลการเรียน ในการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ ของผู้เรียนให้ประสบผลสำเร็จนั้น ผู้เรียนจะต้องได้รับการพัฒนาและประเมินตามตัวชี้วัดเพื่อให้บรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้ สะท้อนสมรรถนะสำคัญ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน ซึ่งเป็นเป้าหมายหลักในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในทุกระดับไม่ว่าจะเป็นระดับชั้นเรียน ระดับสถานศึกษา ระดับเขตพื้นที่การศึกษา และระดับชาติ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้เป็นกระบวนการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน โดยใช้ผลการประเมินเป็นข้อมูลและสารสนเทศที่

แสดงพัฒนาการ ความก้าวหน้า และความสำเร็จทางการเรียนของผู้เรียน ตลอดจนข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาและเรียนรู้อย่างเต็มตามศักยภาพ

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ แบ่งออกเป็น 4 ระดับ ได้แก่ ระดับชั้นเรียน ระดับสถานศึกษา ระดับเขตพื้นที่การศึกษา และระดับชาติ มีรายละเอียด ดังนี้

2.1.10.1 การประเมินระดับชั้นเรียน

เป็นการวัดและประเมินผลที่อยู่ในกระบวนการจัดการเรียนรู้ ผู้สอนดำเนินการเป็นปกติและสม่ำเสมอในการจัดการเรียนการสอน ใช้เทคนิคการประเมินอย่างหลากหลาย เช่น การซักถาม การสังเกต การตรวจการบ้าน การประเมินโครงงาน การประเมินชิ้นงาน/ภาระงาน แฟ้มสะสมงาน การใช้แบบทดสอบ ฯลฯ โดยผู้สอนเป็นผู้ประเมินเองหรือเปิดโอกาสให้ผู้เรียนประเมินตนเอง เพื่อนประเมินเพื่อน ผู้ปกครองร่วมประเมิน

การประเมินระดับชั้นเรียนเป็นการตรวจสอบว่าผู้เรียนมีพัฒนาการความก้าวหน้า ในการเรียนรู้ อันเป็นผลมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนหรือไม่ และมากน้อยเพียงใด มีสิ่งที่จะต้องได้รับการพัฒนาปรับปรุงและส่งเสริมในด้านใด นอกจากนี้ยังเป็นข้อมูลให้ผู้สอนใช้ปรับปรุงการเรียนการสอนของตนด้วย ทั้งนี้โดยสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

2.1.10.2 การประเมินระดับสถานศึกษา

เป็นการตรวจสอบผลการเรียนของผู้เรียนเป็นรายปี/รายภาค ผลการประเมิน การอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน และเป็น การประเมินเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของสถานศึกษาว่าส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนตาม เป้าหมายหรือไม่ ผู้เรียนมีสิ่งที่ต้องการพัฒนาในด้านใด รวมทั้งสามารถนำผลการเรียนของผู้เรียน ในสถานศึกษาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ระดับชาติ และระดับเขตพื้นที่การศึกษา ผลการประเมิน ระดับสถานศึกษาจะเป็นข้อมูลและสารสนเทศเพื่อการปรับปรุงนโยบาย หลักสูตร โครงการ หรือ วิธีการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนเพื่อการจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษา ตามแนวทางการประกันคุณภาพการศึกษา และการรายงานผลการจัดการศึกษาต่อ คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้ปกครองและชุมชน

2.1.10.3 การประเมินระดับเขตพื้นที่การศึกษา

เป็นการประเมินคุณภาพผู้เรียนในระดับเขตพื้นที่การศึกษาตามมาตรฐาน การเรียนรู้ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนา คุณภาพ การศึกษาของเขตพื้นที่การศึกษาตามภาวะความรับผิดชอบ สามารถดำเนินการโดยประเมิน

คุณภาพผู้เรียนด้วยวิธีการและเครื่องมือที่เป็นมาตรฐานที่จัดทำและดำเนินการโดยเขตพื้นที่ การศึกษา หรือด้วยความร่วมมือกับหน่วยงานต้นสังกัด และหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ ยังได้จากการตรวจสอบทบทวนข้อมูลจากการประเมินระดับสถานศึกษาในเขตพื้นที่ การศึกษา

2.1.10.4 การประเมินระดับชาติ

เป็นการประเมินคุณภาพผู้เรียนในระดับชาติตามมาตรฐานการเรียนรู้ตามหลักสูตร แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน สถานศึกษาต้องจัดให้ผู้เรียนทุกคนที่เรียนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เข้ารับการประเมินผล จากการประเมินใช้เป็นข้อมูลในการเทียบเคียงคุณภาพการศึกษาในระดับต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ในการวางแผนยกระดับคุณภาพการจัดการศึกษา ตลอดจนเป็นข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจใน ระดับนโยบายของประเทศ

ข้อมูลการประเมินในระดับต่าง ๆ ข้างต้น เป็นประโยชน์ต่อสถานศึกษาในการ ตรวจสอบทบทวนพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ถือเป็นภาระความรับผิดชอบของสถานศึกษาที่จะต้อง จัดระบบดูแลช่วยเหลือ ปรับปรุงแก้ไข ส่งเสริมสนับสนุนเพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพ บนพื้นฐานความแตกต่างระหว่างบุคคลที่จำแนกตามสภาพปัญหาและความต้องการ ได้แก่ กลุ่ม ผู้เรียนทั่วไป กลุ่มผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ กลุ่มผู้เรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ กลุ่ม ผู้เรียนที่มีปัญหาด้านวินัยและพฤติกรรมกลุ่มผู้เรียนที่ปฏิเสธโรงเรียนกลุ่มผู้เรียนที่มีปัญหาทาง เศรษฐกิจและสังคม กลุ่มพิการทางร่างกายและสติปัญญา เป็นต้น ข้อมูลจากการประเมินจึงเป็น หัวใจของสถานศึกษาในการดำเนินการช่วยเหลือผู้เรียนได้ทันทั่วถึง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้รับการ พัฒนาและประสบความสำเร็จในการเรียน

สถานศึกษาในฐานะผู้รับผิดชอบจัดการศึกษาจะต้องจัดทำระเบียบว่าด้วยการวัด และประเมินผลการเรียนของสถานศึกษาให้สอดคล้อง และเป็นไปตามหลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติ ที่เป็นข้อกำหนดของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เพื่อให้บุคลากร ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย ถือปฏิบัติร่วมกัน

2.1.11 กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

สุขศึกษาและพลศึกษาเป็นการศึกษาด้านสุขภาพที่มีเป้าหมายเพื่อการดำรงสุขภาพ การเสริมสร้างสุขภาพ และพัฒนาคุณภาพชีวิตของบุคคลและครอบครัวให้ยั่งยืน มุ่งเน้นให้พัฒนา พฤติกรรมด้านความรู้ เจตคติ คุณธรรม ค่านิยม และปฏิบัติเกี่ยวกับสุขภาพควบคู่ไปด้วยกัน อีกทั้งยังมุ่งเน้นให้ผู้เรียนใช้กิจกรรมเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกมและกีฬาเป็น

เครื่องมือในการพัฒนาโดยรวมทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ เจตคติ สังคม สติปัญญา รวมทั้งสมรรถภาพเพื่อสุขภาพและกีฬา

2.1.11.1 สารการเรียนรู้

1) การเจริญเติบโตและการพัฒนาการของมนุษย์ ผู้เรียนจะได้เรียนรู้เรื่องธรรมชาติของการเจริญเติบโตและการพัฒนาการของมนุษย์ ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโต ความสัมพันธ์เชื่อมโยงในการทำงานของระบบต่างๆของร่างกาย รวมถึงวิธีปฏิบัติตนเพื่อให้เจริญเติบโตและมีพัฒนาการที่สมวัย

2) ชีวิตและครอบครัว ผู้เรียนจะได้เรียนรู้เรื่องคุณค่าของตนเองและครอบครัว การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ความรู้สึกทางเพศ การสร้างและรักษาสัมพันธ์ภาพกับผู้อื่น สุขปฏิบัติทางเพศ และทักษะในการดำเนินชีวิต

3) การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล ผู้เรียนได้เรียนรู้เรื่องการเคลื่อนไหวในรูปแบบต่างๆ การเข้าร่วมกิจกรรมทางกายและกีฬา ทั้งประเภทบุคคล และประเภททีมอย่างหลากหลายทั้งไทยและสากล การปฏิบัติตามกฎกติกา ระเบียบ และข้อตกลงในการเข้าร่วมกิจกรรมทางกาย และกีฬา และความมีน้ำใจนักกีฬา

4) การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพ และการป้องกันโรค ผู้เรียนจะได้เรียนรู้เกี่ยวกับหลักและวิธีการเลือกบริโภคอาหาร ผลิตภัณฑ์และบริการสุขภาพ การสร้างเสริมสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ และการป้องกันโรคทั้งโรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อ

5) ความปลอดภัยในชีวิต ผู้เรียนจะได้เรียนรู้เรื่องการป้องกันตนเองจากพฤติกรรมเสี่ยงต่างๆ ทั้งความเสี่ยงต่อสุขภาพ อุบัติเหตุ ความรุนแรง อันตรายจากการใช้ยาและสารเสพติด รวมถึงแนวทางในการสร้างเสริมความปลอดภัยในชีวิต

2.1.11.2 คุณภาพผู้เรียน

จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

1. มีความรู้ และเข้าใจในเรื่องการเจริญเติบโตและการพัฒนาการของมนุษย์ ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตและการพัฒนาการ วิธีการสร้างสัมพันธ์ภาพในครอบครัวและกลุ่มเพื่อน

2. มีสุขนิสัยที่ดีในเรื่องการกิน การพักผ่อนนอนหลับ การรักษาความสะอาดอวัยวะทุกส่วนของร่างกาย การเล่นและการออกกำลังกาย

3. ป้องกันตนเองจากพฤติกรรมที่อาจนำไปสู่การใช้สารเสพติด การล่อลวงละเมิดทางเพศและรู้จักปฏิเสธในเรื่องที่ไม่เหมาะสม

4. ควบคุมการเคลื่อนไหวของตนเองได้ตามพัฒนาการในแต่ละช่วงอายุ มีทักษะการเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐานและมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางกาย กิจกรรมสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ และเกม ได้อย่างสนุกสนาน และปลอดภัย

5. มีทักษะในการเลือกบริโภคอาหารของเล่น ของใช้ ที่มีผลดีต่อสุขภาพ หลีกเลี่ยงและป้องกันตนเองจากอุบัติเหตุได้

6. ปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้องเหมาะสมเมื่อมีปัญหาทางอารมณ์ และปัญหาสุขภาพ

7. ปฏิบัติตนตามกฎระเบียบข้อตกลง คำแนะนำ และขั้นตอนต่างๆ และให้ความร่วมมือกับผู้อื่นด้วยความเต็มใจจนงานประสบความสำเร็จ

8. ปฏิบัติตามสิทธิของตนเองและเคารพสิทธิของผู้อื่นในการเล่นเป็นกลุ่ม
จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

1. เข้าใจความสัมพันธ์เชื่อมโยงในการทำงานของระบบต่างๆ ของร่างกาย และรู้จักดูแล้วยวะที่สำคัญของระบบนั้น ๆ

2. เข้าใจธรรมชาติการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์และสังคม แรงขับทางเพศของชายหญิง เมื่ออย่างเข้าสู่วัยแรกรุ่นและวัยรุ่น สามารถปรับตัวและจัดการได้อย่างเหมาะสม

3. เข้าใจและเห็นคุณค่าของการมีชีวิตและครอบครัวที่อบอุ่นและเป็นสุข

4. ภูมิใจและเห็นคุณค่าในเพศของตน ปฏิบัติสุขอนามัยทางเพศได้
ถูกต้องเหมาะสม

5. ป้องกันและหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง พฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพและการเกิดโรค อุบัติเหตุ ความรุนแรง สารเสพติดและการล่วงละเมิดทางเพศ

6. มีทักษะการเคลื่อนไหวพื้นฐานและการควบคุมตนเองในการเคลื่อนไหวแบบผสมผสาน

7. รู้หลักการเคลื่อนไหวและสามารถเลือกเข้าร่วมกิจกรรมทางกาย เกม การละเล่นพื้นเมือง กีฬาไทย กีฬาสากลได้อย่างปลอดภัยและสนุกสนาน มีน้ำใจนักกีฬา โดยปฏิบัติตามกฎกติกา สิทธิ และหน้าที่ของตนเอง จนงานสำเร็จลุล่วง

8. วางแผนและปฏิบัติกิจกรรมทางกาย กิจกรรมสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพได้ตามความเหมาะสมและความต้องการเป็นประจำ

9. จัดการกับอารมณ์ ความเครียด และปัญหาสุขภาพได้อย่างเหมาะสม

10. มีทักษะในการแสวงหาความรู้ ข้อมูลข่าวสารเพื่อใช้สร้างเสริมสุขภาพ

จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

1. เข้าใจและเห็นความสำคัญของปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่ออาการเจริญเติบโตและพัฒนาการที่มีต่อสุขภาพและชีวิตในช่วงวัยต่าง ๆ

2. เข้าใจ ยอมรับ และสามารถปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ ความรู้สึกทางเพศ ความเสมอภาคทางเพศ สร้างและรักษาสัมพันธภาพกับผู้อื่น และตัดสินใจแก้ปัญหาชีวิตด้วยวิธีการที่เหมาะสม

3. เลือกกินอาหารที่เหมาะสม ได้สัดส่วน ส่งผลดีต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการตามวัย

4. มีทักษะในการประเมินอิทธิพลของเพศ เพื่อน ครอบครัว ชุมชน และวัฒนธรรมที่มีต่อเจตคติ ค่านิยมเกี่ยวกับสุขภาพและชีวิต และสามารถจัดการได้อย่างเหมาะสม

5. ป้องกันและหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง พฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพและการเกิดโรค อุบัติเหตุ การเฝ้าระวัง สารเสพติด และความรุนแรง รู้จักสร้างเสริมความปลอดภัยให้แก่ตนเอง ครอบครัว และชุมชน

6. เข้าร่วมกิจกรรมทางกาย กิจกรรมกีฬา กิจกรรมนันทนาการ กิจกรรมสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ โดยนำหลักการของทักษะกลไกมาใช้ได้อย่างปลอดภัย สนุกสนาน และปฏิบัติเป็นประจำสม่ำเสมอตามความถนัดและความสนใจ

7. แสดงความตระหนักในความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมสุขภาพ การป้องกันโรค การดำรงสุขภาพ การจัดการกับอารมณ์และความเครียด การออกกำลังกายและการเล่นกีฬากับการมีวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดี

8. สำนึกในคุณค่า ศักยภาพและความเป็นตัวของตัวเอง

9. ปฏิบัติตามกฎกติกา หน้าที่ความรับผิดชอบ เคารพสิทธิของตนเองและผู้อื่น ให้ความร่วมมือในการแข่งขันกีฬาและการทำงานเป็นทีมอย่างเป็นระบบ ด้วยความมุ่งมั่นและมีน้ำใจนักกีฬา จนประสบความสำเร็จตามเป้าหมายด้วยความชื่นชม และสนุกสนาน

จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

1. สามารถดูแลสุขภาพ สร้างเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค หลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง และพฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ อุบัติเหตุ การใช้จ่าย สารเสพติด และความรุนแรงได้อย่างมีประสิทธิภาพด้วยการวางแผนอย่างเป็นระบบ
2. แสดงออกถึงความรัก ความเอื้ออาทร ความเข้าใจในอิทธิพลของครอบครัว เพื่อน สังคม และวัฒนธรรมที่มีต่อพฤติกรรมทางเพศ การดำเนินชีวิต และวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดี
3. ออกกำลังกาย เล่นกีฬา เข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการ กิจกรรมสร้างเสริมสมรรถภาพเพื่อสุขภาพโดยนำหลักการของทักษะกลไกมาใช้ได้อย่างถูกต้อง สม่่าเสมอด้วยความชื่นชมและสนุกสนาน
4. แสดงความรับผิดชอบ ให้ความร่วมมือและปฏิบัติตามกฎกติกา สิทธิหลักความปลอดภัยในการเข้าร่วมกิจกรรมทางกาย และเล่นกีฬาจนประสบความสำเร็จตามเป้าหมายของตนเองและทีม
5. แสดงออกถึงการมีมารยาทในการดู การเล่น และการแข่งขัน ด้วยความมีน้ำใจนักกีฬาและนำไปปฏิบัติในทุกโอกาสจนเป็นบุคลิกภาพที่ดี
6. วิเคราะห์และประเมินสุขภาพส่วนบุคคลเพื่อกำหนดกลวิธีลดความเสี่ยง สร้างเสริมสุขภาพ ดำรงสุขภาพ การป้องกันโรค และการจัดการกับอารมณ์และความเครียดได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
7. ใช้กระบวนการทางประชาสังคม สร้างเสริมให้ชุมชนเข้มแข็งปลอดภัย และมีวิถีชีวิตที่ดี

จากที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษามุ่งเน้นให้ผู้เรียนเสริมสร้างสุขภาพ และพัฒนาคุณภาพชีวิตของบุคคลและครอบครัว มุ่งเน้นให้พัฒนาพฤติกรรมด้านความรู้ เจตคติ ค่านิยม โดยมีสาระการเรียนรู้ดังนี้ 1. การเจริญเติบโตของมนุษย์ 2. ชีวิตและครอบครัว 3. การเคลื่อนไหว และการออกกำลังกาย 4. การเสริมสร้างสุขภาพและสมรรถภาพ 5. ความปลอดภัยในชีวิต ผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญของสาระการเรียนรู้ เรื่อง ความปลอดภัยในชีวิต ผู้เรียนจะได้เรียนรู้พฤติกรรมเสี่ยงต่างๆ ทั้งความเสี่ยงต่อสุขภาพ อุบัติเหตุ ความรุนแรง อันตรายจากสารเสพติด รวมทั้งแนวทางในการเสริมสร้างความปลอดภัยในชีวิต การวิเคราะห์ปัญหา การตัดสินใจและการแก้ไข

ปัญหา ซึ่งสอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมี
 วิจารณญาณ เรื่อง ความปลอดภัยในชีวิตที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

2.2 การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem – Based Learning)

การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเป็นเทคนิคการสอนอีกวิธีหนึ่งที่เน้นผู้เรียนเป็น
 ศูนย์กลาง ให้ผู้เรียนได้ทำความเข้าใจกับเนื้อหาสาระที่เรียน มีการศึกษาเพิ่มเติมจากแหล่งข้อมูล
 ต่างๆ แล้วนำมาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้อื่นเพื่อประเมินหาข้อสรุป โดยมีนักการศึกษา
 หลายท่านได้ให้ความหมายการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานไว้ดังนี้

2.2.1 ความหมายของการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

Barrows and Tamblyn (1980, p. 18) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การเรียนรู้โดยใช้
 ปัญหาเป็นฐาน เป็นกระบวนการเรียนรู้ ที่ต้องเผชิญสถานการณ์หรือปัญหา และแก้ปัญหาด้วย
 ตนเอง เป็นกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่ม หาความรู้เพื่อทำความเข้าใจต่อปัญหาและวิธีการ
 แก้ไขปัญหา

Edens and Kellah (2000, p. 55) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การเรียนรู้โดยใช้
 ปัญหาเป็นฐาน เป็นรูปแบบการจัดการเรียนที่เน้นผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งช่วยให้ผู้เรียน
 เกิดกระบวนการคิดและแก้ไขปัญหและเป็นแรงกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในเนื้อหาอื่นๆ

ธัญยกร ช่วยทุกข์เพื่อน (2556, น. 19) ได้ให้ความหมายว่า การเรียนรู้โดยใช้
 ปัญหาเป็นฐานเป็นการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนได้หาความรู้ด้วยตนเอง โดยมีสถานการณ์ที่เกี่ยวข้อง
 กับการดำเนินชีวิตประจำวัน ซึ่งส่งผลให้ผู้เรียนมีทักษะการวิเคราะห์ และคิดแก้ไขปัญหา

ศศิธร เวียงวะลัย (2556, น. 15) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การเรียนรู้โดยใช้ปัญหา
 เป็นฐานเป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้ควบคุมการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนคิดและ
 ดำเนินการเรียนรู้ กำหนดวัตถุประสงค์ และเลือกแหล่งการเรียนรู้ โดยมีผู้สอนคอยให้คำแนะนำ

สุคนธ์ สินธพานนท์ (2558 , น. 88) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้
 ใช้ปัญหาเป็นฐานเป็นเครื่องมือกระตุ้นผู้เรียนให้แก้ปัญหาตามสถานการณ์ที่จัดหรือสร้างขึ้น ให้
 นักเรียนฝึกคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจปัญหาอย่างชัดเจน

ฐิติวรรณ พิมพ์เทศ (2559, น. 36) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้
 ปัญหาเป็นฐาน เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ได้จากปัญหา หรือข้อสงสัยซึ่งมากระตุ้นให้นักเรียนเกิด

ความสนใจ และร่วมมือกันแก้ปัญหา ศึกษาและแสวงหาความรู้จากแหล่งต่างๆ โดยใช้กระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ

ทิศนา แชมมณี (2560, น. 137) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก เป็นการจัดสภาพการณ์ของการเรียนการสอนที่ใช้ปัญหาเป็นเครื่องมือในการช่วยให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ตามเป้าหมาย โดยผู้สอนอาจนำผู้เรียนเผชิญสถานการณ์จริง หรืออาจจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนได้เผชิญปัญหา

สุรีวัลย์ พันธุระ (2560, น. 15) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานเป็นรูปแบบกระบวนการที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ให้ผู้เรียนสร้างความรู้ใหม่จากสถานการณ์ที่เป็นปัญหาเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้เรียนใฝ่เรียนรู้เพื่อแก้ไขปัญห และรู้จักการทำงานเป็นกลุ่ม

นฤมล โสรสาน (2560, น. 14) ได้ให้ความหมายไว้ว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้เรียนตั้งสมมติฐานสาเหตุและกลไกของการเกิดปัญหานั้น ค้นคว้าหาความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับปัญหาเพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาต่อไปโดยผู้เรียนอาจมีความรู้ในเรื่องนั้นมาก่อน

กระทรวงศึกษาธิการ (2561, น. 72) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเป็นการเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นความสามารถที่ช่วยให้มนุษย์มีพัฒนาการทางปัญญา เป็นการปรับและประยุกต์การใช้ความรู้ไปสู่สถานการณ์ใหม่ ตลอดจนยอมรับความต้องการที่จะเปลี่ยนแปลงความรู้ที่มีอยู่ไปสู่ระดับความเข้าใจ ประสบการณ์ที่ได้จากการเรียนรู้ด้วยตนเองจึงนับว่าเป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้ประสบความสำเร็จในการปฏิบัติงาน

สรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานคือการจัดการเรียนการสอนโดยนำสถานการณ์หรือเหตุการณ์ เพื่อเป็นตัวกระตุ้นความสนใจของนักเรียนให้เกิดการวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล และแก้ไขปัญหได้อย่างเหมาะสม

2.2.2 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเป็นการจัดการเรียนรู้ที่นำปัญหาที่มีความซับซ้อนและเกี่ยวข้องกับชีวิตจริงช่วยกระตุ้นผู้เรียนให้เกิดความสงสัย และมีความต้องการที่จะค้นหาความจริงของปัญหาจากแหล่งต่างๆ การให้ผู้เรียนได้เผชิญปัญหาหรือสถานการณ์จริง และร่วมกันคิดหาทางแก้ไขปัญหานั้นๆ ซึ่งเป็นการช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะกระบวนการต่างๆ อันเป็นทักษะที่สำคัญต่อการดำรงชีวิต ซึ่งแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานมีนักการศึกษาได้กล่าวไว้ ดังนี้

Gijselaers (1996, p. 4) ได้กล่าวว่า หลักการของการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานสรุปได้ดังนี้

1. การเรียนรู้เป็นกระบวนการสร้าง ไม่ใช่กระบวนการรับ การเรียนรู้ที่เกิดจากการสร้างความรู้ จะช่วยให้จำและระลึกข้อมูลซึ่งความรู้เดิมจะเป็นพื้นฐานในการเรียนรู้สิ่งใหม่
2. Metacognition เป็นองค์ประกอบของทักษะที่จำเป็นสำหรับการเรียน การตั้งเป้าหมายของการเรียน การเลือกวิธีการและการประเมินผลว่าสิ่งนั้นได้ผลหรือไม่
3. ปัจจัยทางสังคมและสภาพแวดล้อมทำให้ผู้เรียนได้ประสบปัญหาที่เป็นจริง ได้ใช้ความรู้เกี่ยวกับการคิดแก้ไขปัญหา และได้นำองค์ความรู้ที่ได้นำมาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นภายในกลุ่ม

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่าแนวคิดของการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน คือ กระบวนการพัฒนาผู้เรียนจากการสร้างความรู้ด้วยตนเองทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในเนื้อหาสาระที่ศึกษาซึ่งเป็นองค์ประกอบของทักษะชีวิตทางสังคม สามารถนำไปประเมินแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม

2.2.3 ลักษณะของการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

สุคนธ์สินธพานนท์ (2558 , น. 88) ได้สรุปถึงลักษณะของการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานไว้ ดังนี้

1. ต้องมีสถานการณ์ปัญหาเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้
2. ปัญหาที่เกิดขึ้นจะต้องเป็นปัญหาที่พบเห็นได้ในชีวิตประจำวัน
3. ผู้เรียนเรียนรู้ ค้นหาและแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง
4. ผู้เรียนเรียนเป็นกลุ่มย่อย เพื่อประโยชน์ในการค้นหาความรู้ ข้อมูลร่วมกัน
5. การเรียนรู้มีลักษณะการบูรณาการความรู้และบูรณาการทักษะต่างๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้รับความรู้และคำตอบที่กระจ่างชัด
6. ความรู้ที่เกิดขึ้นจะต้องได้จากการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานแล้วเท่านั้น
7. การประเมินผลจากสภาพจริง โดยพิจารณาจากการปฏิบัติงานตามความก้าวหน้าของผู้เรียน

ฐิติวรรณ พิมพ์เทศ (2560, น. 36-37) ได้สรุปถึงลักษณะของการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานไว้ ดังนี้

1. ให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้อย่างแท้จริง

2. จัดผู้เรียนเป็นกลุ่มย่อยๆ ให้มีจำนวนกลุ่มละ 5-8 คน
3. ผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกหรือให้คำแนะนำ
4. ใช้ปัญหาเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้
5. ลักษณะปัญหาที่นำมาใช้จะต้องมีลักษณะที่คลุมเครือ ไม่ชัดเจน มีวิธีแก้ไข

ปัญหาได้อย่างหลากหลาย

6. ผู้เรียนเป็นผู้แก้ปัญหาโดยการแสวงหาข้อมูลใหม่ๆ ด้วยตนเอง
 7. การประเมินผลให้ประเมินผลจากสถานการณ์จริง ในการปฏิบัติของผู้เรียน
- ในขณะที่ทำกิจกรรม

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่าลักษณะของการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ประกอบไปด้วย 1) ต้องมีสถานการณ์หรือปัญหาเพื่อกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน 2) แบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็นกลุ่มย่อยเพื่อศึกษาปัญหา 3) ผู้เรียนแบ่งหน้าที่ศึกษาเกี่ยวกับประเด็นที่ผู้สอนได้กำหนดไว้ 4) ผู้เรียนร่วมกันสังเคราะห์ข้อมูลที่ค้นคว้า 5) ผู้เรียนสรุปประเด็นสำคัญที่เกี่ยวข้องกับปัญหาหรือสถานการณ์ 6) ประเมินผลงานโดยครูผู้สอน

2.2.4 ลักษณะของปัญหาที่ใช้ในการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

สุคนธ์สิน ฐพานนท์ (2558, น. 89) ได้กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน จะต้อง มีสถานการณ์หรือปัญหา เพื่อเป็นตัวกระตุ้นกระบวนการเรียนรู้ลักษณะสำคัญตามข้อสรุปดังนี้

1. สถานการณ์หรือปัญหาจะต้องเป็นเหตุการณ์ที่พบเห็นได้บ่อยในชีวิตจริง
2. เป็นปัญหาที่มีความสำคัญ มีข้อมูลประกอบเพียงพอสำหรับการค้นคว้า
3. เป็นปัญหาที่มีความซับซ้อน ทำให้ผู้เรียนเกิดความสงสัย
4. ปัญหาที่เป็นข้อขัดแย้ง หรือเป็นข้อโต้แย้งในสังคม
5. เป็นปัญหาที่อยู่ในความสนใจ เป็นสิ่งที่อยากรู้
6. เป็นปัญหาที่สร้างความเดือดร้อน และเป็นสิ่งที่ไม่ดีหากใช้ข้อมูลเพียงคนเดียว

อาจทำให้ตอบปัญหาผิดพลาด

7. เป็นปัญหาที่มีการยอมรับจริง ถูกต้อง แต่ผู้เรียนยังเกิดข้อสงสัย และไม่สอดคล้องกับความคิดของนักเรียน
8. ปัญหาที่มีคำตอบหรือมีแนวทางในการแสวงหาคำตอบได้หลายทาง
9. เป็นปัญหาที่มีความยากง่ายเหมาะสมกับพื้นฐานของผู้เรียน

10. เป็นปัญหาที่ไม่สามารถหาคำตอบได้ทันที ปัญหาที่มียังต้องหาข้อมูลศึกษาค้นคว้าเพื่อให้ได้คำตอบที่ชัดเจน

11. เป็นปัญหาส่งเสริมความรู้ด้านเนื้อหาทักษะ ซึ่งต้องสอดคล้องกับหลักสูตร

สรุปได้ว่าลักษณะของปัญหาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้คือ ต้องเป็นปัญหาที่พบเห็นได้บ่อยในสังคมและมีความน่าสนใจ เหมาะสมกับวัยของผู้เรียนลักษณะของปัญหาจะต้องเป็นปัญหาที่เน้นผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า เพื่อให้ผู้เรียนเกิดองค์ความรู้ใหม่ๆ ด้วยตนเอง และมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันภายในกลุ่ม ประเมินข้อมูลของสมาชิกในกลุ่มว่าเนื้อหานั้น มีความเหมาะสมหรือถูกต้องเพียงใดกับประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นและนำไปสู่การตัดสินใจแนวทางการแก้ไขปัญหาที่เหมาะสม

2.2.5 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2550, น. 7-8) ได้สรุปขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานไว้ดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดปัญหาเป็นขั้นที่ผู้สอนจัดสถานการณ์หรือปัญหาต่างๆ กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและสามารถมองเห็นปัญหา และเกิดความสนใจที่จะศึกษาค้นคว้าหาคำตอบ

ขั้นที่ 2 ทำความเข้าใจกับปัญหาผู้เรียนจะต้องทำความเข้าใจกับสถานการณ์หรือปัญหาที่พบ ซึ่งผู้เรียนจะต้องสามารถอธิบายปัญหาที่เกิดขึ้นได้

ขั้นที่ 3 ดำเนินการศึกษาค้นคว้าผู้เรียนจะต้องกำหนดเป้าหมายในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

ขั้นที่ 4 สังเคราะห์ความรู้ผู้เรียนนำความรู้ที่ตนเองศึกษาค้นคว้านำมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน อภิปรายผลและสังเคราะห์ความรู้ที่ได้มาอย่างเหมาะสม

ขั้นที่ 5 สรุปและประเมินค่าของคำตอบผู้เรียนแต่ละกลุ่มสรุปผลงานของกลุ่มตนเอง และประเมินผลงานกลุ่มที่ศึกษาค้นคว้ามามีความเหมาะสมมากน้อยเพียงใด และทุกกลุ่มร่วมกันสรุปองค์ความรู้ในภาพรวม

ขั้นที่ 6 นำเสนอและประเมินผลงานผู้เรียนนำเสนอข้อมูลที่ได้มาจัดระบบองค์ความรู้และนำเสนอเป็นผลงานในรูปแบบที่หลากหลาย

ธัญยากร ช่วยทุกข์เพื่อน (2556, น. 34) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานไว้ดังนี้

ขั้นที่ 1 เลือกเนื้อหาและทักษะ โดยพิจารณาจากหลักสูตร บูรณาการให้เข้ากับกิจกรรมที่ผู้สอนจะกำหนด โดยเน้นทักษะกระบวนการที่ต้องการให้ผู้เรียนมีทักษะทางสังคม

ขั้นที่ 2 สร้างปัญหา โดยปัญหาจะต้องสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังว่าผู้เรียนควรจะเรียนรู้ ซึ่งคำตอบของปัญหาสามารถหาคำตอบได้หลายรูปแบบ

ขั้นที่ 3 กำหนดแหล่งการเรียนรู้ เมื่อผู้สอนสร้างปัญหาแล้ว จำเป็นต้องกำหนดขอบเขตการสืบค้นข้อมูล

ขั้นที่ 4 ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้และสร้างคำถาม โดยกิจกรรมนี้จะต้องสอดคล้องกับชีวิตประจำวันของผู้เรียน และสามารถพัฒนาทักษะการเรียนรู้ต่างๆให้แก่ผู้เรียนในขณะดำเนินงานกิจกรรม

ขั้นที่ 5 กำหนดวิธีการประเมิน ในการประเมินจะต้องเป็นการประเมินตามสภาพจริงระหว่างที่ผู้เรียนเข้าสู่กระบวนการเรียนรู้

ฐิติวรรณ พิมพ์เทศ (2560, น. 43) ได้สรุปขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานไว้ ดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดปัญหา ผู้สอนจัดสถานการณ์ต่างๆ กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ สามารถกำหนดสิ่งที่เป็นปัญหาที่ผู้เรียนอยากเรียนได้และเกิดความสนใจที่จะหาคำตอบ

ขั้นที่ 2 ทำความเข้าใจกับปัญหา ผู้เรียนจะต้องทำความเข้าใจกับสถานการณ์ที่พบ ซึ่งผู้เรียนจะต้องอธิบายถึงสิ่งต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับปัญหา

ขั้นที่ 3 ดำเนินการศึกษาค้นคว้า ผู้เรียนทำการค้นคว้าจากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย

ขั้นที่ 4 สังเคราะห์ความรู้ ผู้เรียนนำความรู้ที่ได้ค้นคว้ามาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน อภิปรายผลและสังเคราะห์ความรู้ที่ได้มาว่ามีความเหมาะสมหรือไม่เพียงใด

ขั้นที่ 5 สรุปและประเมินค่าของคำตอบ ผู้เรียนร่วมกันสรุปความรู้ของกลุ่มตนเองและประเมินผลงานว่าข้อมูลที่ศึกษามีความเหมาะสมหรือไม่เพียงใด

ขั้นที่ 6 นำเสนอและประเมินผลงาน ผู้เรียนนำข้อมูลที่ได้มาจัดระบบองค์ความรู้และนำเสนอผลงานในรูปแบบที่หลากหลาย

สุรีวัลย์ พันธุระ (2560, น. 23-24) ได้สรุปขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน 6 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นกำหนดปัญหา ผู้สอนจะต้องกำหนดประเด็นปัญหาให้นักเรียน โดยปัญหาเหล่านั้นจะต้องเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริงในสังคม โดยผู้สอนจำลองหรือจัดสถานการณ์จริงให้ผู้เรียนได้เผชิญ ซึ่งปัญหาเหล่านั้นต้องเป็นตัวกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน

ขั้นที่ 2 ขั้นทำความเข้าใจปัญหา ขั้นตอนนี้ผู้เรียนได้รับทราบปัญหาที่ผู้สอนกำหนด ผู้เรียนจะต้องทำความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหา เพื่ออธิบายถึงที่มาและความสำคัญที่เกี่ยวข้องกับปัญหา

ขั้นที่ 3 ขั้นศึกษาค้นคว้า ผู้เรียนจะต้องกำหนดหัวข้อที่ต้องการศึกษา ซึ่งผู้เรียนในกลุ่มมีการกำหนดหน้าที่ของสมาชิกภายในกลุ่ม โดยอาศัยความรู้พื้นฐานหรือศึกษาค้นคว้าจากแหล่งข้อมูล เอกสาร ตำรา หรือสื่อต่างๆ

ขั้นที่ 4 ขั้นสังเคราะห์ความรู้ ขั้นนี้สมาชิกกลุ่มของแต่ละกลุ่มนำข้อมูลมาสรุป และประเมินว่าข้อมูลที่ได้อาจมีความเหมาะสมหรือไม่ โดยสรุปให้มีความสอดคล้องกับประเด็นปัญหาที่ได้รับ

ขั้นที่ 5 สรุปและประเมินผล ขั้นตอนนี้สมาชิกภายในกลุ่มร่วมกันสรุปผลงานของกลุ่มตนเองโดยสรุปเป็นองค์ความรู้ในภาพรวมของปัญหา ให้สอดคล้องกับปัญหาที่ได้รับ

ขั้นที่ 6 ขั้นนำเสนอและประเมินผลงาน ผู้เรียนนำข้อมูลที่สรุป นำมาจัดระบบองค์ความรู้ และนำเสนอเป็นผลงานในรูปแบบที่หลากหลาย โดยผู้เรียนแต่ละกลุ่มรวมทั้งครูผู้สอนอภิปรายร่วมกัน

จากที่กล่าวมาข้างต้นผู้วิจัยได้นำขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษาเพื่อใช้ในงานวิจัยในครั้งนี้ซึ่งประกอบด้วย 1) กำหนดปัญหา โดยใช้ปัญหาที่เกิดขึ้นให้สังคมมาใช้จัดการเรียนรู้ 2) ขั้นทำความเข้าใจกับปัญหา ผู้เรียนจะต้องอธิบายและบอกความสำคัญของปัญหา 3) การดำเนินการค้นคว้า นักเรียนต้องค้นหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย 4) สังเคราะห์ สมาชิกภายในกลุ่มนำความรู้ที่ค้นคว้ามาแลกเปลี่ยนกันเพื่อหาข้อสรุป 5) สรุปและประเมินผล สมาชิกในกลุ่มสรุปเนื้อหาถึงประเด็นสำคัญที่มีความน่าเชื่อถือ 6) นำเสนอผลงาน ผู้เรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงาน ตามองค์ความรู้ที่ค้นหา มา นำเสนอในรูปแบบที่หลากหลาย

2.3 แผนจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้เป็นการวางแผนการสอนโดยมีเนื้อหาสาระ มีขั้นตอนกิจกรรม มีการวัดประเมินผล มีสื่อการเรียนรู้ โดยแผนการจัดการเรียนรู้มีนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายไว้ดังนี้

นิรุต ถึงนาค (2540, น. 164) ได้ให้ความหมายไว้ว่า แผนการสอน คือ การวางแผนการสอนอย่างละเอียดของครูก่อนสอนแต่ละรายวิชา หรือกลุ่มประสบการณ์เป็นรายคาบ (Period) เกี่ยวกับเรื่องและเนื้อหาที่จะสอน ความคิดรวบยอด/ สรุปสาระสำคัญ/ หลักการ/ คุณสมบัติที่ต้องการเน้น จุดประสงค์ของการเรียนรู้ที่เป็นจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม กิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้ทักษะกระบวนการ 9 ประการ สื่อการเรียนการสอน การวัดผลประเมินผล ตลอดจนกิจกรรมเสนอแนะเพิ่มเติมไว้ล่วงหน้าหรือแผนการสอน คือ การนำวิชาหรือกลุ่มประสบการณ์ที่จะต้องทำการเรียนการสอนตลอดภาคเรียน มาสร้างเป็นแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การใช้สื่อ วัสดุอุปกรณ์การสอน และการวัดผลประเมินผล สำหรับเนื้อหาสาระและจุดประสงค์การเรียนรู้ย่อยๆ ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ หรือจุดเน้นของหลักสูตร สภาพของผู้เรียน ความพร้อมของโรงเรียนในด้านวัสดุอุปกรณ์ และตรงกับสภาพชีวิตจริงในท้องถิ่น หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือการเตรียมการสอนเป็นลายลักษณ์อักษรไว้ล่วงหน้า

สุรกันต์ จังหาร (2546, น. 335) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การวางแผนการสอนเป็นการเตรียมการสอนอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรไว้ล่วงหน้า เพื่อเป็นแนวทางการสอนสำหรับครู อันจะช่วยให้การเรียนการสอนบรรลุจุดประสงค์ที่กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพ ข้อมูลที่ผู้สอนต้องเตรียมในการวางแผนการสอน ได้แก่ การกำหนดวัตถุประสงค์ การคัดเลือกเนื้อหา การกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน การเลือกสื่อการเรียนการสอน และการวัดผลประเมินผล ผู้สอนควรได้จัดเตรียมข้อมูลเหล่านี้อย่างสอดคล้องต่อเนื่องกัน เพื่อประโยชน์ในการนำไปปฏิบัติจริง

อาภรณ์ ใจเที่ยง (2550, น. 201) ได้ให้ความหมายไว้ว่า แผนการจัดการเรียนรู้ คือ แผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนการใช้สื่อการสอน การวัดประเมินผลให้สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาและจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรหรือกล่าวได้ว่าแผนการจัดการเรียนรู้เป็นแผนที่ผู้สอนจัดทำขึ้นจากคู่มือครู หรือแนวการสอนของกรมวิชาการทำให้ผู้สอนรู้ว่าจะสอนเนื้อหาใดเพื่อจุดประสงค์ใด สอนอย่างไร ใช้สื่ออะไร และวัดประเมินผลโดยวิธีใด

ธนาธิป พรกุล (2552, น. 54) ได้ให้ความหมายไว้ว่า แผนการจัดการเรียนรู้ คือ แผนการสอนที่ผู้สอนเคยทำเป็นรายชั่วโมงหรือครั้ง ในหลักสูตรใหม่เปลี่ยนชื่อเรียกใหม่ แต่ยังคง

สาระเหมือนเดิมและมีจุดมุ่งหมายเหมือนเดิม แผนการจัดการเรียนรู้ เป็นแผนที่ผู้สอนเขียนไว้ล่วงหน้าก่อนการสอนจริง มีองค์ประกอบต่างๆที่ช่วยให้ผู้เรียนทำกิจกรรมการเรียนรู้จนเกิดการเรียนรู้ บรรลุตามจุดประสงค์การเรียนรู้และมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตร

วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์ (2554, น. 297) ได้ให้ความหมายไว้ว่า แผนการเรียนรู้ คือ แผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การใช้สื่อการสอน การวัดประเมินผลให้สอดคล้องกับเนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรทำให้ผู้สอนทราบว่าจะสอนเนื้อหาใดเพื่อจุดประสงค์ใด สอนอย่างไรและประเมินผลโดยวิธีใด

ศศิธร เวียงวะลัย (2556, น. 51) ได้ให้ความหมายไว้ว่า แผนการจัดการเรียนรู้ที่ครูสอนเป็นผู้จัดทำขึ้นจากแนวการจัดการเรียนรู้ของคู่มือครู ภายใต้กรอบเนื้อหาสาระที่ผู้สอนต้องการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ โดยกำหนดจุดประสงค์ วิธีการดำเนินการหรือกิจกรรมให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์

นิทรา กลิ่นไกล้ (2559, น. 66) ได้ให้ความหมายไว้ว่า แผนการจัดการเรียนรู้ หมายถึง การกำหนดขั้นตอนในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้เครื่องมือสำหรับจัดการเรียนรู้โดยดูจากสภาพท้องถิ่นและความแตกต่างของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ อย่างมีประสิทธิภาพ

สมาน เอกพิมพ์ (2560, น. 374) ได้ให้ความหมายไว้ว่า แผนจัดการเรียนรู้ คือ แนวทางในการดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ผู้สอนจัดทำไว้เป็นลายลักษณ์อักษร ซึ่งเป็นการเตรียมการ เพื่อนำไปใช้ในการปฏิบัติการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในรายวิชาใดวิชาหนึ่งอย่างเป็นระบบ สอดคล้องกับเนื้อหาและมาตรฐาน/ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง/ตัวชี้วัด/จุดประสงค์ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ทำให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์อย่างมีประสิทธิภาพ

กนกอร สะภา (2560, น. 30) ได้ให้ความหมายไว้ว่า แผนการจัดการเรียนรู้ หมายถึง การเตรียมการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนไว้ล่วงหน้า เพื่อเป็นแนวทางการสอนสำหรับครู โดยเขียนเป็นลายลักษณ์อักษรอย่างเป็นระบบ ซึ่งประกอบไปด้วย จุดประสงค์เนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน การใช้สื่อการวัดประเมินผลและบันทึกหลังสอน ทำให้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ดำเนินการไปสู่จุดหมายปลายทางอย่างมีประสิทธิภาพ

ปนัดดา คำแก้ว (2560, น. 31) ได้ให้ความหมายไว้ว่า แผนการจัดการเรียนรู้ หมายถึง การเตรียมการสอนเป็นลายลักษณ์อักษรโดยกำหนดรูปแบบของบทเรียนแต่ละเรื่อง ซึ่งจะแนวทางการดำเนินการจัดการเรียนการสอนแก่ครูให้เป็นไปตามจุดมุ่งหมาย ความคิดรวบยอด เนื้อหา และการวัดผลประเมินผลที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

วิชา ประชากร และประสาท เนื่องเฉลิม (2560, น. 168) ได้ให้ความหมายไว้ว่า แผนการจัดการเรียนรู้ หมายถึงคู่มือการจัดการเรียนรู้ที่ได้จัดทำไว้ล่วงหน้าด้วยตัวเอง ทำให้ผู้สอนรู้ว่าในการจัดการเรียนรู้อะไรจะสอนด้วยวิธีไหน อย่างไร ใช้สื่อหรือแหล่งการเรียนรู้อะไร และจะวัดประเมินผลอย่างไร

สรุปได้ว่า แผนการจัดการเรียนรู้ คือ การวางแผนเตรียมการสอนแบบเป็นลายลักษณ์ไว้ล่วงหน้า เพื่อที่จะใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนตามจุดมุ่งหมาย วัดดูประสงค์ เนื้อหา การวัดผลประเมินผลที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และเพื่อที่จะให้การเรียนการสอนบรรลุตามจุดประสงค์

2.3.1 ความสำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้

ชวลิต ชูกำแพง (2551, น. 95-96) ได้กล่าวว่า ความสำคัญของแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยสรุปได้ ดังนี้

1. ช่วยให้ครูมีความรู้ความเข้าใจในจุดมุ่งหมายของเรื่องที่จะจัดกิจกรรมและเลือกจัดกิจกรรมได้เหมาะสมกับวัยของนักเรียนมีคุณภาพตรงกับเจตนารมณ์ของหลักสูตรซึ่งส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ตามลำดับขั้นตอนและทันเวลา
2. ช่วยให้ครูมีความเชื่อมั่นในตนเองมากยิ่งขึ้นเมื่อได้เตรียมการสอนมาอย่างดีแล้วการสอนก็จะเป็นไปอย่างเรียบร้อย
3. ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้เร็วเพราะเมื่อครูเตรียมการสอนดียอมทำให้การจัดกิจกรรมเป็นไปตามขั้นตอนจนนักเรียนได้รับความรู้ความเข้าใจเร็วขึ้น
4. ทำให้นักเรียนเกิดเจตคติที่ดีต่อกลุ่มประสบการณ์ที่ได้เรียนการที่ครูเตรียมการสอนทำให้ครูมีความมั่นใจในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและจัดกิจกรรมได้เหมาะสมกับวัยของนักเรียนทำให้นักเรียนเรียนด้วยความสนุกสนานและเกิดเจตคติที่ดีต่อเรื่องที่เรียน
5. ทำให้นักเรียนเกิดความเลื่อมใสศรัทธาในตัวครูเพราะครูมีความมั่นใจมีการเตรียมการเรียนการสอนเกิดความเลื่อมใสศรัทธาครูยิ่งขึ้น
6. ถ้าครูมีความจำเป็นไม่ได้สอนด้วยตนเองผู้มาสอนแทนก็จะมาสอนแทนได้บรรลุตามจุดประสงค์ที่กำหนด
7. ทำให้การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นไปตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ช่วยให้ครูสามารถวินิจฉัยจุดอ่อนของนักเรียนที่จะได้รับการแก้ไขและทราบจุดเด่นที่ควรได้รับการส่งเสริมต่อไปนอกจากนี้ยังช่วยให้ครูเห็นภาพการทำงานของตนเองได้เด่นชัดยิ่งขึ้น

8. ครูผู้สอนสามารถใช้เป็นข้อมูลที่ต้องเที่ยงตรงเพื่อเสนอแนะแก่บุคลากร และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมวิชาการ ศักยภาพและผู้บริหาร เพื่อปรับปรุงหลักสูตรให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

9. ช่วยให้ผู้บริหารหรือผู้เกี่ยวข้องได้ทราบขั้นตอนกระบวนการต่าง ๆ ในการสอนของครู เพื่อการนิเทศติดตามและประเมินผลการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

10. เป็นการพัฒนาวิชาชีพครูที่แสดงว่าการสอนต้องได้รับการฝึกฝนที่มีความเชี่ยวชาญ โดยเฉพาะมีเครื่องมือและเอกสารที่จำเป็นสำหรับการประกอบอาชีพ

11. เป็นผลงานทางวิชาการอย่างหนึ่ง ที่แสดงให้เห็นถึงความชำนาญพิเศษ หรือความเชี่ยวชาญของผู้จัดทำแผนการสอน ซึ่งสามารถนำไปพัฒนางานในหน้าที่และเสนอเลื่อนระดับให้สูงขึ้น

วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์ (2554, น. 109) ได้กล่าวว่า การวางแผนการสอนมีความสำคัญดังนี้

1. ทำให้ผู้สอนสอนด้วยความมั่นใจเมื่อเกิดความมั่นใจในการสอนย่อมเกิดความคล่องแคล่วเป็นไปตามลำดับขั้นตอนอย่างราบรื่น ไม่ติดขัดเพราะได้เตรียมการทุกอย่างไว้พร้อมแล้วการสอนจะดำเนินการไปสู่จุดหมายปลายทางอย่างสมบูรณ์

2. ทำให้การสอนมีคุณค่าคุ้มกับเวลาที่ผ่านไปเพราะผู้สอนสอนอย่างมีแผนเป้าหมายและมีทิศทางในการสอนมิใช่สอนอย่างเลื่อนลอยผู้เรียนก็จะได้รับความรู้ความคิดเกิดเจตคติเกิดทักษะและประสบการณ์ใหม่ตามที่ผู้สอนวางแผนไว้ทำให้การเรียนการสอนมีคุณค่า

3. ทำให้เป็นการสอนที่ตรงตามหลักสูตรทั้งนี้เพราะในการวางแผนการสอนผู้สอนต้องศึกษาหลักสูตร ทั้งทางด้านจุดประสงค์การสอนเนื้อหาสาระกิจกรรมการใช้สื่อการสอน และการวัดประเมินผลเมื่อผู้สอนสอนตามแผนการสอนก็เป็นการสอนที่ตรงตามจุดหมายและทิศทางของหลักสูตร

4. ทำให้การสอนบรรลุผลอย่างมีประสิทธิภาพดีกว่าการสอนที่ไม่มีการวางแผนเนื่องจากการวางแผนการสอนผู้สอนต้องวางแผนอย่างรอบคอบในทุกองค์ประกอบของการสอนรวมทั้งการจัดเวลาสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ซึ่งจะเอื้ออำนวยให้เกิดการเรียนรู้ได้สะดวกและง่ายขึ้น

5. ทำให้ผู้สอนมีเอกสารเตือนความจำ สามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการสอนต่อไปทำให้ไม่เกิดความซ้ำซ้อนและเป็นแนวทางในการทบทวนหรือการออกข้อสอบเพื่อ

วัดผลประเมินผลผู้เรียนได้ นอกจากนี้ทำให้ผู้สอนมีเอกสารไว้ให้แนวทางแก่ผู้สอนแทนในกรณีที่จำเป็นเมื่อผู้สอนไม่สามารถเข้าสอนเองได้ผู้เรียนจะได้รับความรู้และประสบการณ์ที่ต่อเนื่องกัน

6. ทำให้ผู้เรียนเกิดเจตคติที่ดีต่อผู้สอนและต่อวิชาที่เรียนทั้งนี้เพราะว่าผู้สอนสอนด้วยความพร้อมทั้งทางด้านจิตใจและวุฒิความพร้อมทางด้านจิตใจคือความมั่นใจในการสอนเพราะผู้สอนได้เตรียมการสอนไว้อย่างพร้อมเพียงเมื่อเกิดความพร้อมในการสอนย่อมสอนด้วยความกระจำจั่งทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในบทเรียนอันส่งผลให้ผู้เรียนเกิดเจตคติที่ดีต่อผู้สอนและต่อวิชาที่จะเรียน

2.3.2 องค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้

อาภรณ์ ใจเที่ยง (2546, น. 206) ได้กล่าวว่า องค์ประกอบของแผนการสอนเกิดขึ้นจากความพยายามตอบคำถามดังต่อไปนี้

1. สอนอะไร (หน่วย หัวเรื่อง ความคิดรวบยอด หรือสาระสำคัญ)
2. เพื่อจุดประสงค์อะไร (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม)
3. ด้วยสาระอะไร (โครงร่างเนื้อหา)
4. ใช้วิธีการใด (กิจกรรมการเรียนการสอน)
5. ใช้เครื่องมืออะไร (สื่อการเรียนการสอน)
6. ทราบได้อย่างไรว่าประสบความสำเร็จหรือไม่ (วัดผลประเมินผล)เพื่อตอบ

คำถามดังกล่าว จึงกำหนดให้แผนการสอนมีองค์ประกอบ ดังนี้

- 6.1 วิชา หน่วยที่สอนและสาระสำคัญ (ความคิดรวบยอดของเรื่อง)
- 6.2 จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
- 6.3 เนื้อหา
- 6.4 กิจกรรมการเรียนการสอน
- 6.5 สื่อการเรียนการสอน
- 6.6 วัดผลประเมินผล

สุรกันต์ จังหาร.(2556, น. 337) ได้กล่าวว่า องค์ประกอบที่สำคัญของแผนการสอน ควรประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

1. หัวเรื่องของแผนการสอน
2. สาระสำคัญ
3. จุดประสงค์การเรียนรู้
4. เนื้อหา

5. กิจกรรมการเรียนการสอน
6. สื่อการเรียนการสอน
7. การวัดผลประเมินผล
8. ภาคผนวกหรือเอกสารประกอบท้ายแผน
9. ความเห็นของผู้ตรวจ
10. ผลการใช้แผนการสอน หรือผลการสอน

ศศิธร เวียงวงษ์ (2556, น. 54) ได้กล่าวว่างค์ประกอบของแผนการสอนแบ่งได้

ดังนี้

1. สาระสำคัญ
2. จุดประสงค์การเรียนรู้
3. สาระการเรียนรู้
4. กิจกรรมการเรียนรู้
5. สื่อ หรือแหล่งการเรียนรู้
6. การวัดและประเมินผล

จากที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่าองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ประกอบไปด้วย

1. หน่วยของแผนการจัดการเรียนรู้
2. สาระสำคัญ
3. จุดประสงค์การเรียนรู้
4. สาระการเรียนรู้
5. กิจกรรมการเรียนรู้
6. การวัดประเมินผล
7. สื่อหรือแหล่งการเรียนรู้ซึ่งผู้วิจัยได้นำองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้จากนักศึกษามาใช้ในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ประกอบไปด้วย
1. มาตรฐานการเรียนรู้ตัวชี้วัด
2. สาระสำคัญ
3. จุดประสงค์การเรียนรู้
4. สาระการเรียนรู้
5. สมรรถนะของผู้เรียน
6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์
7. กิจกรรมการเรียนรู้
8. การวัดประเมินผล
9. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

2.4 การหาประสิทธิภาพและค่าดัชนีประสิทธิผล

การหาประสิทธิภาพคือการกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้หรือประสิทธิภาพของแผนการสอนที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้หลังกระบวนการเรียนการสอนเสร็จสิ้น ซึ่งมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

2.4.1 ความหมายของประสิทธิภาพ

เกริก ท่วมกลาง (2555, น. 12-14) ได้ให้ความหมายว่าประสิทธิภาพ คือความสามารถทางการเรียนที่ทำให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จทั้งด้านกระบวนการและผลลัพธ์

ภารดี อนันต์นารี (2555, น. 205) ได้ให้ความหมายว่า ประสิทธิภาพ หมายถึงการเปรียบเทียบทรัพยากรที่ใช้ไปกับผลที่ได้จากการทำงานว่าใช้ไปอย่างไรมากน้อยแค่ไหน ในขณะที่กำลังทำงานใช้โดยประหยัดให้ได้ผลผลิตหรือผลลัพธ์ตามเป้าหมาย

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2556, น. 1) ได้ให้ความหมายว่าการพัฒนาต้นแบบชิ้นงาน (Prototype) ใหม่หรือนวัตกรรม ก่อนที่จะนำไปเป็นเผยแพร่หรือใช้จริง จำเป็นจะต้องผ่านกระบวนการควบคุมและประกันคุณภาพ เพื่อให้แน่ใจว่าต้นแบบชิ้นงานนั้นมีประสิทธิภาพจริง เรียกว่า การทดสอบประสิทธิภาพ (Developmental Testing) จำเป็นที่ต้องผ่านการทดสอบประสิทธิภาพก่อนที่จะให้ครูนำไปใช้กับนักเรียน โดยดำเนินการตามกระบวนการ 2 ขั้นตอน คือ การทดลองใช้เบื้องต้น (Tryout) และการทดลองใช้จริง (Trial Run) บทความนี้ เสนอแนวคิดวิธีการทดสอบประสิทธิภาพ การใช้สูตร E_1 / E_2 สำหรับการทดสอบประสิทธิภาพของกระบวนการ (Process- E_1) และทดสอบประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (Product- E_2) ในขั้นทดลองใช้เบื้องต้น แบบเดี่ยว (1:1) แบบกลุ่ม (1:10) และ แบบสนาม (1:100) และการนำสื่อหรือชุดการสอนที่ทดสอบผ่านเกณฑ์ความก้าวหน้าทางการเรียน เกณฑ์ประสิทธิภาพ E_1 / E_2 ตามเกณฑ์ 90/90, 85/85 สำหรับวิทยาสัยหรือพุทธิพิสัย, 80/80 และ 75/75 สำหรับทักษะพิสัยและทักษะพิสัยแล้ว แล้วไปทดลองใช้จริงในช่วงเวลาหนึ่งภาคการศึกษาสูตร E_1 / E_2 ซึ่งผู้เขียนพัฒนาขึ้นเมื่อ พ.ศ. 2520 เป็นเพียงสูตรเดียวในการหาประสิทธิภาพสื่อและชุดการสอนที่เน้นความสัมพันธ์ของกระบวนการและผลลัพธ์ สูตรอื่นที่ใช้กันเน้นการหาประสิทธิภาพโดยอิงผลลัพธ์เพียงอย่างเดียว สูตร E_1 / E_2 ใช้ได้กับการทดสอบประสิทธิภาพของสื่อและชุดการสอนทุกประเภท

วาร์ เฟ็งสวีสต์ (2557, น. 42-43) ได้ให้ความหมายว่าประสิทธิภาพ คือ ระดับของการยอมรับของนวัตกรรมที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เป็นไปตามระดับที่ผู้ผลิตนวัตกรรมพึงพอใจ

เชมณัฏฐ์ มิ่งศิริธรรม (2559, น. 108-115) ได้ให้ความหมายว่าประสิทธิภาพ สื่อการศึกษา คือ การประเมินวิธีการเรียนรู้หรือสื่อการเรียนรู้ว่ามีประสิทธิภาพเพียงใด ซึ่งผลจากการหาประสิทธิภาพ จะนำไปสู่การพัฒนาและหาทางเลือกอื่นในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของผู้สอน มีประโยชน์คือ

1. เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าสื่อการศึกษาสร้างสรรค์ที่สร้างขึ้นนั้นมีคุณภาพ
2. เพื่อให้แน่ใจว่าสื่อการศึกษาทำให้การเรียนการสอนบรรลุวัตถุประสงค์ได้อย่างแท้จริง
3. เพื่อเป็นหลักประกันว่า เมื่อผลิตออกมาจำนวนมาก ๆ แล้ว สามารถใช้ได้เป็นอย่างดี

ภูชิต บุญทองเถิง (2559, น. 284) ได้ให้ความหมายว่า เป็นการเน้นกระบวนการ E_1 กับผลลัพธ์ของสื่อ E_2 หากผู้วิจัยต้องการพิจารณาว่าการเรียนหรือสื่อที่สร้างขึ้นยังมีคุณภาพ ก็ สามารถพิจารณาได้โดยดูพัฒนาการของนักเรียน คือ พิจารณาก่อนหรือหลังเรียน หรือมีความสามารถอย่างเชื่อถือได้หรือไม่ ดัชนีประสิทธิผลสามารถนำมาประยุกต์ใช้เพื่อประเมินสื่อหรือนวัตกรรมต่าง ๆ โดยเริ่มจากการทดสอบก่อนเรียนซึ่งเป็นตัววัดว่าผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานอยู่ในระดับใด รวมถึงการวัดทางความเชื่อ เจตคติและความตั้งใจของผู้เรียน คะแนนที่ได้จากการแปลงข้อสอบแปลงเป็นร้อยละ หาค่าสูงสุดที่เป็นไปได้

จากที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่าประสิทธิภาพหมายถึง การประเมินการจัดการเรียนรู้ โดยผู้สอนประเมินจากคะแนนเก็บระหว่างเรียน คะแนนทดสอบย่อยท้ายบท และคะแนนทดสอบหลังจากผู้เรียนได้เรียนด้วยวิธีการเรียนรู้ที่ผู้สอนพัฒนาขึ้นเพื่อประเมินคุณภาพของนวัตกรรมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

2.4.2 วัตถุประสงค์ของการประเมินประสิทธิภาพ

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2556, น. 8) ได้ให้เหตุผลถึงวัตถุประสงค์หรือความจำเป็นที่จะต้องหาประสิทธิภาพ การทดสอบประสิทธิภาพของสื่อหรือชุดการสอนมีความจำเป็นด้วยเหตุผล 3 ประการ คือ

1. สำหรับหน่วยงานผลิตสื่อหรือชุดการสอน การทดสอบประสิทธิภาพช่วยประกันคุณภาพของสื่อหรือชุดการสอนว่าอยู่ในขั้นสูง เหมาะสมที่จะลงทุนผลิตออกมาเป็น

จำนวนมาก หากไม่มีการทดสอบประสิทธิภาพเสียก่อนแล้ว เมื่อผลออกมาใช้ประโยชน์ไม่ได้ดี ก็จะต้องผลิตหรือทำขึ้นใหม่เป็นการสิ้นเปลืองทั้งเวลา แรงงานและเงินทอง

2. สำหรับผู้ใช้สื่อหรือชุดการสอน สื่อหรือชุดการสอนที่ผ่านการทดสอบประสิทธิภาพจะทำหน้าที่เป็นเครื่องมือช่วยสอนได้ดี ในการสร้างสภาพการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามที่มุ่งหวัง บางครั้งชุดการสอนต้องช่วยครูสอนบางครั้งต้องสอนแทนครู (อาทิ ในโรงเรียนครูคนเดียว) ดังนั้น ก่อนนำสื่อหรือชุดการสอนไปใช้ ครูจึงควรมั่นใจว่า ชุดการสอนนั้นมีประสิทธิภาพในการช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนจริง การทดสอบประสิทธิภาพตามลำดับขั้นจะช่วยให้เราได้สื่อหรือชุดการสอนที่มีคุณค่าทางการสอนจริงตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

3. สำหรับผู้ผลิตสื่อหรือชุดการสอน การทดสอบประสิทธิภาพจะทำให้ผู้ผลิตมั่นใจได้ว่าเนื้อหาสาระที่บรรจุลงในสื่อหรือชุดการสอนมีความเหมาะสม ง่ายต่อการเข้าใจ อันจะช่วยให้ผู้ผลิตมีความชำนาญสูงขึ้น เป็นการประหยัดแรงสมอง แรงงาน เวลาและเงินทองในการเตรียมต้นแบบ

จากที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่าวัตถุประสงค์ของการประเมินประสิทธิภาพเพื่อทดสอบหาประสิทธิภาพของสื่อหรือวัตรกรรมการสอนให้มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดหรือไม่ ก่อนนำไปใช้จริงซึ่งประเมินจากผลการเรียนรู้ของผู้เรียนระหว่างเรียนและหลังเรียน

2.4.3 การหาค่าประสิทธิภาพ

สมนึก ภัททิยธนี (2553, น. 114) คุณภาพการประเมินการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีประสิทธิภาพนั้นต้องขึ้นอยู่กับเครื่องมือที่เหมาะสมสำหรับนักเรียน สถานที่และเวลาที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนที่จะเริ่มอธิบายถึงความแตกต่างของเครื่องมือ มีแนวความคิดสำคัญที่จะต้องทำความเข้าใจก่อน 2 ประการ คือ

ประการแรก ประสพการณ์กับเครื่องมือเป็นสิ่งที่ต้องการความสม่ำเสมอ นำเชื่อถือการประเมินก็ต้องการความเชื่อมั่น (Reliability) ถ้าหากไม่สามารถสร้างผลลัพธ์ที่คล้ายๆ กันครั้งแล้วครั้งเล่า ข้อมูลสารสนเทศที่ได้รับก็ไม่น่าเชื่อถือต่อไป การพิจารณาระดับความเชื่อมั่นของเครื่องมือประเมินเป็นสิ่งที่สำคัญมาก ความเชื่อมั่นของแบบประเมิน คือ “ระดับความคงที่หรือสม่ำเสมอของเครื่องมือทดสอบที่ใช้วัดความรู้ความสามารถของนักเรียนในกลุ่มเดียวกันที่มีการเรียนการสอนเหมือนกันและมีความรู้ความสามารถระดับเดียวกัน วัดแล้วให้ผลเหมือนกัน ครั้งแล้วครั้งเล่า” การไม่มีความเชื่อมั่นมักจะทำให้เกิดข้อคำตอบย่อยสร้างความคลุมเครือและหรือนำไปสู่การเดาคำตอบมากมาย

ประการที่สอง เครื่องมือประเมินจะต้องแสดงให้เห็นถึงความเที่ยงตรง (Validity) ในสิ่งที่ต้องการจะวัด ซึ่งเครื่องมือประเมินต้องมีความเที่ยงตรงที่จะสามารถวัดผลการเรียนรู้ที่แท้จริงของนักเรียนได้ ดังนั้นการประเมินจะต้องมีความน่าเชื่อถือและเหมาะสม ผลของการประเมินจึงจะมีคุณค่าและมีความหมาย

หลังจากผ่านกระบวนการและขั้นตอนของการสร้างสื่อทั้งหลายตามหลักวิชาแล้ว ขั้นตอนต่อไปที่สำคัญคือ การหาประสิทธิภาพของสื่อที่สร้างขึ้น กล่าวคือในการหาประสิทธิภาพตามวิธีการหาประสิทธิภาพเชิงเหตุผลและขั้นตอนของการหาประสิทธิภาพตามวิธีการหาประสิทธิภาพเชิงประจักษ์ ทั้งสองวิธีนี้ ควรทำควบคู่กันไป จึงจะมั่นใจได้ว่าสื่อหรือเทคโนโลยีการเรียนการสอนที่ผ่านกระบวนการหาประสิทธิภาพจะเป็นที่ยอมรับได้ มีรายละเอียดดังนี้

1. วิธีการหาประสิทธิภาพเชิงเหตุผล

กระบวนการนี้เป็นการหาประสิทธิภาพโดยใช้หลักของความรู้และเหตุผล ในการตัดสินคุณค่าของสื่อการเรียนการสอน โดยอาศัยผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้พิจารณาตัดสินคุณค่า ซึ่งเป็นการหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและความเหมาะสมในด้านความถูกต้องของการนำไปใช้ ผลจากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนจะนำมาหาประสิทธิภาพโดยใช้สูตร ดังนี้

$$CVR = \frac{2N_c}{N} - 1 \quad (2-1)$$

เมื่อ CVR แทน ประสิทธิภาพเชิงเหตุผล

N_c แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญที่ยอมรับ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

ผู้เชี่ยวชาญจะประเมินสื่อการเรียนการสอนตามแบบประเมินที่สร้างขึ้นในลักษณะของแบบสอบถามมาตราส่วนประเมินค่า (นิยมใช้มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ) นำค่าเฉลี่ยที่ได้จากแบบประเมินของแต่ละคนไปแทนค่าในสูตร สำหรับค่าเฉลี่ยของผู้เชี่ยวชาญที่ยอมรับจะต้องอยู่ในระดับมากขึ้นไปคือค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50-5.00 ค่าที่คำนวณได้ต้องสูงกว่าที่ปรากฏในตารางตามจำนวนของผู้เชี่ยวชาญ จึงจะยอมรับว่าสื่อมีประสิทธิภาพ ถ้าได้ค่าไม่ถึงเกณฑ์ที่กำหนดจะต้องปรับปรุงแก้ไขสื่อและนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาใหม่

2. วิธีการหาประสิทธิภาพเชิงประจักษ์

วิธีการนี้จะนำสื่อไปทดลองใช้กับกลุ่มเป้าหมาย การหาประสิทธิภาพของสื่อ เช่น บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน(CAI) บทเรียนโปรแกรม ชุดการสอนแผนการสอน แบบฝึกทักษะ เป็นต้น ส่วนมากใช้วิธีการหาประสิทธิภาพด้วยวิธีนี้ ประสิทธิภาพที่วัดส่วนใหญ่จะพิจารณาจาก เปอร์เซ็นต์ การทำแบบฝึกหัด หรือกระบวนการเรียน หรือแบบทดสอบย่อย โดยแสดงเป็นค่า ตัวเลข 2 ตัว เช่น $E_1/E_2 = 80/80, E_1/E_2 = 85/85, E_1/E_2 = 90/90$ เป็นต้น

2.1 เกณฑ์ 80 /80 ในความหมายที่ 1 ตัวเลข 80 ตัวแรก (E_1) คือนักเรียน ทั้งหมดทำแบบฝึกหัด หรือแบบทดสอบย่อยได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80 ถือเป็นประสิทธิภาพของ กระบวนการ ส่วนเลข 80 ตัวหลัง (E_2) คือนักเรียนทั้งหมดที่ทำแบบทดสอบหลังเรียน(Posttest) ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80 ส่วนการหาค่า E_1/E_2 ใช้สูตร ดังนี้

$$E_1 = \frac{\sum x}{N} \times 100 \quad (2-2)$$

เมื่อ E_1 แทน ประสิทธิภาพของกระบวนการ
 $\sum x$ แทน คะแนนรวมของแบบทดสอบหลังเรียน
 A แทน คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน
 N แทน จำนวนผู้เรียนทั้งหมด

$$E_2 = \frac{\sum x}{N} \times 100 \quad (2-3)$$

เมื่อ E_2 แทน ประสิทธิภาพของผลลัพธ์
 $\sum x$ แทน ผลรวมของคะแนนทดสอบหลังเรียน
 B แทน คะแนนเต็มของการสอบหลังเรียน
 N แทน จำนวนนักเรียน

2.2 เกณฑ์ 80 / 80 ในความหมายที่ 2 ตัวเลข 80 ตัวแรก (E_1) คือ จำนวนนักเรียนร้อยละ 80 ทำแบบทดสอบหลังเรียน ได้คะแนนร้อยละ 80 ทุกคน ส่วนตัวเลข 80 ตัวหลัง (E_2) คือ นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนครั้งนั้นได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80 เช่น มีนักเรียน 40 คน ร้อยละ 80 ของนักเรียนทั้งหมด คือ 32 คนแต่ละคนได้คะแนนจากการทดสอบหลังเรียนถึงร้อยละ 80 (E_1) ส่วน 80 ตัวหลัง (E_2) คือ ผลการทดสอบหลังเรียนของนักเรียนทั้งหมด (40 คน) ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80

2.3 เกณฑ์ 80 / 80 ในความหมายที่ 3 ตัวเลข 80 ตัวแรก (E_1) คือ จำนวนนักเรียนทั้งหมด ทำแบบทดสอบหลังเรียน ได้คะแนนร้อยละ 80 ส่วนตัวเลข 80 ตัวหลัง (E_2) คือ คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80 ที่นักเรียนทำเพิ่มขึ้นจากแบบทดสอบหลังเรียนโดยเทียบกับคะแนนที่ทำได้ก่อนเรียน

2.4 เกณฑ์ 80 / 80 ในความหมายที่ 4 ตัวเลข 80 ตัวแรก (E_1) คือ จำนวนนักเรียนทั้งหมด ทำแบบทดสอบหลังเรียน ได้คะแนนร้อยละ 80 ส่วนตัวเลข 80 ตัวหลัง (E_2) หมายถึง นักเรียนทั้งหมดทำแบบทดสอบหลังเรียนแต่ละข้อถูก มีจำนวนร้อยละ 80 (ถ้านักเรียนทำข้อสอบข้อใดถูกมีจำนวนนักเรียนไม่ถึงร้อยละ 80 แสดงว่า สื่อไม่มีประสิทธิภาพและชี้ให้เห็นว่าจุดประสงค์ที่ตรงกับข้อนั้นมีควมบกพร่อง)

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า เกณฑ์ในการหาประสิทธิภาพของสื่อการเรียนการสอน จะนิยมตั้งเป็นตัวเลข 3 ลักษณะคือ 80/80 ,85/85, และ 90/90 ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับธรรมชาติของวิชา และเนื้อหาที่นำมาสร้างสื่อ นั้น ถ้าเป็นวิชาที่ค่อนข้างยากก็อาจตั้งเกณฑ์ไว้ 80/80 หรือ 85/85 สำหรับวิชาที่มีเนื้อหาง่าย ก็อาจตั้งไว้ 90/90 90 เป็นต้น ประสิทธิภาพของสื่อและเทคโนโลยีการเรียนการสอนมาจากผลลัพธ์ของการคำนวณ (E_1) และ (E_2) เป็นตัวเลข ตัวเลขแรกและตัวหลังตามลำดับ ถ้าตัวเลขเข้าใกล้ 100 มากเท่าไร ยิ่งถือว่ามีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เป็นเกณฑ์ที่ใช้พิจารณาการรับรองประสิทธิภาพของสื่อการเรียนการสอน

2.4.4 ดัชนีประสิทธิผล

ดัชนีประสิทธิผลเป็นการประเมินพัฒนาการของผู้เรียนหลังจากที่ครูได้ทำการเรียนการสอนแล้ว เพื่อประเมินสื่อการสอน วิธีการสอน ว่ามีความเหมาะสมกับเนื้อหาและผู้เรียนหรือไม่ และควรปรับปรุงอย่างไร เพื่อจะให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด

เกริก ท่วมกลาง (2555, น. 14-16) ได้ให้ความหมายของดัชนีประสิทธิผล คือ การประเมินความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับจากกิจกรรมการเรียนรู้ โดยประเมิน

จากคะแนนหลังเรียนที่เพิ่มขึ้นจากก่อนเรียน โดยการเทียบคะแนนที่เพิ่มขึ้นจากการทดสอบก่อนเรียนกับคะแนนทดสอบหลังเรียน และคะแนนเต็มหรือคะแนนสูงสุดกับคะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนเรียนเมื่อมีการประเมินสื่อการสอนที่ผลิตขึ้นมา มักจะดูประสิทธิภาพของการสอนและการวัดประเมินของสื่อ นั้น ตามปกติแล้วจะเป็นการวัดประเมินความแตกต่างของค่าคะแนนใน 2 ลักษณะ คือ ความแตกต่างของคะแนน การทดสอบก่อนเรียน และคะแนนการทดสอบหลังเรียน หรือเป็นการทดสอบความแตกต่าง เกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในทางปฏิบัติ ส่วนมากจะเน้นที่ผลของความแตกต่างทางสถิติ แต่ในบางกรณีเปรียบเทียบเพียง 2 ลักษณะ ก็อาจจะไม่เพียงพอ

ภูษิต บุญทองเถิง (2559, น. 284-287) ค่าดัชนีประสิทธิผล หมายถึง ตัวเลขที่แสดงถึงความก้าวหน้าในการเรียนของนักเรียน โดยเปรียบเทียบของคะแนนที่เพิ่มขึ้น จากคะแนนการทดสอบหลังเรียน

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า ดัชนีประสิทธิผลคือความแตกต่างของคะแนนก่อนเรียนและคะแนนหลังเรียน ซึ่งจะแสดงถึงพัฒนาการความก้าวหน้าของผู้เรียนหลังจากเรียนรู้ด้วยนวัตกรรมหรือสื่อการสอนแล้ว เกณฑ์ที่ยอมรับทั่วไปต้องมีค่าสูงกว่า 0.50 ขึ้นไป หรือคิดเป็นร้อยละ 50 ขึ้นไป

2.4.4.1 การหาค่าดัชนีประสิทธิผล

เพชญา กิจระการ และ สมนึก ภัททิยธนี (2545, น. 30-36) ได้เสนอแนวทางในการหาประสิทธิผลของแผนการเรียนรู้หรือสื่อที่สร้างขึ้น โดยการพิจารณาที่เน้นกระบวนการ (E_1) กับผลลัพธ์ของสื่อ (E_2) ที่ใช้ ถ้าหากผู้วิจัยต้องการพิจารณาต่อไปว่าแผนการเรียนรู้หรือสื่อที่สร้างขึ้น ยังมีคุณภาพในแง่มุมมองอื่นหรือไม่ ก็สามารถพิจารณาได้โดยดูพัฒนาการของนักเรียน คือ พิจารณาก่อนและหลังการเรียนเรื่องใดๆ นักเรียนได้พัฒนาหรือมีความรู้ความสามารถเพิ่มขึ้นอย่างเชื่อถือได้หรือไม่ หรือเพิ่มขึ้นเท่าไร ซึ่งอาจพิจารณาได้จากการคำนวณค่า t-test แบบ Dependent Samples หรือหาค่าดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index : E.I) มีรายละเอียดดังนี้

1. การหาค่าพัฒนาการที่เพิ่มขึ้นของผู้เรียนโดยอาศัยการหาค่า t-test (แบบ Dependent Samples) เป็นการพิจารณาว่านักเรียนมีพัฒนาการเพิ่มขึ้นอย่างเชื่อถือได้หรือไม่ โดยทำการทดสอบนักเรียนทุกคนก่อน (Pretest) และหลังเรียน (Posttest) แล้วนำมาหาค่า t-test แบบ Dependent Samples หากมีนัยสำคัญทางสถิติ ก็ถือได้ว่า นักเรียนกลุ่มนั้นมีพัฒนาการเพิ่มขึ้นอย่างเชื่อถือได้

2. การหาพัฒนาการที่เพิ่มขึ้นของนักเรียนโดยอาศัยการหาค่าดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index : E.I) มีสูตรดังนี้

$$E.I. = \frac{P_2 - P_1}{\text{Total} - P_1} \quad (2-4)$$

เมื่อ	P_1	แทน	ผลรวมของคะแนนก่อนเรียนทุกคน
	P_2	แทน	ผลรวมของคะแนนหลังเรียนทุกคน
	Total	แทน	ผลคูณของจำนวนนักเรียนกับคะแนนเต็ม

ดัชนีประสิทธิผลเป็นอัตราส่วนผลต่างจะมีค่าสูงสุดเป็น 1.00 ส่วนค่าต่ำสุดไม่สามารถกำหนดได้ เพราะมีค่าต่ำกว่า -1.00 ก็ได้ และถ้าเป็นค่าลบแสดงว่าคะแนนผลสอบก่อนเรียนมากกว่าหลังเรียน ซึ่งมีความหมายว่าระบบการเรียนการสอนหรือนวัตกรรมการเรียนการสอนที่ใช้ไม่มีคุณภาพ

ถ้าหลังเรียนนักเรียนได้คะแนนเต็มทุกคน ค่า E.I. จะเป็น 1.00 เสมอ ไม่ว่าผลการสอบก่อนเรียนจะได้เท่าไรก็ตาม (ยกเว้นได้คะแนนเต็มทุกคน) หรือกล่าวได้ว่าผู้เรียนมีความก้าวหน้าในเรื่องที่เรียน คิดเป็นร้อยละ 100 หรือบรรลุวัตถุประสงค์ของการเรียนตามที่ต้องการ

ถ้าผลสอบก่อนเรียนมากกว่าหลังเรียน ค่า E.I. จะเป็นลบ ซึ่งต่ำกว่า 1.00 ก็ได้ ลักษณะเช่นนี้ถือว่าการเรียนการสอนหลังการใช้สื่อหรือนวัตกรรมล้มเหลว และก่อนจะหาค่า E.I. จะต้องหาค่า E_1/E_2 มาก่อน ค่า E_2 คือ คะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนซึ่งจะเป็นค่าเดียวกันกับคะแนนหลังเรียนของการหาค่า E.I.

2.5 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นความสามารถทางสมองด้านต่างๆที่นักเรียนได้รับประสบการณ์จากการจัดการเรียนรู้และมีนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ดังนี้

พิชิต ฤทธิ์จรูญ (2548, น. 95) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หรือพฤติกรรมหรือผลการเรียนรู้ของผู้เรียนอันเนื่องมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครู

ว่าผู้เรียนมีความสามารถหรือผลสัมฤทธิ์ของแต่ละรายวิชามากน้อยเพียงใดผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์จะเป็นประโยชน์ของการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามจุดประสงค์ของการเรียนรู้ หรือมาตรฐานของการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ และเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงและพัฒนาการสอนของครูให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพยิ่งขึ้น การที่จะทำให้ได้ผลการทดสอบมีความถูกต้อง เทียบตรง เชื่อถือได้นั้นจะต้องใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่มีคุณภาพซึ่งได้ผ่านการสร้างอย่างถูกต้องตามหลักวิชา

ละออ ปิ่นทอง (2549, น. 59) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคือ คุณลักษณะและความสามารถของบุคคลที่ได้รับการพัฒนาขึ้นอันเนื่องเป็นผลมาจากการเรียนการสอน การฝึกและประสบการณ์ที่ได้รับความรู้ ความสามารถ ทักษะ ความรู้สึก และค่านิยม ต่างๆ

บุญชม ศรีสะอาด (2553, น. 56) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง แบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้ความสามารถของบุคคลด้านวิชาการซึ่งเป็นผลจากการเรียนรู้ ในเนื้อหาสาระตามจุดประสงค์ของวิชาหรือเนื้อหาที่สอนนั้น

ศิริชัย กาญจนวาสี (2556, น. 125) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ คือ ความสามารถในการเรียนรู้ของผู้เรียนจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ หรือฝึกอบรม ซึ่งสามารถวัดได้อย่างเป็นระบบโดยใช้เครื่องมือวัดต่าง ๆ ที่เหมาะสม

เรืองศิลป์ วรรณสัมพันธ์ (2558, น. 72) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ผลที่เกิดจาก กระบวนการเรียนการสอน โดยเกิดจากความรู้ ความสามารถ ทักษะกระบวนการของผู้เรียนที่ได้รับจากกิจกรรมการเรียนการสอน หรือการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่แสดงออกถึงความสามารถของสมรรถภาพทางสมอง

จารุวรรณ สิทธิจันทร์ (2558, น. 52) ได้ให้ความหมายไว้ว่า คะแนนที่ได้จากการวัดผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของผู้เรียน

นิทรา กลิ่นไกล้ (2559, น. 48) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การวัดสมรรถภาพสมองด้านต่าง ๆ ที่นักเรียนได้รับการเรียนรู้มาแล้วที่จะต้องมีความรู้หรือการประเมินที่มีประสิทธิภาพทั้งวิธีการประเมินกิจกรรมและเกณฑ์การประเมิน

สุพิตรี อินนะ (2559, น. 29) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ผลที่ได้หลังการจัดการเรียนรู้โดยวัดระดับความสามารถของนักเรียนในการเรียนรู้ของแต่ละบุคคลว่าเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหรือประสบการณ์มากน้อยเพียงใด เพื่อแสดงถึงความเข้าใจของเนื้อหา

วรารัฐ ยัพราชภูร์ (2560, น. 48) ได้ให้ความหมายไว้ว่า เป็นผลจากการวัดความรู้ของผู้เรียนหลังจากสิ้นสุดการเรียน

ตันติกร คมคาย (2561, น. 39) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ผลที่เกิดจากการอบรม การค้นคว้าศึกษาข้อมูลจากแหล่งการเรียนรู้ หรือการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่แสดงออกถึงความสามารถของบุคคล ซึ่งวัดได้จากแบบทดสอบต่างๆ

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลของความรู้ความสามารถของนักเรียน ที่มีผลมาจากการจัดการเรียนรู้ภายในห้องเรียนทำให้นักเรียนมีการเปลี่ยนแปลงที่พฤติกรรมไปในทิศทางที่พึงประสงค์

2.5.1 จุดมุ่งหมายของการวัดและการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

สมจิต จันทรฉาย (2557, น. 163). ได้กล่าวว่า จุดมุ่งหมายของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้อาจ เพื่อนำผลการประเมินไปปรับปรุงการเรียนรู้อของผู้เรียน ทำให้ผู้สอนทราบจุดอ่อนจุดแข็งของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม เพื่อนำผลไปปรับปรุงหลักสูตรและประสิทธิภาพของผู้สอน

จารุวรรณ สิทธิจันทร์ (2558, น. 53) ได้กล่าวว่า จุดมุ่งหมายของการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือ การวัดผลการเรียนในแต่ละวิชาสามารถวัดได้ 2 แบบ คือ การวัดด้าน การปฏิบัติ ที่เน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงและมีผลงานจากการปฏิบัติ การวัดด้านเนื้อหาเป็นวิธีการใช้แบบทดสอบ แบบวัดต่าง ๆ เช่น การสอบข้อเขียน การสอบปากเปล่า เป็นต้น

นิทรา กลิ่นไกล่ (2559, น. 48) ได้กล่าวว่า จุดมุ่งหมายของการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือ การวัดพฤติกรรมของผู้เรียนโดยใช้แบบทดสอบ ซึ่งวัดได้ทั้งด้านทักษะปฏิบัติ และวัดด้านเนื้อหาเพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ตั้งไว้

ปนัดดา เค้าแก้ว (2560, น. 44) ได้กล่าวว่า จุดมุ่งหมายของการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือ การวัดความรู้ความสามารถของผู้เรียนในแต่ละวิชาซึ่งสามารถวัดได้ 2 แบบ คือ การวัดด้านปฏิบัติและการวัดด้านเนื้อหาตามจุดมุ่งหมายและลักษณะของวิชาที่สอน

สรุปได้ว่า จุดมุ่งหมายของการวัดและการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคือ การวัดวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนว่าผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถ อยู่ในระดับใด และนำไปเป็นแนวทางการปรับปรุงแก้ไขต่อไป

2.5.2 แนวคิดและฤษฎีของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

ชวลิต ชูกำแพง (2553, น. 91) ได้กล่าวว่า ในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นิยมวัดตามจุดมุ่งหมายทางการศึกษาด้านพุทธิพิสัย (Cognitive) ของ Bloom ซึ่งจำแนกเป็น 6 ชั้น ดังนี้

1. จำ (Remembering) คือ ความสามารถในการระลึกได้ แสดงข้อความระบุได้ตรงตามความรู้ที่ตนได้ศึกษามาด้วยวิธีการต่างๆ
2. เข้าใจ (Understanding) คือ ความสามารถในการแปลความหมายตีความหรือขยายความ
3. ประยุกต์ใช้ (Applying) คือ ความสามารถในการนำความรู้ความเข้าใจไปใช้ในสถานการณ์ต่างๆได้
4. วิเคราะห์ (Analyzing) คือ ความสามารถในการเปรียบเทียบอธิบายบอกจุดเด่นจุดด้อยของสถานการณ์หรือปัญหานั้น
5. ประเมินค่า (Evaluation) คือ ความสามารถในการตรวจสอบ วิเคราะห์ ตัดสิน
6. คิดสร้างสรรค์ (Creating) คือ ความสามารถในการออกแบบ วางแผน ผลิต

บุญชม ศรีสะอาด (2556, น. 58-61) ได้กล่าวว่า ในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ การสร้างข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ได้แก่ การเขียนข้อสอบตามวัตถุประสงค์ทางการศึกษาด้านพุทธิพิสัย (Cognitive) ของ Benjamin S. Bloom และคณะ ซึ่งจำแนกจุดประสงค์ทางการศึกษาด้านพุทธิพิสัย ออกเป็น 6 ประเภท ได้แก่

1. ความรู้ (Knowledge) เป็นความสามารถของสมองในการจำหรือรักษาไว้ซึ่งเรื่องราวต่างๆ ที่บุคคลได้รับรู้เอาไว้ในสมอง วัดได้จากการระลึกได้
2. ความเข้าใจ (Comprehension) เป็นความสามารถในการจับใจความ ได้แก่ การแปลความ ตีความและขยายความ
3. การนำไปใช้ (Application) เป็นความสามารถในการนำความรู้ ทฤษฎี หลักการ ข้อเท็จจริง ไปแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้
4. การวิเคราะห์ (Analysis) เป็นความสามารถในการแยกแยะสถานการณ์ต่างๆ ออกเป็นส่วนย่อยๆ ว่าเหตุการณ์เหล่านั้นประกอบกันอยู่เช่นไร แต่ละส่วนคืออะไร มีความเกี่ยวข้องกันอย่างไร อันไหนสำคัญน้อยสำคัญมาก
5. การสังเคราะห์ (Synthesis) เป็นความสามารถในการประกอบสาระย่อยๆ ให้เข้ากันได้อย่าเป็นเรื่องราวให้เหมาะสม
6. การประเมินค่า (Evaluation) เป็นความสามารถในการตัดสินใจ ตีราคา โดยอาศัยเกณฑ์ และมาตรฐานที่ได้กำหนดไว้

2.5.3 ประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

บุญชม ศรีสะอาด (2556, น. 57) ได้กล่าวว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ หมายถึง แบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้ความสามารถของผู้เรียน ซึ่งเป็นผลมาจากการเรียนรู้ในเนื้อหาสาระ และตามจุดประสงค์ของรายวิชา อาจจำแนกออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. แบบทดสอบแบบอิงเกณฑ์ (Criterion Referenced Test) หมายถึง แบบทดสอบที่สร้างขึ้นตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้เชิงพฤติกรรม มีคะแนนจุดตัดหรือเกณฑ์ใช้สำหรับตัดสินว่าผู้สอบมีผลการเรียนรู้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดหรือไม่

2. แบบทดสอบแบบอิงกลุ่ม (Norm Referenced Test) หมายถึง แบบทดสอบที่สร้างเพื่อวัดให้มีความครอบคลุมหลักสูตร จึงสร้างตามตารางวิเคราะห์หลักสูตร ความสามารถในการจำแนกตามผู้สอบเก่งอ่อนได้ดี การรายงานผลการสอบอาศัยคะแนนมาตรฐาน ซึ่งเป็นคะแนนที่มีความหมายแสดงถึงความสามารถของบุคคลนั้น เมื่อนำมาเปรียบกับบุคคลอื่นที่ใช้เป็นกลุ่มเดียวกัน

ไพศาล วรคำ (2559, น. 241-242) ได้กล่าวว่า การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบ่งได้ 2 ประเภท คือ

1. แบบทดสอบแบบอิงเกณฑ์ (Criterion-Referenced Test) เป็นแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเพื่อวัดความรู้ความสามารถของผู้เรียนแต่ละบุคคลเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ส่วนใหญ่จะใช้ในการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน การประเมินแบบอิงเกณฑ์จะใช้เฉพาะในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ หลังจากการประเมินแล้วหากมีนักเรียนไม่ผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ผู้สอนจะต้องหาวิธีการซ่อมเสริมให้แก่ นักเรียนเหล่านี้ให้ผ่านเกณฑ์เสียก่อน

2. แบบทดสอบแบบอิงกลุ่ม (Norm-Referenced Test) เป็นแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเพื่อวัดความรู้ความสามารถของแต่ละบุคคลว่าอยู่ในระดับใดเมื่อเทียบกับบุคคลอื่น ส่วนใหญ่แบบทดสอบแบบอิงกลุ่มจะใช้ในการจัดตำแหน่งความรู้ของผู้เรียนในเรื่องที่สอนเพื่อใช้ประเมินสรุปรวม

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่าแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบ่งออกได้ 2 ประเภท คือ แบบทดสอบแบบอิงเกณฑ์และแบบทดสอบแบบอิงกลุ่ม ซึ่งในงานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้จัดทำแบบทดสอบแบบอิงเกณฑ์ เพื่อวัดความรู้ความสามารถของผู้เรียนว่ามีความรู้ความสามารถเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้หรือไม่

2.5.4 คุณลักษณะของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

สมนึก ภัททิยธนี (2551, น. 67-71) ได้กล่าวว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จะมีคุณภาพเพียงใด ต้องมีลักษณะที่ดีดังต่อไปนี้

1. มีความเที่ยงตรง (Validity) คือ แบบทดสอบที่วัดสิ่งที่ต้องการวัดได้อย่างถูกต้อง ตรงตามวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา
2. มีความเชื่อมั่น (Reliability) คือ แบบทดสอบที่สามารถให้ผลคงที่ไม่ว่าจะนำไปสอบวัดกี่ครั้งก็ตาม
3. มีความยุติธรรม (Fair) คือ คำถามของข้อสอบ จะต้องไม่มีช่องทางให้เด็กใช้ไหวพริบในการเดาได้ถูกต้อง นั่นคือข้อสอบต้องครอบคลุมทั้งเนื้อหาวิชาและสมรรถภาพทางสมอง
4. ความลึกของคำถาม (Searching) คือ ข้อสอบจะต้องไม่ถามเฉพาะความรู้ความจำ แต่ต้องถามให้ผู้เรียนเกิดการวิเคราะห์ วิเคราะห์และนำไปใช้ในสถานการณ์จริงได้
5. ความยั่วยุ (Exemplary) คือ แบบทดสอบที่นักเรียนทำด้วยความสนุก และอยากตอบคำถาม ไม่ควรถามคำถามซ้ำๆ หรือประเด็นเดิมซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่าย
6. มีลักษณะเฉพาะเจาะจง (Definite) คือ ข้อสอบที่มีแนวทาง หรือทิศทางคำถามและมีคำตอบที่ชัดเจน
7. ความเป็นปรนัย (Objective) มีคุณสมบัติ 3 ประการดังต่อไปนี้
 - 7.1 คำถามมีความชัดเจนเข้าใจง่าย
 - 7.2 ต้องตรวจให้คะแนนตรงกัน มีมาตรฐานการให้คะแนนที่ชัดเจน
 - 7.3 การแปลความหมายตรงกัน คะแนนแบบทดสอบที่ได้บอกสถานภาพของผู้สอบได้ตรงกัน
8. มีประสิทธิภาพ (Efficiency) คือ แบบทดสอบที่มีจำนวนข้อมากพอประมาณ ใช้เวลาสอบที่มีความเหมาะสม ตรวจสอบได้ด้วยความเร็ว
9. อำนาจจำแนก (Discrimination) คือ ข้อสอบนั้นต้องสามารถแยกเด็กเก่งและเด็กอ่อนออกจากกันได้จริง
10. ความยาก (Difficulty) คือ ข้อสอบนั้นจะต้องไม่ยากเกินไปและง่ายเกินไป เรียกว่า มีความยากที่เหมาะสม

ไพศาล วรคำ (2559, น. 238-239) ได้กล่าวว่า คุณลักษณะของแบบทดสอบที่ดีควรมีลักษณะดังนี้

1. มีความเที่ยงตรง (Validity) คือ สามารถวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์และพฤติกรรมที่ต้องการวัด
2. มีความเชื่อมั่น (Reliability) คือ ผลการวัดต้องมีความน่าเชื่อถือสูง หรือมีความแน่นอน
3. มีความเป็นปรนัย (Objectivity) คือ มีความชัดเจนทั้งในข้อคำถาม ข้อคำตอบและการให้คะแนนที่เข้าใจได้ง่าย
4. มีความเฉพาะเจาะจง (Definite) คือ ข้อคำถามหรือประเด็นคำถามควรถามเพียงประเด็นเดียวเป็นการเฉพาะ ไม่ควรมีประเด็นอื่นเข้ามาเกี่ยวข้อง
5. มีประสิทธิภาพ (Efficiency) คือ สามารถนำไปใช้ได้สะดวก ประหยัดและคุ้มค่า
6. มีอำนาจจำแนก (Discrimination) คือ สามารถแยกแยะบุคคลออกเป็นกลุ่ม ตามปริมาณของคุณลักษณะที่ต้องการวัด
7. มีความยากเหมาะสม (Difficulty) คือ ควรมีระดับความยากที่เหมาะสมเหมาะกับกลุ่มผู้ให้ข้อมูล ทั้งคำชี้แจงในการตอบ และเนื้อหาสาระที่ใช้ถาม โดยเฉพาะอย่างยิ่งเครื่องมือที่เป็นแบบทดสอบ

จากที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่าคุณลักษณะของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจะต้องผ่านกระบวนการหาค่าคุณภาพ ซึ่งผู้วิจัยได้นำมาหาคุณภาพเครื่องมือแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ความปลอดภัยในชีวิตดังนี้ 1. ค่าความเที่ยงตรง 2. ค่าความยาก 3. ค่าอำนาจจำแนก 4. ค่าความเชื่อมั่น

2.5.5 การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

พิชิต ฤทธิ์จรูญ (2550, น. 99-100) ได้กล่าวว่า ขั้นตอนในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งมีความสอดคล้องกันดังนี้

1. วิเคราะห์หลักสูตรและสร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตร เพื่อวิเคราะห์เนื้อหาสาระและพฤติกรรมที่ต้องการวัด ซึ่งเป็นการระบุจำนวนข้อสอบและพฤติกรรมที่ต้องการวัด
2. กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังให้เกิดกับผู้เรียนซึ่งผู้สอนจะต้องกำหนดแนวทางในการจัดการเรียนการสอนไว้ล่วงหน้าและสร้างข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์

3. กำหนดชนิดของข้อสอบและศึกษาวิธีการสร้าง โดยการศึกษาตารางวิเคราะห์หลักสูตร และจุดประสงค์การเรียนรู้ผู้ออกข้อสอบจะต้องพิจารณาและตัดสินใจเลือกใช้ชนิดของข้อสอบที่จะใช้วัดว่าจะใช้ข้อสอบแบบใดให้เหมาะสมกับนักเรียน

4. เขียนข้อสอบ ผู้ออกข้อสอบจะต้องออกให้สอดคล้องกับตารางหลักสูตร และจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยอาศัยหลักและการเขียนข้อสอบที่ได้ศึกษามาแล้วในขั้นที่ 3

5. ตรวจสอบข้อสอบ เพื่อความถูกต้องของเนื้อหาตามหลักวิชาในตารางวิเคราะห์หลักสูตร

6. จัดพิมพ์แบบทดสอบฉบับทดลอง โดยมีคำชี้แจงหรือคำอธิบายวิธีตอบแบบทดสอบและทำการจัดพิมพ์ในรูปแบบที่เหมาะสม

7. ทดสอบและวิเคราะห์ข้อสอบ โดยนำแบบทดสอบที่ผู้สอนสร้างขึ้นนำไปใช้กับกลุ่มทดลองที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันกับกลุ่มที่ต้องการนำแบบทดสอบไปใช้จริง แล้วนำผลมาวิเคราะห์และปรับปรุงข้อสอบให้มีคุณภาพ

8. จัดทำแบบทดสอบฉบับจริง จากผลการวิเคราะห์แบบทดสอบหากพบว่าข้อสอบข้อใดไม่มีคุณภาพ อาจต้องตัดทิ้งหรือปรับปรุงแก้ไขให้มีคุณภาพที่ดีขึ้นและจึงจัดทำเป็นแบบทดสอบฉบับจริงเพื่อนำไปใช้กับกลุ่มเป้าหมาย

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2555, น. 30) ได้กล่าวว่าในการสร้างแบบทดสอบให้มีคุณภาพ สรุปเป็นขั้นตอนได้ดังนี้

1. ศึกษาจุดมุ่งหมายของการวัดประเมินผล สารระการการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด และเนื้อหาที่ต้องการ

2. วิเคราะห์เนื้อหาและพฤติกรรมที่ต้องการวัด

3. กำหนดรูปแบบของข้อสอบที่จะใช้ให้มีความสอดคล้องกับเนื้อหาและวัตถุประสงค์ที่ต้องการวัด และควรใช้รูปแบบที่หลากหลายเพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสแสดงความรู้ความสามารถอย่างมีประสิทธิภาพ

4. กำหนดจำนวนข้อสอบ ตามเนื้อหาสาระที่ต้องการทดสอบและกำหนดเวลาที่ใช้ในการทดสอบ

5. สร้างข้อสอบตามที่กำหนด โดยคำนึงถึงเทคนิคของการสร้างข้อสอบและความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของการวัดประเมินผล

6. ตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา ความเที่ยงตรง

จากที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่าการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากนักการศึกษาผู้วิจัยได้รูปแบบขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ความปลอดภัยในชีวิต ดังนี้ 1. ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา 2. ศึกษาทฤษฎีการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 3. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหากับจุดประสงค์การเรียนรู้ 4. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา 5. นำแบบทดสอบมาปรับปรุงแก้ไข 6. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพร้อมแบบประเมินเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญพิจารณา 7. นำผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญมาหาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ 8. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่แก้ไขพิมพ์เป็นฉบับทดลองไป (Try out) 9. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมาตรวจหาค่าความยาก และค่าอำนาจจำแนก 10. นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่คัดเลือกไว้มาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น 11. จัดพิมพ์แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นฉบับจริง

2.6 การคิดอย่างมีวิจารณญาณ

การคิดเป็นความสามารถทางปัญญาเกี่ยวกับการรับรู้ การจำ ความเข้าใจ จนถึงขั้นการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินค่าเพื่อนำไปสู่การตัดสินใจหรือแก้ไขปัญหา โดยมีนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายไว้ดังนี้

Ennis (1985, p. 10) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นการคิดไตร่ตรองอย่างมีเหตุผล เพื่อการตัดสินใจว่าสิ่งใดเชื่อและนำมาใช้ประกอบการตัดสินใจในสถานการณ์ต่างๆ

Hudgins (1997, pp. 10-12) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณมีทัศนคติในการค้นคว้าหาหลักฐานในการวิเคราะห์ประเมินข้อโต้แย้งต่างๆ การใช้ความรู้จำแนกข้อมูลและตรวจสอบเพื่อหาข้อสรุป

Alfaro-Lefevre (1999, p. 8) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณ คือ ลักษณะความรู้ในการเขียน คิดอย่างมีเหตุผล ทำให้กระบวนการคิดมีความชัดเจน แม่นยำ โต้แย้งได้ เป็นการคิดที่มีจุดมุ่งหมาย โดยใช้กระบวนการคิดในการแก้ปัญหาและใช้ตัดสินใจ

Bandman&Bandman (1995, p. 7) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การคิดอย่างมีวิจรรย์ญาณเป็นการทดสอบอย่างมีเหตุผลในด้านความคิด การสรุปความ การตั้งสมมุติฐาน ข้อโต้แย้ง การลงข้อสรุป ความเชื่อและการกระทำ เพื่อใช้ในการตัดสินใจ

Boss (2010, p. 5) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การคิดอย่างวิจรรย์ญาณ คือการสะสมทักษะที่ใช้ในทุกๆวันที่จำเป็นต่อการเติมเต็มสติปัญญาและการพัฒนาบุคคล

บรรจง อมรชีวิน (2556, น. 2) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การคิดอย่างมีวิจรรย์ญาณเป็นความสามารถในการคิดที่จะได้คิดอย่างกระจ่างแจ่มแจ้งและอย่างมีเหตุผล มีการสะท้อนความคิดและการคิดอย่างไตร่ตรอง

สุคนธ์ สินธพานนท์ (2558, น. 137) ได้ให้ความหมายไว้ว่า เป็นกระบวนการคิดที่ใช้เหตุผล โดยมีการศึกษาข้อเท็จจริง และข้อมูลต่างๆ เพื่อประกอบการตัดสินใจ และนำมาพิจารณาวิเคราะห์อย่างสมเหตุสมผลก่อนการตัดสินใจว่าสิ่งใดควรเชื่อสิ่งใดไม่ควรเชื่อ โดยมีการคิดอย่างเป็นขั้นตอน มีจุดมุ่งหมายเพื่อการตัดสินใจ ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น และสามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นของตนเองให้เข้ากับผู้อื่นได้ ถ้าผู้นั้นมีเหตุผลที่เหมาะสมและถูกต้องกว่า

ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์ (2560, น. 343) ได้ให้ความหมายไว้ว่า เป็นการใช้ความคิดพิจารณาวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินผลในเนื้อหาหรือเหตุการณ์ที่เป็นปัญหา โดยอาศัยความรู้ ความคิด และประสบการณ์ของตนเอง เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจอย่างมีเหตุผล

ทศนา เขมมณี (2560, น. 304) ได้ให้ความหมายไว้ว่า เป็นความคิดที่ต้องมีความรอบคอบสมเหตุสมผล ผ่านการพิจารณาปัจจัยรอบด้านอย่างกว้างขวาง ลึกซึ้ง และผ่านการพิจารณากลับกรอง ไตร่ตรอง ทั้งด้านคุณและโทษ และเห็นคุณค่า

จุฑามาศ บุญทวี (2560, น. 52) ได้ให้ความหมายไว้ว่า กระบวนการคิดอย่างสมเหตุสมผล ไตร่ตรองรอบคอบ ใช้ทักษะในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประสบการณ์และหลักฐานในการแก้ไขปัญหา และหาข้อสรุปของข้อมูลหรือสถานการณ์ต่างๆ

ทศพร ทับวงษ์ (2560, น. 28) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การคิดที่มีการไตร่ตรองข้อมูลอย่างมีเหตุผล โดยใช้ประสบการณ์ความรู้ประกอบการตัดสินใจ โดยมีแหล่งที่มาซึ่งจะนำไปสู่กระบวนการการตัดสินใจของตนเอง

ไสว พักขาว (2561, น. 127) ได้ให้ความหมายไว้ว่า เป็นความสามารถในการพิจารณาไตร่ตรองด้วยเหตุผลอย่างรอบคอบ โดยอาศัยหลักฐานที่เชื่อถือได้เกี่ยวกับเรื่องนั้นเพื่อนำไปสู่การสรุป และตัดสินใจที่ถูกต้อง

สรุปได้ว่าการคิดอย่างมีวิจารณญาณคือ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์เหตุการณ์ หรือสถานการณ์ โดยอาศัยหลักฐานความรู้ ความคิด และประสบการณ์ของตนเอง เพื่อคิด วิเคราะห์ ไตร่ตรองอย่างสมเหตุสมผล การตัดสินใจแก้ไขปัญหาได้อย่างถูกต้องอันสอดคล้องกับ หลักการ และเหตุผล

2.6.1 องค์ประกอบของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

บรรจง อมรชีวิน (2556) ได้นำเสนอองค์ประกอบของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ประกอบด้วยหลักการคิด 5 ประการ ดังนี้

1. ความแม่นยำ (Precision) การคิดต้องมีความแม่นยำ ซึ่งมี 2 ประเภท คือ ความแม่นยำในเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ
2. ความคงเส้นคงวา (Consistency) เป็นลักษณะที่แสดงออกทางเดียวกัน
3. ความสอดคล้อง (Relevance) เพื่อสนับสนุนข้อโต้แย้ง สมมติฐานที่ตั้ง จะต้องมีความเกี่ยวข้องกัน ข้อเท็จจริงที่นำมาสนับสนุนข้อความจะต้องมีความสอดคล้อง
4. การยอมรับได้ (Acceptability) หลักฐานมีชัดเจน หรือแน่นอน จะพบว่า หลักฐานเป็นที่ยอมรับได้
5. ความพอเพียง (Sufficiency) นอกจากหลักฐานมีความแม่นยำสอดคล้องแล้ว ยังต้องมีข้อมูลที่เพียงพอเพื่อนำไปสู่การสรุปได้

ไสว พักขาว (2561, น. 129) ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มี พฤติกรรมที่แสดงออก ดังนี้

1. กำหนดเป้าหมายการคิดได้อย่างถูกต้อง
2. ระบุประเด็นในการคิดได้อย่างชัดเจน
3. ประมวลข้อมูลข้อเท็จจริง และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับประเด็นปัญหา
4. วิเคราะห์ข้อมูล และเลือกข้อมูลที่จะใช้ในการคิดได้
5. ประเมินข้อมูล
6. ใช้หลักเหตุผลในการพิจารณาข้อมูล และเสนอคำตอบหรือทางเลือกอย่าง สมเหตุสมผล

7. เลือกทางเลือก ลงความเห็น ตัดสินใจในประเด็นที่คิดได้

จากที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่าองค์ประกอบของการคิดอย่างมีวิจารณญาณประกอบไปด้วย 1. การกำหนดปัญหา 2. ระบุประเด็นปัญหา 3. ประมวลข้อมูล 4. วิเคราะห์ข้อมูล 5. ประเมินผลของแหล่งข้อมูล 6. ตัดสินใจลงความเห็นโดยใช้เหตุผลที่เหมาะสม

2.6.2 ขั้นตอนกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

กระทรวงศึกษาธิการ (2561, น. 35) ได้กล่าวว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณประกอบด้วย

1. การให้เหตุผลอย่างมีประสิทธิภาพ (Reason Effectively) เป็นการเลือกใช้เหตุผลอย่างเหมาะสมในสถานการณ์ต่างๆ
2. การใช้การคิดเชิงระบบ (Use Systems Thinking) เป็นการวิเคราะห์จากส่วนใหญ่ไปหาส่วนย่อยๆ เพื่อสร้างผลผลิตที่ซับซ้อน
3. การตัดสินใจคุณค่าและการตัดสินใจ (Make Judgment and Decisions) เป็นการวิเคราะห์และประเมินเหตุการณ์อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้เกิดความน่าเชื่อถือ วิเคราะห์และประเมินมุมมองทางเลือกที่สำคัญ สังเคราะห์และเชื่อมโยงความคิดต่างๆ เข้าด้วยกัน สามารถตีความหาข้อสรุป และทบทวนกระบวนการและประสบการณ์การเรียนรู้ของตนเอง
4. การแก้ไขปัญหา (Problem Solving) เป็นการแก้ปัญหาที่พบด้วยวิธีการที่หลากหลาย กำหนดและวางกรอบที่จะนำไปสู่การแก้ไขปัญหา

ไสว พักขาว (2561, น. 130) ได้กล่าวว่า ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นทักษะที่ต้องใช้ทักษะอื่นเข้ามาผสมผสาน ดังนี้

1. ทักษะการคิดขั้นพื้นฐานที่เป็นทักษะการสื่อสาร ได้แก่ การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน
2. ทักษะการคิดที่เป็นพื้นฐานที่เป็นทักษะ การคิดเป็นเกม ได้แก่ การสังเกตการณ์ตั้งคำถาม การสำรวจ การแยกแยะ การเชื่อมโยง การสรุปความ การให้เหตุผล
3. ทักษะการคิดขั้นสูงหรือทักษะการคิดซับซ้อน ได้แก่ การตีความ การวิเคราะห์ การอ้างอิง การอธิบาย การประเมิน และการควบคุมตนเอง
4. ทักษะการใช้ลักษณะการคิด ได้แก่ การคิดละเอียด การคิดอย่างมีเหตุผล การคิดถูกทาง การคิดกว้าง การคิดลึกซึ้ง การคิดไกล

ทศนา แคมณี และคณะ (2551, น. 115) ได้อธิบายวิธีการหรือขั้นตอนการคิดอย่างมีวิจารณญาณซึ่งมีวิธีคิดดังนี้

1. ตั้งเป้าหมายในการคิด
2. ระบุประเด็นในการคิด
3. ประมวลข้อมูลทั้งทางด้านข้อเท็จจริงและความคิดที่เกี่ยวข้องกับประเด็นที่คิดทางกว้างลึกและไกล

4. วิเคราะห์จำแนกแยกแยะจัดหมวดหมู่ของข้อมูลและเลือกข้อมูลที่จะนำมาใช้

5. ประเมินข้อมูลที่จะใช้ในแง่ความถูกต้องความเพียงพอและความน่าเชื่อถือ

6. ใช้หลักเหตุผลในการพิจารณาข้อมูลเพื่อแสวงหาทางเลือกหรือคำตอบที่สมเหตุสมผลตามข้อที่มี

7. ทางเลือกที่เหมาะสมโดยพิจารณาถึงผลที่จะตามมาและคุณค่าหรือความหมายที่แท้จริงของสิ่งนั้น

8. ชั่งน้ำหนักผลได้ผลเสียคุณ - โทษในระยะสั้นและระยะยาว

9. ไตร่ตรองทบทวนกลับไปมาให้รอบคอบ

10. ประเมินทางเลือกและลงความเห็นเกี่ยวกับประเด็นที่คิด

จากที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่าขั้นตอนกระบวนการการคิดอย่างมีวิจารณญาณประกอบไปด้วย 1) การตั้งสมมติฐานหรือตั้งคำถามกับสถานการณ์หรือปัญหา 2) การรวบรวมข้อมูล 3) การจัดลำดับเรียงเรียงข้อมูล 4) การวิเคราะห์ การเปรียบเทียบ ของข้อมูล 5) การสังเคราะห์ข้อมูล จากแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ 6) การสรุปตัดสินใจแก้ไขสถานการณ์หรือปัญหา

2.6.3 ประโยชน์ของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

สุวิทย์ มูลคำ (2547, น. 29) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการคิดอย่างมีวิจารณญาณไว้ดังนี้

1. ให้เข้าใจที่จะประเมินข้อมูล
2. ชี้ประเด็นที่ชอบแ่อย่างผิดๆ ถูกๆ
3. มีความเข้าใจสิ่งที่ถูกแ่อย่าง
4. สามารถแยกแยะความแตกต่าง อะไรคือความรู้ อะไรคือความจริง
5. รู้จักประมวลข้อมูล ประมวลความคิด
6. รู้จักจัดลำดับข้อมูล
7. รู้จักสรุปเหตุผลข้อมูลหรือประเด็น
8. มองเห็นสิ่งต่างๆ อย่างเป็นระบบ รู้ว่าอะไรควรไม่ควร
9. รู้จักหาทางออกที่หลากหลาย
10. รู้จักตั้งเป้าหมาย
11. รู้จักวางแผนงานล่วงหน้า
12. ทำงานเป็นระบบมากขึ้น

ต่าง ๆ

13. มีความสามารถในเชิงเปรียบเทียบ และมองเห็นความแตกต่างของสิ่งต่าง ๆ
14. ตัดสินใจได้ดี แม่นยำ มีหลักเกณฑ์
15. สามารถแก้ไขปัญหาต่างๆ ได้ดี
16. รู้จักเปิดใจ ฟังความรอบด้าน ไม่ด่วนตัดสินใจโดยขาดข้อมูล
17. มีการคาดการณ์ได้ดี

ไสว พักขาว (2561, น. 127) ได้กล่าวถึงประโยชน์การคิดอย่างมีวิจารณญาณไว้ดังนี้

1. ใช้ในการตัดสินใจในการกระทำหรือกำลังจะทำ
2. ใช้ในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างเหมาะสม
3. ใช้ในการค้นคว้าวิจัย
4. ใช้ในการปฏิบัติงานทำในสิ่งที่เป็นประโยชน์ต่อส่วนร่วม และตนเอง
5. ใช้ในการคิดริเริ่มสร้างสรรค์ หรือผลิตสิ่งแปลกใหม่

สรุปได้ว่าประโยชน์ของการคิดอย่างมีวิจารณญาณคือช่วยให้ผู้เรียนประเมินสถานการณ์ลำดับขั้นตอนเหตุการณ์ได้อย่างเหมาะสม เพื่อนำไปสู่การวิเคราะห์ประเด็นปัญหา การตัดสินใจแก้ไขปัญหา

2.6.4 การสร้างแบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

การคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นการคิดวิพากษ์ การคิดวิเคราะห์วิจารณ์ การวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณซึ่งมีการพัฒนาแบบทดสอบอย่างหลากหลาย การวัดความสามารถในการคิดที่พบโดยทั่วไป มี 2 ลักษณะดังนี้

1. แบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่นิยมใช้มี 2 แบบดังนี้

1.1 แบบทดสอบ Cornell Critical Thinking Test

สร้างขึ้นโดย เอนนิส และเมลแลน (Ennis and Millan) ได้สร้างแบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณไว้ 2 ฉบับ ดังนี้

1.1.1 แบบทดสอบ Cornell Critical Thinking Test Level X เป็นแบบทดสอบเลือกตอบ 3 ตัวเลือก วัดความสามารถ 4 ด้าน ดังนี้

1. ด้านที่ 1 ความสามารถในการพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลและการสังเกต คือความสามารถในการพิจารณาความถูกต้องของข้อมูล รายงานจาก

การสังเกตที่มีความเกี่ยวข้องกับสถานการณ์ว่า จากการพิจารณาแล้วข้อความมีความน่าเชื่อถือหรือไม่

2. ด้านที่ 2 ความสามารถในการอุปนัย คือความสามารถในการตัดสินใจว่าข้อเท็จจริงใดเกี่ยวข้องกับสถานการณ์ หรือไม่เกี่ยวข้องกับข้อสรุปที่คาดคะเนไว้

3. ด้านที่ 3 ความสามารถในการนิรนัย คือความสามารถในการหาข้อสรุปในสถานการณ์ที่กำหนดให้

4. ด้านความสามารถในการระบุข้อตกลงเบื้องต้น คือความสามารถในการระบุจากสถานการณ์จะต้องมีประเด็นหลักใดเป็นข้อตกลงเบื้องต้นก่อนที่จะกล่าวถึงประเด็นหลัก เพื่อทำการหาข้อสรุปว่ามีความตรงหรือถูกต้องหรือไม่

1.2 แบบทดสอบ Cornell Critical Thinking Test Level Z เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดในนักเรียนมัธยมศึกษาที่มีปัญญาเลิศ และกลุ่มนักศึกษาระดับมหาวิทยาลัยจนถึงวัยผู้ใหญ่เป็นแบบทดสอบชนิด 3 ตัวเลือก วัดความสามารถ 7 ด้านดังนี้ ด้านอุปนัย ความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล การพยากรณ์และการวางแผนการทดลอง การอ้างอิงเหตุผลผิดหลัก ตรรกศาสตร์ การนิรนัย การให้คำจำกัดความ และการระบุข้อตกลงเบื้องต้น

2. แบบทดสอบ Watson – Glaser Critical Thinking Appraisal (WGCTA)

สร้างขึ้นโดย Watson and Glaser ประมาณปี 1937 และพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ลักษณะของแบบทดสอบ จะวัดความสามารถ 5 ด้าน ดังนี้

2.1 ด้านที่ 1 ความสามารถในการอ้างอิง เป็นการวัดความสามารถในการตัดสินใจจำแนกความน่าจะเป็นไปได้ของข้อสรุป ว่าข้อสรุปข้อใดเป็นข้อจริงหรือข้อเท็จ ลักษณะของแบบทดสอบจะกำหนดสถานการณ์หรือเหตุการณ์มาให้ แล้วมีข้อสรุปประมาณ 3-5 ข้อ ผู้ตอบจะต้องพิจารณาว่าข้อสรุปแต่ละข้อเป็นจริงหรือไม่เป็นจริง

2.2 ด้านที่ 2 การระบุข้อตกลงเบื้องต้น เป็นการวัดความสามารถในการจำแนกว่า ข้อใดเป็นข้อตกลงเบื้องต้น ข้อความใดไม่เป็นข้อตกลงเบื้องต้น ลักษณะแบบทดสอบจะกำหนดสถานการณ์หรือเหตุการณ์มาให้ แล้วมีข้อความ 2-3 ข้อ ผู้ตอบต้องพิจารณาตัดสินว่าข้อความในแต่ละข้อ ข้อใดเป็น ไม่เป็น ข้อตกลงเบื้องต้นของสถานการณ์

2.3 ด้านที่ 3 การนิรนัย เป็นการวัดหาข้อสรุปอย่างสมเหตุสมผลจากข้ออ้าง ลักษณะแบบทดสอบจะกำหนดข้ออ้างไว้ 2-3 ข้อ ผู้ตอบจะต้องพิจารณา ข้อสรุปในแต่ละข้อเป็นข้อสรุปที่เป็นไปได้หรือไม่

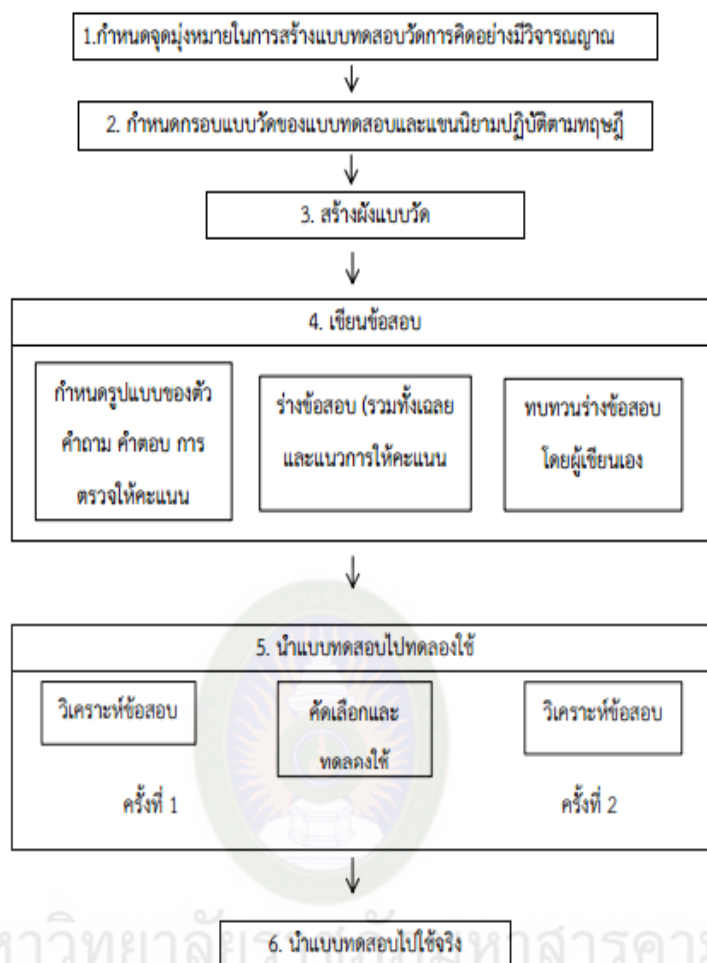
2.4 ด้านที่ 4 การตีความ เป็นการวัดความสามารถในการลงความคิดเห็น และอธิบายความเป็นไปได้ของข้อสรุป ลักษณะแบบทดสอบจะกำหนดสถานการณ์มาให้โดยในแต่ละสถานการณ์มีข้อสรุปมาให้ 2-3 ข้อ ผู้ตอบจะต้องพิจารณาตัดสินว่า ข้อสรุปในแต่ละข้อ ถูกต้องหรือไม่ ข้อสรุปที่จำเป็นต่อสถานการณ์นั้น

2.5 ด้านที่ 5 ด้านการประเมินข้อโต้แย้ง เป็นการวัดความสามารถในการ ตอบคำถามและอ้างเหตุผลได้อย่างสมเหตุสมผล ลักษณะของแบบทดสอบจะกำหนดสถานการณ์ มาซึ่งจะมีคำถามจะมีคำตอบพร้อมเหตุผล ผู้ตอบจะต้องพิจารณาตัดสินว่าคำตอบใดมีความสำคัญเกี่ยวข้องกันโดยตรงกับคำถาม

จากที่กล่าวมาข้างต้นผู้วิจัยเห็นความสำคัญของแบบทดสอบการคิดอย่างมี วิจารณญาณของWatson – Glaser ซึ่งประกอบไปด้วย 1) ความสามารถในการอ้างอิง 2) การ ระบุข้อตกลงเบื้องต้น 3) การนิรนัย 4) การตีความ 5) การประเมินข้อโต้แย้ง จึงได้นำมาเป็นหลัก ทฤษฎีและแนวคิดเพื่อสร้างแบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณในการวิจัยในครั้งนี้



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ภาพที่ 2.1 ขั้นตอนการสร้างแบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

2.6.5 การแปลงคะแนนดิบให้เป็นคะแนน T ปกติ

1. สร้างตารางแจกแจงความถี่ โดยเรียงจากคะแนนจากมากไปน้อยแล้วนำคะแนนของผู้เรียนแต่ละคนมาลงรอยขีด

2. หาค่า f ละ cf

3. หาค่า $cf + \frac{1}{2}f$ (จะหาค่า $cf + \frac{1}{2}f$ ของชั้น ต้องใช้ค่า cf ที่อยู่ก่อนชั้นนั้น แต่ใช้ค่า f ของชั้นนั้น)

4. เอาค่า $cf + \frac{1}{2}f$ ไปคูณด้วย $\frac{100}{N}$ ได้เป็น $cf + \frac{1}{2}f \frac{100}{N}$ ค่าที่ได้เรียกว่า

ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ แสดงถึงค่าของพื้นที่ใต้โค้งการแจกแจงซึ่งมีค่าทั้งหมดเป็น 1 หรือ 100 %

5. นำเอาค่า $cf + \frac{1}{2} f \frac{100}{N}$ หรือ PR ที่ได้ไปเทียบเป็นค่า T ดังตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.1

เทียบตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์

T	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	.003	.004	.007	.011	.016	0.23	.034	.04	.069	.097
2	.13	.19	.26	.35	.47	.62	.82	1.07	1.39	1.79
3	2.28	2.87	3.59	4.46	5.48	6.68	8.08	9.68	11.51	13.57
4	15.87	18.41	21.19	24.20	27.43	30.85	34.46	38.21	42.07	46.02
5	50.0	53.98	57.93	61.79	65.54	69.15	72.57	75.80	78.81	81.59
6	84.13	86.43	88.49	90.32	91.92	93.32	94.52	95.54	96.41	97.13
7	97.72	98.21	98.61	98.93	99.18	99.38	99.53	99.65	99.74	99.81
8	99.865	99.903	99.931	99.952	99.966	99.977	99.984	99.989	99.993	99.995

ที่มา : สมนึก ภัยทิษณี (2553 : 266)

การแปลความหมายของคะแนน

การแปลคะแนนแบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยการสร้างเกณฑ์ปกติในรูปแบบคะแนน T ปกติ (Normalized T - Score) จากนั้นนำคะแนนสอบแต่ละคนนำมาเปรียบเทียบกับคะแนน T ปกติ ซึ่งจะทำให้ทราบความสามารถของนักเรียนของแต่ละคนว่าอยู่ในระดับใด ตามค่าคะแนน T ปกติ ใช้เกณฑ์แปลความหมาย (สมนึก ภัยทิษณี และคณะ. 2548 : 11) ดังนี้ตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.2

เกณฑ์ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

คะแนน T ปกติ	ความหมายระดับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
ตั้งแต่ T65 ขึ้นไป	มีความสามารถในการคิดดีมาก
ตั้งแต่ T55 – T64	มีความสามารถในการคิดดี
ตั้งแต่ T45 – T54	มีความสามารถในการคิดพอใช้
ตั้งแต่ T35 – T44	มีความสามารถในการคิดยังไม่พอใช้
ต่ำกว่า T35	มีความสามารถในการคิดอ่อนมาก

2.7 บริบทโรงเรียนมหาวิทยาลัยราชภัฏ

โรงเรียนมหาวิทยาลัยราชภัฏมามีพื้นที่กว้างขวางด้วยเนื้อที่ 74 ไร่ ภายในโรงเรียนประกอบด้วย อาคารเรียน หอประชุม สนามฟุตบอล สนามฟุตบอลลานเอนกประสงค์ โรงอาหาร ห้องเก็บครุภัณฑ์ และวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ มีลักษณะสภาพแวดล้อมที่ดี ร่มรื่น ถูกสุขลักษณะ ความสวยงาม ความสะอาด ความเป็นระเบียบ

2.7.1 สภาพทั่วไปของสถานศึกษา

ชื่อ โรงเรียนมหาวิทยาลัยราชภัฏ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคามเขต 26 ที่ตั้งสถานศึกษา หมู่ที่ 12 บ้าน โนนสำราญ ถนน เลียงเมือง ตำบล แวงนาง อำเภอมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม รหัสไปรษณีย์ 44000

ชื่อผู้อำนวยการ นายเกษม บุญบรรจง

2.7.2 คำขวัญของโรงเรียน

ทุกคนรักการงาน รักก้าวหน้า รักบ้านเกิด รักเกียรติภูมิ

2.7.3 ปรัชญาของโรงเรียน

ผู้มีเหตุผล คือ ผู้ที่มีทางพบความสำเร็จ

อัตลักษณ์ของสถานศึกษา

"มีคุณธรรม"

2.7.4 เอกลักษณ์ของโรงเรียน

พอเพียงและส่งเสริมการเป็นนักฟุตบอลอาชีพ

2.7.5 วิสัยทัศน์โรงเรียนมหาวิทยาลัยราชภัฏ

“ภายในปี 2559 โรงเรียนมหาวิทยาลัยราชภัฏ มุ่งพัฒนาคุณภาพ การศึกษาอย่างเป็นระบบมีการจัดสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรม มีความรู้และประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศบนพื้นฐานปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มีความพร้อมเข้าสู่ประชาคมอาเซียน”

2.7.6 พันธกิจ

- 1) โรงเรียนมีการจัดการและบริหารการศึกษาอย่างเป็นระบบ
- 2) โรงเรียนมีการพัฒนาสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมบรรยากาศในการเรียนรู้
- 3) ส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

- 4) นักเรียนมีความรู้ ประสบการณ์และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น
- 5) ส่งเสริมให้ครูและนักเรียน สืบค้นข้อมูลข่าวสาร ทางอินเทอร์เน็ต
- 6) ส่งเสริมให้นักเรียนนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในชีวิตรประจำวัน
- 7) พัฒนาบุคลากรให้มีความพร้อม ในการเข้าร่วมประชาคมอาเซียน

2.7.7 เป้าหมาย

- 1) ผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม
- 2) ผู้เรียนมีทักษะในการทำงาน รักการทำงาน สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพที่สุจริต มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ มีวิจารณญาณ มีความคิดสร้างสรรค์ คิดไตร่ตรองและมีวิสัยทัศน์
- 3) ผู้เรียนมีความรู้และทักษะที่จำเป็นตามหลักสูตร มีทักษะในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง รักการเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง
- 4) ผู้เรียนมีสุขนิสัย สุขภาพกาย สุขภาพจิตที่ดี มีสุนทรียภาพ มีลักษณะนิสัยด้านศิลปะ ดนตรี และกีฬา
- 5) ครูมีความรู้ความสามารถตรงกับงานที่รับผิดชอบ หมั่นพัฒนาตนเองเข้ากับชุมชนได้ดี มีความสามารถในการจัดการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ และเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยใช้กระบวนการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน
- 6) ผู้บริหารมีภาวะผู้นำและมีความสามารถในการบริหารจัดการศึกษา
- 7) โรงเรียนมีการจัดองค์กร โดยสร้างและบริหารงานตามระบบ โดยใช้โรงเรียนเป็นฐานเพื่อพัฒนาโรงเรียนให้มีคุณภาพ
- 8) โรงเรียนมีการจัดหลักสูตร และกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โรงเรียนมีการจัดสภาพแวดล้อมและการบริการที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาตามธรรมชาติ เติบโตตามศักยภาพ มีการสนับสนุนให้ใช้แหล่งเรียนรู้และภูมิปัญญาในท้องถิ่น
- 9) โรงเรียนมีการร่วมมือกันระหว่างบ้าน องค์กรทางศาสนา สถาบันทางวิชาการ องค์กรภาครัฐ และเอกชน เพื่อพัฒนาวิธีการเรียนรู้ในชุมชน
- 10) ครูและนักเรียนมีความรู้ความเข้าใจ วัตถุประสงค์การจัดตั้งประชาคมอาเซียนและมีความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้น

2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณดังนี้

2.8.1 งานวิจัยในประเทศ

เกษม ชูรัตน์ (2554) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ผลของการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษา โดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่มีต่อความคิดเชิงวิจารณ์ญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 64 คน โรงเรียนปทุมวัน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน แบบวัดความคิดอย่างมีวิจารณญาณ แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการวิจัยพบว่า (1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (2) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความสามารถการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (0.525) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อัมพร ปานจันดี (2556) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนาแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 สังกัดเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขตที่ 27 จำนวน 394 คน ได้มาโดยแบบสุ่มหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนส่วนใหญ่อยู่ในระดับพอใช้ คิดเป็นร้อยละ 35.53

จิรัชญา คิดเห็น (2557) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดอย่างมีวิจารณญาณและจิตวิทยาศาสตร์ รายวิชาชีววิทยา เรื่องพันธุศาสตร์และเทคโนโลยีทางDNA ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดประเด็นวิทยาศาสตร์กับสังคมและการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 2 ห้อง รวมทั้งสิ้น 87 คน ได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสมมติฐาน t-test ผลการวิจัยพบว่า (1) แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ รายวิชาชีววิทยา เรื่องพันธุศาสตร์และเทคโนโลยี DNA ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างการเรียนรู้ตามแนวคิดประเด็นวิทยาศาสตร์กับสังคมและการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานมีประสิทธิภาพ 84.45/89.55 และ 82.58/88.35 (2) ค่าดัชนีประสิทธิผลระหว่างการจัด

กิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดประเด็นวิทยาศาสตร์กับสังคมและการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เท่ากับ 0.7208 และ 0.6941 ตามลำดับ (3) นักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดประเด็นวิทยาศาสตร์กับสังคมและการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 (4) นักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดประเด็นวิทยาศาสตร์กับสังคมมีผลสัมฤทธิ์การคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศรียุญา พระยาโล (2558) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง ชีวิตปลอดภัย สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบให้ปัญหาเป็นฐาน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/2 โรงเรียนบ้านดงเมือง ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 25 คน สถิติที่ใช้ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t-test ผลการวิจัยพบว่า (1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาสุขศึกษา เรื่อง ชีวิตปลอดภัย ของชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบให้ปัญหาเป็นฐานก่อนเรียนและหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 (2) ความสามารถในการคิดวิเคราะห์รายวิชาสุขศึกษา เรื่อง ชีวิตปลอดภัย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบให้ปัญหาเป็นฐานก่อนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (3) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบให้ปัญหาเป็นฐาน รายวิชาสุขศึกษา เรื่อง ชีวิตปลอดภัย มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เฉลี่ยร้อยละ 80.67 และมีนักเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80

ฉวีวรรณ อุปมานะ (2559) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ผลการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานสำหรับผู้สูงอายุเพื่อส่งเสริมเจตคติต่อความสูงอายุ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ ผู้สูงอายุ ในชุมชนบ้านเซ จำนวน 17 คน ได้มาโดยใช้วิธีสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้คือ แผนการจัดการเรียนรู้ 4 แผน และแบบวัดเจตคติต่อความสูงอายุของผู้สูงอายุ ผลการวิจัยพบว่า (1) แผนการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 88.47/89.02 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ (2) ค่าดัชนีประสิทธิผล เท่ากับ 0.7854 หมายถึง ผู้สูงอายุมีคะแนนหลังการจัดการเรียนรู้สูงกว่าก่อนจัดการเรียนรู้ คิดเป็นร้อยละ 78.54

วรกร ฉิมมี (2559) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนาชุดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน เรื่อง การสร้างสุขภาวะทางเพศสำหรับเยาวชน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ เยาวชนที่เข้าเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ จำนวน 30 คน โดยได้จากการสุ่มอย่างง่าย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ ชุดการเรียนรู้ปัญหาเป็นฐาน แบบวัดผลการเรียนรู้ สถิติที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าทีแบบไม่เป็นอิสระต่อกัน ผลการวิจัยพบว่า (1) ชุดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน เรื่อง การสร้างสุขภาวะทางเพศ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 86.67/85.17 (2) ผลการเรียนรู้ของเยาวชนหลังเรียนที่เรียนจากชุดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน เรื่องการสร้างสุขภาวะทางเพศ สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ฐิติวรรณ พิมพ์เทศ (2560) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณโดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับเว็บสนับสนุนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/8 จำนวน 48 คน โดยมาจากการสุ่มแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน แบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณ ผลการวิจัยพบว่า (1) การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเว็บสนับสนุน ซึ่งเป็นกิจกรรมกระตุ้นผู้เรียน เรียนรู้จากปัญหาและวิธีการแก้ไข ปัญหาอย่างเป็นลำดับขั้นตอน ผู้เรียนได้ทำความเข้าใจกับปัญหา ศึกษาข้อมูลจากแหล่งต่างๆเพื่อนำมาใช้ในการแก้ไขปัญหา และสรุปองค์ความรู้ที่ได้ (2) ความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณของนักเรียนคะแนนหลังเรียนเฉลี่ย 28.16 จากคะแนนเต็มทั้งหมด 40 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 70.40

จุฑามาศ บุญทวี (2560) การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยาและการคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณ โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกระตือรือร้น (Active Learning) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/2 จำนวน 34 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 โรงเรียนท่าขอนยางพิทยาคม อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ได้มาโดยสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ แบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า (1) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาชีววิทยา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 78.08/77.65 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (2) ดัชนีของผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีค่าเท่ากับ 0.5590 (3) นักเรียนที่เรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 (4) การคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

นฤมล โสรสาน (2560) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยา การคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณและเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้น

มัธยมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานและการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ชั้น กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนศรีกระนวนวิทยาคม อำเภอกระนวน จังหวัดขอนแก่น สถิติที่ใช้ ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสมมติฐาน F-test ผลการวิจัยพบว่า (1) แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน และการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ชั้น มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 79.11/77.61 และ 79.95/76.06 (2) ดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน และการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ชั้น เท่ากับ 0.7949 และ 0.7344

พูนสุข แยมชู (2561) ได้ทำการศึกษาเรื่อง รายงานผลการใช้ชุดการสอนที่จัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง ความปลอดภัยในชีวิต กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนทะนง (รัฐราษฎร์วิทยา) ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 1 ห้อง นักเรียน 23 คน ระยะเวลาในการทดลอง 14 ชั่วโมง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ชุดการสอนที่เน้นการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง ความปลอดภัยในชีวิต กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ความปลอดภัยในชีวิต ผลการวิจัยพบว่า (1) ชุดการสอนที่เน้นการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง ความปลอดภัยในชีวิต กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นมัธยมศึกษา มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 83.98/83.91 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ (2) ดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยชุดการสอนที่เน้นการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง ความปลอดภัยในชีวิต กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีค่าประสิทธิผล เท่ากับ 0.5673 แสดงว่านักเรียนมีความรู้และความเข้าใจ เรื่อง ความปลอดภัยในชีวิต เพิ่มขึ้นร้อยละ 56.73

วุฒิพงษ์ รัตน์ (2561) ได้ทำการศึกษาเรื่อง กิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิด ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ต่อการส่งเสริมการแสดงออกของตัวแทนความคิด การคิดอย่างมี วิจารณ์ญาณ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง พันธะเคมี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 34 คน จากวิธีการเลือกแบบ กลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ แบบทดสอบ วัดตัวแทนความคิด แบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ สถิติที่ใช้ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ One sample t-test ผลการวิจัยพบว่า 1) คะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 2) การคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณของผู้เรียนคิดเป็นร้อยละ 79.50

2.8.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างประเทศ

Hudgin(1998) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ทักษะการสอนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยใช้เทคนิคการนำตนเองของผู้เรียนเกรด 4 และเกรด 5 ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการนำตนเอง ซึ่งประกอบไปด้วยกระบวนการควบคุมและกระบวนการตรวจสอบตนเอง ผู้เรียนจะต้องนำมาใช้ในการควบคุมความสามารถในการกำหนดเป้าหมายในชีวิต การปฏิบัติงานให้บรรลุเป้าหมายที่ได้วางไว้ การติดตามผลการปฏิบัติงานตลอดจนการตรวจสอบการคิดด้วยตนเอง ผลการศึกษาพบว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงกว่ากลุ่มควบคุม

HuayLit,Woo and Jianhua Zhao (2009)ได้ทำการศึกษาเรื่อง การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการสร้างความรู้ในการเรียนจากสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ที่ปฏิสัมพันธ์การออกแบบปฏิสัมพันธ์มี 3 ลักษณะ คือ การสะท้อนผลรายบุคคล ขนาดกลุ่มร่วมมือแก้ปัญหา และอภิปรายในชั้นเรียน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนสถาบันแห่งชาติสิงคโปร์ จำนวน 17 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ Content Analysis ผลวิจัยพบว่า การเขียนสะท้อนผลรายบุคคล เครื่องข่ายคอมพิวเตอร์และการอภิปรายในชั้นเรียน สามารถส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนเนื่องจากนักเรียนมีการเขียนไดอารี่ประจำขนาดกลุ่มการเรียนรู้ร่วมมือแก้ปัญหา ขนาดกลุ่ม 3 คนเหมาะสมที่สุด

Kelly Ku and Irene HO (2010) ได้ทำการศึกษากลยุทธ์กระบวนการคิด (Meta Cognitive) ที่ส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบกระบวนการคิดที่เกิดขึ้นในขณะที่คิด โดยใช้วิธีคิดและกล่าวออกมา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ผู้เรียนปริญญาตรีชาวจีน 10 คน มหาวิทยาลัยฮ่องกง ผลการวิจัยพบว่า ผู้เรียนกลุ่มที่มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณระดับสูงและระดับต่ำ มีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณไม่แตกต่างกัน แต่พบว่ามีผู้เรียนกลุ่มที่มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณระดับสูงมีการวางแผนในขั้นตอนเฉพาะในการคิดดีกว่า

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า การสอนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานนั้นสามารถส่งเสริมให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้น และการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ทั้งยังพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของผู้เรียน ดังนั้นผู้วิจัยจึงใช้เป็นแนวทางในการสร้างและพัฒนากิจกรรมจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เรื่อง ความปลอดภัยในชีวิต กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งจะส่งผลให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีความรู้ ความเข้าใจในบทเรียนมากขึ้น ส่งผลให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง

ชั้น และยังช่วยส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณของผู้เรียนหลังจากที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

2.9 กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องผู้วิจัยได้สร้างกรอบแนวคิดการวิจัยขึ้น ดังนี้



ภาพที่ 2.3 กรอบแนวคิดในการวิจัย



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นวิจัย เรื่อง การพัฒนาการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เรื่อง ความปลอดภัยในชีวิต กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

1. กลุ่มเป้าหมาย
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

3.1 กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายในการวิจัยครั้งนี้คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 โรงเรียนมหาวิทยาลัยราชภัฏ ตำบลแวงนาง อำเภอมะหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 26 จำนวน 18 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.2.1 แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง ความปลอดภัยในชีวิต กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

3.2.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ความปลอดภัยในชีวิต กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

3.2.3 แบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

3.3 การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.3.1 แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

มีแผนการจัดการเรียนรู้ทั้งหมดจำนวน 7 แผน เป็นแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน และนำมาใช้กับกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และวิเคราะห์หลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา โรงเรียนมหาวิทยาลัยราชภัฏ อําเภอเมืองมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม

1.2 ศึกษาวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

1.3 ศึกษาการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาและวิธีการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

1.4 เขียนแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็น โดยแบ่งตามสาระการเรียนรู้ ออกเป็นหน่วยการเรียนรู้ และเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ 7 แผน โดยกำหนดแผนการจัดการเรียนรู้ละ 1 ชั่วโมง รวมทั้งหมด 7 ชั่วโมงดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1

วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างแผนการจัดการเรียนรู้ เนื้อหา จุดประสงค์การเรียนรู้ และจำนวน ชั่วโมง เรื่อง ความปลอดภัยในชีวิต

แผน ที่	ชื่อแผน	เนื้อหา	จุดประสงค์การเรียนรู้	จำนวน ชั่วโมง
1	ความปลอดภัยบน ท้องถนน	1. อุบัติเหตุบนท้องถนน 2. สถานการณ์อุบัติเหตุ 3. ปัจจัยเสี่ยงและ พฤติกรรมเสี่ยงต่อ อุบัติเหตุจราจรบนท้อง ถนน	1. นักเรียนอธิบายความหมาย ของอุบัติเหตุได้ (K) 2. นักเรียนสามารถบอกแนว ทางการปฏิบัติตนบนท้องถนนได้ (P) 3. นักเรียนตระหนักถึงการความ ปลอดภัยบนท้องถนน (A)	1

(ต่อ)

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

แผน ที่	ชื่อแผน	เนื้อหา	จุดประสงค์การเรียนรู้	จำนวน ชั่วโมง
2	ชุมชนปลอดภัย	1. อุบัติเหตุในชุมชน 2. สาเหตุของการเกิด อุบัติเหตุในชุมชน 3. แนวทางการป้องกัน อุบัติเหตุในชุมชน	1. นักเรียนบอกปัจจัยเสี่ยงของ การเกิดอุบัติเหตุในชุมชนได้ (K) 2. นักเรียนแสดงทักษะการ ป้องกันการเกิดเหตุภายในชุมชน ได้ (P) 3. นักเรียนเห็นความสำคัญของ ความปลอดภัยในชุมชน (A)	1
3	สารเสพติด	1. การแพร่ระบาดของ สารเสพติดสู่เยาวชน 2. ปัญหาสารเสพติดที่ ส่งผลกระทบต่อสังคม 3. การป้องกันการแพร่ ระบาดของสารเสพติด	1. นักเรียนบอกปัญหาของสาร เสพติดได้ (K) 2. นักเรียนบอกแนวทางการ ป้องกันการแพร่ระบาดของสาร เสพติดได้ (P) 3. นักเรียนตระหนักถึงผลกระทบ ของสารเสพติด (A)	1
4	อันตรายจากสาร เสพติด	1. ประเภทของสารเสพ ติด 2. ผลกระทบที่เกิดจาก สารเสพติด	1. นักเรียนสามารถบอกประเภท ของสารเสพติดได้ 2. นักเรียนสามารถระบุอันตราย ที่เกิดจากสารเสพติดได้ 3. นักเรียนตระหนักถึงอันตราย จากสารเสพติด	1
5	โทษของสารเสพ ติด	บทลงโทษทางกฎหมาย การครอบครอง การ จำหน่าย	1. นักเรียนสามารถบอกโทษของ การครอบครองยาเสพติดได้ (K)	1

(ต่อ)

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

แผน ที่	ชื่อแผน	เนื้อหา	จุดประสงค์การเรียนรู้	จำนวน ชั่วโมง
		และเสพยาเสพติด	2. นักเรียนจำแนกบทลงโทษจาก การครองครองสารเสพติดได้ (P) 3. นักเรียนตระหนักถึงการ กระทำผิดกฎหมายเกี่ยวกับยา เสพติด (A)	
6	ความรุนแรงใน วัยรุ่น	1. ลักษณะของความ ขัดแย้งในวัยรุ่น 2. พฤติกรรมความ รุนแรงและผลกระทบ 3. แนวทางการป้องกัน และแก้ไขความรุนแรง	1. นักเรียนสามารถบอกความ ขัดแย้งในวัยรุ่นได้ (K) 2. นักเรียนสามารถบอกแนว ทางการป้องกันความขัดแย้งใน วัยรุ่นได้ (P) 3. นักเรียนเห็นความสำคัญของ ความขัดแย้ง (A)	1
7	ความรุนแรงใน ครอบครัวและ สังคม	1. ปัญหาพฤติกรรม ความรุนแรงในสังคมไทย 2. ปัจจัยที่เป็นสาเหตุ พื้นฐานของความรุนแรง ในสังคมไทย 3. แนวทางการป้องกัน ปัญหาความรุนแรงใน สังคม	1. นักเรียนสามารถบอกสาเหตุ ของการเกิดความรุนแรงในครอบ ครัวและสังคมได้ (K) 2. นักเรียนสามารถบอกแนว ทางการปฏิบัติไม่ให้เกิดความ รุนแรงได้ (P) 3. นักเรียนตระหนักถึงปัญหา ความรุนแรงในครอบครัวและ สังคม (A)	1

1.5 นำแผนการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และนำมา
ปรับปรุงแก้ไขแผนการจัดการเรียนรู้ตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา

1.6 สร้างแบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เชี่ยวชาญ แบบมาตราส่วน
ประมาณค่า 5 ระดับ

1.7 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้อง โดยมีผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด 5 คน ดังรายชื่อต่อไปนี้

1.7.1 รศ.ดร.ประสพสุข ฤทธิเดช วุฒิการศึกษา ปร.ด. (ไทศึกษา) ผู้อำนวยการสำนักงานวิจัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ผู้เชี่ยวชาญด้านภาษา

1.7.2 ผศ.ว่าที่ ร.ต.ดร.อรัญ ชูยกระเดื่อง วุฒิการศึกษา กศ.ด. (วิจัยและประเมินผลการศึกษา) อาจารย์สาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล

1.7.3 รศ.ดร.ประสาธ เนืองเฉลิม วุฒิการศึกษา กศ.ด. (วิทยาศาสตร์ศึกษา) อาจารย์ประจำภาควิชาหลักสูตรและการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยมหาสารคามผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล

1.7.4 นายเกษม บุญบรรจง วุฒิการศึกษา กศ.ม. (สุขศึกษาและพลศึกษา) ผู้อำนวยการโรงเรียนมหาวิชานุกูล ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

1.7.5 นางนิรมล สุวรรณมูล วุฒิ กศ.บ (สุขศึกษา) ตำแหน่ง ครู คศ.3 โรงเรียนมหาวิชานุกูล ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

ซึ่งผู้เชี่ยวชาญประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ตามวิธีของ Likert (บุญชม ศรีสะอาด, 2556, น. 72-73) โดยมีเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

เหมาะสมมากที่สุดให้	5	คะแนน
เหมาะสมมากให้	4	คะแนน
เหมาะสมปานกลางให้	3	คะแนน
เหมาะสมน้อยให้	2	คะแนน
เหมาะสมน้อยที่สุดให้	1	คะแนน

ใช้เกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ยดังนี้

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

1.8 ประเมินคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ของ Likert ซึ่งมีระดับความเหมาะสมต้องได้ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป จึงจะถือว่าเป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ได้ โดยใช้เกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ย (บุญชม ศรีสะอาด, 2556, น. 102-103) ดังนี้

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

นำผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ นำไปเทียบค่าเฉลี่ยพิจารณาความเหมาะสม ผลการวิเคราะห์ พบว่า แผนการจัดการเรียนรู้ทั้ง 7 แผน มีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 4.40-5.00 (ภาคผนวก ข.1) และคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้โดยรวมอยู่ในระดับเหมาะสมมาก

1.9 ปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

1.10 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญและทำการปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดลองใช้กับกลุ่มเป้าหมาย

3.3.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ความปลอดภัยในชีวิต โดยใช้การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เป็นเครื่องมือที่ใช้วัดความสามารถและประสิทธิภาพในการเรียนของผู้เรียน ผู้วิจัยได้สร้างและหาคุณภาพเครื่องมือโดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาหลักสูตรแกนกลางขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา และหลักสูตรโรงเรียนเรียนมหาวิทยาลัยราชภัฏ อําเมืองมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยวิเคราะห์เนื้อหา จุดประสงค์การเรียนรู้ และศึกษาการวัดประเมินผล เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2. ศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องของการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

3. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างแผนการจัดการเรียนรู้ เนื้อหา จุดประสงค์การเรียนรู้ และจำนวนข้อสอบที่สร้างขึ้น โดยสร้างเป็นแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือกจำนวน 50 ข้อ ดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2

วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสาระการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ และจำนวนข้อสอบที่ต้องการ

แผน ที่	ชื่อแผน	เนื้อหา	จุดประสงค์การเรียนรู้	จำนวนข้อสอบ	
				ทั้งหมด	เหมาะสม
1	ความปลอดภัยบนท้องถนน	1. อุบัติเหตุบนท้องถนน 2. สถานการณ์อุบัติเหตุ 3. ปัจจัยเสี่ยงและพฤติกรรมเสี่ยงต่ออุบัติเหตุจราจรบนท้องถนน	1. นักเรียนอธิบายความหมายของอุบัติเหตุได้ (K) 2. นักเรียนสามารถบอกแนวทางการปฏิบัติตนบนท้องถนนได้ (P) 3. นักเรียนตระหนักถึงการความปลอดภัยบนท้องถนน (A)	8	5
2	ชุมชนปลอดภัย	1. อุบัติเหตุในชุมชน 2. สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุในชุมชน 3. แนวทางการป้องกันอุบัติเหตุในชุมชน	1. นักเรียนบอกปัจจัยเสี่ยงของการเกิดอุบัติเหตุในชุมชนได้ (K) 2. นักเรียนแสดงทักษะการป้องกันการเกิดเหตุภายในชุมชนได้ (P) 3. นักเรียนเห็นความสำคัญของความปลอดภัยในชุมชน (A)	8	5

(ต่อ)

ตารางการที่ 3.2 (ต่อ)

แผน ที่	ชื่อแผน	เนื้อหา	จุดประสงค์การเรียนรู้	จำนวนข้อสอบ	
				ทั้งหมด	เหมาะสม
3	สารเสพติด	1. การแพร่ระบาดของสารเสพติดสู่เยาวชน 2. ปัญหาสารเสพติดที่ส่งผลกระทบต่อสังคม 3. การป้องกันการแพร่ระบาดของสารเสพติด	1. นักเรียนบอกปัญหาของสารเสพติดได้ (K) 2. นักเรียนบอกแนวทางการป้องกันการแพร่ระบาดของสารเสพติดได้ (P) 3. นักเรียนตระหนักถึงผลกระทบของสารเสพติด (A)	7	4
4	อันตรายจากสารเสพติด	1. ประเภทของสารเสพติด 2. ผลกระทบที่เกิดจากสารเสพติด	1. นักเรียนสามารถบอกประเภทของสารเสพติดได้ 2. นักเรียนสามารถระบุอันตรายที่เกิดจากสารเสพติดได้ 3. นักเรียนตระหนักถึงอันตรายจากสารเสพติด	6	3
5	โทษของสารเสพติด	บทลงโทษทางกฎหมายการครอบครอง การจำหน่าย และยาเสพติด	1. นักเรียนสามารถบอกโทษของการครอบครองยาเสพติดได้ (K) 2. นักเรียนจำแนกบทลงโทษจากการครอบครองสารเสพติดได้ (P)	5	3

(ต่อ)

ตารางการที่ 3.2 (ต่อ)

แผน ที่	ชื่อแผน	เนื้อหา	จุดประสงค์การเรียนรู้	จำนวนข้อสอบ	
				ทั้งหมด	เหมาะสม
			3. นักเรียนตระหนักถึง การกระทำผิดกฎหมาย เกี่ยวกับยาเสพติด (A)		
6	ความรุนแรงใน วัยรุ่น	1. ลักษณะของ ความขัดแย้งใน วัยรุ่น 2. พฤติกรรมความ รุนแรงและ ผลกระทบ 3. แนวทางการ ป้องกันและแก้ไข ความรุนแรง	1. นักเรียนสามารถบอก ความขัดแย้งในวัยรุ่น ได้ (K) 2. นักเรียนสามารถ บอกแนวทางการ ป้องกันความขัดแย้งใน วัยรุ่นได้ (P) 3. นักเรียนเห็น ความสำคัญของความ ขัดแย้ง (A)	8	5
7	ความรุนแรงใน ครอบครัวและ สังคม	1. ปัญหาพฤติกรรม ความรุนแรงใน สังคมไทย 2. ปัจจัยที่เป็น สาเหตุพื้นฐานของ ความรุนแรงใน สังคมไทย 3. แนวทางการ ป้องกันปัญหาความ รุนแรงในสังคม	1. นักเรียนสามารถ บอกสาเหตุของการเกิด ความรุนแรงในครอบครัว และสังคมได้ (K) 2. นักเรียนสามารถ บอกแนวทางการ ปฏิบัติไม่ให้เกิดความ รุนแรงได้ (P) 3. นักเรียนตระหนักถึง ปัญหาความรุนแรงใน ครอบครัวและสังคม (A)	8	5
		รวม		50	30

4. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบเนื้อหา ภาษา และแก้ไขตามคำแนะนำ

5. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 50ข้อ มาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

6. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่แก้ไขแล้วพร้อมแบบประเมินของข้อสอบที่สร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญพิจารณา ตามจุดประสงค์การเรียนรู้และครอบคลุมเนื้อหาหรือไม่ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ (ไพศาล วรคำ, 2561, น. 269)

การแปลความหมายระดับความสอดคล้องดังนี้

ให้ +1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบข้อนั้นวัดได้ตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้

ให้ 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อสอบข้อนั้นวัดได้ตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้

ให้ -1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบข้อนั้นวัดได้ไม่ตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้

7. นำผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้จากผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง โดยใช้สูตร IOC (ไพศาล วรคำ, 2561, น. 269) ผลการวิเคราะห์พบว่าผ่านเกณฑ์ IOC ทุกข้อ ซึ่งมีค่าตั้งแต่ 0.60 ถึง 1.00(ภาคผนวก ข)

8. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ได้รับการแก้ไขปรับปรุงแล้วพิมพ์เป็นฉบับทดลองไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี จำนวน 24 คน ที่ผ่านการเรียนวิชาสุขศึกษา เพื่อนำมาหาค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก

9. นำข้อสอบมาตรวจ โดยให้เกณฑ์การให้คะแนนตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิด ไม่ตอบ หรือตอบเกิน 1 ให้ 0 คะแนน จากนั้นคัดเลือกแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 30 ข้อ โดยมีค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.67-0.79 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.25-0.67 (ภาคผนวก ข.3)

10. นำข้อสอบที่คัดเลือกไว้ทั้ง 30 ข้อมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้งฉบับ โดยวิธีของLovett's Method (ไพศาล วรคำ, 2561, น. 292) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.94 (ภาคผนวก ข.4)

11. จัดพิมพ์แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นฉบับจริง จำนวน 30 ข้อ เพื่อนำไปใช้กับกลุ่มเป้าหมาย

3.3.3 แบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

การสร้างแบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เรื่อง ความปลอดภัยในชีวิต กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

1. ศึกษาเอกสาร ตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

2. ดำเนินการสร้างแบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ข้อคำถามเป็นปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก การให้คะแนนแบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ คือ ถ้าตอบถูกในแต่ละข้อจะให้ข้อละ 1

คะแนน ถ้าตอบผิด ตอบมากกว่า 1 ตัวเลือกหรือไม่ตอบ ให้ 0 คะแนน และแบบวัดการคิดอย่างมี
 วิจารณญาณที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแบ่งเป็น 5 ด้าน จำนวน 40ข้อ ดังตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3

วิเคราะห์แบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

หัวข้อรายด้าน	จำนวนข้อสอบที่สร้าง	
	ทั้งหมด	เหมาะสม
1. ความสามารถในการอ้างอิง	8	5
2. การยอมรับข้อตกลงเบื้องต้น	8	5
3. การนิรนัย	8	5
4. การตีความ	8	5
5. การประเมินข้อโต้แย้ง	8	5
รวม	40	30

3. นำแบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
 เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

4. นำแบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่สร้างขึ้นนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน
 เพื่อตรวจสอบความชัดเจนของเนื้อหา ความเที่ยงตรงของเนื้อหา และทำการประเมินความสอดคล้อง
 ระหว่างข้อคำถามแต่ละข้อกับนิยามศัพท์ ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ให้ +1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนี้วัดตามนิยามศัพท์เฉพาะ

ให้ 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนี้วัดตามนิยามศัพท์เฉพาะ

ให้ -1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนี้ไม่ได้วัดตามนิยามศัพท์เฉพาะ

5. นำผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์จากผู้เชี่ยวชาญมา
 วิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง โดยใช้สูตร IOC (ไพศาล วรคำ, 2561, น. 269) ผลการวิเคราะห์
 พบว่าผ่านเกณฑ์ IOC ทุกข้อ ซึ่งมีค่าตั้งแต่ 0.60 ถึง 1.00(ภาคผนวก ข.5)

6. นำแบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ได้รับการแก้ไขปรับปรุงแล้วพิมพ์เป็น
 ฉบับทดลองไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนมหาวิทานุกุล จำนวน
 24 คน ที่ผ่านการเรียนวิชาสุขศึกษา เพื่อนำมาหาค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่น

7. นำข้อสอบมาตรวจ โดยให้เกณฑ์การให้คะแนนตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิด ไม่ตอบ หรือตอบเกิน 1 ให้ 0 คะแนน คัดเลือกข้อสอบไว้จำนวน 30 ข้อ ซึ่งแบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.54-0.79 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.25-0.67 (ภาคผนวก ข.6)

8. นำแบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่คัดเลือกไว้จำนวน 30 ข้อ มาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ โดยใช้สูตร KR20 (ไพศาล วรคำ, 2561, น.288) พบว่าค่าความเชื่อมั่นมีค่าเท่ากับ 0.88

9. จัดพิมพ์แบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นฉบับจริง เพื่อนำไปใช้กับกลุ่มเป้าหมาย

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.4.1 ทำการทดสอบก่อนเรียนด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3.4.2 ดำเนินการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เรื่อง ความปลอดภัยในชีวิต

3.4.3 ผู้วิจัยทำการเก็บคะแนนจากใบกิจกรรมในระหว่างเรียนตามแผนการจัดการเรียนรู้ แล้วนำมาเฉลี่ยหาค่าคำนวณประสิทธิภาพกระบวนการของแผนการจัดการเรียนรู้ (E_1)

3.4.4 ให้นักเรียนทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน (Pos-test) ด้วยแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (E_2)

3.4.5 ให้นักเรียนทำแบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้นำมาวิเคราะห์โดยโปรแกรมสำเร็จรูปโดยดำเนินการวิเคราะห์ ดังนี้

3.5.1 วิเคราะห์หาค่าประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้โดยการหาค่า ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และประสิทธิภาพ E_1/E_2 กำหนด (80/80)

3.5.2 หาค่าหาค่าดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้ โดยใช้สูตรการหาค่า E.I.

3.5.3 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน โดยใช้การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ใช้สถิติ One-sample t-test

3.5.4 วิเคราะห์การคิดอย่างมีวิจารณญาณ ใช้สถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย

3.6 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

3.6.1 สถิติพื้นฐาน

3.6.1.1 ร้อยละ(Percentage) ค่าความถี่หรือจำนวนที่ต้องการกับความถี่หรือจำนวนทั้งหมดที่เทียบเป็น 100 โดยใช้สูตรดังนี้ (ไพศาล วรคำ, 2561, น. 323)

$$\text{ร้อยละ (\%)} = \frac{f}{N} \times 100 \quad (3-1)$$

เมื่อ f แทน ความถี่ของรายการที่สนใจ
 N แทน จำนวนถี่ทั้งหมด

3.6.1.2 หาค่าเฉลี่ยหาค่าคะแนนเฉลี่ย โดยใช้สูตรดังนี้ (ไพศาล วรคำ, 2561, น. 323)

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n} \quad (3-2)$$

เมื่อ \bar{X} แทน เป็นค่าเฉลี่ยกลุ่มตัวอย่าง
 X_i แทน เป็นคะแนนของคนที่ i
 n แทน เป็นจำนวนสมาชิกของกลุ่มตัวอย่าง

3.6.1.3 เบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยใช้สูตรดังนี้ (ไพศาล วรคำ, 2561, น. 325)

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}} \quad (3-3)$$

เมื่อ S แทน เป็นส่วนเบี่ยงเบนของกลุ่มตัวอย่าง
 \bar{X} แทน เป็นค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง
 X_i แทน เป็นคะแนนของคนที่ i
 n แทน เป็นจำนวนสมาชิกของกลุ่มตัวอย่าง

3.6.2 สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ

3.6.2.1 หาค่าความเที่ยงตรงโดยหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC : Index of Item Objective Congruence) มีค่าตั้งแต่ .60 ขึ้นไปโดยใช้สูตรดังนี้ (ไพศาล วรคำ, 25561, น. 269)

$$IOC = \frac{\sum R}{n} \quad (3-4)$$

เมื่อ	IOC	แทน	เป็นดัชนีความสอดคล้อง
	R	แทน	เป็นคะแนนของระดับความสอดคล้องที่ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนประเมินในแต่ละข้อ
	n	แทน	เป็นจำนวนผู้เชี่ยวชาญที่ประเมินความสอดคล้อง

3.6.2.2 การหาค่าความยาก (p) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์และแบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยใช้สูตร (ไพศาล วรคำ, 2561, น. 298) ดังนี้

$$p = \frac{f}{n} \quad (3-5)$$

เมื่อ	p	แทน	ดัชนีความยาก
	f	แทน	จำนวนผู้ตอบถูก
	n	แทน	จำนวนผู้เข้าสอบ

3.6.2.3 การหาค่าอำนาจจำแนก (r) รายข้อของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์และแบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยใช้สูตรBrennan's Index (ไพศาล วรคำ, 2561, น. 306-307) ดังนี้

$$B = \frac{f_p}{n_p} - \frac{f_F}{n_F} \quad (3-6)$$

เมื่อ	B	แทน	ดัชนีอำนาจจำแนกของแบรนแนน
	f_p	แทน	จำนวนคนที่ตอบข้อนั้นถูกในกลุ่มผ่านเกณฑ์
	f_F	แทน	จำนวนคนที่ตอบข้อนั้นไม่ถูกในกลุ่มไม่ผ่านเกณฑ์
	n_p	แทน	จำนวนคนในกลุ่มที่ผ่านเกณฑ์
	n_f	แทน	จำนวนคนในกลุ่มไม่ผ่านเกณฑ์

3.6.2.4 หาค่าความเชื่อมั่นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สูตรของ Lovett's Method (ไพศาล วรคำ, 2561, น. 292) ดังนี้

$$r_{cc} = 1 - \frac{k \sum x - \sum x^2}{(k-1) \sum (x-c)^2} \quad (3-7)$$

เมื่อ	r_{cc}	แทน	เป็นค่าความเชื่อมั่นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
	k	แทน	เป็นจำนวนของแบบทดสอบ
	c	แทน	เป็นคะแนนเกณฑ์หรือคะแนนจุดตัด
	x	แทน	เป็นคะแนนรวมของผู้สอบแต่ละคน

3.6.2.5 หาค่าความเชื่อมั่นแบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยใช้สูตร KR20 (ไพศาล วรคำ, 2561, น. 288) ดังนี้

$$KR20 = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum p_i q_i}{S_t^2} \right] \quad (3-8)$$

เมื่อ	KR20	แทน	ค่าความเชื่อมั่นแบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
	k	แทน	จำนวนข้อสอบ
	p_i	แทน	สัดส่วนของผู้ตอบถูก
	q_i	แทน	เป็นสัดส่วนของผู้ตอบผิดในข้อที่ i หรือเท่ากับ $1 - p_i$
	S_t^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนรวม

5. การหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง ความปลอดภัยในชีวิต กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ตามเกณฑ์ 80/80 โดยใช้สูตร (สมนึก ภัททิยธนี, 2553, น. 114) ดังนี้

$$E_1 = \frac{\sum x}{N} \times 100 \quad (3-9)$$

เมื่อ	E_1	แทน	ประสิทธิภาพของกระบวนการ
	$\sum x$	แทน	ผลรวมของคะแนนทุกส่วน
	A	แทน	คะแนนเต็มของทุกส่วน
	N	แทน	จำนวนนักเรียน

$$E_2 = \frac{\sum x}{B} \times 100 \quad (3-10)$$

เมื่อ	E_2	แทน	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์
	$\sum x$	แทน	ผลรวมของคะแนนทดสอบหลังเรียน
	B	แทน	คะแนนเต็มของการสอบหลังเรียน
	N	แทน	จำนวนนักเรียน

6. การเปรียบเทียบแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้ One-sample t-test (ไพศาล วรคำ, 2561, น. 349) ดังนี้

$$t = \frac{\bar{X} - \mu_0}{S/\sqrt{n}} \quad df = n - 1 \quad (3-11)$$

เมื่อ	t	แทน	ค่าสถิติทดสอบที
	\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง
	μ_0	แทน	ค่าคงที่หรือค่าเฉลี่ยของประชากรที่ต้องการเปรียบเทียบ
	S	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง
	n	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เรื่อง ความปลอดภัยในชีวิต กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา และพลศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยมีผลการวิจัยดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอข้อมูลวิจัย
2. ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอข้อมูลผลการวิจัย
3. ผลการวิจัย

4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอข้อมูลวิจัย

ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการดำเนินการ และนำเสนอการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

N	แทน	จำนวนนักเรียน
A	แทน	คะแนนเต็มของแบบฝึกหัด
B	แทน	คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน
$\sum X_1$	แทน	ผลรวมคะแนนระหว่างเรียน
$\sum X_2$	แทน	ผลรวมของคะแนนหลังเรียน
\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
S.D.	แทน	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน
E ₁	แทน	ค่าประสิทธิภาพกระบวนการในแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เรื่อง ความปลอดภัยในชีวิต
E ₂	แทน	ค่าประสิทธิของผลลัพธ์ในแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เรื่อง ความปลอดภัยในชีวิต
E.I.	แทน	ค่าดัชนีประสิทธิผล

4.2 ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอข้อมูลการวิจัย

4.2.1 ศึกษาการจัดเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องความปลอดภัยในชีวิต กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ (80/80)

4.2.2 ศึกษาค่าดัชนีประสิทธิผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเรื่องความปลอดภัยในชีวิต กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

4.2.3 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ความปลอดภัยในชีวิต ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานกับเกณฑ์ร้อยละ 80

4.2.4 ศึกษาการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังจากเรียนรู้ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

4.3 ผลการวิจัย

4.3.1 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง ความปลอดภัยในชีวิต ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1

ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้

รายการ	N	คะแนน เต็ม	\bar{X}	ร้อยละ	ประสิทธิภาพ E_1/E_2	ผลการ เปรียบเทียบ เกณฑ์ 80/80
ประสิทธิภาพ	18	210	174.44	83.07		
กระบวนการ					83.07/82.22	
ประสิทธิภาพ	18	30	24.33	82.22		สูงกว่าเกณฑ์
ผลลัพธ์						

จากตารางที่ 4.1 พบว่าประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง ความปลอดภัยในชีวิต ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีคะแนนจากการทำใบงาน พฤติกรรมกลุ่ม แบบทดสอบย่อย จำนวน 7 แผน คิดเป็นร้อยละ 83.07 และคะแนนจากการทำแบบทดสอบ

วัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน คิดเป็นร้อยละ 82.22 แสดงว่า แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องความปลอดภัยในชีวิต กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.07/82.22 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

4.3.2 ค่าดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องความปลอดภัยในชีวิต กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีประสิทธิผลได้ดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2

ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีประสิทธิผล

วิธีการจัดการเรียนรู้	N	คะแนนเต็ม	คะแนนหลังเรียน	E.I.
การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน	18	540	444	0.7370

จากตารางที่ 4.2 พบว่า ค่าดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องความปลอดภัยในชีวิตเท่ากับ 0.7370 แสดงว่านักเรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนคิดเป็น ร้อยละ 73.70

4.3.3 วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนรู้โดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง ความปลอดภัยในชีวิต เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 80 ดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3

วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนรู้โดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง ความปลอดภัยในชีวิต เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 80

การทดสอบ	N	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	*	t	Sig. (1-tailed)
หลังเรียน	18	30	24.67	1.28	82.22	2.20*	0.0208

จากตารางที่ 4.3 พบว่า การทดสอบหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 24.67 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 82.22 และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างเกณฑ์

กับคะแนนหลังสอบของนักเรียน พบว่า คะแนนสอบหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สูงกว่าเกณฑ์ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

4.3.4 วิเคราะห์การคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หลังจากเรียนรู้ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4

วิเคราะห์การคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนรู้ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

คะแนน T ปกติ	ระดับคุณลักษณะ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ตั้งแต่ 65 ขึ้นไป	ดีมาก	1	5.56
ตั้งแต่ T55 – T64	ดี	4	22.22
ตั้งแต่ T45 – T54	พอใช้	10	55.55
ตั้งแต่ T35 – T44	ยังไม่พอใช้	1	5.56
ต่ำกว่า T35	อ่อนมาก	2	11.11

จากตารางที่ 4.4 พบว่า ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความสามารถการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หลังจากเรียนรู้ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน อยู่ในระดับอ่อนมากถึงดีมาก ดังนี้ ระดับความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณระดับดีมาก จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 5.56 ระดับความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณระดับดี จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 22.22 ระดับความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณระดับพอใช้ จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 55.55 ระดับความสามารถในการคิดระดับยังไม่พอใช้ จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 5.56 ระดับความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณระดับอ่อนมาก จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 11.11 โดยรวมแล้วส่วนใหญ่ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีระดับความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณอยู่ในระดับพอใช้

บทที่ 5

สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ

การวิจัย เรื่อง การพัฒนาการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมี
วิจารณญาณ เรื่อง ความปลอดภัยในชีวิต กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. สรุปผลการวิจัย
2. อภิปรายผลการวิจัย
3. ข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง ความปลอดภัยในชีวิต ชั้นมัธยมศึกษาปี
ที่ 5 มีประสิทธิภาพ (E_1/E_2) เท่ากับ 83.07/82.22

5.1.2 นักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน มีค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.)
เท่ากับ 0.7370 คิดเป็นร้อยละ 73.70

5.1.3 นักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

5.1.4 ผลการศึกษาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 พบว่า
ระดับเกณฑ์ปกติอยู่ในระดับอ่อนมากถึงระดับดีมากความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของ
นักเรียนส่วนใหญ่อยู่ในระดับพอใช้ คิดเป็นร้อยละ 55.55

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยเรื่อง การพัฒนาการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการคิด
อย่างมีวิจารณญาณ เรื่อง ความปลอดภัยในชีวิต กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีประเด็นสำคัญที่นำมาสรุปและอภิปรายดังนี้

5.2.1 การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง ความปลอดภัยในชีวิต กลุ่มสาระ
การเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ
83.07/82.22 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ หมายความว่า ค่าเฉลี่ยจากพฤติกรรมการเรียนรู้ ผลงาน

ของนักเรียน และแบบทดสอบย่อยระหว่างเรียนโดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ทั้ง 7 แผนคิดเป็นร้อยละ 83.07 และคะแนนจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนคิดเป็นร้อยละ 82.22 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน แสดงว่า แผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ ที่ปรากฏผลเช่นนี้อาจเนื่องมาจาก แผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นเน้นการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ตามขอบข่ายเนื้อหาสาระวิชาที่เรียน โดยให้ผู้เรียนสร้างความรู้ใหม่จากปัญหาในสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในสังคมปัจจุบัน เพื่อให้ผู้เรียนได้ตระหนักถึงปัญหาและผลกระทบที่ส่งผลจากสถานการณ์ปัญหาที่เกิดขึ้น การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้วิเคราะห์ประเด็นต่างๆที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์อย่างสมเหตุสมผล เพื่อใช้ในการตัดสินใจ หรือแก้ปัญหาของสถานการณ์ ซึ่งสอดคล้องกับ สุนทร สันธพานนท์ (2558) การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเป็นเครื่องมือกระตุ้นผู้เรียนให้แก้ไขปัญหาตามสถานการณ์ที่จัดหรือสร้างขึ้น ให้นักเรียนฝึกคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจปัญหาอย่างชัดเจน ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ ฐิติวรรณ พิมพ์เทศ (2560) พบว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนได้มีส่วนร่วมได้ลงมือปฏิบัติสร้างองค์ความรู้ใหม่ให้กับตนเอง วิเคราะห์และแก้ไขปัญหา เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจการเรียนรู้นอกห้องเรียน และสามารถเชื่อมโยงความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ วรภร ฉิมมี (2559) พบว่าการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง การสร้างสุขภาวะทางเพศสำหรับเยาวชน มีประสิทธิภาพ (E_1/E_2) เท่ากับ 86.67/85.17 ซึ่งการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานมีการจัดการเรียนรู้เป็นกลุ่มเล็กๆ ให้ผู้เรียนแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันภายในกลุ่มและอภิปรายร่วมกัน

5.2.2 ดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง ความปลอดภัยในชีวิต กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.7370 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้เรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนคิดเป็นร้อยละ 73.70 หลังเรียนรู้ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง ความปลอดภัยในชีวิต กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ผลการศึกษาค้นคว้าปรากฏเช่นนี้เนื่องจาก การจัดการเรียนรู้จะเน้นให้ผู้เรียนได้ศึกษาด้วยตนเอง ให้ความสำคัญกับการค้นหาประเด็นปัญหา และแสวงหาความรู้ใหม่ที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ เช่น การค้นจากอินเทอร์เน็ต ข่าวจากสิ่งตีพิมพ์ หรือประเด็นที่เกิดขึ้นในชุมชน โดยผู้เรียนจัดกลุ่มและเรียงลำดับความสำคัญแลกเปลี่ยนความคิดเห็นภายในกลุ่ม วิเคราะห์ประเด็นปัญหา ซึ่งจะกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนวางแผนการแก้ไขปัญหาที่ประเด็นที่เกี่ยวข้อง ผู้สอนทำการประเมินผลตามสภาพจริง สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ สุริวัลย์ พันธุระ (2560) ดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับแนวคิดประเด็นวิทยาศาสตร์กับสังคม เรื่อง การเปลี่ยนแปลงพันธุกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีค่าเท่ากับ 0.7208 แสดงให้เห็นถึงความก้าวหน้าทาง

การเรียนรู้คิดเป็นร้อยละ 72.08 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พูนสุข แยมชู (2561) ได้ทำการศึกษา เรื่อง รายงานการใช้ชุดการสอนที่จัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง ความปลอดภัยในชีวิต ผลการวิจัยพบว่า ค่าดัชนีประสิทธิผลของชุดการเรียนรู้ออกแบบที่เน้นการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน มีค่าประสิทธิภาพ เท่ากับ 0.5673 แสดงว่าผู้เรียนมีความรู้และความเข้าใจเรื่องความปลอดภัยในชีวิต พัฒนาเพิ่มขึ้น

5.2.3 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนรู้ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องความปลอดภัยในชีวิต มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 24.67 คิดเป็นร้อยละ 82.22 และเมื่อเทียบระหว่างเกณฑ์กับคะแนนหลังเรียนของผู้เรียนพบว่า คะแนนสอบหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สูงกว่าเกณฑ์ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศรีธัญญา พระยาโล (2558) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้เรียนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน รายวิชาสุขศึกษา เรื่อง ความปลอดภัยในชีวิต มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เฉลี่ยร้อยละ 80.67 และมีนักเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วรภร ฉิมมี (2559) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง การสร้างสุขภาวะทางเพศสำหรับเยาวชน ผลการเรียนรู้พบว่า หลังจากการเรียนรู้จากชุดการเรียนรู้ออกแบบปัญหาเป็นฐาน นักเรียนมีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ จุฑามาศ บุญทวี (2560) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยาและการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกระตือรือร้น ของชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผลพบว่านักเรียนที่เรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าเกณฑ์

5.2.4 ผลการศึกษาการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 พบว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณของผู้เรียนอยู่ในระดับพอใช้ เนื่องจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานมีขั้นตอนให้ผู้เรียนได้เกิดกระบวนการวิเคราะห์ การตัดสินใจเกี่ยวกับประเด็นปัญหา เพื่อนำไปสู่ข้อสรุปที่สมเหตุสมผล ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อัมพร ปานจันดี (2556) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนาแบบวัดความคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น พบว่าความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของผู้เรียนส่วนใหญ่อยู่ในระดับพอใช้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Kelly Y.L. Ku and Irene T. HO (2010) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ศึกษากลยุทธ์กระบวนการคิด ที่ส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ผลการวิจัยพบว่า ผู้เรียนที่มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณไม่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วุฒิพงษ์ ราษฎร์ (2561) ได้ทำการศึกษาเรื่อง กิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ต่อการส่งเสริมการแสดงออกของตัวแทนความคิด การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง พันธะเคมี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณคิดเป็นร้อยละ

79.50 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Rowicki (2011) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ความสัมพันธ์การเขียนเชิงวิพากษ์กับการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนเกรด 7 ผลการวิจัยพบว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณของผู้เรียนดีขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ McCrink (1999) ได้ทำการศึกษาเรื่อง วิธีสอนของครู และรูปแบบการเรียนของนักเรียนที่ส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ผลการวิจัยพบว่า วิธีสอนของครูผู้สอนโดยใช้นวัตกรรมการเรียนการสอนส่งผลในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของผู้เรียนสูงขึ้น

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

5.3.1.1 ผู้สอนจะต้องศึกษาการจัดการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ให้มีความสอดคล้องกับการส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ให้มีความเหมาะสมกับเนื้อหา รายวิชา

5.3.1.2 ผู้สอนควรกระตุ้นผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ โดยมีการตั้งคำถาม สร้างสถานการณ์หรือปัญหาที่สอดคล้องกับเนื้อของผู้เรียน ที่มีความหลากหลาย

5.3.1.3 ผู้สอนควรปรับเปรียบเทียบการนำเสนอผลงานโดยใช้สื่อที่มีความหลากหลาย เพื่อกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน

5.3.2 ข้อเสนอแนะเพื่อทำการวิจัยครั้งต่อไป

5.3.2.1 ควรมีการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 2 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ให้แสดงถึงผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ทางการเรียนว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่

5.3.2.2 ควรนำการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยนำไปประยุกต์ใช้ในรายวิชาอื่น

5.3.2.3 ควรศึกษาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของ Ennis ร่วมกับเทคนิคการสอนอื่นๆ



บรรณานุกรม

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

บรรณานุกรม

- กนกอร สภา. (2559). การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดของกาเย่ประกอบบทเรียนบน
เว็บรายวิชางานธุรกิจ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต)
มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ
: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2561). การพัฒนาตัวชี้วัดประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของสถานศึกษา ระดับ
การศึกษาขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพฯ : พริกหวานกราฟฟิค จำกัด.
- เกริก ท่วมกลาง และจินตนา ท่วมกลาง. (2555). การพัฒนาสื่อวัตกรรมการศึกษาเพื่อเลื่อน
วิทยฐานะ. กรุงเทพฯ: เอลโล่การพิมพ์.
- เชมณัฐมิ่งศิริธรรม. (2559). การออกแบบสื่อการศึกษาสร้างสรรค์. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.
- จารุวรรณ สิทธิจันทร์. (2558). การพัฒนาบทเรียนบนเว็บแบบโครงงานเป็นฐาน วิชา เทคโนโลยี
สารสนเทศและการสื่อสาร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหา
บัณฑิต) มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- จุฑามาศ บุญทวี. (2560). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยา และการคิดอย่างมี
วิจารณญาณ โดยใช้การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบกระตือรือร้น (Active Learning) ของ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต). มหาสารคาม :
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- ชวลิต ชุกำแพง. (2551). การประเมินการเรียนรู้ (พิมพ์ครั้งที่ 2). มหาสารคาม : มหาวิทยาลัย
มหาสารคาม.
- ชวลิต ชุกำแพง. (2553). การวิจัยหลักสูตรและการสอน. (พิมพ์ครั้งที่ 3). มหาสารคาม : มหาวิทยาลัย
มหาสารคาม.
- ฐิติวรรณ พิมพ์เทศ. (2559). การส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้
ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับเว็บสนับสนุนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนขอนแก่นวิทยายน.
(วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต). มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยราชภัฏ
มหาสารคาม.
- ทิตนา แคมมณี. (2553). รูปแบบการเรียนการสอน ทางเลือกที่หลากหลาย. (พิมพ์ครั้งที่ 5).
กรุงเทพฯ : แอคทีฟพริ้น

- ทิศนา แคมมณี. (2560). *ศาสตร์การสอน*. พิมพ์ครั้งที่ 21 กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธนาธิป พรกุล. (2554). *การสอนกระบวนการคิด : ทฤษฎีและการนำไปใช้*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. นิทรา กลิ่นไกล้. (2559). *การประเมินประสบการณ์และผลการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้อาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนรู้แบบโครงงาน*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต). มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยราชภัฏ มหาสารคาม.
- ทศพร ทับวงษ์. (2560). *การพัฒนา รูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยการเรียนรู้โดยใช้ปัญหา เป็นฐานเพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธันยากร ช่วยทุกข์เพื่อน. (2556). *การพัฒนาการจัดการเรียนรู้ฟิลิกส์ ระดับอุดมศึกษาโดยใช้ปัญหา เป็นฐานที่เน้นกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษาดุสิต บัณฑิต) กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- นฤมล โสโรสาน . (2560). *การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยาการคิดอย่างมี วิจารณญาณและเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างการ จัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานและการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ชั้น* (วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต) มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- นิภาวรรณ ดีสุทธิ. (2552). *การพัฒนาการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง การพัฒนาการเขียนเรียงความโดย ใช้แบบฝึกกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอนุบาลเลย*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต). ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยอีสาน.
- นิรุต ถิ่นนาค. (2540). *หลักการสอน*. มหาสารคาม : อภิชาติการพิมพ์.
- นิลุบล พรภูมินทร์. (2555). *การพัฒนาทักษะการเขียนสะกดคำ โดยใช้ชุดฝึกทักษะกลุ่มสาระ การเรียนรู้ภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 3*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต). มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- บรรจง อมรชีวิน. (2556). *การคิดอย่างมีวิจารณญาณ : หลักการพัฒนาการคิดอย่างมีตรรกะเหตุผล ดุลยพินิจ*. กรุงเทพฯ : ภาพพิมพ์.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2553). *การวิจัยเบื้องต้น*. กรุงเทพฯ : สุวีทาสาน
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). *การวิจัยเบื้องต้น*. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : ชมรมเด็ก
- บุญเลี้ยง ทุมทอง. (2556). *ทฤษฎีและการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์เอส. พรินต์ติ้ง ไทย แพคคอรี่.
- บัญญัติ ชำนาญกิจ. (2553). *ความเป็นมาเป็นไปของ Active Learning*. วารสารการจัดการความรู้ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

- ปนัดดา เค้าแก้ว. (2560). *การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิเคราะห์ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม).
- วิณา ประชากุล และประสาท เนื่องเฉลิม. (2560). *รูปแบบการเรียนการสอน*. (พิมพ์ครั้งที่ 3)
 ขอนแก่น : คลังน่านาวิทยา.
- เผชิญ กิจการ. (2545). *ดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index : E.I.)*. ในวารสารการวัดผล
 การศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- พิชิต ฤทธิ์จรูญ. (2548). *หลักการวัดประเมินผลการศึกษา*. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ : เอ้าออฟเคอร์
 มีส์.
- พิชิต ฤทธิ์จรูญ. (2550). *หลักการวัดประเมินผลทางการศึกษา*. (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ : เอ้าออฟ
 เคอร์มีส์.
- ภูษิต บุญทองเถิง. (2559). *พัฒนาการเรียนการสอน*. (พิมพ์ครั้งที่ 3). มหาสารคาม : มหาวิทยาลัย
 ราชภัฏมหาสารคาม.
- รัชย์ กาญจนวาสี. (2556). *ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม*. (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่ง
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เรืองศิลป์ วรรณสัมพันธ์. (2558). *พัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน
 เรื่อง การผลิตปุ๋ยหมักชีวภาพจากหอยเชอรี่ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและ
 เทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต).
 มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- วรารัฐ ยัษฐาษฎร์. (2560). *พัฒนาบทเรียนบนเว็บโดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่ส่งเสริมความสามารถ
 ในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตร
 มหาบัณฑิต). มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
- วัฒนาพร ระงับทุกข์. (2552) *แผนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง*. (พิมพ์ครั้งที่ 2X. กรุงเทพฯ :
 แอล ที เพรส.
- วาโร เพ็งสวัสดิ์. (2557). *การวิจัยในชั้นเรียน*. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์. (2551). *นวัตกรรมตามแนวคิดแบบ Backward Design*. มหาสารคาม :
 มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ศศิธร เวียงวะลัย. (2556). *การจัดการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ : โอ. เอส. พริ้นติ้งเฮ้าส์.
- ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์. (2560). *การจัดการเรียนรู้*. สกลนคร : มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- อาภรณ์ ใจเพียง. (2546). *หลักการสอน*. กรุงเทพฯ : โอ.เอส. พริ้นติ้งเฮ้าส์.

- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2555). *การวัดประเมินผลคณิตศาสตร์*.
กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- สมาน เอกพิมพ์. (2560). *การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21*. มหาสารคาม : คณะครุศาสตร์
สถาบันราชภัฏมหาสารคาม.
- สุกัญญา จันทประสาร. (2555). *การพัฒนาแผนการจัดการอ่านภาษาไทยเชิงวิเคราะห์โดยใช้เทคนิค
คำถาม 5W1H และเทคนิคผังกราฟิก ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2*. (วิทยานิพนธ์ปริญญา
ครุศาสตรมหาบัณฑิต) สกลนคร : มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- สุคนธ์ สินธพานนท์. (2558). *การจัดการเรียนรู้ของครูยุคใหม่เพื่อพัฒนาทักษะผู้เรียน*. กรุงเทพฯ :
ห้างหุ้นส่วนจำกัด 9119 เทคนิคพรินติ้ง.
- สุพรรณีย์ เจริญโสภารัตน์. (2552). *การพัฒนาการอ่านจับใจความโดยใช้แบบฝึก กลุ่มสาระการเรียนรู้
ภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต). ขอนแก่น :
มหาวิทยาลัยอีสาน.
- สุพิตรี อินนะ. (2559). *ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับการใช้ผังกราฟิกที่มีต่อ
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชีววิทยา การคิดวิเคราะห์ และความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต). สงขลา :
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- สุรกันต์ จังหาร. (2546). *หลักการสอน*. มหาสารคาม : คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏมหาสารคาม
- สุวิทย์ มูลคำและอรทัยมูลคำ.(2545). *วิธีจัดการเรียนรู้ : เพื่อพัฒนาความรู้และทักษะ*. กรุงเทพฯ :
ดวงกมลสมัย.
- สุรีย์วัลย์ พันธุระ. (2560). *การพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหา
เป็นฐานร่วมกับประเด็นวิทยาศาสตร์กับสังคม ของชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5*. (วิทยานิพนธ์
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต). มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- สมนึก ภัยทิพย์. (2546). *การวัดผลการศึกษา*. (พิมพ์ครั้งที่ 4). กทม. : ประสานการพิมพ์
- สมนึก ภัยทิพย์. (2551). *การวัดผลการศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่ 5). มหาสารคาม : ภาควิชาวิจัยและ
พัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2550). *การจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหา
เป็นฐาน*. กรุงเทพฯ : พิมพ์ดีการพิมพ์.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2548). *ทฤษฎีการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม*. กรุงเทพฯ :
วัฒนาพานิช.

- ไสว ประภาศรี. (2553). *การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้*. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ไสว พักขา. (2561). *การจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21*. ศึกษาศาสตร์ : มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม.
- Alfaro-Levre,R. (1999). *Critical thinking in nursing : A practical approach*. Philadelphia : W.B.Saunders.
- Bandman&Bandman. (1995). *Nusing ethics through the life span*. Norwalk,CT : Appleton&Lange.
- Boss. (2010). *Critical thinking and logic skills for everyday*. McGraw-Hill.
- Barrow and tamblyn. (1980). *Problem based learning: An approach to medical Education*. New York : Springer.
- Ennis, R.H. (1985). "Logical Operation in Classroom," *International Encyclopedia of Education*. New York : Pergamon Press. Eysenk, H.J.Arnold.
- Edens, Kellan M. (2000). Preparing Problem Solver for the 21st Century through Problem-Based Learning. *College Teaching*. 48 (2) : 55-60
- Gallagher, S.A. (1996). Problem based learning: What did it come from, What does it do, and where is it going?. *Journal for Education of the gifted*, 20(4), 28-31.
- Hudgins. (1997). *Kessler's FDA : An autopsy*. Regulation20 (Winter).
- Hudging, Edelman W. (1998). Chindren's Self Directed Critical ThinKing. *Education Research*, 81(5), 262-273.
- Jonhnsn,D.W. & Jonhnsn,R.T. (1974). *Instructional goal structure : Cooperation, competitive,or individualistic*. Review of educational research.
- McCrinK, Carmen Lourdes Suarez. (1999). The Role of Innovation Teaching Methodology and Learning Styles on Critical Thinking. *Dissertation Abstracts International*, 59(9).
- Rowicki, M.A. (2001). A Study of the Relationship Between Reflective Writing and Critical Thinking in Seventh Grade Integrated Science Student. *Masters Abstracts International*, 62(6), 2020-A.
- Salavin, R. E. (1995). *Cooperative Learning : ThoryRearch and Pratices*. U.S.A. : and Bacon.
- Stephen,S.C. (2003). ReininForcement and Punishment During Programmed Instruction. *Dissertation Abstracts Internatinal*, 64(6), 1974-A .

Tarhan, L, and Acar-Sesen, B. (2013). Problem based learning in acids: Learning achievements and students' beliefs. *Journal of Baltic Science Education*, 12(5)



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ภาคผนวก ก

ตัวอย่างเครื่องมือวิจัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

มัธยมศึกษาปีที่ 5

รายวิชา สุขศึกษา (พ32102)

ภาคเรียนที่ 2/2561

หน่วยการเรียนรู้ที่ 8 การสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชน

เรื่อง อุบัติเหตุบนท้องถนน

เวลา 1 ชั่วโมง

สอนโดย นายปิยณัฐ อุปแก้ว

มาตรฐาน พ 5.1ม.5/4 วาแผน กำหนดแนวทางลดอุบัติเหตุและสร้างเสริมความปลอดภัย
ในชุมชน

พ 5.1 ม.5/5 มีส่วนร่วมในการสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชน

สาระสำคัญ

อุบัติเหตุเกิดขึ้นได้อย่างไม่คาดคิด ซึ่งในแต่ละครั้งจะนำไปสู่การสูญเสียต่อสุขภาพร่างกาย จิตใจ และทรัพย์สิน แต่อุบัติเหตุเป็นสิ่งที่ป้องกันและหลีกเลี่ยงได้หากทุกคนในชุมชนร่วมมือกัน ดำเนินการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย โดยการป้องกันอุบัติเหตุ ตระหนักถึงสาเหตุที่เกิดอุบัติเหตุ และ ค้นหาวิธีการแก้ไขปัญหา พร้อมทั้งป้องกันโดยใช้ชีวิตด้วยความไม่ประมาท

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนอธิบายความหมายของอุบัติเหตุได้(K)
2. นักเรียนสามารถบอกแนวทางการปฏิบัติตนบนท้องถนนได้ (P)
3. นักเรียนตระหนักถึงการความปลอดภัยบนท้องถนน (A)

สาระการเรียนรู้

1. อุบัติเหตุ
2. สถานการณ์อุบัติเหตุ
3. ปัจจัยเสี่ยงและพฤติกรรมเสี่ยงต่ออุบัติเหตุจราจรทางบก

สมรรถนะของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
3. ความสามารถในการแก้ไขปัญหา
4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้
3. มีความรับผิดชอบ

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 ขั้นกำหนดปัญหา

ครูกระตุ้นด้วยคำถามชวนคิดว่า อุบัติเหตุที่นักเรียนพบบ่อย หรือเกิดขึ้นในสังคมปัจจุบัน นักเรียนคิดว่ามีอุบัติเหตุอะไรบ้าง

ครูได้กล่าวถึงสภาพแวดล้อมการใช้ชีวิตประจำวันของสังคมที่มีความเสี่ยงที่ทำให้เกิดอันตรายที่พบในชีวิตประจำวันมาก คืออุบัติเหตุบนท้องถนน การเกิดอุบัติเหตุบนทางถนนสามารถเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา ซึ่งการเกิดอุบัติเหตุเกิดขึ้นได้จากหลายสาเหตุ เช่น สภาพถนนลื่น การฝ่าฝืนสัญญาณจราจร ปัญหาจากสภาพรถ ฯลฯ

ครูให้นักเรียนดูวีดิทัศน์การเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนน จากนั้นครูถามนักเรียนว่า นักเรียนคิดว่าสาเหตุที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุบนท้องถนนส่วนใหญ่เกิดจากอะไร



รวมอุบัติเหตุบนท้องถนน #3 (ชมตัวอย่างมีสไลด์ประกอบ)

แหล่งที่มา : https://www.youtube.com/watch?v=cLLucPJ6_04

ขั้นที่ 2 ขั้นทำความเข้าใจกับปัญหา

ครูแบ่งกลุ่มนักเรียน กลุ่มละ 4-5 คน ให้ทุกกลุ่มแบ่งหน้าที่ค้นหา และวิเคราะห์ปัญหาคำตอบในประเด็นคำถาม ดังนี้

1. อุบัติเหตุคืออะไร
2. สาเหตุที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุบนท้องถนน
3. ผลกระทบจากการเกิดอุบัติเหตุ
4. นักเรียนมีวิธีป้องกันอย่างไรไม่ให้เกิดอุบัติเหตุ

ขั้นที่ 3 ดำเนินการศึกษาค้นคว้า

ครูเตรียมแหล่งข้อมูลโดยใช้ใบงาน เรื่อง ความปลอดภัยบนท้องถนนสำหรับนักเรียน ได้ศึกษาร่วมกับแหล่งข้อมูลต่างๆ

ขั้นที่ 4 สังเคราะห์ความรู้

หลังจากที่นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้า เรื่อง ความปลอดภัยบนท้องถนน ให้นักเรียนแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างสมาชิกภายในกลุ่มถึงประเด็นปัญหาโดยกำหนดขอบเขตได้ดังนี้

1. การอ้างอิง
2. การยอมรับข้อตกลงเบื้องต้น

3. การนิรนัย
4. การตีความ
5. การประเมินข้อโต้แย้ง

เพื่อหาข้อสรุปของปัญหา และปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุ พร้อมแนวทางการป้องกันหรือการหลีกเลี่ยง

ขั้นที่ 5 สรุปและประเมินคำตอบ

ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มสรุปความรู้ เรื่อง ความปลอดภัยบนท้องถนน

ขั้นที่ 6 นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงาน และครูเปิดโอกาสให้นักเรียนเรียนสอบถามประเด็นปัญหาและข้อสงสัย

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปถึงประเด็นปัญหาของแต่ละกลุ่มว่ามีความเกี่ยวข้องอย่างไรต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน

การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการวัดผล	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การประเมิน
ความรู้ความเข้าใจ (K)	ตรวจแบบทดสอบ	แบบทดสอบ	ร้อยละ 80 ผ่านเกณฑ์
ทักษะปฏิบัติ (P)	นำเสนอผลงานกลุ่ม	แบบประเมินกลุ่ม	ผ่านเกณฑ์ระดับ 2 ขึ้นไป
คุณลักษณะนิสัย (A)	สังเกตพฤติกรรม	แบบสังเกตพฤติกรรม	ผ่านเกณฑ์ระดับ 2 ขึ้นไป

สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. ใบความรู้ เรื่อง ความปลอดภัยการจราจรบนบก
2. วีดิทัศน์อุบัติเหตุบนท้องถนน <https://www.youtube.com/?gl=TH>
3. <https://www.google.co.th>
4. หนังสือเรียนสุขศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

บันทึกท้ายแผน

ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

.....

ปัญหา/อุปสรรค

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ/แนวทางการแก้ไข

.....

.....

.....

.....

.....

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ลงชื่อ.....ผู้สอน

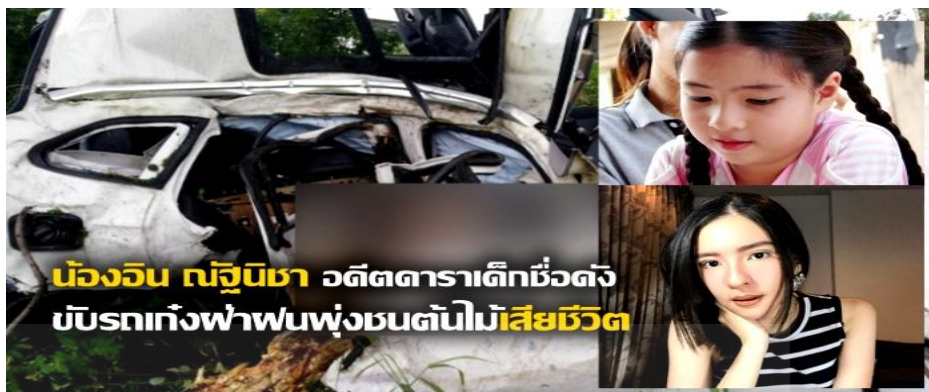
(นายปิยณัฐ อุปแก้ว)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ใบความรู้ที่ 1 เรื่อง ความปลอดภัยบนท้องถนน

อุบัติเหตุ หมายถึง เหตุที่เกิดขึ้นโดยไม่คาดคิด ถือว่าเป็นความบังเอิญที่เกิดขึ้นโดยไม่ตั้งใจ และไม่คาดคิด ตรงกับคำว่า Accident

อุบัติเหตุทำให้เกิดการบาดเจ็บ ทุพพลภาพ และเสียชีวิต เป็นสิ่งที่ทุกคนไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ แต่ในความเป็นจริงอุบัติเหตุสามารถป้องกันไม่ให้อุบัติเหตุเกิดขึ้นได้



แหล่งที่มา : <https://www.bugaboo.tv/watch/376926>

น้องอิน ณัฐนิชา อดีตดาราดังชื่อดัง ประสบอุบัติเหตุเสียชีวิต หลังขับรถยนต์หรูฝ่าฝนตกหนักเสียหลักพุ่งชนต้นไม้ย่านบางปะอิน

รายงานข่าววันนี้ (7 เม.ย.) เมื่อเวลาประมาณ 07.00 น.ที่ผ่านมามีเกิดเหตุรถเก๋ง BMW X1 สีขาวหมายเลขทะเบียน 5 กบ 5248 กรุงเทพมหานคร เสียหลักตกถนนพุ่งชนต้นไม้ข้างทาง บริเวณถนนหมายเลข 9 เส้นทางมุ่งหน้า จ.สระบุรี ช่วง อ.บางปะอิน จ.พระนครศรีอยุธยา พบผู้เสียชีวิต 1 ราย โดยเจ้าหน้าที่กู้ภัยได้ใช้เครื่องมือตัดถ่างนำร่างผู้เสียชีวิตออกมาจากตัวรถ ทราบชื่อ น.ส.ณัฐนิชา เชิดชูบุพการี อายุ 21 ปี หรือที่รู้จักกันในชื่อ น้องอิน อดีตนักแสดงละครเรื่องแก้วตาหวานใจ ที่ออนแอร์ในช่วงปี 2546

ส่วนสาเหตุของอุบัติเหตุสุดในครั้งนี้ เจ้าหน้าที่ตำรวจคาดว่าผู้เสียชีวิตขับรถมาตามเส้นทางในช่วงฝนตกถนนลื่น ทำให้รถเกิดเสียหลักพุ่งชนต้นไม้ข้างทางอย่างรุนแรง เป็นเหตุให้มีผู้เสียชีวิตดังกล่าว

สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ

1. สาเหตุที่เกิดจากคน

ความประมาท ความดีใจที่ไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบ การขาดทักษะ ความรู้ ความชำนาญ องค์ประกอบเหล่านี้เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจากคน

2. สาเหตุเกิดจากวัตถุ

เกิดจากยานพาหนะต่างๆ ที่เกิดการชำรุด หรือได้รับการออกแบบไม่ดี ก็เป็นส่วนหนึ่งที่น่าไปสู่การเกิดอุบัติเหตุได้

3. สาเหตุที่เกิดจากสิ่งแวดล้อม เช่น สภาพของแสงสว่างที่ใช้บนท้องถนนไม่เพียงพอ สภาพ

ถนนลื่น ชรุขระ เป็นหลุมเป็นบ่อ ปัจจัยเหล่านี้ย่อมส่งผลทำให้เกิดอุบัติเหตุได้

ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ

1. สภาพรถ

1.1 ยางระเบิดทำให้รถเสียการทรงตัว พลิกคว่ำได้ง่าย โดยขณะที่กำลังแล่นด้วยความเร็วสูง

1.2 เบรกแตก ทำให้รถไม่สามารถหยุดหรือชะลอความเร็วได้

1.3 อุปกรณ์ประจำรถชำรุดหรือขัดข้อง เช่นไม่มีไฟหน้า-ไฟหลัง

2. สภาพถนน

2.1 บริเวณที่เกิดอุบัติเหตุ ได้แก่ ทางแยก ทางโค้ง ทางเบี่ยง สะพาน วงเวียน ซึ่งบริเวณที่พบบ่อยที่สุดคือ ทางตรง โดยมีสภาพถนนที่ดีเรียบ มักทำให้ผู้ขับขี่ขาดความระมัดระวัง และขับขี่ด้วยความเร็วสูง และ 4 แยกไฟแดงจะเกิดอุบัติเหตุขึ้นบ่อยเช่นกัน

2.2 สภาพถนนเป็นหลุมเป็นบ่อ มีเครื่องกีดขวาง ถนนลื่น เป็นส่วนที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุได้

2.3 สภาพแสงสว่างบนถนน เช่น บนท้องถนนมืดไม่มีไฟฟ้า ไม่มีแสงสว่าง ทำให้มองไม่เห็นทาง ย่อมเป็นอันตรายต่อการขับขี่

3. สภาพดิน ฟ้า อากาศ

3.1 ฝนตกหนัก น้ำท่วม ทำให้เป็นหลุมเป็นบ่อ ถนนลื่น ทำให้รถตกถนน

3.2 การเกิดหมอกกลบจัด ทำให้มองไม่เห็นเส้นทางเดินรถหรืออาจเกิดการเผาหญ้าข้างถนนทำให้มีควันดำปกคลุม เกิดอุบัติเหตุได้ง่าย
พฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ

1. พฤติกรรมเสี่ยงที่เกิดจากการขับขี่

1.1 การขับเร็วเกินอัตราที่กฎหมายกำหนด การขับรถเกินความเร็วที่กำหนด 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง หากเกิดอุบัติเหตุจะทำให้แรงปะทะเพิ่มสูงขึ้น ดังนั้นเพื่อความปลอดภัย ผู้ขับขี่ควรขับขี่ไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง หากเกิดเหตุฉุกเฉินผู้ขับขี่จะได้มีเวลาตัดสินใจแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้อย่างทัน่วงที ซึ่งจะช่วยลดความรุนแรงจากการชน และการเสียชีวิตหรือบาดเจ็บได้

1.2 การใช้โทรศัพท์มือถือในขณะที่ขับรถ เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุอย่างมาก เนื่องจากผู้ขับขี่จะต้องจับพวงมาลัยมือเดียว ซึ่งทำให้ควบคุมรถได้ยาก ผู้ขับขี่ยังเสียสมาธิในการขับรถ และมีปฏิกิริยาตอบสนองช้ากว่า 0.5 วินาที

1.3 การขับขี่ด้วยความคึกคะนองมักจะไม่นิ่งถึงความปลอดภัย อันนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุก่อให้เกิดความสูญเสียทั้งตนเองและผู้อื่น

2. พฤติกรรมที่ส่งผลต่อการขับขี่

2.1 การเมาแล้วขับ โดยมีสาเหตุจากการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์จำนวนมาก ซึ่งจะทำให้ผู้ขับขี่มีความสามารถในการขับขี่ลดลง การตัดสินใจและการตอบสนองต่อสถานการณ์ช้าลงกว่าปกติ 8 เท่า และทัศนวิสัยในการมองเห็นลดลง

2.2 การง่วงแล้วขับ การขับขี่ในระยะทางที่ไกล อาจจะทำให้ผู้ขับขี่เหนื่อยล้า อ่อนเพลีย หลับใน หากผู้ขับขี่ง่วงนอนจะมีโอกาสหลับในประมาณ 3 -5 วินาที ซึ่งจะทำให้รถวิ่งโดยไร้การควบคุมประมาณ 100 เมตรจึงเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุได้

3. พฤติกรรมการไม่ป้องกันความปลอดภัย

3.1 การไม่สวมหมวกนิรภัย เป็นสาเหตุของการเสียชีวิตของผู้ขับขี่จักรยานยนต์ การสวมหมวกนิรภัยเป็นการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ เพื่อลดอาการบาดเจ็บทางสมอง

3.2 การไม่คาดเข็มขัดนิรภัย เข็มขัดนิรภัยเป็นอุปกรณ์ช่วยเสริมความปลอดภัยในขณะที่รถวิ่งด้วยความเร็วหากเกิดอุบัติเหตุ เข็มขัดนิรภัยจะช่วยลดการกระแทกของร่างกายลดลง

4. "ขับไปกินไป" พฤติกรรมนี้หลายคนทำเพราะเข้าใจว่า หากง่วงหรือเพลีย การกินจะช่วยทำให้ตาสว่าง แต่จริงๆ แล้วเมื่อเราขับไปกินไป ทำให้หลือมือจับพวงมาลัยเพียงข้างเดียว ถ้าเกิดอุบัติเหตุฉุกเฉิน จะไม่สามารถหักหลบหรือแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้ทัน เพราะปฏิกิริยาตอบสนองในการขับขี่ช้ากว่าปกติ 2 เท่า

5. "ขับไปดูไป" รถติดเป็นเรื่องน่าเบื่อ บางคนแก้ไขด้วยการติดตั้งโทรทัศน์หรือทีวีเอาไว้ดูฆ่าเวลายามรถติด แต่ทว่านี่คือพฤติกรรมการเพิ่มอัตราเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางถนน เนื่องจากความสว่างของจอภาพ เสียง รวมถึงเนื้อหาของภาพที่เคลื่อนไหว ทำให้สมาธิในการควบคุมรถและความสนใจต่อเหตุการณ์รอบตัวลดลง

6. "ขับไปแต่งไป" อันนี้สาว ๆ จำนวนมากที่ขับรถเองทำบ่อยๆ โดยมากมักจะอาศัยช่วงรถติดหรือช่วงรถเคลื่อนตัวช้าเพื่อแต่งหน้าทาปาก ทำให้สมาธิไม่ได้อยู่กับการขับรถ แต่กลับจดจ่ออยู่กับการแต่งหน้า จนลืมไปว่ากำลังขับรถอยู่บนถนน จึงเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ

7. "ขับไปอุ้มไป" อันนี้บรรดาพ่อแม่ผู้ปกครองเหลือลูกหลานอาจจะจะมีพฤติกรรมเช่นนี้ โดยรู้เท่าไม่ถึงการณ์ว่า การอุ้มเด็กนั่งตักขับรถ ทำให้ประสิทธิภาพในการขับรถลดลง เด็กอาจแย่งบังคับพวงมาลัย จนสมาธิของคนขับไม่อยู่ที่การขับรถ แต่กลับไปสนใจเด็กแทน ส่งผลให้ปฏิกิริยาตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉินช้ากว่าปกติ จึงมีความเสี่ยงสูงต่อการเกิด

8. "สัตว์เลี้ยงในรถ" การนำสัตว์เลี้ยงโดยสารรถ สัตว์เลี้ยงส่วนใหญ่มักไม่นิ่งอยู่กับที่และมีพฤติกรรมตื่นตกใจง่าย หากพบเห็นสิ่งผิดปกติรอบตัวอาจกระโจนใส่คนขับรถก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้

แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

กลุ่มที่.....

คำชี้แจง : ให้ ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียนแล้วขีด

✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ของผู้รับการประเมิน	การมีส่วนร่วม ทำ กิจกรรม			การแสดง ความ คิดเห็น			การรับฟัง ความ คิดเห็น			ความตั้งใจ ในการทำงาน			รวม 16 คะแนน
		3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

...../...../.....

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

เกณฑ์การให้คะแนน

ปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ ให้ 3 คะแนน
ปฏิบัติบ่อยครั้ง ให้ 2 คะแนน
ปฏิบัติบางครั้ง ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
9 - 12	ดี
5 - 8	พอใช้
1 - 4	ปรับปรุง

แบบทดสอบก่อนเรียน/หลังเรียน

คำชี้แจง จงเขียนเครื่องหมาย X ทับข้อที่นักเรียนคิดว่าถูกต้องที่สุด

1. ข้อใดให้ความหมายของ “อุบัติเหตุ” ได้ถูกต้องที่สุด
 - ก. สถานการณ์ใดสถานการณ์หนึ่งที่มีความเสี่ยงต่อการได้รับบาดเจ็บทางร่างกายเพียงอย่างเดียว ไม่ส่งผลกระทบต่อบุคคลอื่น
 - ข. สถานการณ์ใดสถานการณ์หนึ่งที่ไม่สามารถคาดการณ์ไว้ล่วงหน้า เป็นผลลบของความ เป็นไปได้อย่างหนึ่งไม่สามารถชี้วัดได้
 - ค. เหตุที่เกิดขึ้นโดยมิได้คาดฝัน ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางเนื้อเยื่อ และทางเมตาบอลิซึม ของร่างกายให้ปรากฏ
 - ง. เหตุที่เกิดขึ้นโดยคาดคิดเอาไว้ ทำให้การทำงานของร่างกายบกพร่อง แต่ไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพจิตใจ
2. สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุของมนุษย์ ส่วนใหญ่มีสาเหตุมาจากอะไร
 - ก. ภัยธรรมชาติ
 - ข. สิ่งแวดล้อมไม่ปลอดภัย
 - ค. ความประมาทของมนุษย์
 - ง. ไม่มีข้อถูก
3. ข้อใดต่อไปนี้เป็นประเภทของอุบัติเหตุ
 - ก. การถูกโจรกรรม
 - ข. เส้นทางการจราจรไม่ปลอดภัย
 - ค. การเกิดเหตุขัดข้องของเครื่องยนต์
 - ง. พฤติกรรมที่ไม่ปลอดภัยของพนักงาน
4. ข้อใดไม่ใช่ปัจจัยของการเกิดอุบัติเหตุ
 - ก. ตัวการหรืออุปกรณ์ที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ
 - ข. ผู้ได้รับบาดเจ็บ
 - ค. สิ่งแวดล้อมที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ
 - ง. กฎระเบียบและข้อบังคับ
5. พฤติกรรมของใครต่อไปนี้ ไม่สามารถป้องกันการเกิดอุบัติเหตุได้
 - ก. สุรยุทธทำราวที่จับบันไดบริเวณที่มีความชัน
 - ข. สิริพัศทำป้ายเตือนหน้าห้องน้ำ เพราะมีอุบัติเหตุลื่นล้มอยู่บ่อยๆ
 - ค. สุรชัยนำปูนซีเมนต์มาเทลงหน้าบ้าน เพราะกลัวสัตว์มีพิษจะมาทำร้ายตนเอง
 - ง. สุรพัศติดตั้งไฟเพิ่มเติม เพราะบริเวณหน้าบ้านมีความมืดและเป็นหลุมเป็นบ่อ

สถานการณ์ต่อไปนี ใช้ตอบคำถามข้อ 6-7

เกิดเหตุการณ์รถชนเสาไฟฟ้าบริเวณแยกหัวลำโพง พบรถกระบะหมายเลขทะเบียน ทพ ๒๒๓ กรุงเทพมหานคร เสียหลักพุ่งชนเสาไฟฟ้า คาดว่าเกิดจากการที่ผู้ขับขี่ด้วยความเร็วจึงทำให้ มองไม่เห็นป้ายเตือนปรับปรุงเส้นทางบริเวณแยกดังกล่าว จึงได้หักหลบบริเวณที่กำลังก่อสร้างพุ่งชน เสาไฟฟ้างดังกล่าว แต่ไม่พบรายงานผู้บาดเจ็บแต่อย่างใด

6. สาเหตุของอุบัติเหตุในครั้งนี้เกิดจากอะไร
 - ก. สิ่งแวดล้อมไม่ปลอดภัย
 - ข. ความประมาทและไม่ระวังของผู้ขับขี่
 - ค. ขาดการประชาสัมพันธ์บริเวณที่กำลังก่อสร้างดังกล่าว
 - ง. สภาพของรถไม่ดีพอ ทำให้ขาดประสิทธิภาพในการทำงาน

7. ข้อใดแสดงถึงการป้องกันเหตุการณ์ดังกล่าวได้ถูกต้องที่สุด
- ทำป้ายเตือนขนาดใหญ่ขึ้น
 - ศึกษาเส้นทางและวางแผนการเดินทางให้ดีเสียก่อน
 - ควรปิดเส้นทางการจราจรบริเวณที่กำลังก่อสร้างไปเลย
 - ให้ความรู้เกี่ยวกับการขับขี่รถยนต์ไม่ให้ประมาท
8. พฤติกรรมเสี่ยงในข้อใดที่เราสามารถป้องกันไม่ให้เกิดได้มากที่สุด
- พฤติกรรมเสี่ยงจากภัยธรรมชาติ
 - พฤติกรรมเสี่ยงด้านการจราจร
 - พฤติกรรมเสี่ยงจากสภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัย
 - พฤติกรรมเสี่ยงที่เกิดจากความประมาท
9. พฤติกรรมใดที่ส่งผลต่อการขับขี่
- การขับเร็ว
 - การใช้โทรศัพท์
 - ง่วงแล้วขับ
 - ไม่สวมหมวกกันน็อก
10. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้องเกี่ยวกับแนวทางในการดำเนินงานสร้างเสริมความปลอดภัยในการป้องกันอุบัติเหตุ
- ศึกษาหาความรู้ ข้อมูล ข่าวสารในเรื่องความปลอดภัยจากสื่อต่างๆ
 - งดเว้นหรือหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงต่างๆ ได้แก่ ขับเร็ว ขับขี่หรือโดยสารยานยนต์ที่ผู้ขับขี่มีนเมา
 - มีการวางแผนร่วมกับบุคคลในครอบครัว เพื่อเตรียมพร้อมรับภาวะฉุกเฉินต่างๆ
 - เข้าร่วมกิจกรรมชุมชนชาวพุทธ

เฉลยข้อสอบท้ายบท	
ข้อที่	เฉลย
1	ค
2	ค
3	ก
4	ง
5	ค
6	ก
7	ง
8	ง
9	ค
10	ง

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ความปลอดภัยในชีวิต
กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา วิชาสุขศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 30 ข้อ 50 นาที

คำชี้แจง: ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดจาก ก ข ค ง ของคำถามในแต่ละข้อ

1. Accident มีความหมายตรงกับข้อใด

ก. อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการบาดเจ็บ	ข. อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นโดยไม่ได้คาดคิด
ค. อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการไม่เคารพกฎจราจร	ง. อุบัติเหตุเกิดจากการขาดทักษะความชำนาญ
2. สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุของมนุษย์ ส่วนใหญ่มีสาเหตุมาจากอะไร

ก. ภัยธรรมชาติ	ข. สิ่งแวดล้อมไม่ปลอดภัย
ค. การตัดสินใจช้า	ง. ความประมาทของมนุษย์
3. การขับขี่ยานพาหนะอัตราความเร็วที่กฎหมายได้กำหนดที่ความเร็วไว้ที่เท่าไร

ก. 76 กิโลเมตร/ชั่วโมง	ข. 90 กิโลเมตร/ชั่วโมง
ค. 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง	ง. 100 กิโลเมตร/ชั่วโมง
4. ข้อใดเป็นการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนนที่เหมาะสมที่สุด

ก. รัดเข็มขัดนิรภัย	ข. สวมหมวกกันน็อก
ค. ปฏิบัติตามกฎหมายจราจร	ง. ศึกษาเส้นทางก่อนเดินทาง
5. พฤติกรรมใดเป็นการป้องกันอุบัติเหตุต่อตนเองที่เหมาะสมที่สุด

ก. ศึกษาระเบียบและกฎของการใช้รถ	ข. ปฏิบัติตามกฎหมายจราจรอย่างเคร่งครัด
ค. มีน้ำใจต่อผู้ใช้รถใช้ถนนด้วยกัน	ง. ขับรถโดยระมัดระวัง
6. พฤติกรรมเสี่ยงในข้อใดที่เราสามารถป้องกันไม่ให้เกิดได้มากที่สุด

ก. พฤติกรรมเสี่ยงจากภัยธรรมชาติ	ข. พฤติกรรมเสี่ยงด้านการจราจร
ค. พฤติกรรมเสี่ยงจากสภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัย	ง. พฤติกรรมเสี่ยงที่เกิดจากความประมาท
7. พฤติกรรมเสี่ยงในข้อใดที่เราคาดเดาการเกิดไม่ได้

ก. พฤติกรรมเสี่ยงจากภัยธรรมชาติ	ข. พฤติกรรมเสี่ยงจากสภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัย
ค. พฤติกรรมเสี่ยงทางปัญหาอาชญากรรม	ง. พฤติกรรมเสี่ยงที่เกิดจากความประมาท

23. พฤติกรรมในข้อใดเป็นการจัดการกับความขัดแย้งที่เหมาะสม
- สมชายไม่ยอมรับฟังความคิดเห็นของเพื่อนในกลุ่ม
 - เพ็ญเปลี่ยนประเด็นการสนทนาที่ไม่ลงตัว
 - มานพสร้างกฎระเบียบในการควบคุมการทำงานของพนักงาน
 - กมลพูดจาโผงผางและไม่ระมัดระวังคำพูดในการทำงานร่วมกับผู้อื่น
24. “กมลทะเลาะกับภรรยาของตัวเอง ภรรยาของกมลโกรธมาก เนื่องจากไม่ยอมกินอาหารพร้อมกัน” นักเรียน คิดว่า การแก้ปัญหาในข้อใดเหมาะสมที่สุด
- ใช้กำลังในการแก้ปัญหา
 - การเอาชนะ
 - การหลีกเลี่ยง
 - ใช้หลักสันติวิธี
25. ข้อใดมีอิทธิพลต่อการเกิดความรุนแรงมากที่สุด
- อยู่ในครอบครัวที่มีสภาพแวดล้อมเต็มไปด้วยความรุนแรง
 - อยู่ในครอบครัวที่แตกแยก พ่อแม่หย่าร้าง
 - เป็นลูกที่พ่อแม่ตามใจ
 - มีเพื่อนที่ชอบใช้ความรุนแรง
26. การดูถูกเหยียดหยาม ขู่เข็ญ หรือกักขัง ส่งผลกระทบต่อด้านใด
- ด้านร่างกาย
 - ด้านจิตใจ
 - ด้านสังคม
 - ด้านสิ่งแวดล้อม
27. ปัจจัยใดที่ส่งผลให้เกิดความรุนแรงในครอบครัวและสังคม
- การใช้เหตุผลคุยกัน
 - การคบชู้
 - ความเครียด
 - การหลีกเลี่ยงปัญหา
28. แนวทางการป้องกันการใช้ความรุนแรงในครอบครัวและสังคม ข้อใดเหมาะสมมากที่สุด
- ทำให้ให้สงบ
 - ต่อต้านค่านิยม และความเชื่อ
 - ดื่มสุรากลดเครียด
 - จัดการกับอารมณ์และความเครียด
29. ความรุนแรงที่ส่งผลกระทบร้ายแรงที่สุดคือ
- เสียชีวิต
 - พิการ
 - เสียทรัพย์สิน
 - เสียสุขภาพจิต
30. ความขัดแย้งภายในตนเองที่สร้างกลไกขึ้นมาป้องกันตนเองเรียกว่าอะไร
- แรงขับ
 - อุปสรรค
 - พฤติกรรมความก้าวร้าว
 - พฤติกรรมไม่เชื่อฟังคนอื่น

เฉลยข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์			
ข้อที่	เฉลย	ข้อที่	เฉลย
1	ข	16	ง
2	ง	17	ง
3	ข	18	ข
4	ค	19	ข
5	ข	20	ก
6	ง	21	ข
7	ก	22	ค
8	ก	23	ข
9	ก	24	ค
10	ก	25	ก
11	ง	26	ข
12	ข	27	ข
13	ค	28	ง
14	ข	29	ก
15	ข	30	ค

แบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา วิชาสุขศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 30 ข้อ 50 นาที

คำชี้แจง: ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดจาก ก ข ค ง ของคำถามในแต่ละข้อ

บรรยากาศการเดินทางกลับภูมิลำเนาของประชาชนในช่วงเทศกาลปีใหม่ 2562 วันแรกของช่วง 7 วันอันตราย (27 ธ.ค.2661) โดยการจราจรในเส้นทางหลัก เช่น สายอีสานถนนมิตรภาพ สายเหนือถนนสายเอเชีย สายล่องใต้ถนนเพชรเกษม รถหนาแน่น บางจุดเกิดรถติดขัด เช่น ถนนมิตรภาพพบติดยาว 10 กิโลเมตร ในช่วง อ.สีคิ้ว เนื่องจากมีการก่อสร้างรถไฟและปรับปรุงเส้นทาง(แหล่งที่มา : ข่าวออนไลน์ช่อง 3, วันที่ 28 ธันวาคม 2561)

1. จากสถานการณ์ข้างต้นนักเรียนคิดว่าปัญหาการติดขัดช่วงเทศกาลมีแนวโน้มไปในทิศทางใด (ด้านความสามารถในการอ้างอิง)
 - ก. มีแนวโน้มดีขึ้น เนื่องจากการปรับปรุงเส้นทางถนนดิน และตัดถนนใหม่
 - ข. มีแนวโน้มดีขึ้น เนื่องจากการก่อสร้างรถไฟความเร็วสูง
 - ค. แย่ลง เนื่องจากการก่อสร้างถนนอยู่เรื่อย ๆ
 - ง. สรุปรูปไม่ได้ เนื่องจากนโยบายการจราจรของรัฐบาลแต่ละชุดไม่เหมือนกัน
2. ข้อใดเป็นเหตุผลที่ทำให้การจราจรในการเดินทางกลับบ้านช่วงปีใหมติดขัด
 - ก. การก่อสร้างปรับปรุงถนน
 - ข. เพราะเป็นเส้นทางหลักในการเดินทางกลับบ้าน
 - ค. เพราะประชาชนเดินทางกลับบ้านเยี่ยมญาติในช่วงเทศกาล
 - ง. เพราะเส้นทางจราจรยังไม่ดีขึ้น
3. สรุปว่าการจราจรติดขัดช่วงเทศกาลตามข่าวในอนาคตจะเป็นอย่างไร
 - ก. ค่อย ๆ ลดลง
 - ข. ลดลงทันที
 - ค. ไม่ลดลง
 - ง. เพิ่มขึ้นมากกว่าเดิม
4. ประเด็นสำคัญของสถานการณ์ดังกล่าว คือข้อใด

ก. การเดินทางในช่วงเทศกาล	ข. การจราจรที่ติดขัด
ค. การปรับปรุงถนน	ง. การจราจรในเส้นทางสายหลัก

5. นักเรียนเห็นด้วยหรือไม่กับการสร้างรถไฟความเร็วสูงช่วยลดการจราจรติดขัด
- เห็นด้วย เพราะจะได้ช่วยลดการเดินทางด้วยรถยนต์
 - เห็นด้วย เพราะประชาชนจะได้เดินทางได้สะดวกรวดเร็ว
 - ไม่เห็นด้วย เพราะประชาชนส่วนใหญ่เดินทางด้วยรถส่วนตัว
 - ไม่เห็นด้วย เพราะสิ้นเปลืองงบประมาณประเทศ

อุบัติเหตุบนท้องถนน

6 วันอุบัติเหตุ ตายเพียงเบาะเดียวชำรุด สรุปลผลการป้องกันและลดอุบัติเหตุทางท้องถนน ในช่วงเทศกาลปีใหม่ 2554 วันสุดท้ายของการรณรงค์ลดอุบัติเหตุทางถนนในช่วงเทศกาลปีใหม่ 2554 ประชาชนบางส่วนยังอยู่ระหว่างการเดินทางกลับ ซึ่งจากการดำเนินงานในช่วง 6 วันที่ผ่านมา พบว่า จำนวนการเกิดอุบัติเหตุและผู้บาดเจ็บลดลง ส่วนจำนวนผู้เสียชีวิตเพิ่มขึ้น อีกทั้งผู้เสียชีวิตและบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนนเป็นคนในพื้นที่สูงกว่า ร้อยละ 80 เนื่องจากผู้ใช้รถใช้ถนนขาดวินัยในการขับขี่ และจากการวิเคราะห์อุบัติเหตุรายใหญ่ พบว่า ส่วนใหญ่มีสาเหตุมาจากความประมาทของผู้ขับขี่ การขับรถด้วยความเร็วสูง และเมาสุรา ส่งผลให้มีผู้เสียชีวิตและบาดเจ็บในคราวเดียวกันเป็นจำนวนมาก(แหล่งที่มา ไทยรัฐออนไลน์ : วันที่ 4 มกราคม 2554)

6. จากข่าวดังกล่าว นักเรียนคิดว่าปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุคือข้อใด

- เมาสุรา
- ความประมาท
- สภาพร่างกายที่อ่อนเพลีย
- ความคึกคะนอง

7. นักเรียนคิดการลดอุบัติเหตุบนท้องถนนในช่วงเทศกาลควรปฏิบัติอย่างไร

- จัดตั้งด่านตรวจวัดแอลกอฮอล์
- จำกัดการขายสุราแล้วของมีเมา
- กวดขันวินัยจราจร
- ภายในชุมชนจัดตั้งหน่วยบริการให้ความรู้อันตรายในเทศกาล

8. นักเรียนคิดว่าอุบัติเหตุในช่วงเทศกาลมีแนวโน้มไปในทิศทางใด

- มีแนวโน้มลดลง
- มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเช่นทุกปี
- มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว
- มีแนวโน้มค่อยๆลดลง

9. ประเด็นสำคัญของสถานการณ์ดังกล่าวคืออะไร

- การรณรงค์การเกิดอุบัติเหตุ
- การเกิดอุบัติเหตุในช่วงเทศกาล
- สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ
- สถิติของผู้เสียชีวิตในช่วงเทศกาล

10. นักเรียนเห็นด้วยหรือไม่กับกฎหมายมาแล้วฉบับมีโทษทั้งจำทั้งปรับและมีแนวโน้มการเพิ่มโทษให้หนักขึ้น

- ก. เห็นด้วย เพราะผู้ที่ดื่มสุรามักมีอาการขาดสติด้านการควบคุมรถ
- ข. เห็นด้วย เพราะการเมาแล้วขับเสี่ยงทำให้เกิดอุบัติเหตุสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สิน
- ค. ไม่เห็นด้วย เพราะควรให้ผู้ที่มีอาการเมาได้พักผ่อนนาระจุดตรวจก่อนปล่อยกลับบ้าน
- ง. ไม่เห็นด้วย เพราะควรจับผู้ที่กะทำผิดควรได้รับการตักเตือน

สถานการณ์ความปลอดภัยในชุมชน

กอ.รรมน.ภาค 4 ส่วนหน้า เผยสืบหน้าคดีคาร์บอมบ์ที่สงขลา จนท.รวบตัวครุฑาดีกา รับสารภาพแล้วมีเกี่ยวกับกลุ่มโจรที่เคยก่อเหตุระเบิดหาคัดใหญ่ปี 57 ขณะทีสถานการณ์ใน จ.นราธิวาส ยังมีผู้ก่อเหตุดักข่มยิงตำรวจใน อ.สุโหงโโก-ลก โดยใช้อาวุธสงครามแบบเอ็ม 16 ได้รับบาดเจ็บ (แหล่งที่มา : ไทยรัฐออนไลน์, วันที่ 5 ก.พ. 2562)

11. จากสถานการณ์ที่กล่าวมาข้างต้นประเด็นหลักคืออะไร

- ก. การก่อเหตุความไม่สงบ
- ข. การจับกุมผู้ต้องหา
- ค. การขัดแย้งระหว่างกลุ่ม
- ง. การใช้อาวุธสงคราม

12. เหตุผลใดนักเรียนคิดว่าสำคัญที่สุดในการลดปัญหาความขัดแย้งดังกล่าว

- ก. นโยบายแบ่งดินแดน
- ข. การเจรจาพูดคุยกับกลุ่มก่อความไม่สงบ
- ค. การสร้างอาชีพ
- ง. โครงการสานใจไทยสู่ใจใต้

13. นักเรียนคิดว่าสถานการณ์ความไม่สงบในภาคใต้มีแนวโน้มเป็นอย่างไร

- ก. คงที่และมีแนวโน้มลดลง
- ข. เพิ่มขึ้นเนื่องจากนโยบายรัฐบาล
- ค. ห่างหายและเพิ่มขึ้นในภายหลัง
- ง. ลดลงและดีขึ้นเป็นลำดับ

14. สาระสำคัญของสถานการณ์ดังกล่าว คือข้อใด

- ก. การแบ่งแยกดินแดน
- ข. นโยบายการจัดการของรัฐบาล
- ค. ความไม่สงบใน 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้
- ง. ความขัดแย้งในภาคใต้

15. การตั้งจุดตรวจในเขตพื้นที่อันตรายของ 3 จังหวัดชายแดนใต้เพื่อลดปัญหาการก่อเหตุความไม่สงบ นักเรียนเห็นด้วยหรือไม่

- ก. เห็นด้วย เพราะจะช่วยลดปัญหาการก่อเหตุได้
- ข. เห็นด้วย เพราะจะช่วยป้องกันประชาชนจากอันตราย
- ค. ไม่เห็นด้วย เพราะเป็นเป้าหมายของกลุ่มผู้ก่อเหตุได้ง่ายขึ้น
- ง. ไม่เห็นด้วย เพราะสิ้นเปลืองกำลังพลของชาติ

สถานการณ์สารเสพติด

ตำรวจเร่งขยายผลคดีเครือข่ายมิงู "ไบเตย เน็ตไอดอล เพลงที่มีงูออกมา" ถูกจับพร้อมแพนหนุ่ม จำหน่ายไอซ์ -ยาบ้า ยึดทรัพย์มูลค่ากว่า 10 ล้านบาท ป.ป.ง.สอบเส้นทางการเงิน ก่อนออกหมายจับเพิ่ม ด้านทนายความเผยไบเตยปฏิเสธทุกข้อกล่าวหา ญาติเตรียมยื่นประกันตัวพรุ่งนี้ โดยตำรวจสืบสวนนครบาล 1 จับกุมนางสาวสุพัตรา บัวแก้ว หรือ ไบเตย เน็ตไอดอล เพลงที่มีงูออกมา พร้อมแพนหนุ่ม และพวกอีก 2 คน ยึดไอซ์ 8 กิโลกรัม ,ยาบ้า และทรัพย์สินรวม 69 รายการ รวมมูลค่ากว่า 10 ล้านบาท(แหล่งที่มา : ข่าวออนไลน์ช่อง 3, วันที่ 11 มกราคม 62)

16. นักเรียนคิดว่าสถานการณ์ข้างต้นปัจจัยหลักเกิดจากข้อใด

- ก. ปัญหาด้านครอบครัว
- ข. ปัญหาด้านเศรษฐกิจ
- ค. ปัญหาด้านการศึกษา
- ง. ปัญหาด้านสังคม

17. นักเรียนคิดว่ากำจัดการแพร่ระบาดของสารเสพติดควรทำอย่างไร

- ก. จับผู้ขาย
- ข. จับผู้เสพ
- ค. จับผู้ขนส่งหรือลำเลียง
- ง. จับผู้ผลิต

18. สถานการณ์การแก้ไขปัญหายาเสพติดมีแนวโน้มเป็นอย่างไร

- ก. คงที่และมีแนวโน้มลดลง
- ข. เพิ่มขึ้นเนื่องจากนโยบายรัฐบาล
- ค. ห่างหายและเพิ่มขึ้นในภายหลัง
- ง. ลดลงและดีขึ้นเป็นลำดับ

19. สถานการณ์ข้างต้นประเด็นหลัก คือข้อใด(ด้านการตีความ)

- ก. การแพร่ระบาดของสารเสพติด
- ข. โทษของการครอบครองสารเสพติด
- ค. อันตรายที่เกิดจากสารเสพติด
- ง. การปราบปรามยาเสพติด

20. จากบทลงโทษการครอบครองยาเสพติดให้โทษนักเรียนเห็นด้วยหรือไม่

- ก. เห็นด้วย เพราะสารเสพติดทำอันตรายถึงชีวิตได้
- ข. เห็นด้วย เพราะสารเสพติดทำร้ายสังคมและประเทศชาติ
- ค. ไม่เห็นด้วย เพราะบทโทษของการครอบครองสารเสพติดยังน้อยเกินไป
- ง. ไม่เห็นด้วย เพราะควรให้ผู้กระทำความผิดได้รับลดโทษ

สถานการณ์ความขัดแย้งของวัยรุ่น

สังคมออนไลน์แชร์คลิปวินาที ขณะกลุ่มวัยรุ่น ซึ่งเป็นนักเรียนจาก 2 สถาบันการศึกษาชื่อดัง เมืองราชบุรี จำนวน 20-30 คน ยกพวกตีกันภายในโดมของสนามกีฬาจังหวัดราชบุรี เมื่อวานนี้ โดยกลุ่มวัยรุ่นทั้งสองต่างฝ่ายต่างกรูเข้าไปทำร้ายชกต่อยกันในสภาพเครื่องแบบนักเรียน ทำให้มีผู้บาดเจ็บ 1 คน ชาวบ้านที่มาออกกำลังกายบริเวณดังกล่าว จึงตะโกนเข้ามาห้ามปาม แต่วัยรุ่นทั้งสองไม่ยอมหยุด ทำให้พลเมืองดีโทรแจ้งตำรวจเข้าตรวจสอบเหตุ อย่างไรก็ตามเน็ตแสดงความคิดเห็นว่า เหตุการณ์นี้สร้างความเดือดร้อนต่อประชาชนที่เข้ามาใช้บริการ หวังถูกลูกหลง จึงอยากฝากเตือนผู้ปกครองและเจ้าหน้าที่ช่วยกันปราบปรามอย่างจริงจัง(แหล่งที่มา : ข่าวออนไลน์ช่อง 8, วันที่ 22 มิถุนายน 2560)

21. จากสถานการณ์ข้างต้นผลกระทบที่เกิดขึ้นจะส่งผลเสียต่อทั้ง 2 ฝ่ายทางมากที่สุดด้านใด

- | | |
|--------------------|-------------------|
| ก. ทางด้านสังคม | ข. ทางด้านร่างกาย |
| ค. ทางด้านครอบครัว | ง. ทางด้านจิตใจ |

22. นักเรียนคิดว่าปัญหาความขัดแย้งของวัยรุ่นควรมีมาตรการการแก้ไข

- เพิ่มมาตรการคุมเข้ม
- ให้ความรู้แก่เยาวชนเมื่อเกิดสถานการณ์
- ปลูกฝังเรื่องความรุนแรงแก่เยาวชน
- มีบทลงโทษที่รุนแรง

23. อันตรายที่เกิดจากปัญหาความขัดแย้งของวัยรุ่นที่รุนแรงที่สุด คืออะไร

- | | |
|------------------------------|-----------------------------------|
| ก. บาดเจ็บทางร่างกายและจิตใจ | ข. บาดเจ็บ ทุพพลภาพ |
| ค. เสียชีวิต | ง. เสียทรัพย์สินในการจ่ายค่ารักษา |

24. สถานการณ์ข้างต้นสรุปสาระสำคัญ ได้ว่าอย่างไร

- เยาวชนยกพวกตีกัน
- ความรุนแรงของวัยรุ่น
- การปลูกฝังเยาวชน
- มาตรการลดความรุนแรงในวัยรุ่น

25. การลดความรุนแรงในวัยรุ่นนักเรียนเห็นด้วยกับมาตรการการแก้ไขในปัจจุบันหรือไม่

- เห็นด้วย เพราะเยาวชนเป็นกำลังสำคัญของชาติ
- ไม่เห็นด้วย เพราะจะยิ่งทำให้เป็นการส่งเสริมความรุนแรง
- เห็นด้วย เพราะรัฐบาลจริงจังในการแก้ไขปัญหา
- ไม่เห็นด้วย เพราะนโยบายของรัฐบาล ไม่ต่อเนื่อง

สถานการณ์ความรุนแรงในครอบครัวและสังคม

"วิกฤตความสัมพันธ์ในครอบครัว สูญขาดกรรม และความรุนแรง" จัดโดย มูลนิธิหญิงชายก้าวไกล ร่วมกับเครือข่ายรณรงค์ป้องกันภัยแอลกอฮอล์ และคณะทำงานปกป้องเด็กและเยาวชนจากปัจจัยเสี่ยงทางสังคม สาเหตุของปัญหาความรุนแรงเมื่อเกิดเหตุและนำไปสู่อาชญากรรม เพราะเจ้าหน้าที่รัฐเพิกเฉย ขาดการควบคุม บังคับใช้กฎหมายอย่างจริงจัง ตำรวจมักเน้นไกล่เกลี่ย ทำให้ผู้ชายไม่หยุดกระทำ ได้ใจ สังคมยังมองความรุนแรงในครอบครัวเป็นเรื่องส่วนตัว ตัวกระตุ้นจากเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ยาเสพติด ครอบครัวพูดคุยกันน้อยลง อยู่กับโซเซียลมากเกินไป(แหล่งที่มา : ชาวไทยพีบีเอสออนไลน์, วันที่ 18 มกราคม 2562)

26. จากบทความเสวนาดังกล่าวนักเรียนคิดว่าสาเหตุสำคัญคือข้อใดมากที่สุด

- | | |
|-----------------------|---------------------|
| ก. การบังคับใช้กฎหมาย | ข. เรื่องส่วนตัว |
| ค. ยาเสพติด | ง. พฤติกรรมเลียนแบบ |

27. การลดความรุนแรงปัญหาในครอบครัวข้อใดมีความเหมาะสมมากที่สุด

- | | |
|------------------------------|---------------------------------|
| ก. นิ่งเฉยไม่พูดคุยกัน | ข. คุยกันโดยใช้เหตุผล |
| ค. ต่างฝ่ายต่างต้องการเอาชนะ | ง. ให้คนกลางเข้ามาไกล่เกลี่ยให้ |

28. ในสถานการณ์ข้างหน้านักเรียน ความรุนแรงในครอบครัวและสังคมมีโอกาสเพิ่มขึ้นหรือลดลงอย่างไร

- | |
|------------------------------------|
| ก. ความรุนแรงมีแนวโน้มค่อยๆ ลดลง |
| ข. ความรุนแรงมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น |
| ค. ความรุนแรงมีแนวโน้มคงที่ |
| ง. ความรุนแรงมีแนวโน้มลดลงทันที |

29. บทความข้างต้นสรุปสาระสำคัญได้อย่างไร

- | |
|---------------------------------------|
| ก. สาเหตุของปัญหาความรุนแรงในครอบครัว |
| ข. วิกฤตความรุนแรง |
| ค. ความรุนแรงในครอบครัว |
| ง. การลดปัญหาความรุนแรง |

30. นักเรียนเห็นด้วยหรือไม่กับกฎหมายและบทลงโทษการทำร้ายร่างกายบุคคลในครอบครัวและสังคม

- | |
|--|
| ก. เห็นด้วย เพราะเป็นการเตือนสติผู้คิดจะกระทำความผิด |
| ข. เห็นด้วย เพราะจะได้ลดความรุนแรงในสังคมและครอบครัว |
| ค. ไม่เห็นด้วย เพราะเป็นเรื่องส่วนบุคคล |
| ง. ไม่เห็นด้วย เพราะไม่ใช่ภาระหรือหน้าที่ |

เฉลยข้อสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ			
ข้อที่	เฉลย	ข้อที่	เฉลย
1	ข	16	ก
2	ค	17	ง
3	ก	18	ง
4	ก	19	ก
5	ข	20	ข
6	ข	21	ค
7	ง	22	ค
8	ก	23	ค
9	ค	24	ข
10	ข	25	ก
11	ก	26	ก
12	ข	27	ข
13	ง	28	ข
14	ค	29	ก
15	ก	30	ข



ภาคผนวก ข

ผลการหาคุณภาพเครื่องมือ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางที่ ข.1

ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง ความปลอดภัยในชีวิตจากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน

รายการประเมิน	ผลประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ					\bar{X}	S.D.	การแปลผล
	1	2	3	4	5			
1. สารสำคัญ								
1.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	5	5	4	4	4	4.40	0.55	เหมาะสมมาก
1.2 ความชัดเจนเข้าใจง่าย	5	5	4	4	4	4.40	0.55	เหมาะสมมาก
1.3 ความถูกต้องของเนื้อหา	5	5	4	4	4	4.40	0.55	เหมาะสมมาก
1.4 นำไปใช้ประกอบอาชีพได้มี	5	5	4	4	4	4.40	0.55	เหมาะสมมาก
2. จุดประสงค์การเรียนรู้								
2.1 สอดคล้องกับเนื้อหา	5	5	4	4	4	4.40	0.55	เหมาะสมมาก
2.2 ข้อความชัดเจนเข้าใจง่าย	5	5	4	4	4	4.40	0.55	เหมาะสมมาก
2.3 เหมาะสมกับวัยของนักเรียน	5	5	4	4	4	4.40	0.55	เหมาะสมมาก
2.4 ประเมินผลได้	5	5	4	4	4	4.40	0.55	เหมาะสมมาก
3. เนื้อหาสาระ								
3.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	5	5	4	4	4	4.40	0.55	เหมาะสมมาก
3.2 มีความชัดเจน ไม่สับสน และน่าสนใจ	5	5	4	4	4	4.40	0.55	เหมาะสมมาก
3.3 เหมาะสมกับระดับชั้นของนักเรียน	5	5	4	4	4	4.40	0.55	เหมาะสมมาก
3.4 เหมาะสมกับเวลาที่สอน	5	5	4	4	4	4.40	0.55	เหมาะสมมาก

(ต่อ)

ตารางที่ ข.1 (ต่อ)

รายการประเมิน	ผลประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ					\bar{X}	S.D.	การแปลผล
	1	2	3	4	5			
3.5 คำและภาษาใช้ เหมาะสมกับวัยของนักเรียน	5	5	4	4	4	4.40	0.55	เหมาะสมมาก
4. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้								
การสอน								
4.1 สอดคล้องกับเนื้อหา	5	5	4	4	4	4.40	0.55	เหมาะสมมาก
4.2 สอดคล้องกับจุดประสงค์ การเรียนรู้	5	5	4	4	4	4.40	0.55	เหมาะสมมาก
4.3 เหมาะสมกับวัยของ นักเรียน	5	5	4	4	4	4.40	0.55	เหมาะสมมาก
4.4 เหมาะสมกับเวลาที่สอน	5	5	4	4	4	4.40	0.55	เหมาะสมมาก
4.5 ได้รับความสนใจของ นักเรียน	5	5	4	4	4	4.40	0.55	เหมาะสมมาก
4.6 นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์ต่อ กัน	5	5	4	4	4	4.40	0.55	เหมาะสมมาก
4.7 นักเรียนมีส่วนร่วมใน กิจกรรม	5	5	4	4	4	4.40	0.55	เหมาะสมมาก
5. สื่อและแหล่งการเรียนรู้								
5.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์ การเรียนรู้	5	5	4	4	4	4.40	0.55	เหมาะสมมาก
5.2 สอนจุดประสงค์การ เรียนรู้	5	5	4	4	4	4.40	0.55	เหมาะสมมาก
5.3 สอดคล้องกับเนื้อหา	5	5	4	4	4	4.40	0.55	เหมาะสมมาก

(ต่อ)

ตารางที่ ข.1 (ต่อ)

รายการประเมิน	ผลประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ					\bar{X}	S.D.	การแปลผล
	1	2	3	4	5			
5.4 เหมาะสมกับระดับชั้น และวัยของนักเรียน	5	5	4	4	4	4.40	0.55	เหมาะสมมาก
5.5 ได้รับความสนใจของ นักเรียน	5	5	4	4	4	4.40	0.55	เหมาะสมมาก
5.6 ประหยัดเวลาในการ สอน	5	5	4	4	4	4.40	0.55	เหมาะสมมาก
5.7 ผู้เรียนมีส่วนร่วมใน การใช้สื่อ	5	5	4	4	4	4.40	0.55	เหมาะสมมาก
6. การวัดผลและ								
ประเมินผล								
6.1 สอดคล้องกับเนื้อหา	5	5	4	4	4	4.40	0.55	เหมาะสมมาก
6.2 สอดคล้องกับ จุดประสงค์การเรียนรู้	5	5	4	4	4	4.40	0.55	เหมาะสมมาก
6.3 สามารถวัดและ ประเมินผลสิ่งที่ระบุไว้ได้	5	5	4	4	4	4.40	0.55	เหมาะสมมาก
6.4 เครื่องมือที่ใช้ เหมาะสมกับวัยของนักเรียน	5	5	4	4	4	4.40	0.55	เหมาะสมมาก
6.5 ส่งเสริมการวัดพุทธิ พิสัย จิตพิสัย และทักษะ พิสัย	5	5	4	4	4	4.40	0.55	เหมาะสมมาก
เฉลี่ยรวมทั้งหมด						4.40	0.55	เหมาะสมมาก

จากตารางสรุปว่า ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน ได้ประเมินแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็น
ฐาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.40 หมายความว่า แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานมีความ
เหมาะสมอยู่ในระดับมาก

ตารางที่ ข.2

ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน

ข้อ ที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ΣR	ค่าความ สอดคล้อง IOC	แปล ความหมาย
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
2	+1	+1	+1	0	+1	4	0.80	สอดคล้อง
3	+1	+1	0	0	+1	3	0.60	สอดคล้อง
4	+1	+1	+1	0	+1	4	0.80	สอดคล้อง
5	+1	+1	+1	0	+1	4	0.80	สอดคล้อง
6	+1	+1	0	+1	+1	4	0.80	สอดคล้อง
7	+1	+1	0	+1	+1	4	0.80	สอดคล้อง
8	+1	+1	+1	0	+1	4	0.80	สอดคล้อง
9	+1	+1	0	0	+1	3	0.60	สอดคล้อง
10	+1	+1	-1	+1	+1	4	0.60	สอดคล้อง
11	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
12	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
13	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
14	+1	+1	+1	0	+1	4	0.80	สอดคล้อง
15	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
16	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
17	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
18	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
19	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
20	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
21	+1	+1	0	+1	+1	4	0.80	สอดคล้อง
22	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง

(ต่อ)

ตารางที่ ข.2 (ต่อ)

ข้อ ที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ΣR	ค่าความ สอดคล้อง IOC	แปล ความหมาย
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
23	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
24	+1	+1	0	+1	+1	4	0.80	สอดคล้อง
25	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
26	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
27	+1	+1	0	+1	+1	4	0.80	สอดคล้อง
28	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
29	+1	+1	0	+1	+1	4	0.80	สอดคล้อง
30	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง

จากตารางสรุปได้ว่า เมื่อนำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา โดยวิธีการหาค่าความสอดคล้อง IOC ผลการประเมินได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.60-1.00 จากการเลือกแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้งหมด 50 ข้อ ให้เหลือเพียง 30 ข้อ ในการนำไปใช้กับกลุ่มเป้าหมาย

ตารางที่ ข.3

วิเคราะห์ค่าความยากและอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ความปลอดภัยในชีวิต จำนวน 30 ข้อ

ข้อที่	ค่าความยาก (p)	แปลผล	ค่าอำนาจจำแนก (r)	แปลผล	แปลผลคุณภาพ ข้อสอบ
1	0.75	ใช้ได้	0.42	ใช้ได้	ใช้ได้
2	0.75	ใช้ได้	0.42	ใช้ได้	ใช้ได้
3	0.75	ใช้ได้	0.33	ใช้ได้	ใช้ได้
4	0.66	ใช้ได้	0.50	ใช้ได้	ใช้ได้
5	0.79	ใช้ได้	0.33	ใช้ได้	ใช้ได้
6	0.75	ใช้ได้	0.42	ใช้ได้	ใช้ได้
7	0.70	ใช้ได้	0.42	ใช้ได้	ใช้ได้
8	0.70	ใช้ได้	0.42	ใช้ได้	ใช้ได้
9	0.79	ใช้ได้	0.33	ใช้ได้	ใช้ได้
10	0.70	ใช้ได้	0.50	ใช้ได้	ใช้ได้
11	0.79	ใช้ได้	0.33	ใช้ได้	ใช้ได้
12	0.79	ใช้ได้	0.50	ใช้ได้	ใช้ได้
13	0.75	ใช้ได้	0.42	ใช้ได้	ใช้ได้
14	0.79	ใช้ได้	0.42	ใช้ได้	ใช้ได้
15	0.75	ใช้ได้	0.50	ใช้ได้	ใช้ได้
16	0.75	ใช้ได้	0.42	ใช้ได้	ใช้ได้
17	0.75	ใช้ได้	0.33	ใช้ได้	ใช้ได้
18	0.71	ใช้ได้	0.50	ใช้ได้	ใช้ได้
19	0.71	ใช้ได้	0.33	ใช้ได้	ใช้ได้
20	0.75	ใช้ได้	0.42	ใช้ได้	ใช้ได้

(ต่อ)

ตารางที่ ข.3 (ต่อ)

ข้อที่	ค่าความยาก (p)	แปลผล	ค่าอำนาจจำแนก (r)	แปลผล	แปลผลคุณภาพ ข้อสอบ
21	0.71	ใช้ได้	0.33	ใช้ได้	ใช้ได้
22	0.79	ใช้ได้	0.42	ใช้ได้	ใช้ได้
23	0.71	ใช้ได้	0.33	ใช้ได้	ใช้ได้
24	0.79	ใช้ได้	0.42	ใช้ได้	ใช้ได้
25	0.71	ใช้ได้	0.33	ใช้ได้	ใช้ได้
26	0.70	ใช้ได้	0.67	ใช้ได้	ใช้ได้
27	0.70	ใช้ได้	0.58	ใช้ได้	ใช้ได้
28	0.67	ใช้ได้	0.25	ใช้ได้	ใช้ได้
29	0.79	ใช้ได้	0.50	ใช้ได้	ใช้ได้
30	0.75	ใช้ได้	0.50	ใช้ได้	ใช้ได้

จากตารางสรุปได้ว่า การประเมินของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน พบว่าแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.67-0.79 และมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.25-0.67 ในการคัดเลือกแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้งหมด 50 ข้อ ให้เหลือเพียง 30 ข้อ เพื่อนำไปใช้กับกลุ่มเป้าหมาย

ตารางที่ ข.4

วิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ความปลอดภัยในชีวิต

จำนวน 30 ข้อ

คนที่	X_i	$(X)^2$	$X - C$	$(X - C)^2$
1	27	729	12	144
2	26	676	11	121
3	26	676	11	121
4	28	812	13	169
5	27	729	12	144
6	25	625	10	100
7	23	529	8	64
8	29	841	14	196
9	27	729	12	144
10	27	729	12	144
11	28	812	13	169
12	27	729	12	144
13	21	441	6	36
14	17	289	2	4
15	18	324	3	9
16	19	361	4	16
17	18	324	3	9
18	21	441	6	36
19	16	256	1	1
20	18	324	3	9
21	16	256	1	1
22	15	225	0	0

(ต่อ)

ตารางที่ ข.4 (ต่อ)

คนที่	X	(X) ²	X - C	(X - C) ²
23	15	225	0	0
24	17	289	2	4
รวม	531	12,371	171	1785

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Reliability) โดยใช้วิธีการของโลเวท (Lovett)

$$r_{cc} = 1 - \frac{k \sum x - \sum x^2}{(k-1) \sum (x-c)^2}$$

- เมื่อ
- r_{cc} แทน เป็นค่าความเชื่อมั่นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - k แทน เป็นจำนวนของแบบทดสอบทั้งหมด
 - c แทน เป็นคะแนนเกณฑ์หรือคะแนนจุดตัด
 - x แทน เป็นคะแนนรวมของผู้สอบแต่ละคน

แทนค่าในสูตร

$$r_{cc} = 1 - \frac{(30)(531) - 12,371}{(30-1)(1785)}$$

$$r_{cc} = 1 - 0.06$$

$$r_{cc} = 0.94$$

สรุป ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีค่าเท่ากับ 0.94

ตารางที่ ข.5

ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดผลการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ΣR	ค่าความ สอดคล้อง IOC	แปล ความหมาย
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
1	+1	+1	0	+1	+1	4	0.80	สอดคล้อง
2	+1	+1	0	+1	+1	4	0.80	สอดคล้อง
3	+1	+1	0	+1	+1	4	0.80	สอดคล้อง
4	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
5	+1	+1	0	+1	+1	4	0.80	สอดคล้อง
6	+1	+1	0	+1	+1	4	0.80	สอดคล้อง
7	+1	+1	0	+1	+1	4	0.80	สอดคล้อง
8	+1	+1	0	+1	+1	4	0.80	สอดคล้อง
9	-1	+1	+1	+1	+1	4	0.60	สอดคล้อง
10	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
11	+1	+1	0	+1	+1	4	0.80	สอดคล้อง
12	+1	+1	0	+1	+1	3	0.80	สอดคล้อง
13	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
14	+1	+1	-1	+1	+1	4	0.60	สอดคล้อง
15	+1	+1	-1	+1	+1	4	0.60	สอดคล้อง
16	+1	+1	+1	+1	+1	4	1.00	สอดคล้อง
17	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
18	+1	+1	0	+1	+1	4	0.80	สอดคล้อง
19	+1	+1	-1	+1	+1	4	0.60	สอดคล้อง
20	-1	+1	+1	+1	+1	4	0.60	สอดคล้อง
21	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
22	+1	+1	0	+1	+1	3	0.80	สอดคล้อง

(ต่อ)

ตารางที่ ข.5 (ต่อ)

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ΣR	ค่าความ สอดคล้อง IOC	แปล ความหมาย
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
23	-1	+1	+1	+1	+1	4	0.60	สอดคล้อง
24	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
25	+1	+1	0	+1	+1	4	0.80	สอดคล้อง
26	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
27	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
28	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
29	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
30	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง

จากตารางสรุปได้ว่า เมื่อนำแบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา โดยวิธีการหาค่าความสอดคล้อง IOC ผลการประเมินได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.60-1.00 จากการเลือกแบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณทั้งหมด 40 ข้อให้เหลือเพียง 30 ข้อ ในการนำไปใช้กับกลุ่มเป้าหมาย

ตารางที่ ข.6

วิเคราะห์ค่าความยากและอำนาจจำแนกของแบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ จำนวน 30 ข้อ

ข้อที่	ค่าความยาก (p)	แปลผล	ค่าอำนาจจำแนก (r)	แปลผล	แปลผลคุณภาพ ข้อสอบ
1	0.70	ใช้ได้	0.58	ใช้ได้	ใช้ได้
2	0.67	ใช้ได้	0.33	ใช้ได้	ใช้ได้
3	0.58	ใช้ได้	0.50	ใช้ได้	ใช้ได้
4	0.67	ใช้ได้	0.67	ใช้ได้	ใช้ได้
5	0.54	ใช้ได้	0.58	ใช้ได้	ใช้ได้
6	0.70	ใช้ได้	0.42	ใช้ได้	ใช้ได้
7	0.75	ใช้ได้	0.33	ใช้ได้	ใช้ได้
8	0.62	ใช้ได้	0.58	ใช้ได้	ใช้ได้
9	0.67	ใช้ได้	0.50	ใช้ได้	ใช้ได้
10	0.70	ใช้ได้	0.42	ใช้ได้	ใช้ได้
11	0.67	ใช้ได้	0.33	ใช้ได้	ใช้ได้
12	0.67	ใช้ได้	0.33	ใช้ได้	ใช้ได้
13	0.625	ใช้ได้	0.25	ใช้ได้	ใช้ได้
14	0.71	ใช้ได้	0.25	ใช้ได้	ใช้ได้
15	0.79	ใช้ได้	0.42	ใช้ได้	ใช้ได้
16	0.67	ใช้ได้	0.33	ใช้ได้	ใช้ได้
17	0.54	ใช้ได้	0.42	ใช้ได้	ใช้ได้
18	0.54	ใช้ได้	0.42	ใช้ได้	ใช้ได้
19	0.75	ใช้ได้	0.33	ใช้ได้	ใช้ได้
20	0.71	ใช้ได้	0.42	ใช้ได้	ใช้ได้
21	0.79	ใช้ได้	0.42	ใช้ได้	ใช้ได้
22	0.63	ใช้ได้	0.42	ใช้ได้	ใช้ได้

(ต่อ)

ตารางที่ ข.6 (ต่อ)

ข้อที่	ค่าความยาก (p)	แปลผล	ค่าอำนาจจำแนก (r)	แปลผล	แปลผลคุณภาพ ข้อสอบ
23	0.58	ใช้ได้	0.33	ใช้ได้	ใช้ได้
24	0.67	ใช้ได้	0.33	ใช้ได้	ใช้ได้
25	0.71	ใช้ได้	0.25	ใช้ได้	ใช้ได้
26	0.58	ใช้ได้	0.33	ใช้ได้	ใช้ได้
27	0.54	ใช้ได้	0.25	ใช้ได้	ใช้ได้
28	0.79	ใช้ได้	0.42	ใช้ได้	ใช้ได้
29	0.71	ใช้ได้	0.42	ใช้ได้	ใช้ได้
30	0.71	ใช้ได้	0.58	ใช้ได้	ใช้ได้

จากตารางสรุปได้ว่า การประเมินของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน พบว่าแบบทดสอบการคิดอย่างมี
 วิจัยญาณมีค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.54-0.79 และมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.25-0.67 ใน
 การคัดเลือกแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้งหมด 40 ข้อ ให้เหลือเพียง 30 ข้อ เพื่อนำไปใช้กับ
 กลุ่มเป้าหมาย

ตารางที่ ข.7

วิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ จำนวน 30 ข้อ

ข้อสอบ	p_i	q_i	$p_i q_i$
1	0.71	0.29	0.21
2	0.67	0.33	0.22
3	0.58	0.42	0.24
4	0.70	0.30	0.22
5	0.50	0.5	0.25
6	0.71	0.29	0.21
7	0.80	0.3	0.19
8	0.63	0.38	0.23
9	0.67	0.33	0.22
10	0.71	0.29	0.21
11	0.67	0.33	0.22
12	0.67	0.33	0.22
13	0.63	0.38	0.23
14	0.71	0.29	0.21
15	0.79	0.21	0.16
16	0.67	0.33	0.22
17	0.54	0.46	0.25
18	0.54	0.46	0.25
19	0.75	0.25	0.19
20	0.71	0.29	0.21
21	0.79	0.21	0.16
22	0.63	0.38	0.23
23	0.58	0.42	0.24
24	0.67	0.33	0.22

(ต่อ)

ตารางที่ ข.7 (ต่อ)

ข้อสอบ	p_i	q_i	$p_i q_i$
25	0.71	0.29	0.21
26	0.58	0.42	0.24
27	0.50	0.50	0.25
28	0.79	0.21	0.16
29	0.70	0.30	0.21
30	0.71	0.29	0.21
ผลรวม			$p_i q_i = 6.50$

ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Reliability) โดยใช้ KR20 (ไพศาล วรรค้ำ, 2561, น.288) ดังนี้

$$KR20 = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum p_i q_i}{S_t^2} \right]$$

เมื่อ KR20 แทน ค่าความเชื่อมั่นแบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

k แทน จำนวนข้อสอบ

p_i แทน เป็นสัดส่วนของผู้ตอบถูก

q_i แทน เป็นสัดส่วนของผู้ตอบผิดในข้อที่ i หรือเท่ากับ $1 - p_i$

S_t^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนรวม

จากสูตรต้องการค่าความแปรปรวนของคะแนนรวมก่อน

$$S_t^2 = \frac{N \sum x^2 - (\sum x)^2}{N^2}$$

$$S_t^2 = \frac{(24 \times 10,640) - (480)^2}{24^2}$$

$$S_t^2 = 43.33$$

แทนค่าสูตร

$$KR20 = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum p_i q_i}{S_t^2} \right]$$

$$KR20 = \left[\frac{30}{30-1} \right] \left[1 - \frac{6.5}{43.33} \right]$$

$$KR20 = 0.88$$

สรุป ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีค่าเท่ากับ 0.88



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ภาคผนวก ค

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางที่ ค.1

วิเคราะห์ค่าประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง ความปลอดภัยในชีวิต

นักเรียน คนที่	คะแนนระหว่างเรียน (เต็ม 140 คะแนน)	คะแนนทดสอบย่อย (เต็ม 70 คะแนน)	คะแนนทดสอบหลังเรียน (เต็ม 30 คะแนน)
1	122	51	24
2	125	57	27
3	126	50	25
4	122	50	24
5	126	53	27
6	122	49	24
7	123	51	26
8	123	50	25
9	122	52	24
10	126	52	26
11	122	52	23
12	124	50	24
13	118	54	24
14	122	45	23
15	121	49	24
16	118	52	23
17	125	50	25
18	123	54	26
\bar{X}	122.78	51.17	24.67
S.D.	2.37	2.55	1.28
ร้อยละ	83.07		82.22

การคำนวณหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง ความปลอดภัยในชีวิต กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

การคำนวณหาประสิทธิภาพของกระบวนการเรียนรู้ (E_1) โดยใช้สูตร ดังนี้

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

เมื่อ	E_1	แทน ประสิทธิภาพของกระบวนการ
	$\sum x$	แทน ผลรวมของคะแนนทุกส่วน
	A	แทน คะแนนเต็มของทุกส่วน
	N	แทน จำนวนนักเรียน

แทนค่าจากสูตร

$$E_1 = \frac{3,140}{210} \times 100$$

$$E_1 = 83.07$$

ค่าประสิทธิภาพกระบวนการเรียนรู้ มีค่าเท่ากับ 83.07
การคำนวณหาประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) โดยใช้สูตร ดังนี้

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

เมื่อ	E_2	แทน ประสิทธิภาพของผลลัพธ์
	$\sum x$	แทน ผลรวมของคะแนนทดสอบหลังเรียน
	B	แทน คะแนนเต็มของการสอบหลังเรียน
	N	แทน จำนวนนักเรียน

แทนค่าจากสูตร

$$E_2 = \frac{444}{30} \times 100$$

$$E_2 = 82.22$$

ค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) มีค่าเท่ากับ 82.22

ดังนั้น ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง ความปลอดภัยในชีวิต
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีคะแนนจากการทำใบงาน พฤติกรรมกลุ่ม แบบทดสอบย่อย จำนวน 7 แผน
คิดเป็นร้อยละ 83.07 และคะแนนจากการทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน คิดเป็นร้อยละ 82.22
แสดงว่า แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องความปลอดภัยในชีวิต กลุ่มสาระการเรียนรู้
สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.07/82.22 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่
กำหนด



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางที่ ค.2

วิเคราะห์ค่าดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็น เรื่อง ความปลอดภัยในชีวิต

นักเรียนคนที่	คะแนนทดสอบก่อนเรียน (เต็ม 30 คะแนน)	คะแนนทดสอบหลังเรียน (เต็ม 30 คะแนน)
1	9	24
2	13	27
3	10	25
4	9	24
5	8	27
6	8	24
7	10	26
8	11	25
9	12	24
10	11	26
11	8	23
12	10	24
13	9	24
14	10	23
15	11	24
16	8	23
17	7	25
18	10	26
คะแนนรวม	175	444
E.I.		0.7370

จากสูตร

$$E.I. = \frac{P_2 - P_1}{Total - P_1}$$

เมื่อ	P_1	แทน ผลรวมก่อนคะแนนก่อนเรียนทุกคน
	P_2	แทน ผลรวมของคะแนนหลังเรียน
	Total	แทน ผลคูณของจำนวนนักเรียนกับคะแนนเต็ม

แทนค่าจากสูตร

$$E.I. = \frac{444 - 175}{(18 \times 30) - 175}$$

$$E.I. = 0.7370$$

ดังนั้นค่าดัชนีประสิทธิผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง ความปลอดภัยในชีวิต กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีค่าเท่ากับ 0.73 เป็นเป็นร้อยละ 73.70

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางที่ ค.3

เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเรื่อง
ความปลอดภัยในชีวิต กับเกณฑ์ร้อยละ 80

นักเรียนคนที่	คะแนนทดสอบหลังเรียน (เต็ม 30 คะแนน)
1	24
2	27
3	25
4	24
5	27
6	24
7	26
8	25
9	24
10	26
11	23
12	24
13	24
14	23
15	24
16	23
17	25
18	26
คะแนนรวม	444

(ต่อ)

ตารางที่ ค.3 (ต่อ)

นักเรียนคนที่	คะแนนทดสอบหลังเรียน (เต็ม 30 คะแนน)
\bar{X}	24.67
S.D.	1.28
ร้อยละ	82.22

จากตาราง พบว่า การทดสอบหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 24.67 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 82.22 และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างเกณฑ์กับคะแนนหลังสอบของนักเรียน พบว่า คะแนนสอบหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สูงกว่าเกณฑ์ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางที่ ค.4

วิเคราะห์การคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

นักเรียนคนที่	คะแนนทดสอบหลังเรียน (เต็ม 30 คะแนน)
1	23
2	25
3	24
4	26
5	24
6	23
7	24
8	22
9	21
10	27
11	24
12	23
13	23
14	21
15	23
16	25
17	24
18	26
รวม	428
\bar{X}	23.78

(ต่อ)

ตารางที่ ค.4 (ต่อ)

นักเรียนคนที่	คะแนนทดสอบหลังเรียน (เต็ม 30 คะแนน)
S.D.	1.63
ร้อยละ	79.26

วิเคราะห์การคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หลังจากเรียนรู้ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานดังนี้

1. สร้างตารางแจกแจงความถี่ โดยเรียงจากคะแนนจากมากไปน้อยแล้วนำคะแนนของผู้เรียนแต่ละคนมาลงรอยขีด

2. หาค่า f ละ cf

3. หาค่า $cf + \frac{1}{2}f$ (จะหาค่า $cf + \frac{1}{2}f$ ของชั้น ต้องใช้ค่า cf ที่อยู่ก่อนชั้นนั้น แต่ใช้ค่า f ของชั้นนั้น

4. เอาค่า $cf + \frac{1}{2}f$ ไปคูณด้วย $\frac{100}{N}$ ได้เป็น $\left(cf + \frac{1}{2}f\right) \frac{100}{N}$ ค่าที่ได้เรียกว่าตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ แสดงถึงค่าของพื้นที่ใต้โค้งการแจกแจงซึ่งมีค่าทั้งหมดเป็น 1 หรือ 100 %

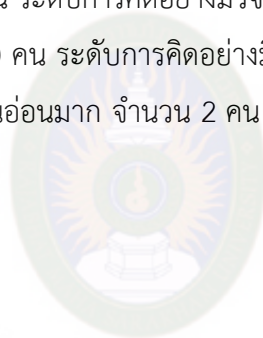
5. นำเอาค่า $\left(cf + \frac{1}{2}f\right) \frac{100}{N}$ หรือ PR ที่ได้ไปเทียบเป็นค่า T

คะแนน	ความถี่ (f)	ความถี่สะสม (cf)	$cf + \frac{1}{2}f$	$\left(cf + \frac{1}{2}f\right) \frac{100}{N} = PR$	T-Normalized
27	1	18	17.5	97.22	69
26	2	17	16	88.89	62
25	2	15	14	77.78	58
24	5	13	10.5	58.33	52
23	5	8	5.5	30.56	45
22	1	3	2.5	13.89	39
21	2	2	1	5.56	34

นำคะแนน T-Normalized มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ดังนี้

คะแนน T ปกติ	ความหมายระดับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
ตั้งแต่ T65 ขึ้นไป	มีความสามารถในการคิดดีมาก
ตั้งแต่ T55 – T64	มีความสามารถในการคิดดี
ตั้งแต่ T45 – T54	มีความสามารถในการคิดพอใช้
ตั้งแต่ T35 – T44	มีความสามารถในการคิดยังไม่พอใช้
ต่ำกว่า T35	มีความสามารถในการคิดอ่อนมาก

จากการวิเคราะห์คะแนนการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หลังจากเรียนรู้ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน พบว่า นักเรียนมีระดับการคิดอย่างมีวิจารณญาณดีมาก จำนวน 1 คน ระดับการคิดอย่างมีวิจารณญาณดี จำนวน 4 คน ระดับการคิดอย่างมีวิจารณญาณพอใช้ จำนวน 10 คน ระดับการคิดอย่างมีวิจารณญาณยังไม่พอใช้ จำนวน 1 คน และระดับการคิดอย่างมีวิจารณญาณอ่อนมาก จำนวน 2 คน



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ภาคผนวก ง

หนังสือขอความอนุเคราะห์

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๒/ว ๘๙๐๗



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อ.เมือง จ.มหาสารคาม
๔๔๐๐๐

๒๔ ธันวาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขออนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย
เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนมหาวิทยาลัยราชภัฏ

ด้วย นายปิยณัฐ อุบแก้ว รหัสประจำตัว ๖๐๘๐๑๐๕๒๐๑๒๖ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชา
หลักสูตรและการเรียนการสอน รูปแบบการศึกษาในเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำ
วิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน(PBL) เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมี
วิจารณญาณ เรื่อง ความปลอดภัยในชีวิต กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕”
เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

คณะกรรมการ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงขออนุญาตให้ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อ
การวิจัยกับประชากร คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ เพื่อนำข้อมูลไปทำการวิจัยให้บรรลุตาม
วัตถุประสงค์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณ
มา ณ โอกาสนี้

RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภูษิต บุญทองเถิง)
รองคณบดี รักษาการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์
ปฏิบัติราชการแทน อธิการบดี

สาขาวิชาหลักสูตรและการเรียนการสอน
โทรศัพท์ ๐๔๓-๗๑๒๒๓๓๓

ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๒/ว ๘๙๐๘



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อ.เมือง จ.มหาสารคาม
๔๔๐๐๐

๒๔ ธันวาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขออนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าทดลองใช้เครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย
เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนมหาวิชานุกูล

ด้วย นายปิยณัฐ อุปแก้ว รหัสประจำตัว ๖๐๘๐๑๐๕๒๐๑๒๖ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชา
หลักสูตรและการเรียนการสอน รูปแบบการศึกษาในเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำ
วิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน(PBL) เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมี
วิจารณญาณ เรื่อง ความปลอดภัยในชีวิต กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕”
เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงขออนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าทดลองใช้เครื่องมือ
และเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยกับประชากร คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ เพื่อนำข้อมูลไป
ทำการวิจัยให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณ
มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภูษิต บุญทองเถิง)

รองคณบดี รักษาการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์

ปฏิบัติราชการแทน อธิการบดี

สาขาวิชาหลักสูตรและการเรียนการสอน

โทรศัพท์ ๐๔๓-๗๑๒๒๓๓

ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๒/ว ๘๙๐๖



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อ.เมือง จ.มหาสารคาม
๔๕๐๐๐

๒๕ ธันวาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิจัย
เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.ประสาธ นื่องเฉลิม

ด้วย นายปิยณัฐ อุปแก้ว รหัสประจำตัว ๖๐๘๐๑๐๕๒๐๑๒๖ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชา
หลักสูตรและการเรียนการสอน รูปแบบการศึกษาในเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำ
วิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน(PBL) เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมี
วิจารณญาณ เรื่อง ความปลอดภัยในชีวิต กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕”
เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ
ความถูกต้องของเนื้อหาการวิจัย

- เพื่อ ตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหา ภาษา
 ตรวจสอบด้านการวัดและประเมินผล
 ตรวจสอบด้านสถิติ การวิจัย
 อื่นๆ ระบุ.....

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณ
มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภูษิต บุญทองเถิง)
รองคณบดี รักษาการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์
ปฏิบัติราชการแทน อธิการบดี

สาขาวิชาหลักสูตรและการเรียนการสอน
โทรศัพท์ ๐๔๓-๗๑๒๒๓๓



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โทร.๑๘๒

ที่ ศศ พิเศษ/๒๕๖๑

วันที่ ๒๔ ธันวาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.ประสพสุข ฤทธิเดช

ด้วย นายปิยณัฐ อุปแก้ว รหัสประจำตัว ๖๐๘๐๑๐๕๒๐๑๒๖ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชา
หลักสูตรและการเรียนการสอน รูปแบบการศึกษาในเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำ
วิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน(PBL) เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมี
วิจารณญาณ เรื่อง ความปลอดภัยในชีวิต กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕”
เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ
ความถูกต้องของเนื้อหาการวิจัย

- เพื่อ ตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหา ภาษา
 ตรวจสอบด้านการวัดและประเมินผล
 ตรวจสอบด้านสถิติ การวิจัย
 อื่นๆ ระบุ.....

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณ
มา ณ โอกาสนี้

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภูษิต บุญทองเจิง)
รองคณบดีฝ่ายวิชาการและประกันคุณภาพ
รักษาราชการแทน คณบดีคณะครุศาสตร์



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โทร.๑๘๒

ที่ ศศ พิเศษ/๒๕๖๑

วันที่ ๒๔ ธันวาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่ ร.ต.ดร.อรัญ ชูยกระเดื่อง

ด้วย นายปิยณัฐ อุปก้าว รหัสประจำตัว ๖๐๘๐๑๐๕๒๐๑๒๖ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชา
หลักสูตรและการเรียนการสอน รูปแบบการศึกษาในเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำ
วิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน(PBL) เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมี
วิจารณญาณ เรื่อง ความปลอดภัยในชีวิต กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕”
เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ
ความถูกต้องของเนื้อหาการวิจัย

เพื่อ ตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหา ภาษา

ตรวจสอบด้านการวัดและประเมินผล

ตรวจสอบด้านสถิติ การวิจัย

อื่นๆ ระบุ.....

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณ
มา ณ โอกาสนี้

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อรัญ ชูยกระเดื่อง)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการและประกันคุณภาพ

รักษาราชการแทน คณบดีคณะครุศาสตร์

ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๒/ว ๘๙๐๖



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อ.เมือง จ.มหาสารคาม
๔๔๐๐๐

๒๔ ธันวาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิจัย
เรียน อาจารย์เกษม บุญบรรจง

ด้วย นายปิยณัฐ อุปแก้ว รหัสประจำตัว ๖๐๘๐๑๐๕๒๐๑๒๖ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชา
หลักสูตรและการเรียนการสอน รูปแบบการศึกษาในเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำ
วิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน(PBL) เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมี
วิจารณญาณ เรื่อง ความปลอดภัยในชีวิต กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕”
เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ
ความถูกต้องของเนื้อหาการวิจัย

- เพื่อ ตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหา ภาษา
 ตรวจสอบด้านการวัดและประเมินผล
 ตรวจสอบด้านสถิติ การวิจัย
 อื่นๆ ระบุ.....

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณ
มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภูษิต บุญทองเถิง)
รองคณบดี รักษาการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์
ปฏิบัติราชการแทน อธิการบดี

สาขาวิชาหลักสูตรและการเรียนการสอน
โทรศัพท์ ๐๔๓-๗๑๒๒๓๓

ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๒/ว ๘๔๐๖



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อ.เมือง จ.มหาสารคาม
๔๔๐๐๐

๒๔ ธันวาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิจัย
เรียน อาจารย์นิรมล สุวรรณมูล

ด้วย นายปิยณัฐ อุปแก้ว รหัสประจำตัว ๖๐๘๐๑๐๕๒๐๑๒๖ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชา
หลักสูตรและการเรียนการสอน รูปแบบการศึกษาในเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำ
วิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน(PBL) เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมี
วิจารณญาณ เรื่อง ความปลอดภัยในชีวิต กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕”
เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ
ความถูกต้องของเนื้อหาการวิจัย

- เพื่อ ตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหา ภาษา
 ตรวจสอบด้านการวัดและประเมินผล
 ตรวจสอบด้านสถิติ การวิจัย
 อื่นๆ ระบุ.....

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณ
มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภูษิต บุญทองเลิง)
รองคณบดี รักษาการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์
ปฏิบัติราชการแทน อธิการบดี

สาขาวิชาหลักสูตรและการเรียนการสอน
โทรศัพท์ ๐๔๓-๗๑๒๒๓๓

การเผยแพร่ผลงานวิจัย

ปิยณัฐ อุปแก้ว, ประยงค์ หัตถพรหม, วนิดา ผาระนัด. (2562). การพัฒนาการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เรื่อง ความปลอดภัยในชีวิต กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. การประชุมวิชาการ และเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ครั้งที่ 2 “วิจัยและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นที่ยั่งยืน”.
ชัยภูมิ : มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ.



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ สกุล	นายปิยณัฐ อุปแก้ว
วัน เดือน ปี เกิด	29 สิงหาคม 2534
ที่อยู่ปัจจุบัน	30 หมู่ 8 บ้านหนองหว้า ตำบลเสาเล้า อำเภอหนองกุงศรี จังหวัดกาฬสินธุ์ 46220
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2559	วิทยาศาสตรบัณฑิต (วท.บ.) สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตมหาสารคาม
พ.ศ. 2562	ครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) สาขาวิชาหลักสูตรและการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY