การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

สุปราณี คำแปง

การค้นคว้าอิสระ เสนอเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
หลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต
สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน
ตุลาคม 2564
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

อาจารย์ที่ปรึกษาและหัวหน้าภาควิชาการศึกษา ได้พิจารณาการค้นคว้าอิสระ เรื่อง "การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1" เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ของมหาวิทยาลัยนเรศวร

.....

(รองศาสตราจารย์ ดร. ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์)

อาจารย์ที่ปรึกษา

.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อังคณา อ่อนธานี)

หัวหน้าภาควิชาการศึกษา

ตุลาคม 2564

ประกาศคุณูปการ

การค้นคว้าอิสระฉบับนี้ สำเร็จลงได้อย่างสมบูรณ์ โดยให้รับความอนุเคราะห์อย่างยิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ดร.ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ รวมทั้งคณะกรรมการทุกท่านที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ ปรึกษา และข้อเสนอแนะ ตลอดจนตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างยิ่ง จนการค้นคว้าอิสระนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ ผู้ศึกษาค้นคว้าขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิเชียร ธำรงโสตถิสกุล อาจารย์ประจำภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน นายพีรวุทธิ์ สีตาบุตร ศึกษานิเทศก์ชำนาญการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาลำปาง ลำพูน ผู้เชี่ยวด้านการนิเทศ ติดตามและประเมินผลการจัดการเรียนการสอน และผู้มีความรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม และนางสาวขณิฐภรณ์ พรหมปลูก ตำแหน่งครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบุญวาทย์วิทยาลัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาลำปาง ลำพูน ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ที่กรุณาให้คำแนะนำ แก้ไขและตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า จนทำให้การศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้สมบูรณ์และมีคุณค่า

ขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงเรียน คณะผู้บริหาร บุคลากร และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สหวิทยาเขตบุญวาทย์ และโรงเรียนแม่เมาะวิทยา อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาลำปาง ลำพูน ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ อำนวยความสะดวก และให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี ในการเก็บข้อมูลและตอบแบบสอบถาม

คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองในครั้งนี้ ผู้ศึกษาค้นคว้ามอบเป็นเครื่องบูชาแด่พระคุณของบิดามารดา บูรพคณาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่านที่ได้อบรมสั่งสอนวิชาความรู้ ให้ความเมตตาผู้ศึกษาค้นคว้ามาโดยตลอด ซึ่งเป็นกำลังใจสำคัญที่ทำให้การค้นคว้าอิสระเล่มนี้สำเร็จดุล่วงไปด้วยดี

สุปราณี คำแปง

ชื่อเรื่อง	การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถ ในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคตสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
ผู้ศึกษาค้นคว้า	สุปราณี คำแปง
ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร.ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์
ประเภทสารนิพนธ์	การศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม. สาขาหลักสูตรและการสอน, มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2564
คำสำคัญ	กิจกรรมการเรียนรู้ , การคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อ 1) สร้างและหาดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และ 2) ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยศึกษาระดับความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคตหลังเรียน และเปรียบเทียบความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต ก่อนและหลังเรียน

ดำเนินการวิจัย 2 ขั้นตอน คือ 1) สร้างและหาดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต 2) ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคตกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 20 คน จำนวน 17 ชั่วโมง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย($\overline{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ค่าสถิติ t-test และค่าร้อยละ

ผลการวิจัยพบว่า

1. กิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีองค์ประกอบ คือ ชื่อกิจกรรมการเรียนรู้ จุดมุ่งหมายของกิจกรรมการเรียนรู้ เนื้อหากิจกรรมการเรียนรู้ กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล โดยกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.74, S.D.= 0.38) และมีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.5821

2. ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สรุปได้ดังนี้

2.1 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต หลังเรียนโดยกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต อยู่ในระดับมาก (ร้อยละ 75.63)

2.2 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

Title	THE DEVELOPMENT OF LEARNING ACHIEVEMENT AND FUTURE PROBLEM SOLVING FOR MATHAYOMSUKSA 1 STUDENTS
Authors	Supranee Khampang
Advisor	Associate professor Chaiwat Sutthirat, Ph.D.
Academic Paper	Independent Study M.Ed. in Curriculum and Instruction, Naresuan University, 2021
Keywords	Learning Activity, Future Problem Solving

ABSTRACT

This independent study purpose were: 1) to create and study the effectiveness Index of learning activities in the Future Problem Solving for Grade 7 students 2) to study of learning activities to future problem solving for Grade 7 students by learning level after using learning activities by the Future Problem Solving and compare ability of Future Problem Solving ".

The researcher use methodology method by research and development in 2 processes as follows, to create and study the effectiveness Index of learning activities in the Future Problem Solving for Grade 7 students 2) to study of learning activities to future problem solving for Grade 7 students with 20 students by 17 hours. The collect data was analyzed by mean (x) standard deviation (S.D.), t-test for dependent and content analysis.

The results of the study revealed that:

1. Learning activities in the Future Problem Solving for Grade 7 students were composition includes learning activity, purpose activity, content activity, process activity, instructional media activity, and measurement and evaluation, the learning activities in the future problem solving was suitable at high level (X) = 4.74, S.D.= 0.38) and the effectiveness was 0.5821

2. The results of Learning activities in the Future Problem Solving for Grade 7 Conclude as follows,

2.1 The ability in thinking of future problem solving for Grade 7 after using learning activities in the future problem solving was significantly higher at based on (percentage 75.63)

2.2 The ability in thinking of future problem solving for Grade 7 after using learning activities in the future problem solving were higher than the previous study with statistical Significance at .05 level.

สารบัญ

บทที่		หน้า
1	**บทนำ**	1
	ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
	จุดมุ่งหมายของการวิจัย	3
	ประโยชน์ที่ได้รับ	4
	สมมติฐานของการวิจัย	4
	ขอบเขตของการวิจัย	4
	นิยามศัพท์เฉพาะ	6
2	**เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง**	9
	หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2560)	10
	การจัดกิจกรรมการเรียนรู้	16
	การคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต	34
	ปัญหาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร	44
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	53
	กรอบแนวคิดการวิจัย	56
3	**วิธีดำเนินการวิจัย**	56
	ขั้นตอนที่ 1 การสร้างและหาดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	56
	ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	83

สารบัญ (ต่อ)

บทที่		หน้า
4	**ผลการวิจัย**.....	90
	ตอนที่ 1 ผลการสร้างและหาดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1.....	90
	ตอนที่ 2 ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1.....	95
5	**บทสรุป**.....	98
	สรุปผลการวิจัย.....	98
	อภิปรายผลการวิจัย.....	100
	ข้อเสนอแนะ.....	102
บรรณานุกรม.....		104
ภาคผนวก.....		107
ประวัติผู้วิจัย.....		198

สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
1	แสดงการออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคตสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1.....	59
2	แสดงสัญลักษณ์ของแบบแผนการทดลอง.....	83
3	กำหนดโครงสร้างของแบบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต....	85
4	แสดงผลการพิจารณาความเหมาะสมของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้.....	92
5	แสดงผลการหาค่าดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้ที่	95
6	แสดงระดับความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต	96
7	แสดงผลการศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต.....	97
8	แสดงการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต.....	97
9	แสดงผลการพิจารณาความเหมาะสมของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต.....	178
10	แสดงผลการพิจารณาความสอดคล้องของแบบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต.....	180
11	แสดงผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต.....	193

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันสถานการณ์ปัญหาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร เกิดขึ้นเป็นประจำในหลายๆ ประเทศ หลายภูมิภาค แต่นับวันยิ่งทวีจำนวนครั้งที่เกิด บ่อยครั้งกลับเพิ่มระดับความรุนแรงยิ่งขึ้น ดังปรากฏเป็นข่าวอยู่เสมอจนเป็นที่ประจักษ์ว่าเหตุการณ์แต่ละครั้งได้ส่งผลกระทบต่อประชาชนจำนวนมาก ทั้งการสูญเสียทางวัตถุ คือ ทรัพย์สินสูญหาย ที่อยู่อาศัยถูกทำลาย สภาพแวดล้อม ที่ดินทำการเกษตรเปลี่ยนแปลงหรือถูกทำลายเสียหายเป็นวงกว้าง ยังไม่นับถึงผลกระทบความเจ็บป่วยทางร่างกาย จิตใจของผู้ที่ประสบภัย แม้กระทั่งการเสียชีวิตของประชาชนในพื้นที่ประสบภัยที่บางครั้งมีจำนวนมากจนไม่สามารถอยู่ในพื้นที่เดิมได้อีก ต้องอพยพโยกย้ายไปในที่ใหม่

การเกิดภัยพิบัติย่อมเป็นความสูญเสียที่ส่งผลกระทบทั้งผู้ที่ประสบภัย ผลกระทบต่อประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงหรือพื้นที่ที่มีผู้ประสบภัยอพยพไปอยู่ ผลกระทบต่อประเทศที่เกิดภัยพิบัติในการใช้ทรัพยากร บุคลากรในการช่วยเหลือประชาชนที่ประสบภัย ผลกระทบต่อประเทศเพื่อนบ้านหรือนานาชาติ หากเป็นภัยพิบัติขนาดใหญ่ และภัยพิบัติเหล่านี้นับวันจะทวีความรุนแรงขึ้น เช่น น้ำท่วมในหลายประเทศในภูมิภาคเอเชีย ผลกระทบจากภัยพิบัติทางธรรมชาติยังทวีความรุนแรงขึ้นอีกจากสมดุลทางธรรมชาติที่เสียไป ที่สร้างความสูญเสียต่อประชาชนจำนวนมาก ซึ่งการฟื้นฟูต้องใช้เวลาและทรัพยากรมากมายกว่าจะเข้าสู่สภาวะที่ใกล้เคียงกับสภาวะเดิม หรือบางครั้งก็ไม่อาจกลับคืนสู่สภาพปกติได้อีก ภัยพิบัติทางธรรมชาติจึงเป็นปรากฏการณ์ที่ไม่อาจมองข้ามได้เลย

จากปัญหาที่กล่าวมานั้นเกิดจากสถานการณ์สิ่งแวดล้อมของโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาและบางครั้งบริเวณที่เกิดขึ้นอาจจะมีการเปลี่ยนแปลงสถานที่ หรือมีภาวะที่เกิดขึ้นรุนแรงขึ้นเรื่อย ๆ ดังนั้นเราทุกคนจำเป็นต้องตระหนักถึงปัญหาหรือวิกฤติการณ์ทางธรรมชาติ ที่ซึ่งการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจะเน้นแค่ปัญหาในปัจจุบันเป็นส่วนใหญ่ว่าจะทำการแก้ปัญหาอย่างไร โดยไม่ได้มีแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่จะเกิดขึ้นในอนาคตที่ยังไม่เกิดขึ้น รวมถึงไม่ได้เตรียมตัวในสถานการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้นได้ในอนาคต ผลกระทบของสิ่งแวดล้อมบางอย่างยังไม่เกิดขึ้นในปัจจุบัน แต่อาจจะเกิดขึ้นได้ในอนาคต มนุษย์เราต้องมีการศึกษาและหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาของสถานการณ์สิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นเพื่อให้พร้อมรับกับสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้นได้

ดังนั้นกระบวนการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคตจึงเป็นสิ่งสำคัญในการช่วยให้ผู้เรียนตระหนักถึงการเตรียมพร้อมหรือการแก้ไขปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นได้ในอนาคตอันใกล้

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2560 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้เรียนจะต้องอาศัยกระบวนการเรียนรู้ที่หลายหลายเป็นเครื่องมือที่นำพาตนเองไปสู่เป้าหมายของหลักสูตร กระบวนการเรียนรู้สำหรับผู้เรียน อาทิ กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ กระบวนการสร้างความรู้ กระบวนการคิดกระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์และแก้ปัญหา กระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง กระบวนการปฏิบัติ ลงมือทำจริง กระบวนการจัดการ กระบวนการวิจัย กระบวนการเรียนรู้การเรียนรู้ของตนเอง กระบวนการพัฒนาลักษณะนิสัย กระบวนการเหล่านี้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนควรได้รับการฝึกฝน พัฒนาเพราะจะสามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี บรรลุเป้าหมายของหลักสูตร ดังนั้นผู้สอนจึงจำเป็นต้องศึกษาทำความเข้าใจในกระบวนการเรียนรู้ต่างๆ เพื่อให้สามารถเลือกใช้ในการจัดกระบวนการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การคิดแก้ปัญหา เป็นการใช้ประสบการณ์เดิมจากการเรียนรู้ทั้งทางตรงและทางอ้อมของบุคคล นำมาคิดแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่เป็นปัญหาในปัจจุบัน เพื่อให้บรรลุผลสำเร็จตามจุดมุ่งหมายเฉพาะเรื่องที่กำหนดไว้ (ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ , 2557 : 68) การคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคตเป็นกระบวนการแก้ปัญหาที่ต้องอาศัยทักษะการคิดในหลายๆ ทักษะประกอบกัน และการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคตนั้นเน้นการทำงานเป็นกลุ่ม ดังนั้น เทคนิคการระดมสมองจึงเป็นสิ่งสำคัญอีกประการหนึ่งในกระบวนการแก้ปัญหาอนาคต ผู้เรียนที่ใช้วิธีการแก้ปัญหาอนาคตจะเห็นความแตกต่างระหว่างความคิดที่ด้อย และความคิดที่ดีกว่า ผู้เรียนต้องแสวงหาความรู้และสร้างความรู้ ความเข้าใจด้วยตนเอง โดยนำความรู้ที่มีอยู่ชื่อมโยงกับความรู้ใหม่ ซึ่งผู้บริหารการศึกษา ครู และบุคลากรทางการศึกษามีบทบาทในการเป็นผู้อำนวยความสะดวกพัฒนาศักยภาพในตัวผู้เรียนแต่ละคนให้มีอิสระในการคิดเสนอสิ่งใหม่ๆ ที่ให้ผู้เรียนพัฒนาตนเองเป็นคนดี มีความรู้และอยู่ในสังคมอย่างมีความสุข (Torrance, 1985 อ้างใน Crabbe 1990)

วิธีการสอนคิดแก้ปัญหามีอยู่ด้วยกันหลายวิธี และวิธีสอนการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคตตามแนวคิดของทอแรนซ์ ก็เป็นอีกวิธีการสอนหนึ่งซึ่งน่าสนใจและสามารถทำให้เด็กเกิดทักษะในการแก้ปัญหาได้ มีวัตถุประสงค์เพื่อมุ่งช่วยพัฒนาผู้เรียนให้ตระหนักรู้ในปัญหาที่จะเกิดขึ้นในอนาคตและเรียนรู้ที่จะคิดแก้ปัญหาร่วมกัน ช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะการคิดจำนวนมาก

การเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ไปพร้อมกับการประยุกต์ความรู้ที่มีอยู่ ผลที่ได้จากการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดของทอแรนซ์ (ทอแรนซ์ orrance, 1985 อ้างถึงใน Crabbe, 1990 :157) ผู้เรียนจะได้พัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหาและตระหนักรู้ในปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต และสามารถใช้ทักษะการคิดแก้ปัญหามาใช้ในการแก้ปัญหาปัจจุบัน และป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ซึ่งเสนอขั้นตอนของกระบวนการคิดแก้ปัญหาอนาคต ไว้ 6 ขั้น คือ ขั้นที่ 1 การระดมสมองเพื่อค้นหาปัญหา ขั้นที่ 2 การสรุปปัญหาที่สำคัญและสาเหตุ ขั้นที่ 3 การระดมสมองเพื่อหาวิธี การแก้ปัญหา ขั้นที่ 4 การเลือกเกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมินวิธีการแก้ปัญหา ขั้นที่ 5 การประเมินเพื่อหาวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด ขั้นที่ 6 การนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด ซึ่งการจัดการเรียนรู้การคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคตตามแนวคิดของทอแรนซ์ เป็นวิธีการสอนที่เน้นการพัฒนากระบวนการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต โดยให้ผู้เรียนมองเห็นแนวทางและวิธีการในการแก้ปัญหาโดยการสังเกตปัญหา แยกแยะปัญหา ตั้งสมมติฐาน ค้นหาคำตอบ และยอมรับในกระบวนการค้นพบ ซึ่งคล้ายกับกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ดังนั้นผู้เรียนจะสามารถค้นพบได้แต่ผู้เรียนแต่ละคนอาจจะมีการแก้ไขปัญหาแตกต่างกันไปในแต่ละบุคคล สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2560 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ที่มุ่งพัฒนาให้ผู้เรียนสามารถช่วยเหลือตัวเองโดยการนำความรู้ที่ตนมีชี้นำตนเองได้ รวมถึงอยู่กับสังคมได้อย่างมีความสุข

ผู้วิจัยจึงพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนแม่เมาะวิทยา เพื่อให้ผู้เรียนได้มีการพัฒนาการคิดแก้ปัญหาอนาคตไปใช้ในชีวิตประจำวันและมีการฝึกการสังเกตค้นคว้าหาความรู้เพื่อให้เกิดประสบการณ์และเสริมสร้างความรู้ได้ตลอดเวลารวมถึงการอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุขในสังคมไทยและสังคมโลก

จุดมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อสร้างและหาดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

2. เพื่อศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

2.1 เพื่อศึกษาระดับความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังเรียน โดยใช้กิจกรรมการเรียนที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต

2.2 เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังเรียน โดยใช้กิจกรรมการเรียนที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ได้กิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

2. นักเรียนมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคตสูงขึ้น

3. ได้แนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับครูเพื่อใช้พัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

สมมติฐานของการวิจัย

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

ขอบเขตของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการโดยใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน โดยกำหนดขอบเขตเป็น 3 ด้าน คือ ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล ขอบเขตด้านเนื้อหา และขอบเขตด้านตัวแปร ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสร้างและหาดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

1. ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล

ในการสร้างและหาดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยผู้วิจัยได้กำหนดคุณลักษณะของผู้เชี่ยวชาญไว้ ดังนี้

1.1 ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้ในด้านความตรงของเนื้อหา ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดคุณลักษณะของผู้เชี่ยวชาญไว้ ดังนี้

1.1.1 อาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา ที่มีความเชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน มีประสบการณ์สอนมาแล้วอย่างน้อย 5 ปี จำนวน 1 ท่าน

1.1.2 ครูวิทยฐานะชำนาญการพิเศษ ที่มีประสบการณ์ด้านการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม จำนวน 1 ท่าน

1.1.3 ศึกษานิเทศก์ชำนาญการ ที่มีประสบการณ์ด้านการนิเทศ ติดตามและประเมินผลการจัดการเรียนการสอน และมีความรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม จำนวน 1 ท่าน

1.2 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เพื่อวิเคราะห์ดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต นักเรียนที่ใช้ในการทดลองเป็นนักเรียนปีการศึกษา 2563 โรงเรียนแม่เมาะวิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาลำปาง ลำพูน จำนวนนักเรียน 20 คน

2. ขอบเขตด้านเนื้อหา

สาระการเรียนรู้ที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ

2.1 เนื้อหากลุ่มสาระการเรียนสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สาระการเรียนรู้ที่ 5 ภูมิศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2560 ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่อง ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

3. ขอบเขตด้านตัวแปร

3.1 ความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต

3.2 ดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต

ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

1.ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล

ประชากร คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษามีที่ 1 ในสหวิทยาเขตบุญวาทย์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาลำปาง ลำพูน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนแม่เมาะวิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาลำปาง ลำพูน จำนวน 20 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง

2. ขอบเขตด้านเนื้อหา

เนื้อหาในการวิจัยคือ เรื่อง ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จึงมีสาระการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2560 ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

3. ขอบเขตด้านตัวแปร

ตัวแปรต้น คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต

ตัวแปรตาม คือ ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. **กิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต** หมายถึง การดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ได้กิจกรรมการเรียนรู้ จำนวน 17 ชั่วโมง มีองค์ประกอบดังนี้

1.1. ชื่อกิจกรรมการเรียนรู้

กิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

1.2. จุดมุ่งหมายของกิจกรรมการเรียนรู้

เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

1.3 เนื้อหาของกิจกรรมการเรียนรู้

เนื้อหากิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ประกอบด้วย

1) ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

2) ปัญหาที่สำคัญที่สุดและสาเหตุที่ก่อให้เกิดทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

3) วิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

4) กำหนดเกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

5) ประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

6) นำเสนอวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

1.4 กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มี 6 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 การระดมสมองเพื่อค้นหาปัญหา โดยผู้เรียนร่วมกันระดมสมองเพื่อค้นหาปัญหา จากปัญหาหรือสถาณการณ์ที่กำหนดให้เกี่ยวกับสถานการณ์ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่เกิดขึ้นในปัจจุบันและมีแนวโน้มที่รุนแรงในอนาคตของชุมชน

ขั้นที่ 2 การสรุปปัญหาที่สำคัญและสาเหตุ โดยนักเรียนร่วมกันค้นหาปัญหาที่สำคัญที่สุดจากขั้นตอนที่ 1 มาเพียง 1 ปัญหา พร้อมบอกถึงสาเหตุของปัญหาให้ได้มากที่สุด

ขั้นที่ 3 การระดมสมองเพื่อหาวิธีการแก้ปัญหา โดยผู้เรียนร่วมกันระดมสมองช่วยกันหาวิธีการหรือแนวทางแก้ไขปัญหาอย่างหลากหลาย และช่วยกันพิจารณาถึงวิธีการแก้ปัญหาที่สามารถนำมาปฏิบัติได้จริง และสอดคล้องกับสาเหตุ

ขั้นที่ 4 การเลือกเกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมินวิธีการแก้ปัญหา โดยผู้เรียนร่วมกันเลือกเกณฑ์เพื่อนำมาใช้ในการเลือกวิธีแก้ปัญหาที่ดีที่สุด

ขั้นที่ 5 การประเมินเพื่อหาวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด โดยผู้เรียนร่วมกันประเมินวิธีแก้ปัญหาเพื่อให้ได้วิธีแก้ปัญหาที่ดีที่สุด

ขั้นที่ 6 การนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด โดยผู้เรียนนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุดซึ่งจะใช้แก้ปัญหานั้น ซึ่งทำได้หลากหลายวิธี

1.5 สื่อการเรียนรู้

สื่อการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ประกอบด้วย

1) รูปภาพ วีดีโอ สื่อออนไลน์ เกี่ยวกับปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

2) ใบกิจกรรมประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

1.6 การวัดและประเมินผล

วัดผลด้วยแบบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

2. **ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต** หมายถึง พฤติกรรมของผู้เรียนที่แสดงออกในการใช้ความรู้ ความคิดและประสบการณ์มาประกอบการตัดสินใจแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ประกอบด้วย 6 พฤติกรรม ที่ประเมินโดยใช้แบบประเมินทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต ดังนี้

2.1 ผู้เรียนสามารถระบุปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้ จากปัญหาหรือสถานการณ์ในชุมชน ที่กำหนดให้เกี่ยวกับสถานการณ์ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่เกิดขึ้นในปัจจุบันและมีแนวโน้มที่รุนแรงในอนาคตของชุมชน

2.2 ผู้เรียนสามารถสรุปปัญหาที่สำคัญที่สุดและวิเคราะห์สาเหตุที่ก่อให้เกิดปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

2.3 ผู้เรียนสามารถเสนอวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้ที่สามารถนำมาปฏิบัติได้จริง และสอดคล้องกับสาเหตุของปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

2.4 ผู้เรียนสามารถกำหนดเกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน และนำมาใช้ในการเลือกวิธีแก้ปัญหาที่ดีที่สุด

2.5 ผู้เรียนสามารถประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้และได้วิธีแก้ปัญหาที่ดีที่สุด

2.6 ผู้เรียนสามารถนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่ดีที่สุดได้

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคตสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2560)

1.1 ความสำคัญของสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

1.2 สาระการเรียนรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

1.3 คุณภาพของผู้เรียนเมื่อจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

1.4 มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์

1.5 คำอธิบายรายวิชา

1.6 โครงสร้างรายวิชา

1.7 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

2.1 ความหมายของกิจกรรมการเรียนรู้

2.2 ความสำคัญของกิจกรรมการเรียนรู้

2.3 องค์ประกอบของกิจกรรมการเรียนรู้

2.4 หลักการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

2.5 ขั้นตอนการสร้างกิจกรรมการเรียนรู้

2.6 การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้

2.7 การหาดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้

3. การคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต

3.1 ความหมายของการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต

3.2 องค์ประกอบของการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต

3.3 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต

3.4 ขั้นตอนการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต

3.5 การวัดและประเมินความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต

4. ปัญหาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร

4.1 ประเด็นปัญหาที่ทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย

4.2 ตัวการทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย

4.3 ผลกระทบที่ตามของปัญหาสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย

4.4 แนวทางการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

5.1 งานวิจัยในประเทศ

5.2 งานวิจัยต่างประเทศ

6. กรอบแนวคิดการวิจัย

1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2560 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

1.1 ความสำคัญของสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม จะช่วยพัฒนาเจตคติและค่านิยมเกี่ยวกับประชาธิปไตยความเป็นมนุษย์ ให้ผู้เรียนรู้จักตนเอง พึ่งตนเอง ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย มีความกตัญญู รักเกียรติภูมิแห่งตนเอง มีนิสัยในการเป็นผู้ผลิตที่ดี มีความพอดีในการบริโภค เห็นคุณค่าของการทำงาน รู้จักคิดวิเคราะห์ การทำงานเป็นกลุ่ม เคารพสิทธิของผู้อื่น เสียสละ เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวม รักท้องถิ่น รักประเทศชาติ เห็นคุณค่า อนุรักษ์พัฒนาศิลปวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมศรัทธาในหลักธรรมของศาสนา และการปกครองในระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ด้านการจัดการและการปฏิบัติ กิจกรรมการเรียนในแต่ละกลุ่มสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการทำงานเป็นกลุ่ม สามารถนำความรู้ ทักษะ ค่านิยมและเจตคติที่ได้รับการอบรมบ่มนิสัยมาใช้ในการแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันของผู้เรียนได้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560)

1.2 สาระและมาตรฐานการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมว่าด้วยการอยู่ร่วมกันในสังคมที่มีความเชื่อมสัมพันธ์กัน และมีความแตกต่างกันอย่างหลากหลาย เพื่อช่วยให้สามารถปรับตนเองกับบริบทสภาพแวดล้อม เป็นพลเมืองดี มีความรับผิดชอบ มีความรู้ ทักษะ คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม โดยได้กำหนดสาระต่างๆไว้ ดังนี้

สาระที่ 1 ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม

มาตรฐาน ส 1.1 รู้ และเข้าใจประวัติ ความสำคัญ ศาสดา หลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือและศาสนาอื่น มีศรัทธาที่ถูกต้อง ยึดมั่น และปฏิบัติตามหลักธรรม เพื่ออยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข

มาตรฐาน ส 1.2 เข้าใจ ตระหนักและปฏิบัติตนเป็นศาสนิกชนที่ดี และธำรงรักษาพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ

สาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม

มาตรฐาน ส 2.1 เข้าใจและปฏิบัติตนตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดี มีค่านิยมที่ดีงามและธำรงรักษาประเพณีและวัฒนธรรมไทย ดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทย และสังคมโลกอย่างสันติสุข

มาตรฐาน ส 2.2 เข้าใจระบบการเมืองการปกครองในสังคมปัจจุบัน ยึดมั่น ศรัทธาและธำรงรักษาไว้ซึ่งการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์

มาตรฐาน ส 3.1 เข้าใจและสามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิตและการบริโภค การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า รวมทั้งเข้าใจหลักการของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ

มาตรฐาน ส 3.2 เข้าใจระบบและสถาบันทางเศรษฐกิจต่าง ๆ ความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจ และความจำเป็นของการร่วมมือกันทางเศรษฐกิจในสังคมโลก

สาระที่ 4 ประวัติศาสตร์

มาตรฐาน ส 4.1 เข้าใจความหมาย ความสำคัญของเวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ สามารถใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์มาวิเคราะห์เหตุการณ์ต่างๆ อย่างเป็นระบบ

มาตรฐาน ส 4.2 เข้าใจพัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตจนถึงปัจจุบันในด้านความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์อย่างต่อเนื่อง ตระหนักถึงความสำคัญและสามารถวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้น

มาตรฐาน ส 4.3 เข้าใจความเป็นมาของชาติไทย วัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย มีความรักความภูมิใจและธำรงความเป็นไทย

สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์

มาตรฐาน ส 5.1 เข้าใจลักษณะทางกายภาพของโลก และความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งซึ่งมีผลต่อกันใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหา วิเคราะห์และสรุปข้อมูลตามกระบวนการทางภูมิศาสตร์ ตลอดจนใช้ภูมิสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

มาตรฐาน ส 5.2 เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วิถีการดาเนินชีวิต มีจิตสานึกและมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

1.3 คุณภาพของผู้เรียนเมื่อจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

1.3.1 มีความรู้เกี่ยวกับความเป็นไปของโลก โดยการศึกษาประเทศไทยเปรียบเทียบกับประเทศในภูมิภาคต่างๆในโลก เพื่อพัฒนาแนวคิด เรื่องการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข

1.3.2 มีทักษะที่จำเป็นต่อการเป็นนักคิดอย่างมีวิจารณญาณได้รับการพัฒนาแนวคิดและขยายประสบการณ์ เปรียบเทียบระหว่างประเทศไทยกับประเทศในภูมิภาคต่าง ๆ ในโลก ได้แก่ เอเชีย ออสเตรเลีย โอเชียเนีย แอฟริกา ยุโรป อเมริกาเหนือ อเมริกาใต้ ในด้านศาสนา คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม ความเชื่อ ขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรม การเมืองการปกครอง ประวัติศาสตร์และภูมิศาสตร์ ด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ และสังคมศาสตร์

1.3.3 รู้และเข้าใจแนวคิดและวิเคราะห์เหตุการณ์ในอนาคต สามารถนำมาใช้เป็นประโยชน์ในการดำเนินชีวิตและวางแผนการดำเนินงานได้อย่างเหมาะสม

1.4 มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์

สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์

มาตรฐาน ส 5.1 เข้าใจลักษณะทางกายภาพของโลก และความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งซึ่งมีผลต่อกันใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหา วิเคราะห์ และสรุปข้อมูลตามกระบวนการทางภูมิศาสตร์ ตลอดจนใช้ภูมิสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

ตัวชี้วัด ส 5.1 ม.1/3 วิเคราะห์สาเหตุการเกิดภัยพิบัติของทวีปเอเชียทวีปออสเตรเลียและโอเชียเนีย

มาตรฐาน ส 5.2 เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วิถีการดาเนินชีวิต มีจิตสานึกและมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

ตัวชี้วัด ส 5.2 ม.1/3 สืบค้น อภิปรายประเด็นปัญหาจาก ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมทางกายภาพกับมนุษย์ที่เกิดขึ้นในทวีปเอเชีย ทวีปออสเตรเลีย และโอเชียเนีย

ส 5.2 ม.1/4 วิเคราะห์แนวทางการจัดการภัยพิบัติ และการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในทวีปเอเชีย ทวีปออสเตรเลีย และโอเชียเนีย อย่างยั่งยืน

จากมาตรฐานการเรียนรู้ที่กล่าวมาข้างต้น แสดงให้เห็นว่าหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2560 สาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์ ที่ให้ความสำคัญในเรื่อง ความรู้เกี่ยวกับลักษณะทางกายภาพ ภัยพิบัติ ลักษณะกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคม ในภูมิภาคต่างๆ ของโลก ความร่วมมือด้านทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศ เพื่อเตรียมพร้อมกับการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน ดังนั้นจึงเป็นหน้าที่ของครูผู้สอนในการถ่ายทอดและเสนอแนะแนวทางให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้

กล่าวโดยสรุป หลักสูตรของกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมนั้น นอกจากมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ความสามารถ มีทักษะกระบวนการคิด เป็นคนดีมีคุณธรรม จริยธรรมค่านิยมและดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุขตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดแล้ว ยังรวมถึงการมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เกิดสมรรถนะและคุณลักษณะอันพึ่งประสงค์ตามที่กำหนดไว้ในตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ฉบับปรับปรุง 2560 เพื่อให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาอย่างแท้จริง

1.5 คำอธิบายรายวิชา

ส21103 สังคมศึกษา 2

รายวิชาพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษา หลักการทางเศรษฐศาสตร์อย่างเหมาะสมกับชีวิตประจำวัน ฝึกอธิบาย วิเคราะห์ยกตัวอย่าง ระบุปัจจัย และอภิปรายกฎหมายคุ้มครองผู้บริโภค โดยสาระการเรียนรู้ หลักการเศรษฐศาสตร์ ความหมาย ความสำคัญ หลักการบริโภค เศรษฐกิจพอเพียง สถาบันการเงิน อุปสงค์ อุปทาน และกฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา เพื่อให้เข้าใจการจัดการทรัพยากร หลักการเศรษฐกิจพอเพียง สถาบันทางเศรษฐกิจต่าง ๆ ในการผลิตและการบริโภค การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า ต่อการดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ ความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจ และความจำเป็นของการร่วมมือกันทางเศรษฐกิจในสังคมโลก

ศึกษา ความหมาย ความสำคัญของภูมิศาสตร์ เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ลักษณะทางกายภาพ สังคมของประเทศไทย ทวีปเอเชีย ทวีปออสเตรเลีย และโอเชียเนีย เส้นแบ่งเวลาของไทยกับทวีปต่าง ๆ ความแตกต่างของเวลา มาตรฐานกับเวลาท้องถิ่น ภัยธรรมชาติและการป้องกัน การอนุรักษ์ฟื้นฟูทรัพยากรทางธรรมชาติ

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการปฏิบัติ การสำรวจ การสืบค้น การอภิปราย การสร้างความตระหนัก กระบวนการแก้ปัญหา

เพื่อให้นักเรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจระบบและสถาบันทางเศรษฐกิจต่าง ๆ ความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจ และความจำเป็นของการเข้าร่วมมือทางเศรษฐกิจในสังคมโลก การเข้าใจในเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อการดำรงชีวิตอย่างดุลยภาพ และความเข้าใจ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วัฒนธรรม มีจิตสำนึก และมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

ตัวชี้วัด

ส 3.1 ม.1/1 – 3

ส 3.2 ม.2/1 – 4

รวม 7 ตัวชี้วัด

1.6 โครงสร้างรายวิชา

โครงสร้างหลักสูตรโรงเรียนแม่เมาะวิทยา ฉบับปรับปรุง ปีการศึกษา 2561

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

โครงสร้างหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม รายวิชาพื้นฐาน

มัธยมศึกษาปีที่ 1

ส21101	สังคมศึกษา1	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ส21102	ประวัติศาสตร์1	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ส21103	สังคมศึกษา2	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ส21104	ประวัติศาสตร์2	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต

มัธยมศึกษาปีที่ 2

ส22101	สังคมศึกษา3	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ส22102	ประวัติศาสตร์3	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ส22103	สังคมศึกษา4	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ส22104	ประวัติศาสตร์4	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต

มัธยมศึกษาปีที่ 3

ส23101	สังคมศึกษา5	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ส23102	ประวัติศาสตร์5	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ส23103	สังคมศึกษา6	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ส23104	ประวัติศาสตร์6	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต

มัธยมศึกษาปีที่ 4

ส31101	สังคมศึกษา1	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ส31102	ประวัติศาสตร์1	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต
ส31103	สังคมศึกษา2	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ส31104	ประวัติศาสตร์2	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต

มัธยมศึกษาปีที่ 5

ส32101	สังคมศึกษา3	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ส32102	ประวัติศาสตร์3	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต
ส32103	สังคมศึกษา4	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ส32104	ประวัติศาสตร์4	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต

มัธยมศึกษาปีที่ 6

ส33101	สังคมศึกษา5	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ส33102	ประวัติศาสตร์5	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต
ส33103	สังคมศึกษา6	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ส33104	ประวัติศาสตร์6	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5	หน่วยกิต

1.7 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมนั้น จะเน้นการประเมินผลจากสภาพจริง (Authenlic Assessmeng) ซึ่งเป็นการประเมินผลการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการค้นหาความสามารถที่แท้จริงของผู้เรียน รวมทั้งสามารถประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่เกิดขึ้นแก่ผู้เรียนได้ ซึ่งมีวิธีการและเครื่องมือที่หลากหลาย ดังนี้ (กรมวิชาการ,2545,หน้า 219- 220)

1) การทดสอบ

2) การสังเกต ซึ่งมีเครื่องมือ คือ แบบสังเกต ทั้งที่เป็นแบบตรวจสอบรายการ และแบบประมาณค่า

3) การสัมภาษณ์ ทั้งที่เป็นทางการ มีการกำหนดวัน เวลา เรื่อง ที่สัมภาษณ์ไว้อย่างแน่นอนและสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการ ซึ่งเป็นการพูดคุยไม่เฉพาะเจาะจง

4) การประเมินภาคปฏิบัติ ในการประเมินภาคปฏิบัติ ต้องจัดทำประเด็นการประเมิน องค์ประกอบของการประมิน และจัดทำเครื่องมือประกอบการประเมิน เช่น Scoring Rubric, Rating Scale และ Checklist

5) การประเมินแฟ้มสะสมงาน (Porfolio Assessmend) เป็นการประเมินความสามารถในการผลิตผลงาน

2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

กิจกรรมการเรียนรู้ถือเป็นสิ่งสำคัญในการจัดการเรียนการสอนที่ช่วยให้การจัดการเรียนรู้ประสบผลสำเร็จและบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดต่างๆ เกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนรู้ไว้ดังนี้

2.1 ความหมายของกิจกรรมการเรียนรู้

ได้มีนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ดังนี้

สุรางค์ โค้วตระกูล (2541:185) ให้ความหมายว่า การเรียนรู้เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ซึ่งเป็นผลเนื่องมาจากประสบการณ์ที่คนเรามีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม หรือจากการฝึกหัด รวมทั้งการเปลี่ยนปริมาณความรู้ของผู้เรียน

ทิศนา แขมมณี (2551:1) ให้ความหมายว่า การเรียนรู้(Learning) มีขอบเขตที่ครอบคลุมความหมาย 2 ประการคือการเรียนรู้ในความหมายของ กระบวนการเรียนรู้ (Learning process) ซึ่งหมายถึง การดำเนินการอย่างเป็นขั้นตอนหรือการใช้วิธีการต่างๆ ที่ช่วยให้บุคคลเกิดการเรียนรู้ และการเรียนรู้ ในความหมายของ ผลการเรียนรู้ (Learning outcome) ซึ่งได้แก่ ความรู้ความเข้าใจ ในสาระต่างๆ ความสามารถในการกระทำ การใช้ทักษะกระบวนการต่างๆ รวมทั้งความรู้สึกหรือเจตคติอันเป็นผลที่เกิดขึ้นจากกระบวนการเรียนรู้หรือการใช้วิธีการเรียนรู้

ชนาธิป พรกุล (2552:7) ได้กล่าวถึงกิจกรรมการเรียนรู้ว่า คือ งานที่ผู้เรียนทำแล้วเกิดการเรียนรู้ในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยแสดงเป็นพฤติกรรมที่ผู้สอนกำหนดไว้ในจุดประสงค์ การเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ที่ดีควรมีความหลากหลายเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเข้ามามีส่วนร่วม ในการเรียนรู้ได้ 4 ด้าน ดังนี้

1. ด้านร่างกาย คือ การที่ผู้เรียนใช้ส่วนต่างๆ ของร่างกายประสาทการรับรู้ตื่นตัวทำให้รับรู้ข้อมูลได้ดี

2. ด้านสติปัญญา คือ การที่ผู้เรียนใช้สมอง หรือกระบวนการคิดในการทำกิจกรรม

3. ด้านสังคม คือ การที่ผู้เรียนได้ปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นขณะทำกิจกรรม ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ทักษะทางสังคม

4. ด้านอารมณ์ คือ การที่ผู้เรียนรู้สึกต้องการ และยินดีทำกิจกรรมเพื่อแสวงหาความรู้ที่มีความหมายต่อตนเอง การมีส่วนร่วมด้านอารมณ์มักจะดำเนินควบคู่ไปกับกิจกรรมการเรียนรู้ด้านร่างกาย สติปัญญา และสังคม

ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2561:60) ได้ให้ความหมายว่า การเรียนรู้เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมซึ่งเป็นผลเนื่องมาจากกระบวนการเรียนรู้โดยการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลนั้นจะเกิดขึ้นค่อนข้างถาวรหรือถาวร

จากความหมายที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า กิจกรรมการเรียนรู้ หมายถึง สภาพการณ์เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมซึ่งมาจากการกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนเองและทั้งที่ครูผู้สอนได้จัดให้เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้

2.2 ความสำคัญของกิจกรรมการเรียนรู้

ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2561:60-61) ได้สรุปความสำคัญของกิจกรรมการเรียนรู้ไว้ดังนี้

1. พฤติกรรมที่เปลี่ยนไปจะต้องเปลี่ยนไปอย่างค่อนข้างถาวรหรือถาวร จึงจะถือว่าเกิดการเรียนรู้ขึ้นหากเป็นการเปลี่ยนแปลงชั่วคราวก็ยังไม่ถือว่าเป็นการเรียนรู้ เช่น นักศึกษาพยายามเรียนรู้การออกเสียงภาษาต่างประเทศบางคำหากนักศึกษาออกเสียงได้ถูกต้องเพียงครั้งหนึ่ง แต่ไม่สามารถออกเสียงซ้ำให้ถูกต้องได้อีก จึงไม่นับว่านักศึกษาผู้นั้นเกิดการเรียนรู้การออกเสียงภาษาต่างประเทศดังนั้นจะถือว่านักศึกษาเกิดการเรียนรู้ก็ต่อเมื่อออกเสียงคำดังกล่าวได้ถูกต้องหลายครั้ง ซึ่งเป็นการเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรมที่ค่อนข้างถาวรนั่นเอง อย่างไรก็ดียังมีพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมแต่เปลี่ยนแปลงชั่วคราวอันเนื่องมาจากการที่ร่างกายได้รับสารเคมี ยาบางชนิดหรือเกิดจากความเหนื่อยล้า เจ็บป่วยลักษณะดังกล่าวไม่ถือว่าพฤติกรรมที่เปลี่ยนไปนั้นเกิดจากการเรียนรู้

2. พฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปจะต้องเกิดจากการฝึกฝน หรือเคยมีประสบการณ์นั้นๆ มาก่อน เช่น ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ต้องได้รับการฝึกฝน และถ้าสามารถใช้คอมพิวเตอร์เป็นแสดงว่าเกิดการเรียนรู้ หรือความสามารถในการขับรถ ซึ่งไม่มีใครขับรถเป็นมาแต่กำเนิดต้องได้รับการฝึกฝนหรือมีประสบการณ์จึงจะขับรถเป็นในประเด็นนี้มีพฤติกรรมบางอย่างที่เกิดขึ้นโดยที่เราไม่ต้องฝึกฝนหรือมีประสบการณ์ ได้แก่ พฤติกรรมที่เกิดขึ้นจากกระบวนการเจริญเติบโตหรือการมีวุฒิภาวะ คนที่เกิดการเรียนรู้นั้นจะต้องมีพฤติกรรมที่แสดงออกอย่างถาวรหรือค่อนข้างถาวร และพฤติกรรมนั้นจะต้องเกิดจากการฝึกฝน ไม่ใช่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ

สำลี รักสุทธิ(2544 : 78) ได้อธิบายความสำคัญของกิจกรรมการเรียนรู้ไว้ ดังนี้

1. ช่วยให้ครูได้มีโอกาสศึกษาหลักสูตร แนวการสอน วิธีวัดผลประเมินผล ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องและบูรณาการกับวิชาอื่นทั้งในเรื่องทรัพยากรของโรงเรียน ทรัพยากรของท้องถิ่น ค่านิยมความเชื่อและสภาพที่เป็นจริงของท้องถิ่น ตลอดจนการเชื่อมโยงสัมพันธ์กับวิชาอื่นด้วย

2. เป็นเครื่องมือของครูในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีคุณภาพ มีความมั่นใจในการสอนมากขึ้น ท่านจะเหมือนนักรบที่เดินลงสนามอย่างอาจองกล้าหาญ

3. ผู้สอนสามารถใช้เป็นข้อมูลที่ถูกต้อง เที่ยงตรง เสนอแนะแก่บุคลากรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรวมทั้งเพื่อนครูที่สอนวิชาอื่น

4. ใช้เป็นคู่มือสำหรับครูที่สอนแทนได้

5. เป็นการพัฒนาวิชาชีพและมาตรฐานวิชาชีพครูที่แสดงว่างานสอนต้องได้รับการฝึกฝนโดยเฉพาะ มีเครื่องมือและเอกสารที่จำเป็นสำหรับการประกอบอาชีพด้วย

จากความสำคัญของกิจกรรมการเรียนรู้ข้างต้นสรุปเป็นประเด็นสำคัญได้ 4 ประการดังนี้

1. การปรับเปลี่ยนทัศนคติและแนวคิด แสดงว่า ผลของการเรียนรู้ อาจอยู่ในรูปของการปรับเปลี่ยนทัศนคติหรือแนวคิด ที่มิใช่การกระทำ เช่น ก่อนการเรียนรู้ อาจจะไม่ชอบ แต่เมื่อเรียนรู้แล้วอาจจะเปลี่ยนเป็นชอบก็ได้ หรือเดิมไม่มีความรู้ในแนวคิดเรื่องนั้น หลังจากเรียนรู้แล้วมีความรู้ในแนวคิดดังกล่าว

2. การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและศักยภาพ แสดงว่า ผลที่เกิดจากการเรียนรู้ อาจจะอยู่ในรูปของพฤติกรรมภายนอก ซึ่งเป็นการกระทำที่สังเกตได้ โดยพิจารณาจากการที่บุคคลสามารถทำในสิ่งหรือเรื่องที่ไม่เคยทำมาก่อนการเรียนรู้นั้น หรืออาจจะอยู่ในรูปของพฤติกรรมภายในที่ไม่ได้แสดงออกมาทันทีทันใด ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงศักยภาพที่แฝงอยู่ในบุคคลที่อาจจะกระทำสิ่งต่างๆ หรือแสดงออกต่อไปในอนาคตก็ได้

3. การเปลี่ยนแปลงค่อนข้างถาวร หมายความว่า ทัศนคติและแนวคิดที่ปรับเปลี่ยนหรือพฤติกรรมและศักยภาพที่เปลี่ยนแปลงไปนั้น ไม่ได้เกิดขึ้นในช่วงสั้น หรือเพียงชั่วครู่ และในขณะเดียวกันก็ไม่ได้คงที่ถาวรตลอดไป แต่อาจจะมีการปรับเปลี่ยนหรือเปลี่ยนแปลงต่อไปถ้าได้รับการเรียนรู้ใหม่

4. การปรับเปลี่ยนหรือเปลี่ยนแปลงเป็นผลมาจากกระบวนการที่หลากหลาย ซึ่งอาจเกิดจากการได้การเผชิญสถานการณ์ที่ไม่ได้เป็นสัญชาติญาณ หรือไม่ใช่การเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากการตอบสนองตามสัญชาตญาณ ฤทธิ์ของยา หรือสารเคมี หรือปฏิกิริยาสะท้อนตามธรรมชาติของมนุษย์ แต่อาจเกิดจากการมีประสบการณ์ในเรื่องที่เรียนรู้ หรือการปฏิบัติหรือการฝึกฝน จนเกิดการพัฒนาเป็น ความรู้ ทักษะแนวคิด จนเกิดการเปลี่ยนแปลงเป็นพฤติกรรมหรือศักยภาพใหม่

2.3 องค์ประกอบของกิจกรรมการเรียนรู้

สิริวรรณ สุวรรณอาภา (2544, หน้า 166-170) สรุปองค์ประกอบของกิจกรรมการเรียนรู้ไว้ดังนี้

1. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน เป็นการกำหนดกิจกรรมที่มีเป้าหมายสำคัญ เพื่อช่วยกระตุ้นหรือเร้าให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในบทเรียนนั้นๆ อย่างแท้จริง หากกิจกรรมนำเข้าสู่บทเรียนไม่ได้ช่วยกระตุ้นหรือเร้าให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ ก็จะขาดการรับรู้ที่ดีไม่มีการจำและคิดเพื่อตอบสนอง

1.1 การจัดกิจกรรมนำเข้าสู่บทเรียน เพื่อทบทวนพื้นฐานความรู้เพิ่มเติมให้สัมพันธ์กับการสอนเนื้อหาใหม่หรือแนวความคิดใหม่หรือหลักการใหม่ ซึ่งจะเป็นการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการระลึกได้ และเกิดความต่อเนื่องในการเรียนรู้ตามลำดับขั้นต่อไป

1.2 การจัดกิจกรรมนำเข้าสู่บทเรียน เพื่อวางแผนการเรียนการสอนร่วมกันระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ซึ่งจะเป็นการช่วยให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการกำหนดงานที่จะปฏิบัติว่าจะต้องทำอะไร อย่างไร เมื่อไร

1.3 การจัดกิจกรรมนำเข้าสู่บทเรียน เพื่อแจ้งจุดประสงค์ของบทเรียนให้ผู้เรียนทราบโดยตรงหรือโดยทางอ้อมก็ได้ ซึ่งจะเป็นการช่วยให้ผู้เรียนได้ทราบว่าเมื่อเรียนจบบทเรียนข้อควรคำนึงในการกำหนดกิจกรรม ในการพิจารณากำหนดกิจกรรมนำเข้าสู่บทเรียน ควรจะคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1.3.1 ต้องเป็นกิจกรรมที่นำไปสู่การกำหนดกิจกรรมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในขั้นสอนอย่างต่อเนื่องและสัมพันธ์กัน

1.3.2 ต้องกำหนดเวลาให้เหมาะสมกับลำดับขั้นการสอน ซึ่งโดยทั่วไปจะใช้เวลาไม่เกินร้อยละ 20 ของเวลาเรียนทั้งหมด ซึ่งอาจยืดหยุ่นได้ตามความเหมาะสม

1.3.3 ต้องกำหนดสิ่งที่จะช่วยกระตุ้นหรือเร้าให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ ตื่นเต้น สนุกสนานเพลิดเพลิน หรือสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน

1.3.4 ต้องกำหนดกิจกรรมที่เป็นไปได้และเหมาะสมกับความสามารถและความถนัดของผู้สอนเองก็จะช่วยให้การสอนเกิดความสำเร็จได้มากขึ้น

2. ขั้นสอน เป็นการกำหนดกิจกรรมที่มีลักษณะสำคัญ 2 ขั้นตอน คือ

2.1 กิจกรรมแกนหลักเป็นการกำหนดกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตรงตามจุดประสงค์ปลายทางของการสอนในครั้งนั้นๆ ซึ่งถือว่าเป็นการกำหนดกิจกรรมที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง จึงมีความสำคัญมากที่สุดต่อการกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ของบทเรียนเรื่องนั้นๆ ในการกำหนดกิจกรรมแกนหลักให้เกิดการเรียนรู้ตรงตามจุดประสงค์ปลายทางของการสอนแต่ละครั้งมีแนวทางในการปฏิบัติดังนี้

2.1.1 ต้องพิจารณาจุดประสงค์ปลายทางของการสอนในครั้งนั้นว่ามีพฤติกรรมตรงกับการเรียนรู้ชนิดใดนั้น จะพิจารณาเฉพาะคำกริยาของจุดประสงค์ปลายทางอย่างเดียวไม่ได้ จำเป็นต้องพิจารณาข้อความที่เป็นพฤติกรรมของวัตถุประสงค์ปลายทางเป็นสำคัญจึงจะตัดสินได้ว่าจุดประสงค์ปลายทางของการสอนครั้งนั้นๆ ตรงกับการเรียนรู้ชนิดใด

2.1.2 ต้องเลือกหรือกำหนดกิจกรรมแกนหลักตามชนิดการเรียนรู้นั้นให้บรรลุผลตรงตามจุดประสงค์ปลายทาง

2.2 กิจกรรมทดสอบ เป็นการกำหนดกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนได้ใช้ความรู้ความคิด การแก้ปัญหา ทักษะทางกายและเจตคติในการตอบปัญหาหรือแสดงพฤติกรรมต่างๆ เพื่อเป็นการตรวจสอบว่าผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่สัมพันธ์กับกิจกรรมแกนหลักหรือไม่ หากผู้เรียนยังไม่เกิดการเรียนรู้ก็ควรจะให้คำแนะนำเพิ่มเติมหรือสอนใหม่โดยไม่ให้ผู้เรียนเสียกำลังใจจนสามารถเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ที่ต้องการ

3. ขั้นสรุปเป็นการกำหนดกิจกรรมที่มีลักษณะสำคัญ 2 ขั้นตอน คือ

3.1 กิจกรรมสรุปบทเรียนเป็นการกำหนดกิจกรรมการเรียนให้ผู้เรียนได้เรียบเรียงความรู้ความคิด และทักษะทางกายแล้วสรุป เป็นแนวความคิดหรือมโนภาพหรือหลักการหรือข้อความสรุปบางอย่าง หรือลำดับขั้นของการปฏิบัติงาน ผู้สอนควรจะตระหนักถึงการกำหนดกิจกรรม ให้ผู้เรียนได้แสดงออกร่วมกัน โดยการอภิปรายหรือเขียนตอบก็ได้ตามความเหมาะสม แต่มิใช่ผู้สอนเป็นผู้สรุปเสียเอง ครูควรเป็นเพียงผู้ช่วยแนะแนวทางบางประการเท่านั้น หรืออาจช่วยรวบรวมข้อสรุปเขียนไว้บนกระดานบ้างก็ได้ เพื่อเป็นการเน้นให้ชัดเจนอีกครั้งหนึ่งหลังจากผู้เรียนช่วยกันสรุปบทเรียนแล้ว ก็ต้องจดจำข้อสรุปนั้นๆ ต่อไปแต่อาจจำได้ไม่นานหรือลืมได้ง่าย ดังนั้นผู้สอนควรหาวิธีการที่จะช่วยให้ผู้เรียนจำได้นาน

3.2 กิจกรรมฝึกทักษะ เป็นการกำหนดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เพิ่มเติมทักษะทางสมองหรือทางกาย ให้มีความชำนาญเพิ่มสูงขึ้น เช่น ทำแบบฝึกหัด ศึกษาค้นคว้า ทำรายงาน ทำกิจกรรมเสริมหลักสูตร ทำกิจกรรมจากใบงาน ปฏิบัติงานตามโครงงาน เพื่อเสริมทักษะการเรียนรู้เป็นต้น

เอกรินทร์ สี่มหาศาล (2551, หน้า 82) ได้สรุปองค์ประกอบของกิจกรรมการเรียนรู้ไว้ดังนี้

1. สาระสำคัญหรือความคิดรวบยอด แต่ละกิจกรรมการเรียนรู้จะต้องระบุสาระสำคัญที่เป็นข้อความครอบคลุม และทักษะกระบวนการที่บ่งบอกว่าผู้เรียนต้องรู้อะไรและสามารถปฏิบัติอะไรได้บ้างในหน่วยการเรียนรู้นั้น ซึ่งมีหลักการเขียนโดยการหลอมรวมตัวชี้วัดและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในหน่วยการเรียนรู้นั้นๆ เข้าไว้ด้วยกันมีหลักการเขียนสาระสำคัญไว้ดังนี้

1.1 เขียนด้วยภาษาที่กะทัดรัดสรุปโครงสร้างของเรื่อง

1.2 เขียนให้ครอบคลุมจุดประสงค์และเนื้อหา

1.3 เขียนเป็นประโยคบอกเล่า

1.4 เขียนเป็นความเรียงหรือเขียนเป็นข้อก็ได้

2. ตัวชี้วัดหรือจุดประสงค์การเรียนรู้ ควรเขียนในลักษณะจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ซึ่งครอบคลุมพฤติกรรมการเรียนรู้ ทั้งด้านพุทธพิสัย ด้านทักษะพิสัยและทักษะจิตพิสัย เพื่อแสดงให้เห็นว่าหลังจากเรียนแล้วผู้เรียนจะสามารถบรรลุผลตามตัวชี้วัดและมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ คำที่ใช้ในการเขียนจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ใช้คำกริยาเรียกว่า Action Word เช่น

2.1 ด้านพุทธิพิสัย แบ่งเป็น 6 ระดับคือ

2.1.1 จำใช้คำว่าบอกจับคู่ตั้งชื่อเรื่องเลือก

2.1.2 เข้าใจใช้คำว่ายกตัวอย่างให้เหตุผลขยายความ

2.1.3 นำไปใช้ใช้คำว่าปฏิบัติแสดงสาธิตแก้ปัญหา

2.1.4 วิเคราะห์ใช้คำว่าแยกแยะจำแนกจัดกลุ่มค้นหา

2.1.5 สังเคราะห์ใช้คำว่าเสนอแนะสร้างผลิตออกแบบ

2.1.6 ประเมินค่าใช้คำว่าสรุปเปรียบเทียบวิจารณ์

2.2 ด้านทักษะพิสัย แบ่งเป็น 7 ระดับ

2.2.1 รับรู้ใช้คำว่ายอม

2.2.2 เตรียมพร้อมใช้คำว่าพร้อมที่จะปฏิบัติ

2.2.3 ตอบสนองใช้คำว่าทำตามแบบ

2.2.4 สร้างกลไกใช้คำว่าชำนาญขึ้น

2.2.5 ปฏิบัติซับซ้อนใช้คำว่าทำในสิ่งที่ซับซ้อน

2.2.6 ดัดแปลงใช้คำว่าประยุกต์

2.2.7 ริเริ่มใหม่ใช้คำว่าสร้างสรรค์

2.3 ด้านจิตพิสัย แบ่งเป็น 5 ระดับ คือ

2.3.1 รับรู้ใช้คำว่าทำตามยึดถือชี้

2.3.2 ตอบสนองใช้คำว่าเสนอปฏิบัติ

2.3.3 เห็นคุณค่าใช้คำว่าจัดรวมเปรียบเทียบ

2.3.4 จัดระบบใช้คำว่าจัดรวมเปรียบเทียบ

2.3.5 สร้างลักษณะนิสัยใช้คำว่าต่อเติมแก้ไขปรับ

3. กิจกรรมการเรียนรู้ เป็นการระบุวิธีสอน กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เทคนิคการสอนที่หลากหลาย เมื่อจัดกิจกรรมการเรียนรู้ดังกล่าวครบถ้วน แล้วผู้เรียนจะได้ความรู้ทักษะกระบวนการและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ตามเป้าหมายการเรียนรู้ของตัวชี้วัดและมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้กิจกรรมการเรียนรู้ควรมีลักษณะดังนี้

3.1 ประกอบด้วยกิจกรรม ขั้นนำ ขั้นสอน ขั้นสรุป และประเมินผล

3.2 ตอบสนองจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ระบุในกิจกรรมการเรียนรู้

3.3 ใช้เวลาพอเหมาะ การดำเนินกิจกรรมไม่ชักช้าหรือรีบร้อนจนเกินไป

3.4 เลือกใช้กิจกรรมที่น่าสนใจ ชวนติดตามมีความหลากหลาย ไม่ซ้ำซาก น่าเบื่อ และช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้เร็ว

3.5 เลือกใช้วิธีสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ตามแนวทางการปฏิรูปการศึกษาโดยศึกษาจากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ และศึกษาเทคนิควิธีสอนต่างๆ เพื่อนำมาจัดกิจกรรม ให้ผู้เรียนได้เรียนอย่างมีความสุข

3.6 เหมาะกับเนื้อหาในบทเรียนความต้องการและความสนใจของผู้เรียน

3.7 ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมมากที่สุด โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

3.8 มีสื่อการเรียนที่ดีประกอบตามความเหมาะสม

3.9 จัดเรียงลำดับกิจกรรมให้น่าสนใจและเอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน

3.10 ควรเลือกกิจกรรมที่มีความเหมาะสมต่อการพัฒนาพฤติกรรมการเรียนรู้โดยเฉพาะการเรียนรู้ด้านจิตพิสัย

3.11 ใช้ถ้อยคำข้อความที่ง่ายกะทัดรัดชัดเจน

3.12 ในกรณีที่กิจกรรมมีรายละเอียดประกอบ เช่น เกมเพลงครูผู้สอนควรนำไปกำหนดไว้ในภาคผนวก

3.13 ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ควรจัดไว้ในลักษณะปลายเปิดเพื่อเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เลือกปฏิบัติตามความต้องการหรือความถนัด

4. การวัดและประเมินผล ทุกกิจกรรมการเรียนรู้จะระบุรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการวัดและประเมินผลเครื่องมือวัดและประเมินผล ตลอดจนเกณฑ์การประเมินผลซึ่งควรให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม ในการกำหนดด้วย และควรแจ้งให้ผู้เรียนทราบล่วงหน้า ถึงวิธีการและเกณฑ์ในการประเมินการวัดและประเมินผลควรมีลักษณะ ดังนี้

4.1 ประเมินให้ครอบคลุมทุกจุดประสงค์การเรียนรู้

4.2 เลือกใช้วิธีการประเมินที่เชื่อถือได้ และเหมาะสมกับพฤติกรรมการเรียนรู้ที่ต้องการประเมิน

4.3 ควรใช้เครื่องมือที่เชื่อถือได้ประกอบการประเมินทุกครั้ง

4.4 เลือกใช้วิธีการประเมินที่ง่ายและสะดวกในการประเมิน

4.5 ควรให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและมีบทบาทในการประเมินตนเองด้วยในบางโอกาส

4.6 ควรมีข้อมูลหรือสารสนเทศที่แสดงว่าทั้งด้านผู้สอนและด้านผู้เรียนได้นำเอาผลการประเมินมาใช้ประโยชน์เพื่อการปรับปรุงในการเรียนการสอน

4.7 ควรคำนึงและยึดหลักการประเมินก่อนเรียนระหว่างเรียน และหลังเรียนทุกครั้งในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้วยวิธีการที่ง่ายและเหมาะสม

5. สื่อและแหล่งเรียนรู้ในแต่ละกิจกรรมการเรียนรู้ จะมีการกำหนดสื่อการเรียนรู้ที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนไว้อย่างชัดเจน มีใบความรู้ ใบงาน แบบฝึกทักษะ การเรียนรู้เอกสารเพิ่มเติมสำหรับผู้สอนตามความเหมาะสม และบอกแหล่งการเรียนรู้ที่สำคัญ ที่จะช่วยให้กิจกรรมการเรียนรู้เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดรวมทั้งแหล่งเรียนรู้ซึ่งมีทั้งในและนอกโรงเรียน สื่อและแหล่งเรียนรู้ควรมีลักษณะดังนี้

5.1 ช่วยในการเรียนรู้ได้ตรงจุดในระยะเวลาสั้น

5.2 เหมาะกับจุดประสงค์การเรียนรู้เนื้อหาและผู้เรียน

5.3 ไม่ควรเลือกซื้อที่มีความยุ่งยากในการใช้

5.4 หาง่ายประหยัดและน่าสนใจ

5.5 ควรเลือกใช้สื่อที่จำเป็นและใช้ประโยชน์ได้คุ้มค่า

5.6 สื่อที่เลือกมาใช้ควรเน้นให้นักเรียนได้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

อาภรณ์ ใจเที่ยง (2553 : 6) ได้สรุปองค์ประกอบของกิจกรรมการเรียนรู้ไว้ ดังนี้

1. ด้านองค์ประกอบรวม หมายถึง องค์ประกอบด้านโครงสร้างที่มาประกอบกันเป็นการสอน อันประกอบด้วย

1.1 ครู หรือผู้สอน หรือวิทยากร

1.2 นักเรียน หรือผู้เรียนและ

1.3 หลักสูตรหรือสิ่งที่จะสอน

2. ด้านองค์ประกอบย่อย หมายถึง องค์ประกอบด้านรายละเอียดของกิจกรรมการเรียนรู้ซึ่งจะประกอบด้วยกระบวนการเหล่านี้จึงจะทำเป็นการจัดทำกิจกรรมการเรียนรู้ที่สมบูรณ์ ได้แก่

2.1 การตั้งจุดประสงค์กิจกรรมการเรียนรู้

2.2 การกำหนดเนื้อหา

2.3 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

2.4 การใช้สื่อการเรียนรู้

2.5 การวัดและประเมินผล

จากองค์ประกอบสำคัญของกิจกรรมการเรียนรู้พอสรุปได้ว่าองค์ประกอบสำคัญของกิจกรรมการเรียนรู้ คือ สาระสำคัญหรือความคิดรวบยอด ตัวชี้วัดหรือจุดประสงค์การเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้การวัดผลประเมินผล สื่อและแหล่งเรียนรู้ บันทึกผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

2.4 หลักการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

จิราภรณ์ บุญประเสริฐและคณะ(2550:58) ได้สรุปหลักการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ไว้ดังนี้

1. จัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับเจตนารมณ์ของหลักสูตร หลักสูตรฉบับปัจจุบันมีความมุ่งหวังให้ผู้เรียนเป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข บนพื้นฐานของความเป็นไทย สามารถคิดค้นแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง เป็นคนใฝ่รู้ใฝ่เรียนและรักการเรียนรู้ ผู้สอนจึงต้องสอนวิธีการคิด วิธีการทำวิธีการแก้ปัญหาและสอนอย่างมีลำดับขั้นตอนที่มีประสิทธิภาพจัดกิจกรรมในรูปแบบต่างๆใช้วิธีสอนที่หลากหลายเพื่อให้ผู้เรียนเกิดคุณลักษณะตามที่หลักสูตรมุ่งหวังผู้สอนจึงต้องศึกษาหลักสูตรแล้วจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับเจตนารมณ์ของหลักสูตร

2. จัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การสอนคือ ผู้สอนต้องพิจารณาว่าจุดประสงค์การสอนในครั้งนั้นมุ่งเน้นพฤติกรรมด้านใด

3. จัดกิจกรรมให้สอดคล้องและเหมาะสมกับวัย ความสามารถ ความสนใจของผู้เรียน เช่น นักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาชอบเรียนปนเล่น ครูจึงควรจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้แสดงบทบาท ได้แข่งขัน ได้เล่นเกม ได้ร้องพลง ได้เต้น ให้ได้แสดงออกตามวัยผู้เรียนจะเรียนด้วยความสนุกเพลิดเพลินดีกว่าจะนั่งฟังครูพูดอธิบายแต่เพียงอย่างเดียว

4. จัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับลักษณะของเนื้อหาวิชาเนื้อหาวิชา มีหลายประเภท เช่น ประเภทข้อเท็จจริง การแก้ปัญหา การคิดสร้างสรรค์ ทักษะ เจตคติ และค่านิยม เนื้อหาวิชาแต่ละประเภทต้องอาศัยเทคนิควิธีสอนหรือการจัดกิจกรรมที่แตกต่างกัน เช่น ถ้าเป็นประเภททักษะก็ต้องจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติฝึกฝนอย่างมีขั้นตอนจึงจะเกิดทักษะได้

5. จัดกิจกรรมให้มีลำดับขั้นตอน เพื่อผู้เรียนได้เกิดความเร็วความเข้าใจอย่างต่อเนื่องไม่สับสนและสามารถโยงความสัมพันธ์ของเนื้อหที่เรียนได้ การจัดลำดับขั้นตอนควรเริ่มจากง่ายไปยาก รูปธรรมไปนามธรรมใกล้ตัวไปไกลตัวและส่วนรวมไปส่วนย่อย จะทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ดี

6. จัดกิจกรรมให้น่าสนใจโดยใช้สื่อการสอนที่เหมาะสม สื่อการสอนสามารถแบ่งได้เป็น 5 ประเภท ได้แก่

6.1 สื่อบุคคลและของจำลอง หมายถึง ผู้สอน ผู้ช่วยสอน วิทยากรพิเศษหรือของจริงต่างๆเพื่อช่วยในการประกอบการสอน เป็นต้น

6.2 วัสดุและอุปกรณ์เครื่องฉาย เช่น ภาพยนตร์ แผ่นโปร่งใส สไลด์ ฟิล์ม สคริป

6.3 วัสดุและอุปกรณ์เครื่องเสียง เช่น วิทยุ เครื่องบันทึกเสียง

6.4 สิ่งพิมพ์ เช่น หนังสือวารสาร รูปภาพ

6.5 วัสดุที่ใช้แสดง เช่น แผนที่ลูกโลกของจำลองต่างๆ

7. จัดกิจกรรมโดยให้ผู้เรียนเป็นผู้กระทำกิจกรรม เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก ความรู้เป็นผลพลอยได้จากการทำกิจกรรม ทั้งนี้เพราะว่าระหว่างการทำกิจกรรมผู้เรียนจะได้รับผลคือเกิดการพัฒนาตนเองทางการคิดการปฏิบัติการแก้ปัญหา การทำงานร่วมกันวางแผนจัดการและเทคนิควิธีการต่างๆที่เรียกว่าเรียนรู้วิธีการหาความรู้ซึ่งมีคุณค่ามากกว่าตัวความรู้

8. จัดกิจกรรมโดยใช้วิธีการที่ท้าทายความคิดความสามารถของผู้เรียน ฝึกฝนวิธีการแสวงหาความรู้และการแก้ปัญหาด้วยตนเอง จะทำให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าของสิ่งที่เรียนและได้รับประโยชน์จากการเรียนอย่างแท้จริง เช่น จัดกิจกรรมให้ได้ค้นคว้ารวบรวมข้อมูลจากเอกสาร จากการสัมภาษณ์ จากการศึกษานอกสถานที่จากการเข้าร่วมฟังการอภิปราย การสัมมนา จัดป้ายนิเทศ เป็นต้น กิจกรรมเหล่านี้เป็นทั้งกิจกรรมในวิชาที่เรียนและกิจกรรมเสริมประกอบการเรียน ซึ่งจะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความสามารถความถนัดและได้พัฒนาศักยภาพส่วนตัวของผู้เรียนได้ดี

9. จัดกิจกรรมโดยใช้เทคนิควิธีการสอนที่หลากหลายให้เหมาะสมกับสถานการณ์ทำให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นในการเรียนและเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง ในการสอนแต่ละเนื้อหาและแต่ละครั้งผู้สอนไม่ควรใช้วิธีเดียวกันตลอดควรคิดกิจกรรมการเรียนกรสอนให้น่าสนใจเลือกใช้วิธีการสอนที่สอดคล้องกับลักษณะเนื้อหาวิชา ตามความเหมาะสมเป็นการเปลี่ยนเทคนิควิธีการสอนที่หลากหลายโดยให้สอดคล้องกับสถานการณ์ผู้เรียนก็จะเรียนด้วยความกระตือรือร้นและเกิดการเรียนรู้ได้ดี

10. จัดกิจกรรมโดยให้มีบรรยากาศที่รื่นรมย์ สนุกสนานและเป็นกันเอง เพราะทำให้ผู้เรียนเรียนด้วยความสุข สบายใจ ไม่ตึงเครียดอันส่งผลผู้เรียนเกิดเจตคติที่ดีต่อวิชาที่เรียนบรรยากาศจะเป็นเช่นไร ขึ้นอยู่กับบุคลิกภาพของผู้สอนเป็นสำคัญถ้าผู้สอนเข้มงวด เคร่งขรึมและเคร่งเครียดบรรยากาศจะตึงเครียดทำให้ผู้เรียนรู้สึกอึดอัดไม่สบายใจในการเรียนแต่ถ้าผู้สอนเข้าใจผู้เรียนให้ความเมตตามีบุคลิกภาพที่ร่าเริงแจ่มใสไม่เข้มงวดดุดันให้อิสระแก่ผู้เรียนในการซักถามปัญหา

และปรึกษาหารือกันระหว่างทำกิจกรรมโดยไม่รุ่นวายสับสนมีวินัยในตนเองก็จะเป็นบรรยากาศที่ส่งเสริมการทำกิจกรรมได้ดี

11. จัดกิจกรรมแล้วต้องมีการวัดผลการใช้กิจกรรมนั้นทุกครั้ง เพื่อค้นหาข้อดีข้อบกพร่องแล้วนำผลไปปรับปรุงแก้ไขใช้ในครั้งต่อไปในการวัดผลควรมีทั้งการวัดผลระหว่างที่ผู้เรียนทำกิจกรรมและภายหลังการทำกิจกรรมโดยครูอาจใช้วิธีสังเกตซักถามตรวจสอบผลงานหรือทดสอบ เมื่อวัดผลแล้วพบว่ากิจกรรมนั้นทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีก็สามารถนำไปใช้ได้ต่อ แต่ถ้าผู้เรียนพบปัญหาขณะปฏิบัติกิจกรรมนั้นผู้สอนควรได้วิเคราะห์หาสาเหตุแล้วแก้ไขให้ตรงจุด กิจกรรมนั้นอาจยากเกินระดับความสามารถของเด็กสถานการณ์สภาพแวดล้อมไม่เอื้ออำนวย หรือผู้เรียนยังขาดประสบการณ์พื้นฐานก็จำเป็นต้องปรับปรุงแก้ไปให้ดีขึ้น

สิริวรรณ สุวรรณอาภา (2544, หน้า 166-170) ได้สรุปหลักการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ไว้ดังนี้

1. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน เป็นการกำหนดกิจกรรมที่มีเป้าหมายสำคัญเพื่อช่วยกระตุ้นหรือเร้าให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในบทเรียนนั้นๆ อย่างแท้จริง หากกิจกรรมนำเข้าสู่บทเรียนไม่ได้ช่วยกระตุ้นหรือเร้าให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ ก็จะขาดการรับรู้ที่ดีไม่มีการจำและคิดเพื่อตอบสนองอย่างใดอย่างหนึ่ง ผลสุดท้ายก็จะไม่เกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ที่ต้องการการจัดกิจกรรมนำเข้าสู่บทเรียนจำเป็นจะต้องช่วยกระตุ้นหรือเร้าให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในบทเรียนและต้องให้สัมพันธ์สอดคล้องกับกิจกรรมในขั้นสอนด้วย ดังนี้

1.1 การจัดกิจกรรมนำเข้าสู่บทเรียน เพื่อทบทวนพื้นฐานความรู้เพิ่มเติมให้สัมพันธ์กับการสอนเนื้อหาใหม่หรือแนวความคิดใหม่หรือหลักการใหม่ ซึ่งจะเป็นการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการระลึกได้และเกิดความต่อเนื่องในการเรียนรู้ตามลำดับขั้นต่อไป

1.2 การจัดกิจกรรมนำเข้าสู่บทเรียน เพื่อวางแผนการเรียนการสอนร่วมกันระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ซึ่งจะเป็นการช่วยให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วม ในการกำหนดงานที่จะปฏิบัติว่าจะต้องทำอะไรอย่างไรเมื่อไร

1.3 การจัดกิจกรรมนำเข้าสู่บทเรียน เพื่อแจ้งจุดประสงค์ของบทเรียนให้ผู้เรียนทราบโดยตรงหรือโดยทางอ้อมก็ได้ ซึ่งจะเป็นการช่วยให้ผู้เรียนได้ทราบว่าเมื่อเรียนจบบทเรียนแล้วจะเกิดการเรียนรู้อะไรต่อตนเองบ้าง ข้อควรคำนึงในการกำหนดกิจกรรม ในการพิจารณากำหนดกิจกรรมนำเข้าสู่บทเรียนควรจะคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1.3.1 ต้องเป็นกิจกรรมที่นำไปสู่การกำหนดกิจกรรมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในขั้นสอนอย่างต่อเนื่องและสัมพันธ์กัน

1.3.2 ต้องกำหนดเวลาให้เหมาะสมกับลำดับขั้นการสอน ซึ่งโดยทั่วไปจะใช้เวลาไม่เกินร้อยละ 20 ของเวลาเรียนทั้งหมด ซึ่งอาจยืดหยุ่นได้ตามความเหมาะสม

1.3.3 ต้องกำหนดสิ่งที่จะช่วยกระตุ้นหรือเร้าให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ ตื่นเต้น สนุกสนานเพลิดเพลิน หรือสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน

1.3.3 ต้องกำหนดกิจกรรมที่เป็นไปได้และเหมาะสมกับความสามารถและความถนัดของผู้สอนเอง ก็จะช่วยให้การสอนเกิดความสำเร็จได้มากขึ้น

2. ขั้นสอน เป็นการกำหนดกิจกรรมที่มีลักษณะสำคัญ 2 ขั้นตอน คือ

2.1 กิจกรรมแกนหลักเป็นการกำหนดกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตรงตามจุดประสงค์ปลายทางของการสอนในครั้งนั้นๆ ซึ่งถือว่าเป็นการกำหนดกิจกรรมที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง จึงมีความสำคัญมากที่สุดต่อการกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ของบทเรียนเรื่องนั้นๆ ในการกำหนดกิจกรรมแกนหลักให้เกิดการเรียนรู้ตรงตามจุดประสงค์ปลายทางของการสอนแต่ละครั้งมีแนวทางในการปฏิบัติ ดังนี้

2.1.1 ต้องพิจารณาจุดประสงค์ปลายทางของการสอนในครั้งนั้นว่ามีพฤติกรรมตรงกับการเรียนรู้ชนิดใดนั้น จะพิจารณาเฉพาะคำกริยาของจุดประสงค์ปลายทางอย่างเดียวไม่ได้ จำเป็นต้องพิจารณาข้อความที่เป็นพฤติกรรมของวัตถุประสงค์ปลายทางเป็นสำคัญ จึงจะตัดสินได้ว่าจุดประสงค์ปลายทางของการสอนครั้งนั้นๆ ตรงกับการเรียนรู้ชนิดใด

2.1.2 ต้องเลือกหรือกำหนดกิจกรรมแกนหลักตามชนิดการเรียนรู้นั้นให้บรรลุผลตรงตามจุดประสงค์ปลายทาง

2.2 กิจกรรมทดสอบเป็นการกำหนดกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนได้ใช้ความรู้ความคิด การแก้ปัญหาทักษะทางกายและเจตคติในการตอบปัญหา หรือแสดงพฤติกรรมต่างๆ เพื่อเป็นการตรวจสอบว่าผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่สัมพันธ์กับกิจกรรมแกนหลักหรือไม่ หากผู้เรียนยังไม่เกิดการเรียนรู้ก็ควรจะให้คำแนะนำเพิ่มเติมหรือสอนใหม่โดยไม่ให้ผู้เรียนเสียกำลังใจจนสามารถเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ที่ต้องการ

3. ขั้นสรุป เป็นการกำหนดกิจกรรมที่มีลักษณะสำคัญ 2 ขั้นตอน คือ

3.1 กิจกรรมสรุปบทเรียนเป็นการกำหนดกิจกรรมการเรียนให้ผู้เรียนได้เรียบเรียงความรู้ ความคิดและทักษะทางกาย แล้วสรุปเป็นแนวความคิดหรือมโนภาพหรือหลักการหรือข้อความสรุป บางอย่างหรือลำดับขั้นของการปฏิบัติงานผู้สอนควรจะตระหนักถึงการกำหนดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้แสดงออกร่วมกัน โดยการอภิปรายหรือเขียนตอบก็ได้ตามความเหมาะสม แต่มิใช่ผู้สอนเป็นผู้สรุปเสียเอง ครูควรเป็นเพียงผู้ช่วยแนะแนวทางบางประการเท่านั้นหรืออาจช่วยรวบรวมข้อสรุปเขียนไว้บนกระดานบ้างก็ได้ เพื่อเป็นการเน้นให้ชัดเจนอีกครั้งหนึ่งหลังจากผู้เรียนช่วยกันสรุปบทเรียนแล้วก็ต้องจดจำข้อสรุปนั้นๆ ต่อไปแต่อาจจำได้ไม่นานหรือลืมได้ง่าย ดังนั้นผู้สอนควรหาวิธีการที่จะช่วยให้ผู้เรียนจำได้นาน

3.2 กิจกรรมฝึกทักษะเป็นการกำหนดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เพิ่มเติมทักษะทางสมองหรือทางกายให้มีความชำนาญเพิ่มสูงขึ้น เช่น ทำแบบฝึกหัด ศึกษาค้นคว้า ทำรายงานทำกิจกรรมเสริมหลักสูตร ทำกิจกรรมจากใบงาน ปฏิบัติงานตามโครงงาน เพื่อเสริมทักษะการเรียนรู้ เป็นต้น

จากหลักการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่นักการศึกษากล่าวมา พอสรุปได้ว่าการจัดกิจกรรมจัดให้สอดคล้องและเหมาะสมกับวัยความสามารถ ความสนใจของผู้เรียนมีความน่าสนใจและจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับลักษณะของเนื้อหาวิชา ผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกโดยใช้วิธีการที่ท้าทายความคิดความสามารถของผู้เรียนใช้เทคนิควิธีการสอนที่หลากหลาย

2.5 ขั้นตอนการสร้างกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นตอนการสร้างกิจกรรมการเรียนรู้ประกอบด้วย ดังนี้

จิราภรณ์ บุญประเสริฐ และคณะ (2550, หน้า 55) ได้สรุป ขั้นตอนการสร้างกิจกรรมการเรียนรู้มี 3 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ การกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้เป็นการกำหนดสิ่งที่ต้องการให้ผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ใน 3 ด้าน ได้แก่

1. พุทธิพิสัย (Cognitive) จุดประสงค์การเรียนรู้ที่เน้นความสามารถทางสมอง (Brain) ความรอบรู้ในเนื้อหาสาระหรือในทฤษฎี

2. ทักษะพิสัย (Skill) จุดประสงค์การเรียนรู้ที่เน้นการลงมือปฏิบัติ

3. จิตพิสัย (Afective) จุดประสงค์ที่เน้นคุณธรรมเจตคติความรู้สึกในด้านจิตวิญญาณ

ขั้นตอนที่ 2 การกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน (Instruction) การกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนหรือจัดการเรียนรู้ จากขั้นที่ 1 ซึ่งในขั้นนี้จะกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน

ที่จะทำให้จุดประสงค์การเรียนรู้บรรลุผล ได้แก่ การกำหนดหัวข้อรายละเอียดที่จำเป็นในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้เช่นสาระสำคัญเนื้อหาสาระกิจกรรมการเรียนรู้สื่อการเรียนการสอนแหล่งเรียนรู้ ฯลฯ ในขั้นที่ 2 นี้เป็นการจัดการเรียนการสอน (Instruction) ซึ่งผู้สอนจะต้องเตรียมการวางแผนในการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบว่าในแผนการจัดการเรียนรู้มีจุดเน้นสาระเนื้อหาที่สำคัญจะใช้รูปแบบการถ่ายทอดความรู้หรือรูปแบบที่จะทำให้เกิดกระบวนการเรียนรู้แบบใด เช่น การอภิปราย การสาธิต การสืบค้น การจัดทำโครงการ การวิจัย การทดลองปฏิบัติจริง ฯลฯ

ขั้นตอนที่ 3 การกำหนดวิธีการวัดผลและประเมินผล (Evaluation) การวัดผลและการประเมินผลเป็นกิจกรรมที่สำคัญที่จะต้องกำหนดไว้ในทุกขั้นตอนของกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน หรือการจัดการเรียนรู้องค์ประกอบของการวัดผลและประเมินผลประกอบด้วย การวัดผล (Measurement) คือการตรวจสอบพฤติกรรมของผู้เรียนทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ความรู้ทักษะและเจตคติเป็นไปตามจุดประสงค์การเรียนรู้หรือไม่ด้วยการใช้เครื่องมือวัดผลแบบต่างๆ เช่น การสังเกตพฤติกรรม การสัมภาษณ์ การใช้แบบสอบถาม การตรวจแบบฝึกหัด การใช้แบบทดสอบการประเมินด้วยแฟ้มผลงานของนักเรียน การประเมินผล (Evaluation) คือการตัดสินคุณภาพของผู้เรียนว่าอยู่ระดับใดเมื่อนำผลจากคะแนนหรือการปฏิบัติมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ เช่น ผ่านเกณฑ์การประเมินไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน ดีมาก ดี พอใช้ ต้องปรับปรุงต้องแก้ไข ปัจจุบันการประเมินกำหนดไว้ 4 ประเภทหลักๆ ได้แก่

1. การประเมินผลก่อนเรียน (Placement Test) เป็นการตรวจสอบความรู้พื้นฐานเดิมของผู้เรียนที่จะเริ่มเรียนว่าอยู่ในระดับใดจะพัฒนาเรื่องใดบ้าง

2. การประเมินเพื่อปรับปรุงผลการเรียนรู้ (Formative Evaluation) เป็นการประเมินระหว่างการเรียนการสอน เพื่อนำผลที่ได้ไปปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องของผู้เรียนและของผู้สอนไปพร้อมๆ กัน

3. การประเมินเพื่อวินิจฉัยข้อบกพร่อง (Diagnostic Evaluation) ได้แก่ การประเมินผลที่ผู้สอนประเมินผลผู้เรียนที่มีปัญหาด้านวิชาการเพื่อค้นหาสาเหตุสำหรับแก้ไขดังกล่าว

4. การประเมินเพื่อตัดสินผลการเรียน (Startnersion Eos attors) เป็นการประเมินผลระหว่างช่วงเวลาที่กำหนด เช่น กลางภาคสิ้นภาคเรียนและปีการศึกษา เป็นต้น

กรมวิชาการ (2546, หน้า 7) ได้สรุปถึงขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ขั้นตอนสำคัญดังนี้

1. ทำความเข้าใจกับหลักสูตรทั้งหลักการจุดหมายสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแกนกลางและหลักสูตรสถานศึกษา เพื่อนำมาใช้เป็นแนวปฏิบัติในการวางแผนและการจัดการเรียนการสอน

2. เขียนจุดประสงค์การเรียนรู้สำหรับเนื้อหาวิชานั้นๆ ในลักษณะจุดประสงค์ปลายทางที่ควรจะเกิดกับนักเรียนเมื่อได้เรียนวิชานั้นๆ จนครบถ้วนแล้ว

3. เขียนโครงสร้างของวิชาที่จะสอนทั้งวิชาโดยกำหนดส่วนประกอบ คือ

3.1 หัวข้อย่อยอาศัยจากเนื้อหาที่ท่านจากคำอธิบายรายวิชาและหนังสืออ้างอิงอื่นๆ

3.2 จำนวนคาบที่ใช้ในการสอนแต่ละหัวข้อเรื่องย่อย โดยการคำนวณจากจำนวนคาบที่มีจริง ตลอดภาคเรียนตามกำหนดของหลักสูตรและพิจารณาน้ำหนักของเรื่องราวหัวข้อเรื่องนั้นๆ

3.3 สาระสำคัญที่เน้นถึงความคิดรวบยอดหรือหลักการหรือทักษะหรือลักษณะนิสัยที่ต้องการปลูกฝังให้เกิดขึ้นกับนักเรียนในการเรียนและหัวเรื่องนั้นๆ

3.4 จุดประสงค์การเรียนรู้ในลักษณะจุดประสงค์นำทางประกอบหัวเรื่องย่อยแต่ละข้อ

4. สร้างกิจกรรมการเรียนรู้โดยมีหัวข้อเรื่องจำนวนคาบสาระสำคัญและจุดประสงค์การเรียนรู้มาทำแผนการสอน

วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์ (2551, หน้า 121-122) ได้สรุปขั้นตอนในการเรียนกิจกรรมการเรียนรู้ ดังนี้

1. ศึกษาวิเคราะห์สาระการเรียนรู้ที่จะจัดการเรียนรู้ ดังนี้

1.1 จุดประสงค์ประจำวิชา

1.2 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1.3 คำอธิบายรายวิชา

1.4 โครงสร้างของหลักสูตรสถานศึกษา

1.5 การวิเคราะห์หน่วยการเรียนรู้

1.6 แผนการจัดการเรียนรู้

2. ศึกษาแนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของกรมวิชาการ

2.1 ศึกษารายละเอียดสาระการเรียนรู้กับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังในแต่ละช่วงชั้น

และระดับชั้นว่ามีความสัมพันธ์กันหรือไม่เพื่อเพิ่มเติมให้สมบูรณ์

2.2 วิเคราะห์ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้หรือไม่ ถ้าไม่สอดคล้องต้องควรปรับและนำไปเขียนการจัดการเรียนรู้และการวัดผลที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การจัดการเรียนรู้ อย่างไรก็ตามควรได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับจุดเน้นของหลักสูตรกล่าวคือควรจัดการเรียนรู้อย่างเป็นกระบวนการและใช้กระบวนการกลุ่มกระบวนการแก้ปัญหากระบวนการ 9 ประการเพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะกระบวนการสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

จากขั้นตอนการสร้างกิจกรรมการเรียนรู้ที่นักการศึกษากล่าวไว้พอสรุปได้ว่าการสร้างกิจกรรมการเรียนรู้มีขั้นตอนดังนี้ 1) ศึกษาหลักสูตรและหลักการจุดหมายสาระและมาตรฐาน 2) ศึกษาโครงสร้างของหลักสูตรสถานศึกษา 3) วิเคราะห์หน่วยการเรียนรู้ 4) ศึกษาแนวทางการจัดการเรียนรู้ 5) ศึกษาสาระการเรียนรู้กับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง 6) วิเคราะห์ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ 7) การออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 8) ขั้นเขียนกิจกรรมการเรียนรู้ 9) นำกิจกรรมการเรียนรู้ไปใช้และ 10) วัดผลและประเมินผล

2.6 การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้

การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้และการพัฒนานักเรียนเป็นปัจจัยหลักที่สำคัญในการจัดกระบวนการให้ผู้เรียนเข้าสู่มาตรฐานและได้รับการพัฒนาตนเองกระบวนการจัดการศึกษา ต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุดกระบวนการจัดการศึกษา ต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติ และเต็มศักยภาพ ผู้สอนจึงจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนบทบาทของตนเองจากการเป็นผู้บอกความรู้ให้จบไปในแต่ละครั้งที่เข้าสอนมาเป็นผู้เอื้ออำนวยความสะดวก (Facilitator) ในการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน กล่าวคือ เป็นผู้กระตุ้นส่งเสริมสนับสนุนจัดสิ่งเร้าและจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาให้เต็มศักยภาพความสามารถ การจัดกิจกรรมจึงต้องเป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนได้คิดวิเคราะห์วิจารณ์สร้างสรรค์ศึกษาและค้นคว้าได้ลงมือปฏิบัติ จนเกิดการเรียนรู้และค้นพบความรู้ด้วยตนเอง การพัฒนาเพื่อยกระดับคุณภาพนักเรียนควรมีหลักในการพัฒนากิจกรรม ดังนี้

1. การวิเคราะห์หลักสูตรเพื่อพัฒนานวัตกรรมในแต่ละบทเรียนโดยเน้นด้านความรู้และด้านกระบวนการ

2. พัฒนาจัดหาสื่อเครื่องมือในการช่วยจัดกิจกรรม

3. สร้างและพัฒนานวัตกรรมและกิจกรรมที่หลากหลายให้ผู้เรียนได้รับองค์ความรู้และสนุกสนานกับการเรียนรู้กิจกรรมต่างๆ

4. ปรับเปลี่ยนห้องเรียนให้มีบรรยากาศเป็นห้องเรียนแห่งการเรียนรู้

5. เชื่อมโยงห้องเรียนให้มีองค์ความรู้ในห้องและนอกห้องเรียนสู่องค์ความรู้ที่เป็นสากล

6. จัดให้มีการวัดและประเมินผลอย่างสม่ำเสมอด้วยวิธีการที่เหมาะสมเพื่อทราบสภาพจริงแก้ไขและวางแผนพัฒนาผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง

3.7 การหาดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้

กรมวิชาการ (2545, หน้า 58) ได้ให้ความหมายดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ว่าเป็นค่าแสดงความก้าวหน้าของผู้เรียนดัชนีประสิทธิผลควรมีค่า 0.5 ขึ้นไป

เผชิญ กิจระการ (2544, หน้า 31) ได้ให้ความหมายดัชนีประสิทธิผล ว่าเป็นตัวเลขที่แสดงถึงความก้าวหน้าในการเรียนโดยเปรียบเทียบคะแนนที่เพิ่มขึ้นจากคะแนนการทดสอบก่อนเรียนกับคะแนนที่ได้จากการทดสอบหลังเรียน และคะแนนเต็มหรือคะแนนสูงสุดกับคะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนเรียน เมื่อมีการประเมินสื่อการสอนที่เกิดขึ้น จะดูประสิทธิผลการสอนและการวัดประเมินผลสื่อการสอนนั้น ตามปกติการประเมินความแตกต่างของค่าคะแนนใน 2 ลักษณะ คือ ความแตกต่างของคะแนนทดสอบก่อนเรียนและคะแนนการทดสอบหลังเรียน หรือเป็นการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

บุญชม ศรีสะอาด (2553,หน้า 58-59) ได้ให้ความหมายดัชนีประสิทธิผล ว่าเป็นค่าที่แสดงการเรียนรู้ที่ก้าวหน้าขึ้น จากพื้นฐานความรู้เดิมที่มีอยู่แล้ว หลังจากที่ผู้เรียนได้เรียนจากสื่อนวัตกรรมหรือแผนการจัด การเรียนรู้นั้น ๆ การหาค่าดัชนีประสิทธิผล กรณีรายบุคคล ตามแนวคิดของ Holland จะใช้สูตรดังนี้

$$\text{ดัชนีประสิทธิผล} = \frac{\text{คะแนนหลังเรียน} - \text{คะแนนก่อนเรียน}}{\text{คะแนนเต็ม} - \text{คะแนนก่อนเรียน}}$$

โดยทั่วไปการหาดัชนีประสิทธิผลมักหาโดยใช้คะแนนของกลุ่ม ซึ่งทำให้มีสูตรเปลี่ยนไปดังนี้

$$\text{ดัชนีประสิทธิผล} = \frac{\text{ผลรวมของคะแนนหลังเรียนของทุกคน} - \text{ผลรวมคะแนนก่อนเรียนของทุกคน}}{(\text{จำนวนนักเรียน} \times \text{คะแนนเต็ม}) - \text{ผลรวมของคะแนนก่อนเรียนทุกคน}}$$

การหาค่าดัชนีประสิทธิผลเป็นการพิจารณาพัฒนาการในลักษณะที่ว่า เพิ่มขึ้นเท่าไร ไม่ได้ทดสอบว่าเพิ่มขึ้นอย่างน่าเชื่อถือได้หรือไม่ มีข้อสังเกตบางประการเกี่ยวกับค่าดัชนีประสิทธิผลดังนี้

ค่าดัชนีประสิทธิผล เป็นเรื่องของอัตราส่วนของผลต่างจะมีค่าสูงสุดเป็น 100 ส่วน ค่าต่ำสุดไม่สามารถกำหนดได้เพราะมีค่าต่ำกว่า -1.00 ก็ได้ และถ้าเป็นค่าลบแสดงว่าคะแนนสอบก่อนเรียนมากกว่าหลังเรียน ซึ่งมีความหมายว่า ระบบการเรียนการสอนหรือสื่อไม่มีคุณภาพ

1. ถ้าผลสอบก่อนเรียนของนักเรียนทุกคนได้คะแนนรวมเท่าไรก็ได้ (ยกเว้นได้คะแนนเต็มทุกคน) และถ้าผลการสอบหลังเรียนของนักเรียนทุกคนทาได้ถูกหมดทุกข้อ (ได้คะแนนเต็มทุกคน) ค่าดัชนีประสิทธิผล จะเป็น 1.00

2. ถ้าผลการสอนก่อนเรียนมากกว่าหลังเรียน ค่าดัชนีประสิทธิผลจะมีค่าต่ำกว่า 100 ก็ได้

3. การแปลความหมายของค่าดัชนีประสิทธิผล ไม่น่าจะแปลความหมายเฉพาะค่าที่คำนวณได้ว่านักเรียนมีพัฒนาการขึ้นเท่าใด คิดเป็นร้อยละเท่าไร แต่ควรจะดูข้อมูลเดิมประกอบด้วย ว่าหลังจากนักเรียนมีคะแนนเพิ่มขึ้นเท่าไร ในบางครั้งคะแนนหลังเรียนเพิ่มขึ้นเล็กน้อยเป็นเพราะว่ากลุ่มนั้นมีความรู้เดิมในเรื่องนั้นมากอยู่แล้ว ซึ่งไม่ใช่เรื่องเสียหาย

ดังนั้น ค่าดัชนีประสิทธิผล ที่เกิดขึ้นแต่ละกลุ่มไม่สามารถเปรียบเทียบกันได้ เพราะไม่ได้เริ่มจากฐานความรู้ที่เท่ากัน ค่าดัชนีประสิทธิผลของแต่ละกลุ่มจะอธิบายเฉพาะกลุ่มเท่านั้น

3. การคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต

3.1 ความหมายของการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต

ทอแรนซ์ (Torrance, 1985 อ้างใน Crabbe 1990 : 73) ได้ให้ความหมายของการคิดแก้ปัญหา ว่าเป็นรูปแบบการคิดแก้ปัญหาที่เริ่มจากการรับรู้ถึงสถานการณ์ที่ยังไม่ปรากฏขึ้น แล้วนำเอาสภาพการณ์นั้นมาเข้าสู่ระบบการคิดแก้ปัญหา หรือค้นคว้าคำตอบที่แปลกใหม่เป็นแนวคิดที่มีคุณค่าตามกระบวนการคิดแก้ปัญหา

กาเย่ (Gagne, 1970 อ้างใน ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ 2555 : 68) ให้ความหมายของการคิดแก้ปัญหาว่า เป็นรูปแบบของการเรียนรู้อย่างหนึ่งที่ต้องอาศัยการเรียนรู้ประเภทหลักการที่มีความเกี่ยวข้องกันตั้งแต่สองประเภทขึ้นไป และใช้หลักการนั้นประสมประสานกันจนเป็นความสามารถชนิดใหม่ที่เรียกว่าความสามารถทางด้านการคิดแก้ปัญหา

ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2557 : 68) ได้ให้ความหมายของ การคิดแก้ปัญหา เป็นการใช้ประสบการณ์เดิมจากการเรียนรู้ทั้งทางตรงและทางอ้อมของบุคคล นำมาคิดแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่เป็นปัญหาในปัจจุบัน เพื่อให้บรรลุผลสำเร็จตามจุดมุ่งหมายเฉพาะเรื่องที่กำหนดไว้

สรุปได้ว่ากระบวนการคิดแก้ปัญหาอนาคต หมายถึง การคิดแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบโดยเริ่มจากการรับรู้สถานกรณ์ที่เป็นปัญหาปัจจุบันหรือปัญหาที่ยังไม่เกิด และนำความรู้ความเข้าใจ

จากประสบการณ์และกฎเกณฑ์ต่างๆมากระตุ้นให้ผู้เรียนคิดแก้ปัญหา เพื่อให้ได้มาซึ่งวิธีการแก้ปัญหาอนาคตที่ดีที่สุด

3.2 องค์ประกอบของการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต

มอร์แกน (Morgan, 1978 : 154 - 156) ได้สรุปองค์ประกอบของการคิดแก้ปัญหาไว้ดังนี้

1. สติปัญญา ผู้มีสติปัญญาดีจะคิดแก้ปัญหาได้ดี

2. แรงจูงใจ เป็นสิ่งที่จะทำให้เกิดแนวทางในการคิดแก้ปัญหา

3. ความพร้อมในการแก้ปัญหาใหม่ๆ ความพร้อมในการแก้ปัญหานั้นเนื่องจากประสบการณ์ที่มีมาก่อน

4. การเลือกวิธีการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม

กรอสนิคเคลและบรูกเนอร์ (Grossnicke and Brueckner, 1959 : 310 - 31) ได้สรุปองค์ประกอบของการคิดแก้ปัญหา ไว้ดังนี้

1. ปัญหาต้องเกี่ยวข้องกับตัวเด็ก

2. เป็นปัญหาที่สามารถทำการแก้ไขได้

3. ปัญหานั้นอยู่ในขอบเขตที่ชัดเจนที่เด็กแต่ละคนสามารถเข้าใจได้

4. เด็กจะเสนอวิธีแก้ปัญหาที่เป็นไปได้

5. เด็กได้รับการแนะนำจากครูในการวางแผนการแก้ปัญหา การเก็บรวบรวมข้อมูล และการประเมินผล

6. นำวิธีการต่างๆ มาใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

7. เด็กจะนำกระบวนการแก้ปัญหาที่วางแผนไว้แล้วนั้นมาใช้ในสถานการณ์ที่เป็นต้นกำเนิดของปัญหาที่เกิดขึ้น

8. สรุปการแก้ปัญหา

วัชรา เล่าเรียนดี (2552 : 120 - 121) ได้สรุปองค์ประกอบของการคิดแก้ปัญหาอนาคตไว้ดังนี้

1. การคิดอย่างคล่องแคล่ว (Fluent Thinking) หมายถึง ความสามารถในการคิดที่มีปริมาณในการคิดหรือความคิดเห็นที่นำเสนอหรือคิดหาคำตอบให้ได้ปริมาณมากในเวลาจำกัด ซึ่งหมายถึงการคิดได้เร็ว มีปริมาณและมีคุณภาพความสามารถหรือทักษะดังกล่าวจำเป็นต้องมีการฝึกอย่างสม่ำเสมอโดยสามารถเพิ่มความซับซ้อนของสาระที่ฝึกให้คิดหลากหลายยิ่งขึ้น

2. การคิดอย่างยืดหยุ่น (Fexble inkng) หมายถึง ความสามารถในการคิดที่ได้คำตอบหลากหลายสามารถจัดกลุ่มจำแนกประเภทและวิเคราะห์คำตอบได้หลากหลายแนวทางซึ่งทักษะนี้ต้องอาศัยฝึกฝนอย่างสม่ำเสมอ

3. การคิดอย่างละเอียด (Eeboration) หมายถึง การคิดอย่างละเอียดละออถี่ถ้วน รอบคอบในแต่ละเรื่อง อธิบายขยายความต่อเติม และยกตัวอย่างประกอบได้อย่างละเอียดมากยิ่งขึ้นซึ่งเน้นความสามารถในการคิดที่สูงขึ้นกว่าการคิดคล่องแคล่วและการคิดยืดหยุ่นเป็นทักษะที่ต้องมีการฝึกอย่างสม่ำเสมอ

4. การคิดริเริ่ม หมายถึง ความสามารถในการคิดริเริ่มที่แปลกใหม่จากธรรมดาหรือจากเดิมที่เป็นอยู่ไม่ซ้ำใครเป็นการคิดที่ได้คำตอบที่เหมาะสมและมีประโยชน์

การคิดอย่างคล่องแคล่ว การคิดอย่างหยืดหยุ่น การคิดอย่างละเอียด และการคิดริเริ่ม เป็นพื้นฐานในการเรียนและการใช้รูปการคิดแก้ปัญหาอนาคตให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล เพราะขั้นตอนกระบวนแก้ปัญหาอนาคตต้องใช้ทักษะการคิดทั้ง 4 ลักษณะมาประกอบในการคิดจะช่วยให้ทักษะการแก้ปัญหาอนาคตบรรลุเป้าหมาย

จากองค์ประกอบการแก้ปัญหาที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การคิดแก้ปัญหามีความจำเป็นและสำคัญสำหรับทุกคนเพราะสามารถนำมาใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน ดังนั้นการพัฒนาการแก้ปัญหาจึงเป็นสิ่งที่ช่วยส่งเสริมให้ทุกคนได้แก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องหมาะสมและชาญฉลาด

3.3 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการคิดแก้ปัญหา

ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเป็นกระบวนการที่มีความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการทางสติปัญญา จึงมีทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ได้แก่

3.3.1 ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์

เพียเจต์ (Piaget, 1972 อ้างถึงใน ทิศนา แขมมณี, 2554:90-91) ได้ศึกษาเกี่ยวกับพัฒนาการทางด้านความคิดของเด็กว่ามีขั้นตอนหรือกระบวนการอย่างไร เขาอธิบายว่า การเรียนรู้ของเด็กเป็นไปตามพัฒนาการทางสติปัญญาเขาเชื่อว่าพัฒนาการทางสติปัญญาของมนุษย์พัฒนาขึ้น เป็นลำดับ 4 ขั้น โดยแต่ละขั้นแตกต่างกันตามกันในกลุ่มคน และอายุที่กลุ่มคนเข้าสู่แต่ละขั้นจะแตกต่างกันไปตามลักษณะทางพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อม ลำดับขั้นทั้ง 4 ขั้น ของเพียเจต์มีสาระสรุป ได้ดังนี้

1. พัฒนาการทางสติปัญญาของบุคคลเป็นไปตามวัยต่าง ๆ เป็นลำดับขั้น ดังนี้

1.1 ขั้นประสาทรับรู้และการเคลื่อนไหว (Sensori-Motor Stage) เริ่มตั้งแต่แรกเกิดจนถึง 2 ปี พฤติกรรมของเด็กในวัยนี้ขึ้นอยู่กับการเคลื่อนไหวเป็นส่วนใหญ่

1.2 ขั้นก่อนปฏิบัติการคิด (Preoperational Stage) เริ่มตั้งแต่อายุ 2-7 ปี ความคิดของเด็กวัยนี้ยังขึ้นอยู่กับการรับรู้เป็นส่วนใหญ่ยังไม่สามารถใช้เหตุผลอย่างลึกซึ้ง แต่สามารถเรียนรู้และใช้สัญลักษณ์ได้ การใช้ภาษาแบ่งเป็นขั้นย่อยอีก 2 ขั้น คือ

ขั้นก่อนเกิดสังกัป (Preconceptual Thought) เป็นขั้นพัฒนาการ ของเด็กอายุ 2-4 ปี เป็นช่วงที่เด็กเริ่มมีเหตุผลเบื้องต้น สามารถจะโยงความสัมพันธ์ระหว่างเหตุการณ์ 2 เหตุการณ์ หรือมากกว่ามาเป็นเหตุผล เกี่ยวโยงซึ่งกันและกัน แต่เหตุผลของเด็กวัยนี้ยังมีขอบเขตจำกัดอยู่

ขั้นการคิดแบบญาณหยั่งรู้ นึกออกเองโดยไม่ใช้เหตุผล (Intuitive Thought) เป็นขั้นพัฒนาการของเด็ก อายุ 4-7 ปี ขั้นนี้เด็กจะเกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งต่างๆ รวมตัวดีขึ้น รู้จักแยกประเภทและแยกชิ้นส่วนของวัตถุ

1.3 ขั้นปฏิบัติการคิดด้านรูปธรรม (Concrete Operation Stage) เริ่มจากอายุ 7-11 ปี พัฒนาการทางด้านสติปัญญาและความคิดของเด็กวัยนี้สามารถสร้างกฎเกณฑ์ และตั้งเกณฑ์ในการแบ่งสิ่งแวดล้อมออกเป็นหมวดหมู่ได้

1.4 ขั้นปฏิบัติการคิดด้วยนามธรรม (Formal Operational Stage) เริ่มจากอายุ 11-15 ปี ในขั้นนี้พัฒนาการทางสติปัญญาและความคิดของเด็กวัยนี้เป็นขั้นสุดยอด คือ เด็กในวัยนี้จะเริ่มคิดแบบผู้ใหญ่ ความคิดแบบเด็กจะสิ้นสุดลง เด็กจะสามารถที่จะคิดหาเหตุผลนอกเหนือไปจากข้อมูลที่มีอยู่

2. ภาษาและพัฒนาการทางการรู้คิดของเด็กในช่วงอายุ 6 ปีแรกของชีวิต ซึ่งเพียเจต์ได้ศึกษาไว้เป็นประสบการณ์สำคัญที่เด็กควรได้รับการส่งเสริม มี 6 ขั้น ได้แก่

2.1 ขั้นความรู้แตกต่าง (Absolute Differences) เด็กเริ่มรับรู้ใน ความแตกต่างของสิ่งของที่มองเห็น

2.2 ขั้นรู้สิ่งตรงกันข้าม (Opposition) ขั้นนี้เด็กรู้ว่าของต่างๆ มี ลักษณะตรงกันข้ามเป็น 2 ด้าน เช่น มี-ไม่มี หรือ เล็ก-ใหญ่

2.3 ขั้นรู้หลายระดับ (Discrete Degree) เด็กเริ่มรู้จักคิดสิ่งที่ เกี่ยวกับลักษณะที่อยู่ตรงกลางระหว่างปลายสุดสอง ปลาย เช่น ปานกลาง น้อย

2.4 ขั้นความเปลี่ยนแปลงต่อเนื่อง (Variation) เด็กสามารถเข้าใจเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของสิ่งต่างๆ เช่น บอกถึงความเจริญเติบโตของต้นไม้

2.5 ขั้นรู้ผลของการกระทำ (Function) ในขั้นนี้เด็กจะเข้าใจถึง ความสัมพันธ์ของการเปลี่ยนแปลง

2.6 ขั้นการทดแทนอย่างลงตัว (Exact Compensation) เด็กจะรู้ว่าการกระทำให้ของสิ่งหนึ่งเปลี่ยนแปลงย่อมมีผลต่ออีกสิ่งหนึ่งอย่างทัดเทียมกัน

3. กระบวนการทางสติปัญญามีลักษณะดังนี้

3.1 การซึมซับหรือการดูดซึม (assimilation) เป็นกระบวนการทางสมองในการรับประสบการณ์ เรื่องราว และข้อมูลต่าง ๆ เข้ามาสะสมเก็บไว้เพื่อใช้ประโยชน์ต่อไป

3.2 การปรับและจัดระบบ (accommodation) คือ กระบวนการทางสมองในการปรับประสบการณ์เดิมและประสบการณ์ใหม่ให้เข้ากันเป็น ระบบหรือเครือข่ายทางปัญญาที่ตนสามารถเข้าใจได้ เกิดเป็นโครงสร้างทางปัญญาใหม่ขึ้น

3.3 การเกิดความสมดุล (equilibration) เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นจากขั้นของการปรับ หากการปรับเป็นไปอย่างผสมผสานกลมกลืนก็จะก่อให้เกิดสภาพที่มีความสมดุลขึ้นหากบุคคลไม่สามารถปรับประสบการณ์ใหม่และประสบการณ์เดิมให้เข้ากันได้ก็จะเกิดภาวะความไม่สมดุลขึ้น ซึ่งจะก่อให้เกิดความขัดแย้งทางปัญญาขึ้นในตัวบุคคล

3.3.2 ทฤษฎีการเรียนรู้ของกลุ่มเกสตัลท์ (Gestalt Theory)

บิ๊กจี้ (Bigge, 1964 อ้างถึงใน ทิศนา แขมมณี, 2554) ได้กล่าวว่า เกสตัลท์ เป็นศัพท์ในภาษาเยอรมันมีความหมายว่า "แบบแผน" หรือ "รูปร่าง"(form or pattern) ซึ่งใน ความหมายของทฤษฎี หมายถึง "ส่วนรวม" นักจิตวิทยาคนสำคัญของทฤษฎีนี้ คือ แมกซ์ เวอร์ไทเมอร์(Max Wertheimer) วุล์แกงค์ โคห์เลอร์ (Wolfgang Kohler) เคริ์ท คอฟฟ์กา (Kurt Koffka) และเคริ์ท เลวิน (Kurt Lewin) แนวความคิดหลักของทฤษฎีนี้ก็ส่วนรวมมิใช่เป็นเพียงผลรวมของส่วนย่อย ส่วนรวมเป็นสิ่งที่มากกว่าผลรวมของส่วนย่อย กฎการเรียนรู้ของทฤษฎีนี้สรุปได้ดังนี้

กระบวนการของทฤษฎีการเรียนรู้ของกลุ่มเกสตัลท์

1. การเรียนรู้เป็นกระบวนการทางความคิดซึ่งเป็นกระบวนภายในตัวของมนุษย์

2. บุคคลจะเรียนรู้จากสิ่งเร้าที่เป็นส่วนรวมได้ดีกว่าส่วนย่อย

3. การเรียนรู้เกิดขึ้นได้ 2 ลักษณะ คือ

1. การรับรู้ (perception) การรับรู้เป็นกระบวนการที่บุคคลใช้ประสาท สัมผัสรับสิ่งเร้าแล้วโยนเข้าสู่สมองเพื่อผ่านเข้าสู่กระบวนความคิด สมองหรือจิตจะใช้ประสบการณ์เดิมตีความหมายของสิ่งเร้าและแสดงปฏิกิริยาตอบสนองออกไปตามที่สมอง/จิต ตีความหมาย

2. การหยั่งเห็น (insight) เป็นการค้นพบหรือการเกิดความเข้าใจในช่องทางแก้ปัญหาอย่างเฉียบพลันทันที อันเนื่องมาจากผลการพิจารณาปัญหาโดยส่วนรวม และการใช้กระบวนการทางความคิดและสติปัญญาของบุคคลนั้น

4. กฎการจัดระเบียบการเรียนรู้ (perception) ของทฤษฎีเกสตัลท์มีดังนี้

1. กฎการรับรู้ส่วนรวมและส่วนย่อย (Law of Pragnanz)

2. กฎแห่งความคล้ายคลึง (Law of Similarity)

3. กฎแห่งความใกล้เคียง (Law of Proximity)

4. กฎแห่งความสมบูรณ์ (Law of Closure)

5. กฎแห่งความต่อเนื่อง

6. บุคคลมักมีความคงที่ในความหมายของสิ่งที่รับรู้ตามความเป็นจริง

7. การรับรู้ของบุคคลอาจผิดพลาด บิดเบือน ไปจากความเป็นจริงได้

5. การเรียนรู้แบบหยั่งเห็น (insight) โคห์เลอร์ (kohler) ได้สังเกตการณ์เรียนรู้ของลิงในการทดลอง ลิงพยายามหาวิธีที่จะเอากล้วยซึ่งแขวนอยู่สูงเกินกว่าที่จะเอื้อมถึงได้ในที่สุดลิงเกิดความคิดที่จะเอาไม้ไปสอยกล้วยที่แขวนเอามากินได้ สรุปได้ว่า ลิงมีการเรียนรู้แบบหยั่งเห็น การหยั่งเห็นเป็นการค้นพบ หรือเกิดความเข้าใจในช่องทางแก้ปัญหาอย่างฉับพลันทันที อันเนื่องมาจากผลการพิจารณาปัญหาโดยส่วนรวมและการใช้กระบวนการทางความคิดและสติปัญญาของบุคคลนั้นในการเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมกับปัญหาหรือ สถานการณ์ที่เผชิญ ดังนั้นปัจจัยสำคัญ ของการเรียนรู้แบบหยั่งเห็นก็คือ ประสบการณ์ หากมีประสบการณ์สะสมไว้มาก การเรียนรู้แบบหยั่งเห็นก็จะสะสมไว้มาก การเรียนรู้แบบหยั่งเห็นก็จะเกิดขึ้นได้มากเช่นกัน

3.4 ขั้นตอนการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต

ดิวอี้ (Dewey, 1975: 139 อ้างถึงใน วารี ถิระจิตร, 2534 :63) ได้ลำดับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในกระบวนการคิดแก้ปัญหาของมนุษย์ไว้ดังนี้

ขั้นที่ 1 การเสนอปัญหา (Presentation of the Problem) อาจทำได้ด้วยการสื่อภาษาหรืออาจใช้วิธีการอื่น

ขั้นที่ 2 กำหนดขอบเขตของปัญหาและแยกลักษณะสำคัญของปัญหา เพื่อทำให้ปัญหานั้นมีความชัดเจนขึ้น (Defnition of Problem)

ขั้นที่ 3 เสนอวิธีการแก้ปัญหา ด้วยการตั้งสมมุติฐาน (Formulation of Hypotneses) ที่คาดว่าอาจจะใช้ในการแก้ปัญหานั้นได้วิธีการแก้ปัญหาในขั้นนี้อาจเสนอไว้หลายวิธี

ขั้นที่ 4 ดำเนินการตรวจสอบ (Verification) โดยการใช้วิธีการตรวจสอบตามข้อสมมุติฐานที่ตั้งไว้ซึ่งมีหลายข้อ จนกระทั้งสามารถพบวิธีการแก้ปัญหาที่ถูกต้อง หรือพบวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด

บลูม (Boom, 1956 : 122) ได้เสนอแนะขั้นตอนในการแก้ปัญหา 6 ขั้น คือ

ขั้นที่ 1 ผู้เรียนพบกับปัญหา โดยผู้เรียนจะคิดค้นสิ่งที่เคยพบเห็นและเกี่ยวข้องกับปัญหา

ขั้นที่ 2 ผู้เรียนจะใช้ประโยชน์จากขั้นที่ 1 มาสร้างรูปแบบของปัญหาขึ้นใหม่

ขั้นที่ 3 ผู้เรียนจะแยกแยะปัญหาให้มีความชัดเจนขึ้น

ขั้นที่ 4 ผู้เรียนจะเลือกใช้ทฤษฎี หลักการ ความคิดและวิธีการที่เหมาะสมกับปัญหาที่จะแก้

ขั้นที่ 5 ผู้เรียนจะให้ข้อสรุปของวิธีการแก้ปัญหานั้นๆ

ขั้นที่ 6 ผู้เรียนนำเสนอผลที่ได้จากการแก้ปัญหา

โพลยา (Polya, 1957:6-22) ได้เสนอขั้นตอนการแก้ปัญหาไว้ 4 ขั้น คือ

ขั้นที่ 1 ทำความเข้าใจในปัญหา โดยการพยายามทำความเข้าใจในสัญลักษณ์ต่างๆ ในปัญหาสรุปวิเคราะห์แปลความ ทำความเข้าใจให้ได้ว่าโจทย์ถามถึงอะไร ข้อมูลที่โจทย์ให้มามีอะไรบ้าง ข้อมูลมีเพียงพอหรือไม่

ขั้นที่ 2 การวางแผนในการแก้ปัญหาโดยมีการแยกแยะปัญหาการใช้คำถามพัฒนาการคิดแก้ปัญหา

ขั้นที่ 3 การลงมือทำตามแผน เป็นขั้นที่ดำเนินการแก้ปัญหาตามแผนที่วางไว้ ถ้าขาดลักษณะใดจะต้องเพิ่ม เพื่อนำไปใช้ให้ได้เกิดผลดี ขั้นนี้จะรวมถึงวิธีการแก้ปัญหาด้วย

ขั้นที่ 4 การตรวจสอบวิธีการและคำตอบของปัญหา เพื่อให้แน่ใจว่าวิธีการแก้ไขปัญหานั้นเป็นวิธีการที่ถูกต้อง

ทอแรนซ์ (orrance, 1985 อ้างถึงใน Crabbe, 1990 :157) ได้เสนอขั้นตอนของกระบวนการคิดแก้ปัญหาอนาคต ไว้ 6 ขั้นดังนี้

ขั้นที่ 1 การระดมสมองเพื่อค้นหาปัญหา

ขั้นที่ 2 การสรุปปัญหาที่สำคัญและสาเหตุ

ขั้นที่ 3 การระดมสมองเพื่อหาวิธีการแก้ปัญหา

ขั้นที่ 4 การเลือกเกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมินวิธีการแก้ปัญหา

ขั้นที่ 5 การประมินเพื่อหาวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด

ขั้นที่ 6 การนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด

ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2555 : 68) ได้เสนอขั้นตอนการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคตไว้ 6 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 การเสนอปัญหา อาจทำได้ด้วยการสื่อภาษาหรืออาจใช้วิธีการต่างๆให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเลือกหรือกำหนดปัญหาที่จะศึกษา

ขั้นที่ 2 การกำหนดขอบเขตและทำความเข้าใจกับปัญหา เพื่อให้ผู้เรียนได้เห็นแง่มุมของปัญหาที่ชัดเจนขึ้น แยกแยะปัญหาออกเป็นส่วนย่อย ๆ เพื่อสะดวกต่อการลำดับขั้นตอนในการแก้ปัญหา

ขั้นที่ 3 การเสนอวิธีการแก้ปัญหา ด้วยมีการตั้งสมมติฐานถึงวิธีการที่คาดว่าอาจจะใช้ในการแก้ปัญหานั้นได้ วิธีการแก้ปัญหาในขั้นนี้อาจเสนอไว้หลายวิธีโดยต้องเลือกใช้ทฤษฎี หลักการ แนวคิด และวิธีการที่เหมาะสมกับปัญหาที่กำหนดไว้

ขั้นที่ 4 การลงมือแก้ปัญหาเป็นขั้นที่ผู้เรียนได้ดำเนินการแก้ปัญหาตามวิธีการที่เลือกไว้ในขั้นที่ 3

ขั้นที่ 5 การประเมินและตรวจสอบวิธีการแก้ปัญหา ซึ่งอาจมีการประเมินและตรวจสอบวิธีการแก้ปัญหาหลายครั้งจนพบวิธีการแก้ปัญหาที่ถูกต้องและดีที่สุด

ขั้นที่ 6 การนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด โดยผู้เรียนนำเสนอด้วยวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด ด้วยวิธีการที่น่าสนใจและเข้าใจง่าย

สรุปได้ว่านักการศึกษาแต่ละท่านได้แบ่งขั้นตอนของการฝึกคิดในการแก้ปัญหาแตกต่างกัน ตามแนวคิดของท่าน แต่ละวิธีการนั้นก็จะมีขั้นตอนการแก้ปัญหาที่สามารถนำไปเป็นแนวทางในการฝึกให้นักเรียนรู้จักคิดแก้ปัญหาได้ ดังนั้น ผู้วิจัยได้เลือกวิธีการทอแรนซ์ มาใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ซึ่งได้เสนอขั้นตอนของกระบวนการคิดแก้ปัญหาอนาคต ไว้ 6 ขั้นดังนี้

ขั้นที่ 1 การระดมสมองเพื่อค้นหาปัญหา

ขั้นที่ 2 การสรุปปัญหาที่สำคัญและสาเหตุ

ขั้นที่ 3 การระดมสมองเพื่อหาวิธีการแก้ปัญหา

ขั้นที่ 4 การเลือกเกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมินวิธีการแก้ปัญหา

ขั้นที่ 5 การประมินเพื่อหาวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด

ขั้นที่ 6 การนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด

และนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์ที่มีการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

3.5 การวัดและประเมินความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต

3.5.1 ขั้นตอนการพัฒนาการวัดความสามารถทางการคิดแก้ปัญหา

ทิศนา แขมมณี และคณะ (2544, หน้า 172) ได้สรุปขั้นตอนการพัฒนาการวัดความสามารถทางการคิด มีขั้นตอนดำเนินการที่สำคัญ ดังนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายของการวัด

กำหนดจุดมุ่งหมายสำคัญของการสร้างแบบวัดความสามารถทางการคิดผู้พัฒนาแบบวัดจะต้องพิจารณาจุดมุ่งหมายของการนำแบบวัดนี้ไปใช้ด้วยว่า ต้องการวัดความสามารถทางการคิดทั่ว ๆ ไปหรือต้องการวัดความสามารถทางการคิดเฉพาะวิชา การวัดนั้นมุ่งติดตามความก้าวหน้าของความสามารถทางการคิด หรือต้องการเน้นการประเมินผลสรุปรวม สำหรับการตัดสินใจ

รวมทั้ง การแปรผลการวัดเน้นการเปรียบเทียบกับมาตรฐานของกลุ่ม หรือต้องการเปรียบเทียบกับเกณฑ์หรือมาตรฐานที่กำหนดไว้

2. กำหนดกรอบของการวัดและนิยามเชิงปฏิบัติการ

ผู้พัฒนาแบบวัดควรศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความสามารถทางการคิดตามจุดมุ่งหมายที่ต้องการ ผู้พัฒนาแบบวัดควรคัดเลือกแนวคิด หรือทฤษฎีที่เหมาะสมกับบริบทและจุดมุ่งหมายที่ต้องการเป็นหลัก แล้วศึกษาให้เข้าใจอย่างลึกซึ้ง เพื่อกำหนดโครงสร้างองค์ประกอบของความสามารถทางการคิดตามทฤษฎีและให้นิยามเชิงปฏิบัติการของแต่ละองค์ประกอบในเชิงรูปธรรมที่สามารถบ่งชี้ถึงลักษณะ แต่ละองค์ประกอบของการคิดนั้นได้

3. สร้างผังข้อสอบ

การสร้างผังข้อสอบเป็นการกำหนดเค้าโครงของแบบวัดความสามารถทางการคิดที่ต้องการสร้างให้ครอบคลุม โครงสร้างหรือองค์ประกอบใดบ้างตามทฤษฎีและกำหนดว่าแต่ละส่วนมีน้ำหนักความสำคัญมากน้อยเพียงใดในกรณีที่ต้องการสร้างแบบวัดความสามารถทางการคิดสำหรับใช้เฉพาะวิชาใดวิชาหนึ่งผู้พัฒนาแบบวัดจะต้องกำหนดเนื้อหาวิชานั้นด้วยว่าจะใช้เนื้อหาใดบ้างที่เหมาะสมนำมาใช้วัดความสามารถทางการคิด พร้อมทั้งกำหนดน้ำหนักความสำคัญของแต่ละเนื้อหาในแต่ละองค์ประกอบความสามารถทางการคิดเป็นผังข้อสอบสำหรับนำไปใช้เขียนข้อสอบต่อไป

4. เขียนข้อสอบ

กำหนดรูปแบบของการเขียนข้อสอบ ตัวคำถาม ตัวคำตอบ และวิธีการตรวจให้คะแนน เช่น กำหนดว่าตัวคำถามเป็นลักษณะสถานการณ์ สภาพปัญหาหรือข้อมูลสั้น ๆ อาจจะได้มาจากบทความ รายงานต่าง ๆ บทสนทนาที่พบในชีวิตประจำวัน หรืออาจเขียนขึ้นมาเอง ส่วนคำตอบอาจเป็นข้อสรุปของสถานการณ์ หรือปัญหานั้น 3-5 ข้อสรุป เพื่อให้ผู้ตอบพิจารณาตัดสินว่าข้อสรุปใดน่าเชื่อถือกว่ากัน น่าจะเป็นจริงหรือไม่ เป็นต้น ส่วนการตรวจให้คะแนนมีการกำหนดเกณฑ์การตรวจไว้ เช่น ตอบถูกต้องตรงคำเฉลยได้ 1 คะแนน ถ้าตอบผิดหรือไม่ตอบให้ 0 คะแนนเป็นต้น

เมื่อกำหนดรูปแบบของข้อสอบแล้ว ก็ลงมือร่างข้อสอบตามแผนผังข้อสอบที่กำหนดไว้จนครบทุกองค์ประกอบ ภาษาที่ใช้ควรเป็นไปตามหลักการเขียนข้อสอบที่ดีโดยทั่วไป แต่สิ่งที่ต้องระมัดระวังเป็นพิเศษ ได้แก่ การเขียนข้อสอบให้วัดได้ตรงตามโครงสร้างของการวัดพยายามหลีกเลี่ยงคำถามนำ และคำถามที่ทำให้ผู้ตอบแสร้งตอบเพื่อให้ดูดี

หลังจากร่างข้อสอบเสร็จแล้ว ควรมีการทบทวนข้อสอบเพื่อพิจารณาถึงความเหมาะสมของการวัดและความชัดเจนของภาษาที่ใช้ โดยผู้เขียนข้อสอบเองและผู้ตรวจสอบข้อสอบที่มีความเชี่ยวชาญในการสร้างข้อสอบวัดความสามารถในการคิด

5. นำแบบวัดไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริง หรือกลุ่มใกล้เคียง

แล้วนำผลการตอบมาทำการวิเคราะห์หาคุณภาพ โดยการทำการวิเคราะห์ข้อสอบเพื่อตรวจสอบคุณภาพของข้อสอบเป็นรายข้อในด้านความยาก (p) และอำนาจจำแนก (r) เพื่อคัดเลือกข้อสอบที่มีความยากพอเหมาะและมีอำนาจจำแนกสูงไว้ พร้อมทั้งปรับปรุงข้อที่ไม่เหมาะสม

คัดเลือกข้อสอบที่มีคุณภาพเหมาะสม หรือข้อสอบที่ปรับปรุงแล้วให้ได้จำนวนตามแผนผังเพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา แล้วนำไปทดลองใช้ใหม่อีกครั้ง เพื่อวิเคราะห์แบบวัด ในด้านความเที่ยง แบบวัดควรมีความเที่ยงเบื้องต้นอย่างน้อย 0.50 จึงเหมาะที่จำนำมาใช้ได้ ส่วนการตรวจสอบความตรงของแบบวัด ถ้าสามารถหาเครื่องมือวัดความสามารถทางการคิดที่เป็นมาตรฐานสำหรับใช้เปรียบเทียบได้ก็ควรคำนวณค่าสัมประสิทธิ์ความตรงตามสภาพของแบบสอบด้วย

6. นำแบบวัดไปใช้จริง

หลังจากวิเคราะห์คุณภาพของข้อสอบเป็นรายข้อ และวิเคราะห์คุณภาพของแบบสอบทั้งฉบับว่าเป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพที่ต้องการแล้ว จึงนำแบบวัดความสามารถทางการคิดไปใช้กับกลุ่มเป้าหมายจริง ในการใช้แบบวัดทุกครั้งควรมีการรายงานค่าความเที่ยง ทุกครั้งก่อนนำผลวัดไปแปลความหมาย

3.5.2. รูปแบบของแบบวัดความสามารถทางการคิดแก้ปัญหา

บรรดล สุขปิติ (2533) ได้สรุป การศึกษาค้นคว้าเพื่อพัฒนาแบบทดสอบสำหรับใช้เพื่อประเมินความสามารถในการแก้ปัญหาโดยทั่วไป และการแก้ปัญหาสำหรับการปฏิบัติงานจริงมีมานานแล้ว จึงมีแบบทดสอบที่อยู่ในกลุ่มแบบทดสอบที่ใช้วัดความสามารถในการแก้ปัญหาหลายชนิด หลายรูปแบบ และข้อคำถามในแบบทดสอบที่ใช้ก็มีหลากหลายทั้งรูปแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ รูปแบบปรนัยชนิดถูกผิดหลายตัวเลือก รูปแบบอัตนัยชนิดเติมข้อความหรือบรรยายเป็นความเรียง โดยแบบทดสอบแต่ละชนิด หรือรูปแบบข้อคำถามแต่ละรูปแบบก็จะมีจุดเด่นและข้อจำกัดที่แตกต่างกัน ครูผู้ประเมิน จำเป็นต้องศึกษาเพื่อเลือกใช้ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม แบบทดสอบที่ใช้สำหรับการประเมินความสามารถทางการคิดแก้ปัญหาที่สำคัญมี 6 รูปแบบ ดังนี้

รูปแบบที่ 1 แบบทดสอบการจัดการปัญหา

รูปแบบที่ 2 แบบทดสอบประเมินความสามารถในการคิดแก้ปัญหาโดยใช้ข้อคำถามแบบเลือกตอบ

รูปแบบที่ 3 แบบทดสอบประเมินความสามารถในการคิดแก้ปัญหาโดยใช้ข้อคำถามแบบอัตนัย

รูปแบบที่ 4 แบบทดสอบประเมินความสามารถในการคิดแก้ปัญหาโดยใช้ข้อคำถามแบบอัตนัยประยุกต์

รูปแบบที่ 5แบบทดสอบประเมินความสามารถในการคิดแก้ปัญหาโดยใช้ข้อคำถามแบบปรนัยประยุกต์

รูปแบบที่ 6 แบบทดสอบการวัด 3 ขั้น

จากการศึกษาถึงรูปแบบของแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาผู้วิจัยได้เลือกใช้แบบทดสอบในรูปแบบที่ 3 แบบทดสอบประเมินความสามารถในการคิดแก้ปัญหาโดยใช้ข้อคำถามแบบอัตนัย

3.5.3 วิธีการสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถทางการคิดแก้ปัญหา

บรรดล สุขปิติ (2533) ได้สรุปแบบทดสอบที่นำมาใช้วัดความสามารถในการแก้ปัญหาในปัจจุบันจะมีลักษณะเป็นชุดหรือเป็นตอน โดยในแต่ละตอนจะกำหนดสถานการณ์ที่เป็นปัญหามาให้แล้วมีข้อคำถามหลาย ๆ ข้อ เพื่อวัดความสามารถในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการในการแก้ปัญหาตามแนวคิดทฤษฎีที่ตนเชื่อถือ

ทั้งนี้โดยปกติก่อนที่จะลงมือเรียนสถานการณ์และข้อคำถามนั้น จำเป็นต้องมีความชัดเจนของปัญหาที่ต้องการแก้ไข จนถึงขั้นเขียนเป็นนิยามเชิงปฏิบัติการ (operational definition) ของพฤติกรรมการแก้ไขปัญหาที่ต้องการ สำหรับการตรวจให้คะแนนนั้น เนื่องจากข้อคำถามของแบบทดสอบเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ ดังนั้นการตรวจให้คะแนนจึงใช้ระบบ 1-0 ตามปกติ กล่าวคือ ถ้าข้อใดตอบถูกจะได้ 1 คะแนน แต่ถ้าข้อใดตอบผิด ก็จะได้ 0 คะแนน แล้วนับรวมข้อคำถามที่ตอบถูก ซึ่งจำนวนข้อคำถามที่ตอบถูกนี้จะเป็นคะแนนที่สอบได้

4. ปัญหาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร

4.1 ความหมายของสิ่งแวดล้อม

พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (2535) ได้ให้ความหมายสิ่งแวดล้อมว่าหมายถึง สิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบ ๆ ตัวเรา ทั้งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต ทั้งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและที่มนุษย์สร้างขึ้น ทั้งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม ทั้งที่เป็นสสารและพลังงานรวมทั้งที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติและที่มนุษย์ได้สร้างขึ้น สิ่งแวดล้อมนั้นมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอโดยมนุษย์เป็นตัวการสำคัญที่ทำให้สิ่งแวดล้อม นั้น ๆ เปลี่ยนแปลง ทั้งนี้จากการใช้ประโยชน์จาก

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ที่มีอยู่ในการดำรงชีวิตและเป็นรากฐานสำคัญของการพัฒนาส่งผลให้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมลดน้อยลง

เกษม จันทร์แก้ว (2545 : 2) ได้ให้ความหมายสิ่งแวดล้อมว่าหมายถึง สิ่งต่าง ๆ ที่มีลักษณะทางกายภาพ ชีวภาพ และสังคม ที่อยู่รอบตัวมนุษย์ ซึ่งเกิดขึ้นโดยธรรมชาติ และมนุษย์ได้ทำขึ้น สิ่งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม สิ่งที่เห็นได้ด้วยตาและไม่สามารถเห็นได้ด้วยตา

วินัย วีระวัฒนานนท์ (2544 : 4) ได้ให้ความหมายสิ่งแวดล้อมว่าหมายถึง สิ่งต่างๆ รอบตัวเราเป็นสิ่งซึ่งสามารถสัมผัสด้วยอาการทั้งห้าได้หรืออาจเป็นทรัพยากรหรือไม่ใช่ทรัพยากรก็ได้ สิ่งแวดล้อมอาจเกิดโดยธรรมชาติเรียกว่าสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ เช่น ป่าไม้ สัตว์ป่า น้ำ ดิน อากาศ มนุษย์ แร่ ฯลฯหรือเป็นสิ่งที่มนุษย์ได้สร้างขึ้นมา

จากความหมายดังกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า สิ่งแวดล้อม หมายถึง สิ่งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นสิ่งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม สิ่งที่เห็นได้ด้วยตาและไม่สามารถเห็นได้ด้วยตาเปล่า สิ่งที่เป็นประโยชน์และไม่เป็นประโยชน์

4.2 ความหมายของทรัพยากรธรรมชาติ

วิรัช วิรัชนิภาวรรณ (2535) ได้ให้ความหมาย ทรัพยากรธรรมชาติ ว่าหมายถึง สิ่งที่ปรากฏอยู่ตามธรรมชาติหรือเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ ซึ่งมนุษย์สามารถนำมาใช้เพื่ออำนวยประโยชน์แก่มนุษย์และสภาวะธรรมชาติด้วยกันเองได้ เช่น น้ำ ประมง ป่าไม้ ดิน แร่ธาตุ สัตว์ป่า ทุ่งหญ้า รวมทั้งมนุษย์ด้วย

เกษม จันทร์แก้ว (2544) ได้ให้ความหมาย ทรัพยากรธรรมชาติ ว่าหมายถึง สิ่งต่างๆ ซึ่งมีอยู่ตามธรรมชาติและให้ประโยชน์ต่อมนุษย์ไม่ทางใดก็ทางหนึ่ง

จักรพันธุ์ ปัญจะสุวรรณ (2545) ได้ให้ความหมาย ทรัพยากรธรรมชาติ ว่าหมายถึง สิ่งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ ซึ่งมนุษย์สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ไม่ว่าโดยตรงหรือโดยอ้อม หรือมนุษย์นำมาสนองความต้องการในด้านปัจจัยสี่ ถ้าขาดทรัพยากรธรรมชาติเสียแล้ว มนุษย์จะไม่สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ ตัวอย่างทรัพยากรธรรมชาติ เช่น น้ำ ดิน อากาศ ป่าไม้ สัตว์ป่า แร่ธาตุ พลังงาน

สวัสดิ์ โนนสูง (2543) ได้ให้ความหมาย ทรัพยากรธรรมชาติ ว่าหมายถึง สิ่งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ มนุษย์นำมาใช้ประโยชน์เพื่อการดำรงชีวิตที่ดีขึ้นได้ เช่น แสงอาทิตย์ อากาศ น้ำ ดิน ป่าไม้ สัตว์ป่า หิน แร่ และมนุษย์ บางชนิดมีความสวยงามเหมาะแก่การพักผ่อนหย่อนใจ

จากความหมายทรัพยากรธรรมชาติ สามารถสรุปได้ว่า ทรัพยากรธรรมชาติ หมายถึง สิ่งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ โดยมีความจำเป็นต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ และสามารถสนองความ

ต้องการของมนุษย์ได้ หากทรัพยากรธรรมชาติเหล่านี้เสื่อมโทรมหรือสูญเสียไป มนุษย์ย่อมได้รับผลกระทบ

4.3 ประเด็นปัญหาที่ทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย

สถานการณ์และปัญหาสิ่งแวดล้อมของประเทศต่างๆทั่วโลกมีลักษณะคล้ายคลึงกันยิ่งเป็นประเทศในกลุ่มเดียวกันด้วยแล้ว จะพบปัญหาสิ่งแวดล้อมที่คล้ายกันมาก ประเทศไทยก็เช่นกัน จะมีปัญหาสิ่งแวดล้อมคล้ายๆกับประเทศในกลุ่มกำลังพัฒนาทั้งหลาย คือการใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่อย่างฟุ่มเฟือย นำทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อมออกมาใช้เกินความจำเป็นและนำมาใช้ในทางที่ไม่สมควรเท่าใดนัก ทั้งนี้เพื่อเป็นการตอบสนองความต้องการของตนเองในการผลิตหรืออำนวยความสะดวกให้กับการดำเนินชีวิต

ประเทศไทยโดยจากสภาวะปัจจุบันมีการปกครองแบบประชาธิปไตย จึงเกิดรูปแบบการทำเศรษฐกิจในรูปเสรีนิยม ที่ทำให้เกิดการแข่งขันกันผลิตให้ได้มากที่สุด ทำให้ต้องมีการแสวงหาทรัพยากรในการใช้ในการเป็นปัจจัยการผลิตเพื่อตอบสนองต่อความต้องการในการบริโภคของประชากรโลกที่เพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆโดยการที่จะเร่งการเกิดกำลังการผลิตต่างๆจึงต้องมีการนำเครื่องมือในรูปแบบวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่างๆเข้ามาเป็นตัวเข้าถึงในการบรรลุเป้าหมายการผลิตดังกล่าว ซึ่งยิ่งเข้ามามากขึ้นย่อมส่งผลต่อการทำลายธรรมชาติสิ่งแวดล้อมต่างๆ ให้สลายและหมดไปอย่างรวดเร็วจากระบบนิเวศสิ่งแวดล้อม ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่กำลังได้รับความสนใจและเป็นที่วิตกของประเทศไทยอย่างกว้างขวางที่ทุกฝ่ายต้องเร่งช่วยกันหาทางฟื้นฟู

4.3.1 ปัญหาการตัดไม้ทำลายป่า

ปัญหาการตัดไม้ทำลายป่านับเป็นปัญหาใหญ่ของประเทศไทย การเพิ่มจำนวนอย่างรวดเร็วของประชากรหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 เป็นต้นมา เป็นแรงผลักดันให้มีการขยายพื้นที่เพื่อการเพาะปลูกและสร้างที่อยู่อาศัย ทำให้มีการตัดไม้ทำลายป่าจนเป็นเหตุให้พื้นที่ป่าไม้ลดลงอย่างรวดเร็ว ใน พ.ศ. 2504 พื้นที่ป่าไม้ของประเทศมี 171 ล้านไร่ หรือร้อยละ 53 ของพื้นที่ประเทศ ลดลงเหลือ 94 ล้านไร่ หรือร้อยละ 29 ของพื้นที่ประเทศใน พ.ศ. 2528 และเมื่อพ.ศ. 2538 (อีก 10 ปีต่อมา) พื้นที่ป่าไม้ลดลงเหลือเพียง 82 ล้านไร่หรือร้อยละ 25 ของพื้นที่ในประเทศ

4.3.2 ปัญหาการขาดแคลนแร่ธาตุและพลังงาน

นับตั้งแต่การขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมอย่างรวดเร็ว และหลังจากที่ประเทศไทยสามารถนำก๊าซธรรมชาติมาใช้เป็นผลสำเร็จใน พ.ศ. 2524 โครงการผลิตอุตสาหกรรมเหมืองแร่ก็ได้เปลี่ยนแปลงไปจากการส่งออกแร่ดิบไปต่างประเทศ มาเป็นผลิตเพื่อตอบสนองความต้องการใช้ภายในประเทศมาโดยตลอดและมีสัดส่วนการใช้ในประเทศที่เพิ่มสูงขึ้น โดยเฉพาะกลุ่มแร่ธาตุอุตสาหกรรมและแร่ธาตุพลังงาน ใน พ.ศ. 2538 ประเทศไทยผลิตแร่ธาตุประมาณ 40 ชนิด โดยมี

มูลค่าการผลิตแร่ธาตุรวมประมาณ 20,947.7 ล้านบาท ซึ่งเป็นมูลค่าที่สูงมาก อย่างไรก็ตาม การพัฒนาทรัพยากรแร่ธาตุได้มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรง เช่น ทำให้สภาพพื้นที่เสื่อมโทรม ทำให้เกิดฝุ่นละออง ก่อให้เกิดอุบัติเหตุแก่ผู้ปฏิบัติงานเพิ่มขึ้นอย่างมาก

4.4.3 ปัญหาการขาดแคลนน้ำและน้ำท่วม

การขาดแคลนน้ำเฉพาะอย่างยิ่งการขาดแคลนน้ำจืดสำหรับอุปโภคบริโภค เป็นปัญหาที่พบได้ทั่วไปทั้งในเมืองและชนบท และเป็นปัญหาที่แพร่กระจายเป็นวงกว้างในหลายพื้นที่ของประเทศไทย ในอนาคตปัญหาการขาดแคลนน้ำจะเป็นปัญหาที่น่าเป็นห่วงมากที่สุด เพราะเมื่อเกิดขึ้นแล้วจะ แก้ไขได้ยาก แม้ปัจจุบันจะมีแหล่งน้ำจากธรรมชาติอยู่มากก็ตาม แต่ก็ยังเกิดปัญหาการขาดแคลนน้ำอย่างรุนแรงในหลายพื้นที่ในช่วงฤดูแล้ง และน้ำท่วมเป็นปรากฏการณ์ทางธรรมชาติอย่างหนึ่งที่เกิดขึ้นอย่างสม่ำเสมอเป็นวัฏจักร และไม่สามารถห้ามได้ ประเทศไทยเคยประสบกับภาวะน้ำท่วมใหญ่มาแล้วหลายครั้ง ซึ่งทุกครั้งที่เกิดน้ำท่วมนั้น เราก็ได้มีการเตรียมรับมืออย่างดีที่สุดแต่สุดท้ายปัญหาน้ำท่วมก็ยังคงสร้างความเสียหายให้กับประเทศไทยในระดับที่มาก อยู่ดี

4.3.4 ปัญหาขยะมูลฝอย

ขยะมูลฝอยเป็นสิ่งของที่เหลือทิ้งจากการอุปโภค บริโภค ของมนุษย์เรา ซึ่งในอดีตนั้นการทิ้งขยะมูลฝอยโดยไม่มีการจัดการใดๆไม่ได้ก่อให้เกิดปัญหาต่อสังคมเท่าใดนัก เนื่องจากจำนวนประชากรยังมีน้อย และการตั้งบ้านเรือนยังไม่หนาแน่นพื้นที่ดินยังมีมากพอให้นำขยะมูลฝอยไปทิ้งและปล่อยให้ย่อยสลายไปได้เองตามธรรมชาติ แต่เมื่อจำนวนประชากรมีมากขึ้นและมีการตั้งบ้านเรือนหนาแน่นขึ้น ปริมาณขยะมูลฝอยก็จะเพิ่มมากขึ้นไปด้วย ในขณะที่ที่ดินที่จะรับขยะมูลฝอยมีน้อยลง จึงจำเป็นต้องมีการจัดการกับขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นให้เป็นที่เรียบร้อย ในชุมชนที่มีการขยายตัวอย่างรวดเร็ว มักจะมีปัญหาปริมาณขยะมูลฝอยที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วเกินกว่าขีดความสามารถของหน่วยงานที่รับผิดชอบ ในการเก็บและกำจัดจะดำเนินการได้ทัน ทำให้ชุมชนขาดความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อย และยังก่อให้เกิดปัญหาอื่นๆตามมาอีกหลายประการ เช่น ปัญหาน้ำเสีย อากาศเสีย เป็นแหล่งเพาะพันธุ์และแพร่กระจายของเชื้อโรค เป็นต้น ชุมชนที่มีปัญหาขยะมูลฝอยอย่างเด่นชัดในขณะนี้ ได้แก่ ชุมชนเมืองที่มีประชากรหนาแน่นและเป็นเมืองศูนย์กลางความเจริญหรือเป็นเมืองท่องเที่ยว เช่น กรุงเทพมหานคร เมืองเชียงใหม่ เมืองหาดใหญ่ เมืองภูเก็ต และเมืองพัทยา เป็นต้น

4.3.5 ปัญหามลพิษทางอากาศ

ปัญหาอากาศเสียในประเทศไทย ส่วนใหญ่เกิดในเขตชุมชนเมือง โดยมีสาเหตุมาจากยานพาหนะต่างๆที่ใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิง เช่น รถยนต์ รถบรรทุกรถจักรยานยนต์ การเผาไหม้ของ

เชื้อเพลิงจะทำให้สารมลพิษหลายชนิดถูกปล่อยออกมาทางท่อไอเสีย โดยจะมีปริมาณสารมลพิษออกมามากที่สุดในขณะที่เครื่องยนต์เดินในเกียร์ว่าง ซึ่งมักเกิดในช่วงการจราจรติดขัด นอกจากนี้โรงงานอุตสาหกรรมก็เป็นแหล่งสำคัญอีกแห่งหนึ่งที่ทำให้เกิดอากาศเสียสำหรับกรุงเทพมหานครซึ่งเป็นเมืองที่มีปัญหาด้านการจราจรมาก รวมทั้งมีโรงงานอุตสาหกรรมตั้งอยู่โดยรอบ พบว่าในพื้นที่หลายแห่งมีค่าปริมาณสารพิษในอากาศสูงมาก ซึ่งอาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนที่อาศัยในบริเวณนั้นๆได้

4.4 สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย

กล่าวได้ว่าหากสิ่งแวดล้อมต่างๆที่อยู่รอบๆตัวมนุษย์เรานั้น หากมนุษย์เราไม่เข้าไปยุ่งหรือไม่เข้าไปปรับปรุงแก้ไข หรือทำให้เกิดมีกระบวนการใหม่ๆขึ้นมานั้นเพื่อที่จะสนองความต้องการของตัวเองให้เกิดความสะดวกสบาย สิ่งแวดล้อมต่างๆเหล่านั้นคงไม่ย้อนกลับมาทำลายมนุษย์เราเองได้ สิ่งสำคัญที่ทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมมีดังนี้ (สวัสดิ์ โนนสูง, 2546)

1) สาเหตุทางตรง

1.1) เกิดจากการกระทำของมนุษย์ เป็นสาเหตุที่พบมากที่สุด ตัวอย่างได้แก่ การก่อสร้างถนนและอาคารทำให้เกิดปัญหาฝุ่นผงในอากาศ การเผาหญ้าหรือฟางในไร่นาทำให้เกิดควันการทำเหมืองแร่ทำให้เกิดฝุ่นผงและตะกอนดิน การใช้สารเคมีทางการเกษตรทำให้มีสารพิษตกค้างในดิน ในน้ำและพืชผลการถลุงแร่และใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิงทำให้เกิดฝุ่นผงและก๊าซพิษ และการทิ้งขยะซึ่งทำให้น้ำเสีย

1.2) เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของธรรมชาติ เช่น ดินถล่ม ภูเขาไฟระเบิด และแผ่นดินไหว ทำให้เกิดฝุ่นผงและควัน การเกิดฝนตกทำให้น้ำในแหล่งน้ำสกปรกเนื่องจากมีตะกอนดินและซากอินทรียวัตถุมากผิดปกติ เป็นต้น

2) สาเหตุทางอ้อม

2.1) การเพิ่มของประชากร (Population growth) แม้ปัจจุบันการวางแผนครอบครัวจะเป็นที่ยอมรับมากขึ้น แต่แนวโน้มของการเพิ่มประชากรโลกยังคงสูง เกิดการขยายตัวของสังคมต้องใช้ทรัพยากรเพื่อการอยู่รอดมากขึ้น และทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมตามมา

2.2) ปัญหาทางเศรษฐกิจ (Economic problem) ความยากจนเป็นเหตุให้มนุษย์ต้องใช้ทรัพยากรมากขึ้นโดยไม่คำนึงถึงผลเสีย ไม่มีความมั่นคงทางเศรษฐกิจพอที่จะแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม ถ้าหากมีฐานะทางเศรษฐกิจดีก็จะใช้ทรัพยากรมากเกินความจำเป็นขั้นพื้นฐานจนก่อปัญหาสิ่งแวดล้อมเช่นกัน

2.3) ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (Scientific and

technological advance) ความก้าวหน้าทางวิทยาการจะเป็นตัวเร่งให้เกิดการขาดแคลนทรัพยากรและปัญหาสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรมเพราะมนุษย์สามารถสำรวจและนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้ประโยชน์ได้มากและรวดเร็วขึ้น ขณะเดียวกันก็ก่อให้เกิดมลพิษได้มากตามไปด้วย

กิบบส์ (Gibbe) ได้สรุปสาเหตุความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในระดับมหาภาคว่า เกิดจากสาเหตุ 3 ประการ คือ

1) การใช้ทรัพยากรโดยไม่ระมัดระวัง เพื่อการส่งออกและต้องการเงินตราต่างประเทศ

2) นโยบายการอนุรักษ์ทรัพยากรที่มองข้ามการจัดการระดับพื้นที่

3) ผลที่ไม่ปรารถนานโยบายการพัฒนาที่ทำให้มีการอพยพย้ายถิ่นเข้าไปในเขตต้นน้ำลำธาร

ปัญหาความเสื่อมโทรมของป่าไม้บริเวณต้นน้ำลำธารและวิธีจัดการที่เหมาะสมเป็นปัญหาที่มีความสำคัญมากการพังทลายของดินทำให้ประชาชนในชนบทที่ต้องอาศัยทรัพยากรดินและน้ำเพื่อการเพาะปลูกทาให้มีรายได้น้อยลง ปัญหาดังกล่าวมีความรุนแรงมากในประเทศที่กำลังพัฒนาซึ่งส่วนใหญ่มีการเพิ่มขึ้นของประชากรอย่างรวดเร็วการเพิ่มขึ้นของประชากรอย่างรวดเร็วนอกจากจะทำให้สัดส่วนการถือครองที่ดินต่ำลงแล้ว ยังทำให้เกิดการใช้ที่ดินแบบเข้ม (intensive land use) หรือมีการใช้ที่ดินอยู่ตลอดเวลาอย่างต่อเนื่องได้ด้วย นอกจากนี้การบุกรุกป่าไม้ที่มีความอุดมสมบูรณ์ การทำลายป่าไม้ และการทำการเกษตรแบบการทำไร่เลื่อนลอย ยิ่งสามารถทำให้เกิดการเสื่อมโทรมของทรัพยากรดินและน้ำรุนแรงรวดเร็วมากขึ้น ผลกระทบที่เกิดต่อเนื่องตามมาคือ ป่าไม้ลดความอุดมสมบูรณ์ พื้นที่การประมง พื้นที่เพื่อการเกษตร และพื้นที่ป่าสงวนและศักยภาพในการผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังน้ำลดลง ทรัพย์สิน เสียหาย และสุดท้ายคือ ส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์เอง (watersbed resource management : 3-4)

4.5 ผลกระทบของปัญหาสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย

มนุษย์มีความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่องและตลอดเวลา ดังนั้นการกระทำของมนุษย์ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ กล่าวคือสิ่งแวดล้อม คือทุกสิ่งทุกอย่างที่อยู่รอบตัวมนุษย์ทั้งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต รวมทั้งที่เป็นรูปธรรม (สามารถจับต้องและมองเห็นได้) และนามธรรม (ตัวอย่างเช่นวัฒนธรรมแบบแผน ประเพณี ความเชื่อ) มีอิทธิพลเกี่ยวโยงถึงกัน เป็นปัจจัยในการเกื้อหนุนซึ่งกันและกัน ผลกระทบจากปัจจัยหนึ่งจะมีส่วนเสริมสร้างหรือทำลายปัจจัยอีกส่วนหนึ่ง อย่างหลีกเลี่ยงมิได้ สิ่งแวดล้อมเป็นวงจรและวัฏจักรที่เกี่ยวข้องกันไปทั้งระบบ อย่างไรก็ตามนั้นเมื่อมนุษย์ไม่รู้จักใช้สิ่งแวดล้อมที่มีอยู่อย่างจำกัดหรือให้เกิดประโยชน์สูงสุด ย่อมทำให้เกิดผลกระทบตามมาต่างๆมากมาย เหล่านี้

4.5.1 มลพิษทางอากาศ หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า อากาศเป็นพิษ หมายถึงสภาพอากาศที่มีสารอื่นเจือปนมาก ซึ่งจะเป็นอันตรายต่อชีวิตคน สัตว์ พืชและสภาวะแวดล้อมอื่นๆสารเหล่านี้ได้แก่ เขม่า ควัน ฝุ่นละออง ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งสารเหล่านี้ถ้าสะสมมากๆจะทำให้เกิดเป็นโรคผิวหนัง มะเร็ง หรือเกิดอาการเวียนศีรษะแหล่งที่ทำให้เกิดมลพิษทางอากาศ ได้แก่ การคมนาคม การเผาขยะ การก่อสร้าง สิ่งเหล่านี้จะทำให้เกิดฝุ่นและควันเข้าสู่อากาศที่เราหายใจเข้าไป

4.5.2 มลพิษทางน้ำ หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า น้ำเสียสิ่งที่ทำให้เกิดมลพิษทางน้ำนั้นเกิดจากการที่มีการทิ้งของเสียลงในแม่น้ำลำคลอง ทั้งที่มาจากโรงงานอุตสาหกรรม สถานบริการ การประกอบอาชีพต่างๆ หรือจากอาคารบ้านเรือน นอกจากนี้ยังมีการทิ้งขยะมูลฝอยลงในแหล่งน้ำหรือลงในแม่น้ำลำคลอง ทำให้เกิดน้ำเสียเป็นแหล่งเพาะและแพร่เชื้อโรคทำลายสุขภาพ น้ำมีกลิ่นเหม็น สัตว์น้ำเสียชีวิต และทำลายความสวยงามและแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ

4.5.3 ขยะมูลฝอยล้นเมือง ขยะเศษวัสดุ ของเสีย มีปริมาณเพิ่มมากขึ้นทุกขณะเนื่องจากการขยายตัวของเมืองการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่ออำนวยความสะดวกสบายการอยู่อาศัยอย่างหนาแน่น หากใช้วิธีกำจัดที่ไม่ถูกต้องเหมาะสมย่อมก่อให้เกิดปัญหาตามมาน้ำเสียจากกองขยะมีความสกปรกสูง มีสภาพเป็นกรด มีเชื้อโรค หากน้ำจากขยะรั่วไหลปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อม เป็นผลให้เกิดอันตรายและเกิดมลพิษในบริเวณที่ปนเปื้อนดังในแหล่งทิ้งขยะของเทศบาลต่าง ๆ ที่เอาขยะไปเทกองไว้เป็นภูเขาขยะน้ำจากขยะจะไหลซึมออกทางบริเวณข้างกอง ส่วนหนึ่งก็ซึมลงสู่ใต้ดิน ในที่สุดก็ไปปนเปื้อนกับน้ำใต้ดินเกิดปัญหาต่อสุขภาพอนามัยของชาวบ้านที่บริโภคน้ำถ้าน้ำจากกองขยะไหลซึมลงสู่แหล่งน้ำในบริเวณใกล้เคียงก็จะทำให้น้ำในแหล่งน้ำนั้นเน่าเสีย ถ้าปนเปื้อนมากถึงขนาดก็จะทำให้สัตว์น้ำต่าง ๆเช่น กุ้ง หอย ปู ปลา กบ เขียด พืชน้ำ ตายได้ เพราะขาดออกซิเจนและขาดแสงแดดที่จะส่งผ่านน้ำ เนื่องจากน้ำมีสีดำหากน้ำขยะมีการปนเปื้อนลงในแหล่งน้ำที่ใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคของ ชุมชนก็จะต้องเสียค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงคุณภาพน้ำมากขึ้น ขยะมูลฝอยที่ทำให้เกิดมลพิษในอากาศ กองขยะมูลฝอยขนาดมหึมาของเทศบาลจะเกิดการหมักโดยจุลินทรีย์ในกองขยะจะเกิดก๊าซต่าง ๆ เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมหากไม่มีการกำจัดก๊าซเหล่านี้อย่างเหมาะสม ก๊าซที่เกิดขึ้นได้แก่ มีเทนคาร์บอนไดออกไซด์ ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (ก๊าซไข่เน่า) เป็นต้น และยังมีฝุ่นละอองจากกองขยะ ก่อให้เกิดปัญหากับระบบทางเดินหายใจ โรคผิวหนังแก่ประชาชนที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง

4.5.4 ระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ อุณหภูมิเฉลี่ยของโลกที่เพิ่มสูงขึ้นจะทำให้การระเหยของน้ำทะเลในมหาสมุทร แม่น้ำ ลำธาร และทะเลสาบเพิ่มมากขึ้น ยิ่งทำให้ฝนตก

มากขึ้น และกระจุกตัวอยู่ในบางบริเวณทำให้เกิดอุทกภัย ส่วนบริเวณอื่นๆก็จะเกิดปัญหาแห้งแล้ง เนื่องจากฝนตกน้อยลง กล่าวคือพื้นที่ภาคใต้จะมีฝนตกชุก และเกิดอุทกภัยบ่อยครั้งขึ้นในขณะที่ภาคเหนือและตะวันออกเฉียงเหนือ ต้องเผชิญกับภัยแล้งมากขึ้น การประเมินอย่างเป็นระบบในด้านผลกระทบป่าไม้และทรัพยากรน้ำในการศึกษาล่าสุด ชี้ให้เห็นว่าทรัพยากรเหล่านี้ประสบกับอัตราเสี่ยงในระดับสูง ป่าไม้ในภาคเหนือและตะวันออกเฉียงเหนือมีโอกาสที่จะประสบความแห้งแล้งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการพยากรณ์ปริมาณน้ำฝนที่น้อยลง แต่ฝนจะตกเพิ่มขึ้นในภาคใต้ ซึ่งมีผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนของประเภทของป่าไม้ของประเทศและการคุกคามต่อระบบนิเวศ

4.6 แนวทางการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย

ปัญหาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ เป็นปรากฏการณ์ที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่างๆตามมาอย่างมากมาย มีผลต่อความเป็นอยู่ของมนุษย์และสิ่งมีชีวิต ทั้งยังเกี่ยวโยงถึงสภาพเศรษฐกิจและสังคม นอกจากนี้ยังส่งผลให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมที่เป็นผลเสียโดยตรงต่อสิ่งมีชีวิต ซึ่งอาจทำให้เกิดการสูญเสียสิ่งมีชีวิต หรือนำไปสู่สภาวะที่พืชและสัตว์บางชนิดสูญพันธุ์ไปได้ ดังนั้นเราจึงจำเป็นต้องมีการจัดทำแนวทางและวิธีดำเนินการในการป้องกัน ยับยั้ง ชะลอและขัดขวางการเกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ โดยแนวทางการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อม มีหลายรูปแบบด้วยกัน คือ

4.6.1 การป้องกัน การป้องกันคุ้มครองทรัพยากรที่สามารถเกิดขึ้นใหม่ได้เอง เพื่อให้มีอัตราในการนำทรัพยากรมาใช้อยู่ในระดับที่สามารถเกิดขึ้นมาทดแทน ได้ทัน ซึ่งจะช่วยให้มีทรัพยากรนั้นไว้ใช้อย่างยั่งยืนทั้งยังรวมถึงการป้องกัน ทรัพยากรที่มีแนวโน้มจะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม ไม่เกิดการลุกลามจนทำให้สภาวะสิ่งแวดล้อมเสียสมดุลไป การป้องกันนี้อาจทำได้โดยการใช้มาตรการต่าง ๆ ตั้งแต่การใช้กฎหมาย การประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ และความเข้าใจแก่ประชาชนในการใช้ทรัพยากรอย่างเหมาะสม เพื่อมีทรัพยากรเกิดขึ้นหมุนเวียนสำหรับใช้งานได้อย่างยั่งยืนสืบไป

4.6.2 การแก้ไขและฟื้นฟู

การแก้ไข คือการดำเนินการแก้ไขหรือซ่อมแซมทรัพยากรที่ลดลงหรือเสื่อมสลายของสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ

การฟื้นฟู คือการดำเนินการกับทรัพยากรที่ลดลงหรือเสื่อมโทรมให้สามารถฟื้นคืนกลับสู่สภาพ เดิมได้โดยการปิดกั้นไม่ให้มีการรบกวนระบบสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ระบบสิ่งแวดล้อมมีเวลาในการฟื้นตัวกลับสู่สภาพเดิมสามารถนำกลับมา ใช้ใหม่ได้อีก เช่น การฟื้นฟูไร่เลื่อนลอย การฟื้นฟูพื้นที่ป่าชายเลน เป็นต้น

ดังนั้นหากกล่าวโดยรวมแล้ว การแก้ไขและฟื้นฟูจะเป็นขั้นตอนดำเนินการภายหลังจากที่เกิดการเสื่อมหรือ เสียสภาพของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นการแก้ไขปรับปรุง ตลอดจนการบำบัดฟื้นฟูสภาพของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้กลับมาอยู่ในสภาพที่ดีขึ้นและเหมาะสมสำหรับการใช้ประโยชน์ต่อไป

4.6.3 การอนุรักษ์ คือการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้วยความฉลาดและใช้อย่างเหมาะสม เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อมนุษย์มากที่สุด โดยหลีกเลี่ยงให้เกิดผลเสียต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด กระบวนการดำเนินการอนุรักษ์อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ ต้องครอบคลุมทั้งปัญหาด้านการทำลายสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติจนเกิด ความเสื่อมโทรมรวมถึงปัญหาการก่อมลพิษแก่สิ่งแวดล้อมที่จะส่งผลกระทบกลับมาสู่ตัวมนุษย์เองด้วย โดยแนวทางในการอนุรักษ์ประกอบด้วยวิธีการต่างๆ ดังนี้

1. การใช้อย่างยั่งยืน คือการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ ในธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในปริมาณที่เหมาะสมไม่มากเกินไป โดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม และมีของเสียที่เกิดจากการใช้งานน้อยที่สุดหรือไม่มีของเสียเกิดขึ้นเลย การใช้อย่างยั่งยืนนี้จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด ทำให้ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมสามารถฟื้นตัวหรือเกิดขึ้นมาใหม่ได้ทันกับความต้องการใช้งานมนุษย์

2. การเก็บกักทรัพยากร คือการรวบรวมและการเก็บกักทรัพยากรที่มีแนวโน้มจะเกิดการขาดแคลนในบางช่วงเวลา ไว้ เพื่อให้สามารถนำมาใช้ในกิจกรรมที่เหมาะสมได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด เชน การเก็บกักทรัพยากรน้ำที่มีมากในฤดูน้ำหลากไว้ เพื่อนำมาใช้ในฤดูแล้งที่ขาดแคลนน้ำ ซึ่งการเก็บกักน้ำมาใช้ในฤดูแล้งจะทำให้สามารถนำน้ำมาใช้ประโยชน์ได้มากกว่าเมื่อเทียบกับการใช้น้ำในฤดูน้ำหลากหรือในช่วงที่มีน้ำมาก หรือการเก็บผลผลิตทางการเกษตร เช่น ข้าว ไว้เป็นเสบียงอาหารในช่วงเวลาอื่นๆที่ไม่ใช่ฤดูเก็บเกี่ยว เป็นต้น

4.6.4 การรักษา คือการดำเนินการกับทรัพยากรที่ลดลงหรือเสื่อมโทรมให้สามารถฟื้นคืนกลับสู่สภาพ เดิมได้โดยอาศัยวิธีการทางเทคโนโลยีที่มนุษย์สร้างขึ้นเข้ามาช่วยดำเนินการซ่อมแซมส่วนที่เสียหาย จนทำให้สิ่งแวดล้อมสามารถกับสู่สภาพเดิมได้อีก เช่น การใช้เทคโนโลยีในการบำบัดน้ำเสียจากโรงงานให้กลับเป็นน้ำสะอาด เป็นต้น

4.6.5 การพัฒนา คือการพัฒนาปรับปรุงสิ่งที่เป็นอยู่ให้ดีขึ้น เป็นการเร่งหรือเพิ่มประสิทธิภาพให้ได้ผลผลิตที่ดีขึ้น การพัฒนาทรัพยากรจะต้องมีการนำเทคโนโลยีที่ก้าวหน้ามาใช้ควบคู่กับกระบวนการพัฒนาทุกขั้นตอน ทั้งยังรวมถึงการพัฒนาเทคนิควิธีที่ทำให้ใช้ทรัพยากรในปริมาณน้อยแต่ได้ผล ผลิตที่เพิ่มมากขึ้น และมีประสิทธิภาพสูงขึ้นด้วย

4.6.6 การสงวน คือการเก็บสงวนทรัพยากรไว้ไม่ให้มีการนำมาใช้งาน เนื่องจากทรัพยากรนั้นกำลังจะหมดหรือสูญสิ้นไป ทรัพยากรบางชนิดเมื่อสงวนไปในระยะเวลาหนึ่งแล้วอาจจะทำให้เกิดการเพิ่มขึ้น จนสามารถนำมากใช้ใหม่ได้ ซึ่งเมื่อถึงเวลาดังกล่าวอาจมีการอนุญาตให้นำทรัพยากรมาใช้ได้ โดยมีกฎเกณฑ์หรือมาตรการต่าง ๆ ควบคุม เช่น การสงวนพันธุ์สัตว์ป่า เป็นต้น

4.6.7 การแบ่งเขต คือการจัดแบ่งกลุ่มหรือประเภทของทรัพยากรเพื่อให้สามารถดำเนินการอนุรักษ์ได้ ผลดีขึ้น การดำเนินการนี้อาจมีการแบ่งพื้นที่ควบคุมเพื่อให้มีสภาวะที่เหมาะสมสำหรับ การเปลี่ยนแปลงของทรัพยากร เช่น การจัดพื้นที่เป็นป่าอนุรักษ์หรืออุทยานซึ่งจะทำให้สภาพดิน พืช สัตว์ และป่าไม้มีสภาพที่เหมาะสมในการขยายพันธุ์ ดำรงพันธุ์ และเจริญเติบโต นอกจากนี้การแบ่งเขตยังช่วยให้สามารถกำหนดมาตรการดำเนินการต่าง ๆ ได้เหมาะสมกับแต่ละพื้นที่ด้วย พื้นที่ที่มีการจัดการแบ่งเขตควบคุม ได้แก่ พื้นที่เขตต้นน้ำ เขตวนอุทยาน อุทยานแห่งชาติ เขตป่าสงวน เขตห้ามล่าและเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เป็นต้น

การมองปัญหาสิ่งแวดล้อมนั้นมีหลายแนวทาง ซึ่งแต่ละแนวทางพยายามมุ่งเน้นอธิบายปรากฏการณ์ทางสิ่งแวดล้อมให้ได้มากที่สุด พร้อมทั้งเสนอแนวทางแก้ปัญหา ทั้งนี้แนวทางที่เชื่อว่าจะสามารถอธิบายสถานการณ์สิ่งแวดล้อมในปัจจุบันได้ดีที่สุด คือการจัดการระบบนิเวศแบบองค์รวมเนื่องจากมีหลักการของการมองสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบเป็นองค์รวม สิ่งแวดล้อมไม่ได้แยกออกมาจากเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม สาเหตุของปัญหาสิ่งแวดล้อมมีตัวแปรและปัจจัยที่เกี่ยวข้องหลายอย่าง ไม่ว่าจะเป็นปัญหาประชากร วิกฤตการณ์ของสังคมเมือง ความล้มเหลวในการจัดการเกี่ยวกับการควบคุมมลภาวะลัทธิบริโภค ลัทธิบูชาเทคโนโลยี การละเลยความคิดแบบนิเวศ วิกฤตการณ์ของการจัดการทางเศรษฐกิจ และพฤติกรรมของปัจเจกชนที่เน้นผลประโยชน์ส่วนตน ซึ่งวิธีการแก้ปัญหาที่กลุ่มการจัดการระบบนิเวศแบบองค์รวม คือการมองอย่างเป็นองค์รวมไม่ได้แยกส่วนว่าเป็นการเมือง เศรษฐกิจ สังคมหรือวัฒนธรรมกับสิ่งแวดล้อมดังที่นักวิชาการทั้งหลายแนวได้เสนอไว้มาก่อน เพราะการมองอย่างรอบด้านจะทำให้เข้าใจปรากฏการณ์ สาเหตุของปรากฏการณ์ปัญหาสิ่งแวดล้อม และมีการเสนอแนะแนวทางในการจัดการได้อย่างถูกต้องและครอบคลุมและให้ความสำคัญทั้งต่อปัจเจกชนชุมชน และองค์กรท้องถิ่นตลอดจนภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม

ทั้งนี้ สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติมีความสำคัญต่อมนุษย์และสรรพสิ่งบนโลกนี้เป็นอย่างมาก หากมนุษย์เรายังยึดติดกับความสะดวกสบาย โดยการนำเอาสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติมาใช้เพื่อตอบสนองความต้องการของตนเองอย่างฟุ่มเฟือยและไม่จำเป็น สักวันมนุษย์เราอาจเหลือเพียงสิ่งแวดล้อมดีๆอยู่ในความทรงจำเท่านั้น

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

5.1 งานวิจัยในประเทศ

นวรรณ พวงลำไย (2556) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาโดยใช้รูปแบบการสอนกระบวนการคิดแก้ปัญหาอนาคต รายวิชาเศรษฐกิจพอเพียงของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 3 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 30 คน ผลการศึกษาพบว่า 1) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนกระบวนการคิดแก้ปัญหาอนาคต รายวิชา เศรษฐกิจพอเพียง ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 3 คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนดร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนรายวิชาเศรษฐกิจพอเพียง โดยใช้รูปแบบการสอนกระบวนการคิดแก้ปัญหาอนาคตในระดับพึงพอใจมาก

ศศิธร พงษ์โภคา (2558) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคการแก้ปัญหาอนาคตร่วมกับแผนผังความคิด กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปี 6/2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 โรงเรียนบางลี่วิทยา จำนวน 38 คนผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการเรียนรู้ เรื่อง มนุษย์กับความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หลังการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคการแก้ปัญหาอนาคตร่วมกับแผนผังความคิดสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งยอมรับสมมติฐานการวิจัยที่กำหนดไว้โดยหลังการจัดการเรียนรู้นักเรียนมีผลการเรียนรู้เรื่อง มนุษย์กับความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อมสูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้ 2) พัฒนาการความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียน ที่จัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคการแก้ปัญหาอนาคตร่วมกับแผนผังความคิดมีพัฒนาการของความสามารถในการคิดแก้ปัญหา สูงขึ้นตามลำดับ 3) ความคิดเห็นของนักเรียน ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคการแก้ปัญหาอนาคตร่วมกับแผนผังความคิดภาพรวมอยู่ในระดับมาก

พิพัฒน์ ไพบูลย์วัฒนกิจ (2559) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดแก้ปัญหาอนาคตโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบการคิดแก้ปัญหาอนาคตตามแนวคิดของทอร์แรนซ์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 โรงเรียนวัดไร่ขิงวิทยา ตำบลไร่ขิง อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม ที่เรียนรายวิชา ส 32102 ภูมิศาสตร์ เรื่อง วิกฤติการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จำนวน 38 คน ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

เรื่องวิกฤติการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยการจัดการเรียนรู้รูปแบบการคิดแก้ปัญหาอนาคตตามแนวคิดของทอร์แรนซ์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) พัฒนาการการคิดปัญหาอนาคตเรื่องวิกฤติการณ์ด้านทรัพยากรรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบการคิดแก้ปัญหาอนาคตตามแนวคิดของทอร์แรนซ์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีพัฒนาการสูงขึ้น 3) ความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษปีที่ 5 ที่มีต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบการคิดแก้ปัญหาอนาคตามแนวคิดของทอร์แรนซ์อยู่ในระดับมากที่สุด

5.2 งานวิจัยต่างประเทศ

Tallent M.K.(1985) ศึกษา วิจัย เรื่อง The Future Problem Solving Program: An Investigation of Effect on Problem Solving Ability จุดประสงค์เพื่อศึกษาผลของการใช้โปรแกรมการคิดแก้ปัญหาอนาคตของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษ ในระดับเกรด 4-5 ของโรงเรียนที่อยู่ชานเมืองทางตะวันออกของรัฐเท็กซัส โดยมีนักเรียนกลุ่มทดลอง จำนวน 33 คน กลุ่มควบคุม จำนวน 28 คน กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจะได้รับการฝึกด้วยโปรแกรมการคิดแก้ปัญหาอนาคต เป็นเวลา 5 เดือน ผลของการวิเคราะห์พบว่า วิธีการฝึกด้วยโปรแกรมการคิดแก้ปัญหาอนาคตมีผลต่อคะแนนรวมทั้งหมดและกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ไม่มีความแตกต่างกันในการแสดงออกใน 2 ขั้นตอน คือ วิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุดและการนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด

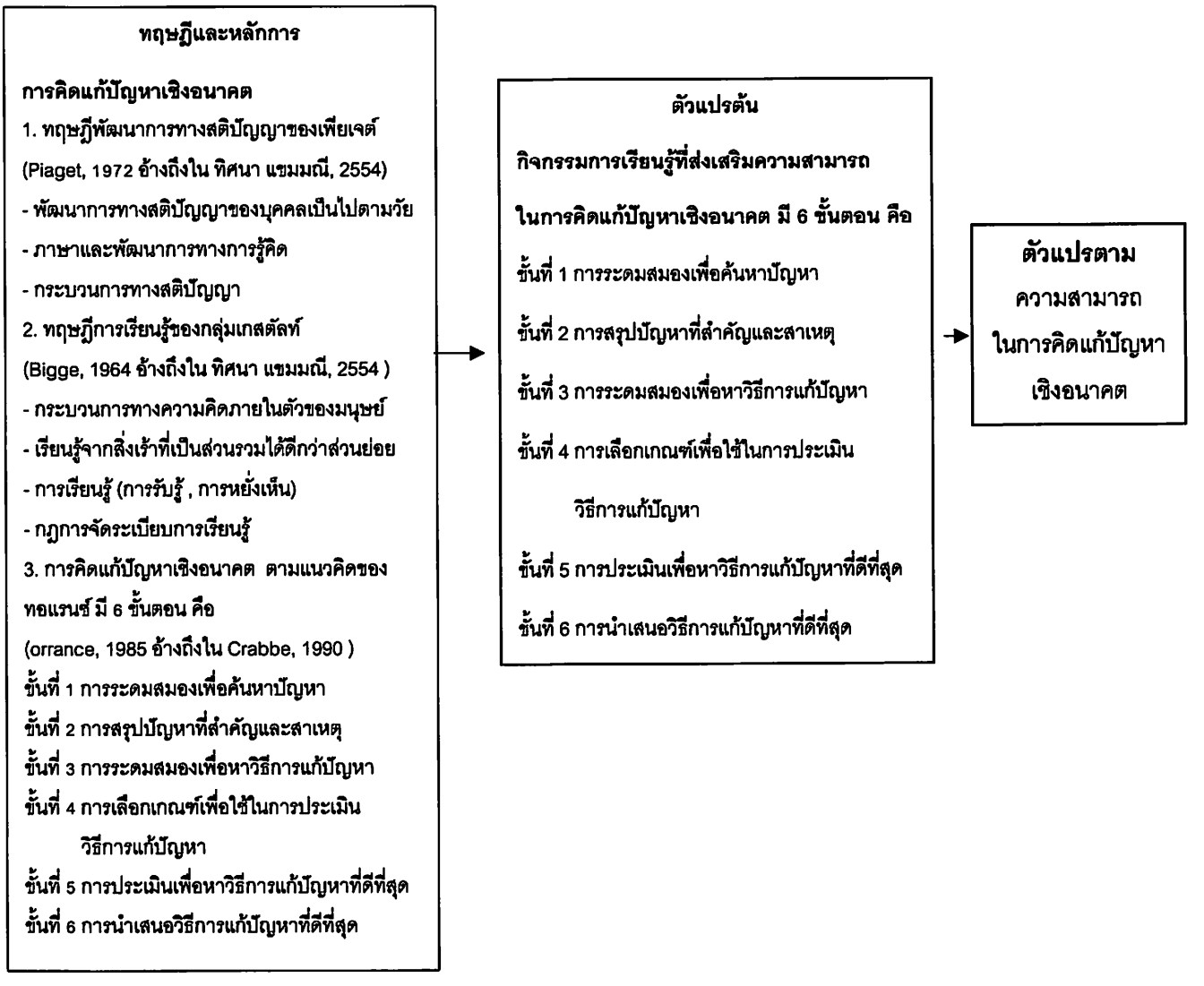
Mitchell and Cantlon (1987) ศึกษาวิจัย เรื่อง Teaching the Gifed to Become Future Problem Solving ได้นำกระบวนการแก้ปัญหาอนาคตไปทดลอง เพื่อพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหาอนาคตของนักเรียนอายุ 8-18 ปี โดยให้นักเรียนเขียนประโยคปัญหาที่เกี่ยวกับอนาคต สร้างเป้าหมายในอนาคตและมีวัตถุประสงค์ในการดำเนินการวิเคราะห์และทำนายเหตุการณ์ที่มีทางเป็นไปได้ในการแก้ปัญหา พบว่า วิธีการนี้ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์ ทำให้นักเรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้ที่ได้มาเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูล เป็นความสามารถที่จำเป็นต้องใช้ในการเรียนรู้ และทักษะเพื่อคิดหาวิธีการแก้ปัญหาอนาคต

Buckmaster (1994) ทำการวิจัยเรื่อง Effect of activities that promote cooperation among seventh graders in a Future Problem Solving classroom เป็นการศึกษานักเรียนในระดับ 7 ที่เรียนในวิชา Future Problem Solving ซึ่งเป็นการทำการศึกษาและวิเคราะห์ในทุก ๆขั้นตอนของ Future Problem Solving พบว่า กระบวนการแก้ปัญหาในอนาคตทำให้ผู้เรียนมีความสามารถในการจัดการตนเอง มีทักษะการทำงานเป็นทีม รู้จักวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบ ได้เข้าใจตนเองและผู้อื่นซึ่งการค้นพบความคิดของตนเองที่เกิดขึ้นด้วยตนเองและจากกลุ่มจะมีประโยชน์ในด้านการนำไปใช้

ประยุกต์ทักษะของตนเองในด้านการแก้ไขปัญหาในขั้นตอนต่อไป ซึ่งวิธีการเหล่านี้สามารถช่วยให้เกิดการเรียนรู้การแก้ปัญหาได้มากกว่าการเรียนรู้จากหนังสือหรือการบอกโดยตรงจากครู

จากการศึกษางานวิจัยข้างต้นพบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สามารถช่วยส่งเสริมสร้างสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคตของนักเรียนได้ด้วยตนเองและมีความคงทนในการเรียนสูงขึ้นด้วย ดังนั้นผู้วิจัยจึงทำการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคตสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคตอย่างเป็นระบบ และสามารถนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้จริง

6. กรอบแนวคิดการวิจัย



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ดำเนินการ ดังนี้

ตอนที่ 1 การสร้างและหาดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ตอนที่ 2 ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ตอนที่ 1 การสร้างและหาดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

การสร้างและหาดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ดำเนินการดังนี้

1. การสร้างกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ดำเนินการดังนี้

1.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2560 ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนรรม สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์ มาตรฐานที่ ส 5.2 โครงสร้างรายวิชาภูมิศาสตร์ ขอบข่ายของเนื้อหา มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ หนังสือเรียน วารสาร บทความที่เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

1.2 ศึกษาหลักการวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.3 ศึกษาหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ในรายวิชาสังคมศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัยมศึกษาปีที่ 1 เพื่อนำไปกำหนดขอบเขตของจุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา เวลา และนำไปพัฒนาการจัดกิจกรมการเรียนรู้ให้กับนักเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ

1.4 กำหนดองค์ประกอบของกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งสามารถกำหนดองค์ประกอบต่างๆ ของกิจกรรมการเรียนรู้ ได้ดังนี้

1.4.1 ชื่อกิจกรรมการเรียนรู้

กิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

1.4.2 จุดมุ่งหมายของกิจกรรมการเรียนรู้

เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

1.4.3 เนื้อหาของกิจกรรมการเรียนรู้

เนื้อหากิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ประกอบด้วย

1) ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

2) ปัญหาที่สำคัญที่สุดและสาเหตุที่ก่อให้เกิดทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

3) วิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

4) กำหนดเกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

5) ประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

6) นำเสนอวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

1.4.4 กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มี 6 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 การระดมสมองเพื่อค้นหาปัญหา โดยผู้เรียนร่วมกันระดมสมองเพื่อค้นหาปัญหา จากปัญหาหรือสถาณการณ์ ที่กำหนดให้เกี่ยวกับสถานการณ์ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่เกิดขึ้นในปัจจุบันและมีแนวโน้มที่รุนแรงในอนาคตของชุมชน

ขั้นที่ 2 การสรุปปัญหาที่สำคัญและสาเหตุ โดยนักเรียนร่วมกันค้นหาปัญหาที่สำคัญที่สุดจากขั้นตอนที่ 1 มาเพียง 1 ปัญหา พร้อมบอกถึงสาเหตุของปัญหาให้ได้มากที่สุด

ขั้นที่ 3 การระดมสมองเพื่อหาวิธีการแก้ปัญหา โดยผู้เรียนระดมสมองช่วยกันหาวิธีการหรือแนวทางแก้ไขปัญหาอย่างหลากหลาย และช่วยกันพิจารณาถึงวิธีการแก้ปัญหาที่สามารถนำมาปฏิบัติได้จริง และสอดคล้องกับสาเหตุ

ขั้นที่ 4 การเลือกเกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมินวิธีการแก้ปัญหา โดยผู้เรียนร่วมกันเลือกเกณฑ์เพื่อนำมาใช้ในการเลือกวิธีแก้ปัญหาที่ดีที่สุด

ขั้นที่ 5 การประเมินเพื่อหาวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด โดยผู้เรียนร่วมกันประเมินวิธีแก้ปัญหา เพื่อให้ได้วิธีแก้ปัญหาที่ดีที่สุด

ขั้นที่ 6 การนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด ผู้เรียนนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุดซึ่งจะใช้แก้ปัญหานั้น ซึ่งทำได้หลากหลายวิธี

1.4.3. สื่อการเรียนรู้

สื่อการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ประกอบด้วย

1) รูปภาพ วีดีโอ สื่อออนไลน์ เกี่ยวกับปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

2) ใบกิจกรรมประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

1.4.3. การวัดและประเมินผล

วัดผลด้วยแบบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

1.5 ออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยผู้วิจัยได้กำหนดเนื้อหาจำนวน 8 แผนการเรียนรู้

ตาราง 1 แสดงการออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคตสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ที่	มาตรฐานการเรียนรู้ /ตัวชี้วัด	จุดประสงค์การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อการเรียนรู้	การวัดและประเมินผล	เวลา
1 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง เตรียมการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต	ส 5.2 ม.1/4 วิเคราะห์แนวทางการจัดการภัยพิบัติ และการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในทวีปเอเชีย ทวีปออสเตรเลีย และโอเชียเนีย อย่างยั่งยืน				**เตรียมการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต (ตามแนวคิดของทอร์แรนซ์)** **ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (10 นาที)** 1. ครูนำเข้าสู่บทเรียนโดยเปิดคลิปวีดีโอเรื่อง "ขยะล้นโลก ต้องจัดการอย่างไร?" 2. ครูตั้งคำถาม จากการดูวีดีโอโดยใช้คำถาม - นักเรียนดูวีดีโอนี้แล้ว รู้สึกอย่างไร และปัญหานี้จะส่งผลถึงอนาคตอย่างไรบ้าง - นักเรียนคิดว่าเหตุการณ์จากวีดีโอเกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิตประจำวันของนักเรียนหรือไม่ เพราะเหตุใด 3. ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้เรื่อง ความ หมายการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต องค์ประกอบการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต กระบวนการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต และประโยชน์ของการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต ให้นักเรียนทราบ	1. คลิปวีดีโอที่เกี่ยวกับประโยชน์ของการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต - เรื่อง "ขยะล้นโลก ต้องจัดการอย่างไร?" - เรื่อง "แก้ปัญหาขยะในทะเลไทยอย่างยั่งยืน"		2

ตาราง 1 (ต่อ)

ที่	มาตรฐานการเรียนรู้ /ตัวชี้วัด	จุดประสงค์ การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อการเรียนรู้	การวัดและการประเมินผล	เวลา
		1. สรุปความหมายการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคตได้ 2.สรุปองค์ประกอบของการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคตได้ 3. อธิบายกระบวนการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคตได้	1.ความหมายของการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต 2.องค์ประกอบของการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต 3.กระบวนการของการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต		**ขั้นกิจกรรม (90 นาที)** 4. ครูแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 3-4 คน พร้อมทั้งแจกใบกิจกรรมที่ 1.1 เรื่อง เตรียมการคิดแก้ปัญหาบนโลกใบนี้ ชี้แจงการทำใบกิจกรรมในแต่ละข้อให้นักเรียนทราบ โดยให้นักเรียนทำใบกิจกรรมเป็น 5. ครูเปิดคลิปวิดีโอ เรื่อง "แก้ปัญหาขยะในทะเลไทยอย่างยั่งยืน" ซึ่งสาระสำคัญของคลิปเกี่ยวข้องกับความหมาย องค์ประกอบ กระบวนการ และประโยชน์ของการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต ครูเปิดวีดีโอ สลับกับถามนักเรียน โดยถามทีละคำถาม สลับกับการดูคลิปวีดีโอ โดยครูใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์ดังนี้ - จากคลิปวีดีโอนักเรียนคิดว่า ปัญหา หมายถึงอะไร ปัญหามีองค์ประกอบอะไรบ้าง พร้อมทั้งบันทึกคำตอบลงในใบกิจกรรมที่ 1.1 เรื่อง เตรียมการคิดแก้ปัญหาบนโลกใบนี้ ข้อที่ 1,2	ใบกิจกรรมที่ 1.1 เรื่อง เตรียมการคิดแก้ปัญหาบนโลกใบนี้	**วิธีการ** - ตรวจใบกิจกรรม **เครื่องมือ** - ใบกิจกรรมที่ 1.1 เรื่อง เตรียมการคิดแก้ปัญหาบนโลกใบนี้	

ตาราง 1 (ต่อ)

ที่	มาตรฐานการเรียนรู้ /ตัววัด	จุดประสงค์การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อการเรียนรู้	การวัดและประเมินผล	เวลา
		4. ยกตัวอย่างประโยชน์ของการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคตได้	4.ประโยชน์ของการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต		- นักเรียนคิดว่าเขามีกระบวนการแก้ปัญหาอย่างไร และยกตัวอย่างประโยชน์ของการคิดแก้ปัญหา พร้อมทั้งบันทึกคำตอบลงในใบกิจกรรมที่ 1.1 เรื่อง เตรียมการคิดแก้ปัญหาบนโลกใบนี้ ข้อที่ 3,4 6. ครูและนักเรียนร่วมกันระดมความคิด สรุปความหมาย องค์ประกอบกระบวนการ และประโยชน์ของการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต จากการดูคลิปวีดีโอ และให้นักเรียนบันทึกความรู้ที่ช่วยกันสรุป (เพิ่มเติม) ลงในใบกิจกรรมที่ 1.1 เรื่อง เตรียมการคิดแก้ปัญหาบนโลกใบนี้ 7. ตัวแทนกลุ่มออกมานำเสนอผลจากการทำใบกิจกรรมที่ 1.1 เรื่อง เตรียมการคิดแก้ปัญหาบนโลกใบนี้ **ขั้นสรุป (20 นาที)** 9. ครูและนักเรียนร่วมกันระดมความคิด สรุปความหมาย องค์ประกอบกระบวนการ และประโยชน์ของการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต จากการดูคลิปวีดีโอ และให้นักเรียนบันทึกความรู้ที่ช่วยกันสรุป (เพิ่มเติม) ลงในใบกิจกรรมที่ 1.1 เรื่องเตรียมการคิดแก้ปัญหาบนโลกใบนี้			

ตาราง 1 (ต่อ)

ที่	มาตรฐานการเรียนรู้ /ตัววัด	จุดประสงค์การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อการเรียนรู้	การวัดและประเมินผล	เวลา
2 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การระดมสมองเพื่อค้นพบปัญหา	ส 5.2 ม.1/4 วิเคราะห์แนวทางการจัดการภัยพิบัติ และการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในทวีปเอเชีย ทวีปออสเตรเลีย และโอเชียเนียอย่างยั่งยืน				**ขั้นที่ 1 การระดมสมองเพื่อค้นพบปัญหา** **ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (10 นาที)** 1. เข้าสู่บทเรียนโดยนักเรียนดูคลิปวิดีโอ เรื่อง "รายงานปัญหาสิ่งแวดล้อม" 2. พร้อมทั้งใช้คำถามกระตุ้น เพื่อส่งเสริมการคิดแก้ปัญหา จากคลิป VDO ที่ดูจบไป ดังนี้ - นักเรียนคิดว่าจากคลิป เกิดปัญหาอย่างไรบ้าง 3. ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้เรื่อง ระบุปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน สรุปปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน ให้นักเรียนทราบ **ขั้นกิจกรรม (90 นาที)** 4.แบ่งนักเรียนกลุ่มละ 3-4 คน (กลุ่มเดิม) พร้อมทั้งแจกใบกิจกรรมที่ 1.2 เรื่องปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนของฉัน และชี้แจงการทำใบกิจกรรม 5.จากนั้นครูนำภาพนิ่ง เกี่ยวกับปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน และ คลิปวีดีโอ เรื่อง "สารคดี ปัญหา	- คลิปวิดีโอเรื่อง "รายงานปัญหาสิ่งแวดล้อม" - ใบกิจกรรมที่ 1.2 ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนของฉัน - ภาพถ่ายสิ่งแวดล้อมในชุมชน		2

ตาราง 1 (ต่อ)

ที่	มาตรฐานการเรียนรู้ /ตัวชี้วัด	จุดประสงค์การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อการเรียนรู้	การวัดและประเมินผล	เวลา
		1. ระบุปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้ 2. สรุปปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้	ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนของนักเรียน	ผู้เรียนสามารถระบุปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้จากปัญหาหรือสถานการณ์ในชุมชน ที่กำหนดให้เกี่ยวกับสถานการณ์ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่เกิดขึ้นในปัจจุบันและมีแนวโน้มที่รุนแรงในอนาคตของชุมชน	สิ่งแวดล้อมในชุมชน" ให้นักเรียนดู นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน โดยบันทึกลงในใบกิจกรรมที่ 1.2 เรื่อง ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนของฉัน ดังหัวข้อที่ครูกำหนดให้ใบกิจกรรมที่ 1.2 6. แต่ละกลุ่มร่วมกันนำเสนอความคิดเห็นว่าปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนของนักเรียน มีปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมอะไรบ้าง **ขั้นสรุป** 7. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเรื่องปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน ลงในใบกิจกรรมที่ 1.2 เรื่องปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนของฉัน	- คลิปวีดีโอ เรื่อง "สารคดี ปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชน" - ใบกิจกรรมที่ 1.2 เรื่อง ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนของฉัน	**วิธีการ** - ตรวจใบกิจกรรม **เครื่องมือ** - ใบกิจกรรมที่ 1.2 เรื่อง การระดมสมองเพื่อค้นพบปัญหา **เกณฑ์** ระดับ 3 ขึ้นไป	

ตาราง 1 (ต่อ)

ที่	มาตรฐานการเรียนรู้ /ตัวชี้วัด	จุดประสงค์ การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อการเรียนรู้	การวัดและประเมินผล	เวลา
3 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง การสรุปปัญหาที่สำคัญและสาเหตุ	ส 5.2 ม.1/4 วิเคราะห์แนวทางการจัดการภัยพิบัติ และการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในทวีปเอเชีย ทวีปออสเตรเลีย และโอเชียเนียอย่างยั่งยืน				**ขั้นที่ 2 การสรุปปัญหาที่สำคัญและสาเหตุ** **ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (10 นาที)** 1. ครูนำเข้าสู่บทเรียนโดยเปิดคลิปวีดีโอเรื่อง "ทั่วโลกเอาใจช่วยวิกฤตไฟป่าออสเตรเลีย" 2. ครูตั้งคำถาม จากการดูวีดีโอโดยใช้คำถามดังนี้ - นักเรียนดูวีดีโอนี้แล้ว คิดว่า วิกฤตไฟป่าออสเตรเลีย ถือว่าเป็นปัญหาที่สำคัญหรือไม่อย่างไร - และอะไรคือสาเหตุของการเกิดปัญหาวิกฤตไฟป่าออสเตรเลีย ในครั้งนี้ 3. ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้เรื่อง สรุปปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้ ลำดับปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้ วิเคราะห์สาเหตุปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้ ให้นักเรียนทราบ	คลิปวิดีโอที่เกี่ยวกับประโยชน์ของการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต - เรื่อง "ทั่วโลกเอาใจช่วยวิกฤตไฟป่าออสเตรเลีย"		2

ตาราง 1 (ต่อ)

ที่	มาตรฐานการเรียนรู้ /ตัววัด	จุดประสงค์การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อการเรียนรู้	การวัดและประเมินผล	เวลา
		1. สรุปปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้ 2.ลำดับปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้ 3. วิเคราะห์สาเหตุปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้	1. ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน 2. สาเหตุปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน	ผู้เรียนสามารถสรุปปัญหาที่สำคัญที่สุดและวิเคราะห์สาเหตุที่ก่อให้เกิดปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน	**ขั้นกิจกรรม (90 นาที)** 4. แบ่งนักเรียนกลุ่มละ 3-4 คน (กลุ่มเดิม) 5. จากนั้นครูนำภาพนิ่ง เกี่ยวกับปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน และ คลิปวีดีโอ เรื่อง "สารคดี ปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชน" ต่อจากชั่วโมงที่แล้ว ครูเปิดวีดีโอ สลับกับถามนักเรียน โดยถามทีละคำถาม สลับกับการดูคลิปวีดีโอ โดยครูใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์ ที่แสดงให้เห็นถึงพฤติกรรมของคนในชุมชนว่ามีพฤติกรรมอย่างไร - นักเรียนคิดว่าปัญหาใดมีความสำคัญและส่งผลกระทบต่อคนในชุมชมมากที่สุด เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย - จากภาพนักเรียนคิดว่าสาเหตุหลักของปัญหานี้น่าจะมาจากอะไรบ้าง	- เรื่อง "สารคดี ปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชน" . ภาพ ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน		

ตาราง 1 (ต่อ)

ที่	มาตรฐานการเรียนรู้ /ตัวชี้วัด	จุดประสงค์การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อการเรียนรู้	การวัดและประเมินผล	เวลา
					6. จากคำถามให้นักเรียนเรียงลำดับของปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนว่าปัญหาไหนต้องเร่งแก้ไขมากที่สุด พร้อมทั้งวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน ลงในใบกิจกรรมที่ 1.3 เรื่อง ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่สุดในชุมชนของฉัน 7. ตัวแทนกลุ่มออกมานำเสนอผลจากการทำใบกิจกรรมที่ 1.3 เรื่อง ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่สุดในชุมชนของฉัน **ขั้นสรุป (20 นาที)** 8. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปปัญหาที่สำคัญและสาเหตุที่ก่อให้เกิดปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน และให้นักเรียนบันทึกความรู้ที่ช่วยกันสรุป (เพิ่มเติม) ลงในทำใบกิจกรรมที่ 1.3 เรื่องปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่สุดในชุมชนของฉัน 9. ครูประเมินผลงานนักเรียน	ใบกิจกรรมที่ 1.3 เรื่อง ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่สุดในชุมชนของฉัน	**วิธีการ** - ตรวจใบกิจกรรม **เครื่องมือ** ใบกิจกรรมที่ 1.3 เรื่องปัญหาและสาเหตุทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่สุดในชุมชนของฉัน **เกณฑ์** ระดับ 3 ขึ้นไป	

ตาราง 1 (ต่อ)

ที่	มาตรฐานการเรียนรู้ /ตัววัด	จุดประสงค์การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อการเรียนรู้	การวัดและประเมินผล	เวลา
4 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การระดมสมองเพื่อหาวิธีการแก้ปัญหา	ส 5.2 ม.1/4 วิเคราะห์แนวทางการจัดการภัยพิบัติและการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในทวีปเอเชีย ทวีปออสเตรเลีย และโอเชียเนีย อย่างยั่งยืน				ขั้นที่ 3 การระดมสมองเพื่อหาวิธีการแก้ปัญหา ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (10 นาที) 1.เข้าสู่บทเรียนโดยนักเรียนดูคลิปวิดีโอ เรื่อง "ปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น" เพื่อทบทวนความรู้เดิมเรื่องการคิดแก้ปัญหา 2. พร้อมทั้งใช้คำถามกระตุ้น เพื่อส่งเสริมการคิดแก้ปัญหาจากคลิป VDO ที่ดูจบไป ดังนี้ - นักเรียนคิดว่าจากคลิป เกิดปัญหา และวางแผนวิธีการแก้ไขปัญหาอย่างไรบ้าง - นักเรียนคิดว่า ในท้องถิ่นของเราเกิดปัญหาเหล่านี้แล้วรึยัง และถ้าเกิดขึ้นเราจะมีแนวทางในการแก้ปัญหาได้อย่างไรบ้าง 3. ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้เรื่อง วิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน ให้นักเรียนทราบ			2

ตาราง 1 (ต่อ)

ที่	มาตรฐานการเรียนรู้ /ตัวชี้วัด	จุดประสงค์การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อการเรียนรู้	การวัดและประเมินผล	เวลา
		1. วิเคราะห์วิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้ 2.วางแผน การแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้	1. วิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน 2.วางแผนวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่ง แวดล้อมในชุมชน	ผู้เรียนสามารถเสนอวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้ ที่สามารถนำมาปฏิบัติได้จริง และสอดคล้องกับสาเหตุของปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน	**ขั้นกิจกรรม (90 นาที)** 4. แบ่งนักเรียนกลุ่มละ 3 - 4 คน (กลุ่มเดิม) 5. ครูเปิดคลิปวิดีโอ เรื่อง "แก้ปัญหาขยะในทะเลไทยอย่างยั่งยืน" ซึ่งสาระสำคัญของคลิปเกี่ยวข้องกับแนวทางแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ครูเปิดวีดีโอ สลับกับถามนักเรียน โดยถามทีละคำถาม สลับกับการดูคลิปวีดีโอ โดยครูใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์ ดังนี้ - นักเรียนคิดว่าเขามีวิธีการแก้ปัญหาอย่างไร 6. หลักจากดูคลิปวีดีโอเสร็จ นักเรียนร่วมกันคิดวิเคราะห์วิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน 7.นักเรียนร่วมกันวางแผนวิธีการแก้ปัญหาที่กลุ่มได้เลือกไว้ โดยวิธีการดังกล่าวต้องสามารถนำมาปฏิบัติได้จริงและสอดคล้องกับสาเหตุของปัญหาที่นำมาเสนอในใบกิจกรรมที่ 1.3	คลิปวิดีโอเรื่อง "แก้ปัญหาขยะในทะเลไทยอย่างยั่งยืน"		

ตาราง 1 (ต่อ)

ที่	มาตรฐานการเรียนรู้ /ตัวชี้วัด	จุดประสงค์การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อการเรียนรู้	การวัดและประเมินผล	เวลา
					8. จากนั้นจึงนักเรียนเขียนลงในใบกิจกรรมที่ 1.4 เรื่อง วิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน ครูผู้สอนสามารถช่วยเหลือนักเรียนโดยการเพิ่มวิธีการแก้ไขปัญหาบางส่วนไว้ให้แก่นักเรียน เพื่อให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจ **ขั้นสรุป (20 นาที)** 9. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน ลงในใบกิจกรรมที่ 1.4 เรื่อง วิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน 10. ตัวแทนกลุ่มออกมานำเสนอผลจากการทำใบกิจกรรมที่ 1.4 เรื่อง วิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน	- ใบกิจกรรมที่ 1.4 เรื่อง วิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน	**วิธีการ** - ตรวจใบกิจกรรม **เครื่องมือ** - ใบกิจกรรมที่ 1.4 เรื่อง วิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน **เกณฑ์** ระดับ 3 ขึ้นไป	

ตาราง 1 (ต่อ)

ที่	มาตรฐานการเรียนรู้ /ตัววัด	จุดประสงค์การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อการเรียนรู้	การวัดและประเมินผล	เวลา
5 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง การเลือกเกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมินวิธีการแก้ปัญหา	ส 5.2 ม.1/4 วิเคราะห์แนวทางการจัดการภัยพิบัติและการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในทวีปเอเชีย ทวีปออสเตรเลีย และโอเชียเนียอย่างยั่งยืน				**ขั้นที่ 4 การเลือกเกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมินวิธีการแก้ปัญหา** **ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (10 นาที)** 1. ครูนำเข้าสู่บทเรียนโดยเปิดคลิปวีดีโอเรื่อง “มาตรการองค์กรและความร่วมมือต่าง ๆ ในการแก้ไขปัญหาด้านทรัพยากรธรรมชาติ วันที่ 15 ก.ย.63” 2. ครูตั้งคำถาม จากการดูวีดีโอโดยใช้คำถามดังนี้ - นักเรียนคิดว่าเหตุการณ์จากวีดีโอเกี่ยวข้องกับปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนของนักเรียนหรือไม่ เพราะเหตุใด - นักเรียนคิดว่าเขากำหนดและเลือกเกณฑ์อย่างไรเพื่อใช้ในการประเมินวิธีการแก้ปัญหา 3. ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้เรื่อง กำหนดเกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน ให้นักเรียนทราบ	คลิปวีดีโอเรื่อง “10 วิธีอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม”		2

ตาราง 1 (ต่อ)

ที่	มาตรฐานการเรียนรู้ /ตัววัด	จุดประสงค์การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อการเรียนรู้	การวัดและประเมินผล	เวลา
		1. กำหนดเกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้	1. การกำหนดเกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมินเกณฑ์วิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน	ผู้เรียนสามารถกำหนดเกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน และนำมาใช้ในการเลือกวิธีแก้ปัญหาที่ดีที่สุด	**ขั้นกิจกรรม (90 นาที)** 4. แบ่งนักเรียนกลุ่มละ 3-4 คน (กลุ่มเดิม) 5. ครูให้นักเรียนใช้กระบวนการกลุ่มร่วมกันกำหนดเกณฑ์ที่จะนำมาช่วยในการตัดสินใจเลือกวิธีแก้ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชนอย่างน้อย 5 เกณฑ์ 6. ครูอธิบายเพิ่มเติมว่า จากการร่วมกันกำหนดเกณฑ์พิจารณาภายในกลุ่ม โดยการตั้งเกณฑ์ควรยึดปัญหาสำคัญ และวิธีการแก้ปัญหาที่มีความเป็นไปได้สูง7. ครูชี้แนะว่าให้เขียนเกณฑ์เป็นข้อความหรือวลีที่ประกอบด้วยคำเปรียบเทียบขั้นสูงสุดเช่น ดีที่สุด เหมาะสมที่สุด หรือน้อยที่สุด และระบุทิศทางหรือแนวทางที่พึงประสงค์โดยแต่ละเกณฑ์ควรประกอบด้วยลักษณะสำคัญเพียงหนึ่งอย่าง เช่น ใช้เวลาในการดำเนินการน้อยที่สุด ใช้งบประมาณน้อยที่สุด เป็นต้น	- ใบกิจกรรมที่ 1.5 เรื่อง การกำหนดเกณฑ์การแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน	**วิธีการ** - ตรวจใบกิจกรรม **เครื่องมือ** - ใบกิจกรรมที่ 1.5 เรื่อง การกำหนดเกณฑ์การแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน **เกณฑ์** ระดับ 3 ขึ้นไป	

ตาราง 1 (ต่อ)

ที่	มาตรฐานการเรียนรู้ /ตัววัด	จุดประสงค์การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อการเรียนรู้	การวัดและประเมินผล	เวลา
		2. เลือกเกณฑ์เพื่อนำมาใช้ในการเลือกวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้	2. การเลือกเกณฑ์เพื่อนำมาใช้ในการเลือกวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน		8. นักเรียนร่วมกันเลือกเกณฑ์เพื่อนำมาใช้ในเลือกวิธีการแก้ ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน 9. ครูให้นักเรียนเขียนเกณฑ์ลงในใบกิจกรรมที่ 1.5 เรื่อง การกำหนดเกณฑ์การแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน **ขั้นสรุป (20 นาที)** 10. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุป กำหนดและร่วมกันเลือกเกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมินเกณฑ์วิธีการแก้ ปญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน 11. ตัวแทนกลุ่มออกมานำเสนอผลจากการทำใบกิจกรรมที่ 1.5 เรื่อง การกำหนดเกณฑ์การแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน	- ใบกิจกรรมที่ 1.5 เรื่อง การกำหนดเกณฑ์การแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน	**วิธีการ** - ตรวจใบกิจกรรม **เครื่องมือ** - ใบกิจกรรมที่ 1.5 เรื่อง การกำหนดเกณฑ์การแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน **เกณฑ์** ระดับ 3 ขึ้นไป	

ตาราง 1 (ต่อ)

ที่	มาตรฐานการเรียนรู้ /ตัวชี้วัด	จุดประสงค์การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อการเรียนรู้	การวัดและประเมินผล	เวลา
6 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง การประเมินเพื่อหาวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด	ส 5.2 ม.1/4 วิเคราะห์แนวทางการจัดการภัยพิบัติและการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในทวีปเอเชีย ทวีปออสเตรเลีย และโอเชียเนีย อย่างยั่งยืน				**ขั้นที่ 5 การประเมินเพื่อหาวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด** **ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (10 นาที)** 1. ครูนำเข้าสู่บทเรียนโดยเปิดคลิปวีดีโอเรื่อง "[Infographic] NIDA : ระบบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย" 2. ครูตั้งคำถาม จากการดูวีดีโอโดยใช้คำถามดังนี้ - นักเรียนดูวีดีโอนี้แล้ว รู้สึกอย่างไร และมีการประเมินวิธีแก้ปัญหานี้อย่างไรบ้าง - นักเรียนคิดว่าเหตุการณ์จากวีดีโอเกี่ยวข้องกับปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนของนักเรียนหรือไม่ เพราะเหตุใด 3. ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้เรื่อง ประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่ดีที่สุดได้ ให้นักเรียนทราบ	- คลิปวีดีโอเรื่อง "[Infographic] NIDA : ระบบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย"		2

ตาราง 1 (ต่อ)

ที่	มาตรฐานการเรียนรู้ /ตัวชี้วัด	จุดประสงค์การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อการเรียนรู้	การวัดและประเมินผล	เวลา
		1.บอกวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้ 2. ประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้	วิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน	ผู้เรียนสามารถประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้ และได้วิธีแก้ปัญหาที่ดีที่สุด	**ขั้นกิจกรรม (90 นาที)** 4. แบ่งนักเรียนกลุ่มละ 3-4 คน (กลุ่มเดิม) 5. ครูให้ผู้เรียนใช้กระบวนการกลุ่มร่วมกันประเมินวิธีแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนแต่ละวิธีที่เสนอมา โดยใช้ตารางการประเมินวิธีแก้ปัญหาในใบกิจกรรม 1.6 เรื่องประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน โดยกำหนดน้ำหนักคะแนนแต่ละเกณฑ์เป็น 5 คะแนน 6. ครูให้เวลานักเรียน 50 นาที เพื่อให้แต่ละกลุ่มร่วมกันประเมินวิธีแก้ปัญหาโดยใส่คะแนนลงในช่องเกณฑ์ทั้ง 5 ตามข้อสรุปของกลุ่ม ถ้าวิธีการแก้ปัญหาในข้อที่กำลังพิจารณามีโอกาสเป็นไปได้ตามเกณฑ์ ก็ลงคะแนนมาก แต่ถ้าเป็นไปได้น้อย ก็ลงคะแนนน้อย แล้วรวมคะแนนไว้ในช่องสุดท้าย	- ใบกิจกรรม 1.6 เรื่อง ประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน	**วิธีการ** - ตรวจใบกิจกรรม **เครื่องมือ** - ใบกิจกรรม 1.6 เรื่อง ประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน **เกณฑ์** ระดับ 3 ขึ้นไป	

ตาราง 1 (ต่อ)

ที่	มาตรฐานการเรียนรู้ /ตัววัด	จุดประสงค์การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อการเรียนรู้	การวัดและประเมินผล	เวลา
					7. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มสรุปวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด จากตารางการประเมินวิธีแก้ปัญหา ลงในใบกิจกรรม 1.6 เรื่อง ประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน **ขั้นสรุป** (20 นาที) 8. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับการประเมินวิธีการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรในชุมชน 9. ตัวแทนกลุ่มออกมานำเสนอผลจากการทำใบกิจกรรม 1.6 เรื่อง ประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน 10. ครูประเมินผลงานนักเรียน			

ตาราง 1 (ต่อ)

ที่	มาตรฐานการเรียนรู้ /ตัววัด	จุดประสงค์การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อการเรียนรู้	การวัดและประเมินผล	เวลา
7 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง การนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด	ส 5.2 ม.1/4 วิเคราะห์แนวทางการจัดการภัยพิบัติและการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในทวีปเอเชีย ทวีปออสเตรเลีย และโอเชียเนียอย่างยั่งยืน	1. นำเสนอวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้อย่างเหมาะสม 2. สรุปผลวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้อย่างเหมาะสม	วิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้อย่างเหมาะสม	ผู้เรียนสามารถนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่ดีที่สุดได้	**ขั้นที่ 6 การนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด** **ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (10 นาที)** 1. ครูนำเข้าสู่บทเรียนโดยทบทวนความรู้เดิมจากชั่วโมงที่แล้ว 2. ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้เรื่อง การนำเสนอและสรุปผลวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้อย่างเหมาะสม ให้นักเรียนทราบ **ขั้นกิจกรรม (90 นาที)** 3. ครูให้นักเรียนใช้กระบวนการกลุ่มนำวิธีแก้ปัญหาที่ดีที่สุดไปร่วมกันเขียนสรุปกิจกรรมการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน ให้เห็นการดำเนินการอย่างต่อเนื่องเป็นลำดับขั้นตอนชัดเจน โดยระบุปัญหา สาเหตุ วิธีการแก้ไขปัญหา สถานที่ ระยะเวลา และคาดการณ์ผลที่จะเกิดในอนาคต ลงในใบกิจกรรมที่ 1.7 เรื่อง วิธีแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่ดีที่สุด	- ใบกิจกรรมที่ 1.7 เรื่อง วิธีแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่ดีที่สุด	**วิธีการ** - ตรวจใบกิจกรรม **เครื่องมือ** - ใบกิจกรรมที่ 1.7 เรื่อง วิธีแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่ดีที่สุด	2

ตาราง 1 (ต่อ)

ที่	มาตรฐานการเรียนรู้ /ตัววัด	จุดประสงค์การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อการเรียนรู้	การวัดและประเมินผล	เวลา
					4. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอวิธีการคิดแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่ดีที่สุด ตามแผนปฏิบัติงานที่แต่ละกลุ่มได้ลงมือทำ โดยใช้เวลานำเสนอกลุ่มละ 7-10 นาที **ขั้นสรุป (20 นาที)** 5. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปวิธีการคิดแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่ดีที่สุด (เพิ่มเติม) 6. ครูประเมินผลงานนักเรียน			

ตาราง 1 (ต่อ)

ที่	มาตรฐานการเรียนรู้ /ตัวชี้วัด	จุดประสงค์การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อการเรียนรู้	การวัดและประเมินผล	เวลา
8 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง การประเมินความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต	ส 5.2 ม.1/4 วิเคราะห์แนวทางการจัดการภัยพิบัติและการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในทวีปเอเชีย ทวีปออสเตรเลีย และโอเชียเนียอย่างยั่งยืน	1. ระบุปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้ 2. สรุปปัญหาที่สำคัญที่สุดและสาเหตุที่ก่อให้เกิดปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้	1. ปัญหาทรัพยากรและสิ่ง แวดล้อมในชุมชนของนักเรียน 2. ปัญหาที่สำคัญที่สุดและวิเคราะห์สาเหตุที่ก่อให้เกิดปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน	ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา 1. การระดมสมองเพื่อค้นพบปัญหา 2. การสรุปปัญหาที่สำคัญและสาเหตุ 3. การระดมสมองเพื่อหาวิธีการแก้ปัญหา	**ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (10 นาที)** 1. ครูนำเข้าสู่บทเรียนโดยทบทวนความรู้เดิมจากชั่วโมงที่แล้ว 2. ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้เรื่อง ระบุปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน สรุปปัญหาที่สำคัญที่สุดและวิเคราะห์สาเหตุที่ก่อให้เกิดปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน เสนอวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน กำหนดเกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน ประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้ นำเสนอวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้ ให้นักเรียนทราบ	ใบกิจกรรมที่ 1.8 เรื่อง ประเมินความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต	**วิธีการ** - ตรวจใบกิจกรรม **เครื่องมือ** - ใบกิจกรรมที่ 1.8 เรื่อง ประเมินความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต **เกณฑ์** ระดับ 3 ขึ้นไป	3

ตาราง 1 (ต่อ)

ที่	มาตรฐานการเรียนรู้ /ตัววัด	จุดประสงค์การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อการเรียนรู้	การวัดและประเมินผล	เวลา
		3. เสนอวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้ 4. กำหนดเกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้	3. วิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวด ล้อมในชุมชน 4. กำหนดเกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน	4. การเลือกเกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมินวิธีการแก้ปัญหา 5. การประเมินเพื่อหาวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด 6. การนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาที่	**ขั้นกิจกรรม (160 นาที)** 3. ครูใช้กระบวนการกลุ่ม โดยครูมีสถานการณ์ใหม่ให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติ โดยใช้กระบวนการคิดแก้แก้ปัญหาเชิงอนาคต เข้ามาแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่กำหนดให้ กระบวนการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต ตามแนวคิดทอแรนซ์มี 6 ขั้นตอน ดังนี้ 1. การระดมสมองเพื่อค้นพบปัญหา 2. การสรุปปัญหาที่สำคัญและสาเหตุ 3. การระดมสมองเพื่อหาวิธีการแก้ปัญหา 4. การเลือกเกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมินวิธีการแก้ปัญหา 5. การประเมินเพื่อหาวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด 6. การนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด 4. โดยให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม (กลุ่มเดิม) ทำลงใน ใบกิจกรรมที่ 1.8 เรื่อง ประเมินความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคตที่ครูได้เตรียมไว้ให้			

ตาราง 1 (ต่อ)

ที่	มาตรฐานการเรียนรู้ /ตัววัด	จุดประสงค์การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อการเรียนรู้	การวัดและประเมินผล	เวลา
		5. ประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้ 6. นำเสนอวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้	5. วิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน		5. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอการคิดแก้ปัญหาสถานการณ์ที่ครูกำหนดไว้ให้ตามแผนปฏิบัติงานที่แต่ละกลุ่มได้ลงมือทำ โดยใช้เวลานำเสนอกลุ่มละ 7-10 นาที **ขั้นสรุป (10 นาที)** 4. ครูประเมินผลงานนักเรียน			
					รวม			17

1.6 ดำเนินการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ใช้เวลาเรียน 17 ชั่วโมง ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง เตรียมการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การระดมสมองเพื่อค้นหาปัญหา

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง การสรุปปัญหาที่สำคัญและสาเหตุ

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การระดมสมองเพื่อหาวิธีแก้ปัญหา

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง การเลือกเกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมินวิธีการแก้ปัญหา

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง การประเมินเพื่อหาวิธีปัญหาที่ดีที่สุด

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง การนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง การประเมินความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต

1.7 นำร่างแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 8 แผนการเรียนรู้ เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบแก้ไขส่วนที่บกพร่องแล้วนำไปปรับปรุงแก้ไข

1.8 สร้างแบบประเมินความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ดำเนินการ ดังนี้

1.8.1 ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการสร้างแบบประเมินความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้

1.8.2 กำหนดกรอบเนื้อหาและหัวข้อที่ต้องการประเมิน ดังนี้

1. การประเมินความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีองค์ประกอบดังนี้ ชื่อกิจกรรมการเรียนรู้ จุดมุ่งหมายของกิจกรรมการเรียนรู้ เนื้อหากิจกรรมการเรียนรู้ กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล

2. ดำเนินการสร้างแบบประเมินความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคิร์ท (บุญชม ศรีสะอาด,2545,หน้า 103) ซึ่งกำหนดความหมายของความเหมาะสม ดังนี้

5 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

4 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

3 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง

2 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อย

1 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อยที่สุด

3. นำแบบประเมินความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบแก้ไขส่วนที่บกพร่องแล้วนำไปปรับปรุงแก้ไข และจัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์

1.9 นำแบบประเมินความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต พร้อมทั้งแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัยมศึกษาปีที่ 1 ที่ปรับปรุงเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อประเมินความเหมาะสมของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยพิจารณาค่าเฉลี่ย ตั้งแต่ 3.50 จึงจะถือว่ามีความเหมาะสม ผลของการพิจารณานำเสนอในบทที่ 4 โดยมีผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ดังรายชื่อดังต่อไปนี้

1. ผศ.ดร.วิเชียร ธำรงโสตถิสกุล ตำแหน่ง อาจารย์ประจำภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน

2. นายพีรวุทธิ์ สีตาบุตร ตำแหน่ง ศึกษานิเทศก์ชำนาญการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาลำปาง ลำพูน ผู้เชี่ยวด้านการนิเทศ ติดตามและประเมินผลการจัดการเรียนการสอน และมีความรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

3. นางสาวขณิฐภรณ์ พรหมปลูก ตำแหน่ง ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบุญวาทย์วิทยาลัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาลำปาง ลำพูน ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

1.10 นำข้อมูลที่ได้จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่านมาวิเคราะห์ผลเพื่อหาความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้ โดยนำผลประเมินความเหมาะสมของผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ โดยกำหนดค่าเฉลี่ย 5 ระดับ (บุญชม ศรีสะอาด,2545,หน้า 103)โดยใช้เกณฑ์แปลผล ดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.50 - 5.00 หมายถึง กิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต มีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.50 - 4.49 หมายถึง กิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต มีความเหมาะสมในระดับ มาก

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.50 – 3.49 หมายถึง กิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต มีความเหมาะสมในระดับ ปานกลาง

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.50 – 2.49 หมายถึง กิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต มีความเหมาะสมในระดับ น้อย

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00 – 1.49 หมายถึง กิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต มีความเหมาะสมในระดับ น้อยที่สุด

1.11 นำร่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มาปรับปรุงในส่วนที่บกพร่องตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

1.12 นำร่างการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ไปทดลองหาดัชนีประสิทธิผลกับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนแม่เมาะวิทยา จำนวน 10 คน

1.13 วิเคราะห์ค่าดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้ที่ส่งสริมความสามารในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

$$\text{ดัชนีประสิทธิผล} = \frac{\text{ผลรวมของคะแนนหลังเรียนทุกคน-ผลรวมของคะแนนก่อนเรียนทุกคน}}{\text{(จำนวนนักเรียน x คะแนนเต็ม) - ผลรวมของคะแนนก่อนเรียนทุกคน}}$$

ตอนที่ 2 ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

แบบแผนการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบพัฒนา ผู้วิจัยใช้แบบแผนการวิจัยกลุ่มเดียวทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน แบบ One Group Pretest - Postest Design (ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ,2538,หน้า 240) ลักษณะของแบบแผนการทดลองแสดงสัญลักษณ์ได้ดังตาราง 2

ตาราง 2 แสดงของแบบแผนการทดลอง One Group Pretest – Posttest Design

กลุ่ม	ทดสอบก่อนเรียน (Pretest)	ทำการทดลอง (Treatment)	ทดสอบหลังเรียน (Posttest)
กลุ่มทดลอง	T_1	X	T_2

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 สหวิทยาเขตบุญวาทย์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาลำปาง ลำพูน

2. กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนแม่เมาะวิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาลำปาง ลำพูน จำนวนนักเรียน 20 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

เครื่องมือในการทดลองประกอบด้วยแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

1. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 8 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เวลา 17 ชั่วโมง ดังนี้

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง เตรียมการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การระดมสมองเพื่อค้นหาปัญหา

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง การสรุปปัญหาที่สำคัญและสาเหตุ

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การระดมสมองเพื่อหาวิธีแก้ปัญหา

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง การเลือกเกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมินวิธีการแก้ปัญหา

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง การประเมินเพื่อหาวิธีปัญหาที่ดีที่สุด

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง การนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง การประเมินความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต

2. แบบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต ก่อนเรียนและหลังเรียน มีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

2.1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต จากเอกสาร ตำรา ที่เกี่ยวข้องกับการวัดผลประเมินผล

2.2 ศึกษาขอบข่ายสาระการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์ ตามโครงสร้างหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2560

2.3 วิเคราะห์ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้รายวิชาสังคมศึกษา สัดส่วนความสำคัญของจำนวนข้อสอบ แล้วกำหนดแบบวัดพฤติกรรมด้านความสามารถการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต จำนวน 21 ข้อ ดังตาราง 3

ตาราง 3 กำหนดโครงสร้างของแบบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต

องค์ประกอบของความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต	นิยามศัพท์เฉพาะ	จำนวนข้อสอบที่ออก	จำนวนที่ต้องการ
1. ระบุปัญหา	1. ผู้เรียนสามารถระบุปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้ จากปัญหาหรือสถานการณ์ในชุมชน ที่กำหนดให้เกี่ยวกับสถานการณ์ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่เกิดขึ้นในปัจจุบันและมีแนวโน้มที่รุนแรงในอนาคตของชุมชน	3	2
2. สรุปปัญหาที่สำคัญที่สุดและวิเคราะห์สาเหตุที่ก่อให้เกิดปัญหา	2. ผู้เรียนสามารถสรุปปัญหาที่สำคัญที่สุดและวิเคราะห์สาเหตุที่ก่อให้เกิดปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน	6	2
3. เสนอวิธีการแก้ปัญหา	3. ผู้เรียนสามารถเสนอวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้ ที่สามารถนำมาปฏิบัติได้จริง และสอดคล้องกับสาเหตุของปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน	3	2
4. กำหนดเกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมินวิธีการแก้ ปัญหา	4. ผู้เรียนสามารถกำหนดเกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน และนำมาใช้ในการเลือกวิธีแก้ปัญหาที่ดีที่สุด	3	2
5. ประเมินวิธีการแก้ปัญหา	5. ผู้เรียนสามารถประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้ และได้วิธีแก้ปัญหาที่ดีที่สุด	3	2
6. นำเสนอวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมที่สุด	. ผู้เรียนสามารถนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่ดีที่สุดได้	3	2
	รวม	21	12

2.4 สร้างแบบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต เป็นแบบอัตนัย ที่มีเนื้อหาครอบคลุมองค์ประกอบที่จะวัด ประกอบด้วยข้อความสถานการณ์ ที่เกิดขึ้นจริงหรือมีแนวโน้มที่จะขึ้นในอนาคตเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรในชุมชน จำนวน 21 ข้อ

2.5 นำแบบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อให้ข้อเสนอแนะในส่วนที่บกพร่อง และนำมาปรับปรุงแก้ไข ตามคำแนะนำ

2.6 นำแบบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ความชัดเจนถูกต้อง ความสอดคล้องกับตัวชี้วัด โดยพิจารณาจากค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยมีเกณฑ์การประเมินดังนี้

+1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต

0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นวัดได้ตรงตามนิยามศัพท์เฉพาะความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต

-1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นวัดได้ไม่ตรงตามนิยามศัพท์เฉพาะความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต

2.7 นำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยแบบประเมินต้องมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป พบว่าค่าดัชนีความสอดคล้อง(IOC) อยู่ระดับ 1.00 จำนวน 21 ข้อ

2.8 นำแบบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต ที่ปรับปรุงแก้แล้ว จำนวน 21 ข้อ ไปทดลองใช้กับกับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนแม่เมาะวิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาลำปาง ลำพูน จำนวนนักเรียน 20 คน ซึ่งผ่านการเรียนในเนื้อหาเรื่อง ปัญหาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรในชุมชนมาแล้ว มาตรวจสอบและมีเกณฑ์การให้คะแนน (Scoring Rubric) แบ่งเป็น 4 ระดับ คือ 4,3,2,1 แล้วนำมาวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต โดยสูตรการหาค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbanch, 1951)

2.9 นำแบบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต ที่จำนวน 12 ข้อ มาจัดพิมพ์เป็นแบบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคตฉบับสมบูรณ์ เพื่อใช้ในการทดลองจริงต่อไป

การดำเนินการทดลอง

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยดำเนินการสอนด้วยตนเอง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนแม่เมาะวิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาลำปาง ลำพูน จำนวนนักเรียน 20 คน ซึ่งมีขั้นตอนในการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลคือ

ขั้นเตรียมการ

ชี้แจงวัตถุประสงค์ขั้นตอน และรายละเอียด เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต ให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างทราบ

1. วัดความความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต ก่อนเรียนโดยใช้แบบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต จำนวน 12 ข้อ เวลา 60 นาที

2. ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ทั้ง 8 แผนการเรียนรู้ จำนวน 8 ครั้ง ครั้งละ 2-3 ชั่วโมง ใช้เวลาทั้งหมด 17 ชั่วโมง โดยระหว่างเรียนมีการทำงานตามใบกิจกรรมและตรวจผลงาน

3. วัดความความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต หลังเรียนโดยใช้แบบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต จำนวน 12 ข้อ เวลา 60 นาที ซึ่งเป็นแบบวัดฉบับเดียวกันกับแบบวัดก่อนเรียน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลควรจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

1. การวิเคราะห์ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต

1.1 นำกระดาษคำตอบจากแบบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง มาตรวจให้คะแนนโดยเกณฑ์การให้คะแนนคำตอบของแบบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคตเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่าที่มีเกณฑ์การให้คะแนน (Scoring Rubric) แบ่งเป็น 4 ระดับ คือ 4,3,2,1 และนำมาหาค่าร้อยละหลังเรียนของนักเรียน

1.2 นำผลคะแนนที่ได้จากการทดสอบหลังเรียนไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ระดับความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต มีเกณฑ์ดังนี้

คะแนน 80 – 100 % มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคตในระดับมากที่สุด

คะแนน 70 – 79 % มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคตในระดับมาก

คะแนน 60 – 69 % มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคตในระดับปานกลาง

1.3 เปรียบเทียบผลความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคตของนักเรียน ระหว่างคะแนนก่อนและหลังเรียนของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต โดยทดสอบค่า t-test dependent

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สูตรที่ใช้ในการวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ

1.1 การหาค่าความตรงเชิงเนื้อหา (Validity) โดยใช้สูตรหาค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC (ปกรณ์ ประจันบาน, 2552 : 164) ดังนี้

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

เมื่อ IOC คือ ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์

$\sum R$ คือ ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N คือ จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

1.2 การหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (Item Discrimination) ของแบบทดสอบอิงเกณฑ์โดยใช้วิธีของ Brennan (ปกรณ์ ประจันบาน, 2552 : 171-172) ดังนี้

$$B = \frac{U}{N_1} - \frac{L}{N_2}$$

เมื่อ B แทน ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ

U แทน จำนวนผู้เรียนที่ผ่านเกณฑ์และตอบข้อสอบข้อนั้นถูก

L แทน จำนวนผู้เรียนที่ไม่ผ่านเกณฑ์และตอบข้อสอบข้อนั้นถูก

n_1 แทน จำนวนผู้ที่ผ่านเกณฑ์ทั้งหมด

n_2 แทน จำนวนผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์ทั้งหมด

1.3 การหาค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์อัลฟาของ ครอนบาค (Cronbanch, 1951)

$$\text{สูตร } \alpha = \frac{K}{K-1}\left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2}\right)$$

โดยที่

α คือ สัมประสิทธิ์แอลฟา

K คือ จำนวนข้อคำถาม

$\sum S_i^2$ คือ ผลรวมของความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ

S_t^2 คือ ความแปรปรวนของคะแนนรวม

2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

2.1 ค่าร้อยละ

$$\text{ร้อยละ} = \frac{\text{ตัวเลขที่ต้องการเปรียบเทียบ} \times 100}{\text{จำนวนเต็ม}}$$

2.2 ค่าเฉลี่ย (Mean) โดยใช้สูตร (ปกรณ์ ประจันบาน, 2552 : 214) ดังนี้

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

เมื่อ $\bar{x}$ แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum x$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

n แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

2.3 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) โดยใช้สูตร (ปกรณ์ ประจันบาน ,2552 : 214) ดังนี้

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

เมื่อ SD แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum x^2$ แทน ผลรวมของคะแนนยกกำลังสอง

$(\sum x)^2$ แทน กำลังสองของคะแนนรวม

n แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

2.4 การหาค่าดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้ (The Effectiveness : E.I.) ตามวิธีของ กูดแมน เฟลทเชอร์ และชไนเดอร์ Goodman, Fletcher and Schneider. 1980 , pp 30-34)

$$\text{ดัชนีประสิทธิผล} = \frac{\text{ผลรวมของคะแนนหลังเรียนทุกคน-ผลรวมของคะแนนก่อนเรียนทุกคน}}{\text{(จำนวนนักเรียน x คะแนนเต็ม) – ผลรวมของคะแนนก่อนเรียนทุกคน}}$$

2.5 การเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระหว่างก่อนและหลังการทดลองใช้กิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้สถิติทดสอบแบบที่ไม่อิสระ (Dependent sample t-test) (รัตนะ บัวสนธ์,2551, หน้า 141)

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

เมื่อ t แทน ค่าสถิติทดสอบที

D แทน ผลต่างระหว่างข้อมูล

D_2 แทน กำลังสอบของผลต่างระหว่างข้อมูลแต่ละคู่

n แทน จำนวนประชากร

df แทน องศาหรือชั้นความเป็นอิสระ

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการสร้างและหาดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ตอนที่ 2 ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ผลการสร้างและหาดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

1.1 ผลการสร้างกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ได้กิจกรรมการเรียนรู้ จำนวน 17 ชั่วโมง มีองค์ประกอบดังนี้

1.1.1 ชื่อกิจกรรมการเรียนรู้

กิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

1.1.2 จุดมุ่งหมายของกิจกรรมการเรียนรู้

เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

1.1.3 เนื้อหาของกิจกรรมการเรียนรู้

เนื้อหากิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ประกอบด้วย

1) ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

2) ปัญหาที่สำคัญที่สุดและสาเหตุที่ก่อให้เกิดทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

3) วิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

4) กำหนดเกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

5) ประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

6) นำเสนอวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

1.1.4 กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มี 6 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 การระดมสมองเพื่อค้นหาปัญหา โดยผู้เรียนร่วมกันระดมสมองเพื่อค้นหาปัญหา จากปัญหาหรือสถาณการณ์ ที่กำหนดให้เกี่ยวกับสถานการณ์ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่เกิดขึ้นในปัจจุบันและมีแนวโน้มที่รุนแรงในอนาคตของชุมชน

ขั้นที่ 2 การสรุปปัญหาที่สำคัญและสาเหตุ โดยนักเรียนร่วมกันค้นหาปัญหาที่สำคัญที่สุดจากขั้นตอนที่ 1 มาเพียง 1 ปัญหา พร้อมบอกถึงสาเหตุของปัญหาให้ได้มากที่สุด

ขั้นที่ 3 การระดมสมองเพื่อหาวิธีการแก้ปัญหา โดยผู้เรียนร่วมกันระดมสมองช่วยกันหาวิธีการหรือแนวทางแก้ไขปัญหาอย่างหลากหลาย และช่วยกันพิจารณาถึงวิธีการแก้ปัญหาที่สามารถนำมาปฏิบัติได้จริง และสอดคล้องกับสาเหตุ

ขั้นที่ 4 การเลือกเกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมินวิธีการแก้ปัญหา โดยผู้เรียนร่วมกันเลือกเกณฑ์เพื่อนำมาใช้ในการเลือกวิธีแก้ปัญหาที่ดีที่สุด

ขั้นที่ 5 การประเมินเพื่อหาวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด โดยผู้เรียนร่วมกันประเมินวิธีแก้ปัญหา เพื่อให้ได้วิธีแก้ปัญหาที่ดีที่สุด

ขั้นที่ 6 การนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด โดยผู้เรียนนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุดซึ่งจะใช้แก้ปัญหานั้น ซึ่งทำได้หลากหลายวิธี

1.1.5 สื่อการเรียนรู้

สื่อการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ประกอบด้วย

1) รูปภาพ วีดีโอ สื่อออนไลน์ เกี่ยวกับปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

2) ใบกิจกรรมประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

1.1.6 การวัดและประเมินผล

วัดผลด้วยแบบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

1.2 ผลการพิจารณาตรวจสอบความเหมาะสมขององค์ประกอบต่างๆ ของกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยผู้วิจัยนำเสนอดังตาราง 4

ตาราง 4 แสดงผลการพิจารณาความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน

ข้อ	รายการ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
1	**จุดมุ่งหมายของกิจกรรมการเรียนรู้**			
	1.1 สอดคล้องกับตัวชี้วัด	5.00	0.00	มากที่สุด
	1.2 สอดคล้องกับการส่งเสริมการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต	5.00	0.00	มากที่สุด
	1.3 สอดคล้องกับความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต	5.00	0.00	มากที่สุด
	เฉลี่ย	**5.00**	**0.00**	**มากที่สุด**
2	**เนื้อหาของกิจกรรมการเรียนรู้**			
	2.1 นำไปจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคตได้	4.33	0.58	มาก
	2.2 เหมาะสมกับวิธีการและกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต	4.67	0.58	มากที่สุด
	2.3 น่าสนใจและเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียนในการส่งเสริมการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต	4.67	0.58	มากที่สุด
	เฉลี่ย	**4.56**	**0.58**	**มากที่สุด**
3	**กิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต**			
	- ขั้นที่ 1 การระดมสมองเพื่อค้นหาปัญหา			
	3.1 การจัดกิจกรรม และประเด็นคำถามสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และเนื้อหาสาระ	4.67	0.58	มากที่สุด

ตาราง 4 (ต่อ)

ข้อ	รายการ	$\overline{X}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
	3.2 มีประเด็นน่าสนใจ กระตุ้นให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการบอกปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน เพื่อกระตุ้นการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต	4.67	0.58	มากที่สุด
	- ขั้นที่ 2 การสรุปปัญหาที่สำคัญและสาเหตุ			
	3.3 กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้ผู้เรียนวิเคราะห์เชื่อมโยงปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน ที่สำคัญได้	4.67	0.58	มากที่สุด
	3.4 กิจกรรมส่งเสริมการอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ซึ่งกันและกัน	5.00	0.00	มากที่สุด
	3.5 กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้ผู้เรียนวิเคราะห์เชื่อมโยงปัญหาและสาเหตุของปัญหาทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมในชุมชน	4.67	0.58	มากที่สุด
	- ขั้นที่ 3 การระดมสมองเพื่อหาวิธีการแก้ปัญหา			
	3.6 กิจกรรมส่งเสริมให้ผู้เรียนระดมสมองช่วยกันหาวิธีการหรือแนวทางแก้ไขปัญหาอย่างหลากหลาย	4.67	0.58	มากที่สุด
	3.7 กิจกรรมส่งเสริมกระบวนการคิดแก้ปัญหาของผู้เรียนช่วยกันพิจารณาถึงวิธีการแก้ปัญหาที่สามารถนำมาปฏิบัติได้จริง และสอดคล้องกับสาเหตุ	4.67	0.58	มากที่สุด
	- ขั้นที่ 4 การเลือกเกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมินวิธีการแก้ปัญหา			
	3.8 กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้ผู้เรียนดำเนินการวางแผนการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้	5.00	0.00	มากที่สุด
	3.9 กิจกรรมการเรียนรู้กระตุ้นให้ผู้เรียนผู้เรียนร่วมกันกำหนดเกณฑ์ในการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน	4.67	0.58	มากที่สุด
	3.10 กิจกรรมการเรียนรู้ช่วยส่งเสริมการเลือกเกณฑ์ เพื่อนำมามาใช้ในการเลือกวิธีแก้ปัญหาที่ดีที่สุด	4.67	0.58	มากที่สุด

ตาราง 4 (ต่อ)

ข้อ	รายการ	$\overline{X}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
	- ขั้นที่ 5 การประเมินเพื่อหาวิธีการแก้ ปัญหาที่ดีที่สุด			
	3.11 กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้วิธีการประเมิน วิธีในการแก้ปัญหาของตนเองได้	4.67	0.58	มากที่สุด
	3.12 กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถประเมินความสามารถในการแก้ปัญหาของสมาชิกในกลุ่มได้	4.67	0.58	มากที่สุด
	- ขั้นที่ 6 การนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด			
	3.13 กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้ผู้เรียนนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุดซึ่งจะใช้แก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้	4.33	0.58	มาก
	3.14 กิจกรรมส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถนำเสนอผลการแก้ปัญหาของกลุ่มตนเองผ่านการจัดนิทรรศการหรือทำโครงการได้	4.67	0.58	มากที่สุด
	เฉลี่ย	4.69	0.50	**มากที่สุด**
4	**สื่อการเรียนรู้**			
	4.1 สื่อการเรียนรู้เร้าให้สนใจในกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต	4.67	0.58	มากที่สุด
	4.2 สื่อการเรียนรู้เหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต	4.67	0.58	มากที่สุด
	4.3 สื่อการเรียนรู้กระตุ้นให้การคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต	4.67	0.58	มากที่สุด
	เฉลี่ย	4.67	0.58	**มากที่สุด**
5	**การวัดผลและประเมินผล**			
	5.1 วิธีการวัดสอดคล้องกับความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต	5.00	0.00	มากที่สุด
	5.2 เครื่องมือวัดสอดคล้องกับวิธีการวัดความสามารถ ในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต	4.67	0.58	มากที่สุด
	5.3 เกณฑ์การประเมินสอดคล้องกับระดับความสามารถ ในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคตของผู้เรียน	4.67	0.58	มากที่สุด
	เฉลี่ย	4.78	0.39	**มากที่สุด**
	เฉลี่ยรวม	4.74	0.38	**มากที่สุด**

จากตาราง 4 พบว่า กิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.74 , S.D.= 0.38) เมื่อพิจารณาแต่ละด้าน พบว่ากิจกรรมที่มีคะแนนสูงสุด 3 อันดับแรก คือ ด้านจุดมุ่งหมายของกิจกรรมการเรียนรู้ ($\overline{X}$ = 5.00 , S.D.= 0.00) ด้านการวัดผลประเมินผล ($\overline{X}$ = 4.78 , S.D.= 0.39) และด้านกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคตเนื้อหาของกิจกรรมการเรียนรู้ ($\overline{X}$ = 4.69 , S.D.= 0.48) ตามลำดับ

1.3 ผลการหาค่าดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 นำเสนอดังตาราง 5

ตาราง 5 แสดงผลการหาค่าดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต

จำนวนนักเรียน	คะแนนเต็ม (24 คะแนน)		ดัชนีประสิทธิผล (E.I.)	ร้อยละ	แปลผล
	คะแนนรวมก่อนเรียน	คะแนนรวมหลังเรียน			
20	200	363	0.5821	58.21	ผ่านเกณฑ์

จากตาราง 4 พบว่ากิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.5821 หมายความว่านักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น ร้อยละ 58.21

ตอนที่ 2 ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เมื่อได้นำกิจกรรมการเรียนรู้ไปใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 20 คน ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. ผลการศึกษาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังเรียน

ตาราง 6 แสดงระดับความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต หลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ที่	รายการ	คะแนน		ร้อยละ	ระดับความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต
		คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้		
1	ระบุปัญหา	80	65	81.25	มากที่สุด
2	สรุปปัญหาและสาเหตุ	80	63	78.75	มาก
3	เสนอวิธีการแก้ปัญหา	80	55	68.75	ปานกลาง
4	กำหนดเกณฑ์ประเมินวิธีการแก้ปัญหา	80	56	70.00	มาก
5	ประเมินวิธีการแก้ปัญหา	80	59	73.75	มาก
6	นำเสนอวิธีการแก้ปัญหา	80	65	81.25	มากที่สุด
	รวม	**480**	**363**	**75.63**	**มาก**

จากตาราง 6 พบว่า ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยรวมอยู่ในระดับมาก (ร้อยละ 75.63) เมื่อพิจารณาแต่ละรายการ พบว่านักเรียนมีระดับความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคตอยู่ในระดับมากที่สุด 2 รายการ คือ ระบุปัญหา (ร้อยละ 81.25) และนำเสนอวิธีการแก้ปัญหา (ร้อยละ 81.25) และอยู่ในระดับมาก 3 รายการ คือ สรุปปัญหาและสาเหตุ (ร้อยละ 78.75) ประเมินวิธีการแก้ปัญหา (ร้อยละ 73.75) กำหนดเกณฑ์ประเมินวิธีการแก้ปัญหา (ร้อยละ 70.00) และอยู่ในระดับปานกลาง 1 รายการ คือ เสนอวิธีการแก้ปัญหา (ร้อยละ 68.75) ตามลำดับ

ตาราง 7 แสดงผลการศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคตของนักเรียนรายบุคคล หลังเรียนจากกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ที่	ร้อยละของคะแนนความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต	ระดับความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต	จำนวนนักเรียน	ร้อยละ
1	80 % ขึ้นไป	มากที่สุด	3	15.00
2	70 – 79 %	มาก	14	70.00
3	60 – 69 %	ปานกลาง	3	15.00
	รวม		**20**	**100.00**

จากตาราง 7 พบว่า ระดับความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระดับมากที่สุดจำนวน 3 คน (ร้อยละ 15) ระดับมากจำนวน 14 คน (ร้อยละ 70) และระดับปานกลาง จำนวน 3 คน (ร้อยละ 15)

2. ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนเรียนและหลังเรียน

ตาราง 8 แสดงการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนเรียนและหลังเรียน

การทดสอบ	n	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{D}$	$S.D._D$	t	p
ก่อนเรียน	20	10.00	2.18	8.15	1.46	24.95*	0.0000
หลังเรียน	20	18.15	1.79				

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 8 พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคตหลังเรียน ($\bar{X}$ = 18.15 , S.D.= 1.79) สูงกว่าก่อนเรียน ($\bar{X}$ = 10.00 , S.D.= 2.18) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

บทที่ 5

บทสรุป

การศึกษาค้นคว้า เรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สรุปอภิปรายผลการวิจัยและข้อเสนอแนะดังนี้

จุดมุ่งหมายของการวิจัย เพื่อสร้างและหาดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยศึกษาระดับความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคตหลังเรียน และเปรียบเทียบความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต ก่อนและหลังเรียน ดำเนินการวิจัยตามกระบวนการวิจัยและพัฒนา 2 ขั้นตอน ขั้นตอนที่ 1 การสร้างและหาดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 20 คน โรงเรียนแม่เมาะวิทยา อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง จำนวน 17 ชั่วโมง ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย (X) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)และค่าสถิติ t-test และค่าร้อยละ

สรุปผลการวิจัย

การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สรุปผลได้ดังนี้

1. กิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ได้กิจกรรมการเรียนรู้ จำนวน 17 ชั่วโมง มีองค์ประกอบ คือ 1) ชื่อกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 2) จุดมุ่งหมายของกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต 3) เนื้อหากิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต ประกอบด้วยปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน ปัญหาที่สำคัญที่สุดและสาเหตุที่ก่อให้เกิดทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน วิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน กำหนดเกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน ประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน นำเสนอวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากร

และสิ่งแวดล้อมในชุมชน 4) กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต มี 6 ขั้นตอนดังนี้ ขั้นที่ 1 การระดมสมองเพื่อค้นหาปัญหา โดยผู้เรียนร่วมกันระดมสมองเพื่อค้นหาปัญหา จากปัญหาหรือสถาณการณ์ ที่กำหนดให้เกี่ยวกับสถานการณ์ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่เกิดขึ้นในปัจจุบันและมีแนวโน้มที่รุนแรงในอนาคตของชุมชน ขั้นที่ 2 การสรุปปัญหาที่สำคัญและสาเหตุ โดยนักเรียนร่วมกันค้นหาปัญหาที่สำคัญที่สุดจากขั้นตอนที่ 1 มาเพียง 1 ปัญหา พร้อมบอกถึงสาเหตุของปัญหาให้ได้มากที่สุด ขั้นที่ 3 การระดมสมองเพื่อหาวิธีการแก้ปัญหา โดยผู้เรียนร่วมกันระดมสมองช่วยกันหาวิธีการหรือแนวทางแก้ไขปัญหาอย่างหลากหลาย และช่วยกันพิจารณาถึงวิธีการแก้ปัญหาที่สามารถนำมาปฏิบัติได้จริง และสอดคล้องกับสาเหตุ ขั้นที่ 4 การเลือกเกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมินวิธีการแก้ปัญหา โดยผู้เรียนร่วมกันเลือกเกณฑ์เพื่อนำมามาใช้ในการเลือกวิธีแก้ปัญหาที่ดีที่สุด ขั้นที่ 5 การประเมินเพื่อหาวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด โดยผู้เรียนร่วมกันประเมินวิธีแก้ปัญหา เพื่อให้ได้วิธีแก้ปัญหาที่ดีที่สุด ขั้นที่ 6 การนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด โดยผู้เรียนนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุดซึ่งจะใช้แก้ปัญหานั้น ซึ่งทำได้หลากหลายวิธี 5) สื่อการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต ประกอบด้วย รูปภาพ วีดีโอ สื่อออนไลน์ เกี่ยวกับปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ใบกิจกรรมประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต 6) การวัดและประเมินผล วัดผลด้วยแบบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต โดยกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.74, S.D.= 0.38) และมีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.5821

2. ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคตสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สรุปได้ดังนี้

2.1 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคตหลังเรียโดยกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคตอยู่ในระดับมาก (ร้อยละ 75.63)

2.2 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคตหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยและพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 อภิปรายผลได้ดังนี้

1. กิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.74, S.D.= 0.38) และมีค่าดัชนีประสิทธิผล เท่ากับ 0.5821 ทั้งนี้เนื่องมาจาก

1.1 กิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคตที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้ผ่านกระบวนการและขั้นตอนในการจัดทำอย่างเป็นระบบตามวิธีการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ โดยศึกษาจากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2560 คู่มือการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมและรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต

1.2 กิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคตได้ผ่านการพิจารณาความเหมาะสมขององค์ประกอบด้านต่างๆ ของกิจกรรมการเรียนรู้จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความเหมาะสม มีค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.74, S.D.= 0.38) นั่นหมายความว่า กิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่สร้างขึ้นตามลำดับอย่างมีขั้นตอนอย่างมีระบบมีคุณภาพจากการประเมิน การเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา ผู้เชี่ยวชาญ และมีกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต 6 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 การระดมสมองเพื่อค้นหาปัญหา ขั้นตอนที่ 2 การสรุปปัญหาที่สำคัญและสาเหตุ ขั้นตอนที่ 3 การระดมสมองเพื่อหาวิธีการแก้ปัญหา ขั้นตอนที่ 4 การเลือกเกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมินวิธีการแก้ปัญหา ขั้นตอนที่ 5 การประเมินเพื่อหาวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด และขั้นตอนที่ 6 การนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด

ผลการวิจัยดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดของ ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2557, หน้า 68) ที่ว่าการคิดแก้ปัญหา เป็นการใช้ประสบการณ์เดิมจากการเรียนรู้ทั้งทางตรงและทางอ้อม ของบุคคล นำมาคิดแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่เป็นปัญหาในปัจจุบัน เพื่อให้บรรลุผลสำเร็จตามจุดมุ่งหมายเฉพาะเรื่องที่กำหนดไว้ ซึ่งสอดคล้องกับผลวิจัยของ พิมพ์ชนก แพงไตร (2558) การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกระบวนการคิดแก้ปัญหาอนาคตตามแนวคิดทอแรนซ์ เรื่อง อาหารและการดำรงชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ได้สร้างและหาดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกระบวนการคิดแก้ปัญหาอนาคตตามแนวคิดทอแรนซ์ มีความเหมาะสม

อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.64 , S.D.=0.47) มีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.5543 แสดงว่านักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น 0.5543 หรือคิดเป็นร้อยละ 55.43

2. ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ดังนี้

2.1 ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังเรียน ระดับความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต อยู่ในระดับมาก (ร้อยละ 75.63) ทั้งนี้น่าจะเนื่องมาจากการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต มีกิจกรรมที่ฝึกนักเรียนให้คิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 การระดมสมองเพื่อค้นหาปัญหา ขั้นตอนที่ 2 การสรุปปัญหาที่สำคัญและสาเหตุ ขั้นตอนที่ 3 การระดมสมองเพื่อหาวิธีการแก้ปัญหา ขั้นตอนที่ 4 การเลือกเกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมินวิธีการแก้ปัญหา ขั้นตอนที่ 5 การประเมินเพื่อหาวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด และขั้นตอนที่ 6 การนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด ซึ่งมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคตอยู่ในระดับปานกลาง สอดคล้องกับแนวคิดของ ทอแรนซ์ (orrance, 1985 อ้างถึงใน Crabbe, 1990 :157) ได้เสนอขั้นตอนของกระบวนการคิดแก้ปัญหาอนาคต ไว้ 6 ขั้นดังนี้ ขั้นที่ 1 การระดมสมองเพื่อค้นหาปัญหา ขั้นที่ 2 การสรุปปัญหาที่สำคัญและสาเหตุ ขั้นที่ 3 การระดมสมองเพื่อหาวิธีการแก้ปัญหา ขั้นที่ 4 การเลือกเกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมินวิธีการแก้ปัญหา ขั้นที่ 5 การประมินเพื่อหาวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด ขั้นที่ 6 การนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด จะช่วยให้เกิดทักษะการแก้ปัญหาอนาคตบรรลุเป้าหมาย ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ชมพูนุช จันทร์ตีน (2558,บทคัดย่อ) ได้วิจัยพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคต เรื่อง ปัญหาสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยจัดการเรียนรู้กิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคต นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 30 คน พบว่า นักเรียนมีค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคตอยู่ในระดับปานกลาง

2.2 ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต ของนักเรียนจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี่น่าจะเนื่องมากจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 การระดมสมองเพื่อค้นหาปัญหา ขั้นตอนที่ 2 การสรุปปัญหาที่สำคัญและสาเหตุ ขั้นตอนที่ 3 การระดมสมองเพื่อหาวิธีการแก้ปัญหา ขั้นตอนที่ 4 การเลือกเกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมินวิธีการแก้ปัญหา ขั้นตอนที่ 5 การประเมินเพื่อหาวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด และขั้นตอนที่ 6 การนำเสนอ

วิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด ทำให้นักเรียนได้ศึกษา ค้นคว้าวิธีการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคตอย่างเป็นระบบ มีลำดับขั้นตอน และเหตุผลในการเลือกตัดสินใจคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต จึงส่งผลให้นักเรียนมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคตหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ผลการวิจัยดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดของทอแรนซ์ (Torrance, 1985 อ้างใน Crabbe 1990 : 73) กล่าวว่าเป็นรูปแบบการคิดแก้ปัญหาที่เริ่มจากการรับรู้ถึงสถานการณ์ที่ยังไม่ปรากฏขึ้น แล้วนำเอาสภาพการณ์นั้นมาเข้าสู่ระบบการคิดแก้ปัญหา หรือค้นคว้าคำตอบที่แปลกใหม่เป็นแนวคิดที่มีคุณค่าตามกระบวนการคิดแก้ปัญหา สอดคล้องกับงานวิจัยของ พิพัฒน์ ไพบูลย์วัฒนกิจ (2559) การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดแก้ปัญหาอนาคตโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบการคิดแก้ปัญหาอนาคตตามแนวคิดของทอร์แรนซ์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง วิกฤติการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยการจัดการเรียนรู้รูปแบบการคิดแก้ปัญหาอนาคตตามแนวคิดของทอร์แรนซ์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะซึ่งอาจเป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนรู้และการวิจัย ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. การนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบการคิดแก้ปัญหาอนาคตตามแนวคิดของทอร์แรนซ์นั้นผู้สอนจำเป็นต้องมีการศึกษาขั้นตอนอย่างละเอียด และอธิบายลักษณะการจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนเข้าใจ ซึ่งจะทำให้ดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างเต็มความสามารถและมีประสิทธิภาพ

2. ผู้สอนควรให้อิสระกับผู้เรียนในการเลือกเนื้อหานำเสนอความรู้ตามความสนใจของผู้เรียน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนกล้าคิดกล้าทำ แต่ยังคงอยู่ในกรอบของเนื้อหาที่เรียนในห้องเรียน

3. ในแต่ละขั้นตอนการจัดกิจกรรมตามรูปแบบการคิดแก้ปัญหาอนาคตตามแนวคิดของทอร์แรนซ์ ครูผู้สอนควรสังเกตนักเรียนในแต่ละขั้นตอนไปด้วย เพื่อเป็นการประเมินการเรียนรู้ของนักเรียน ถ้าในระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีนักเรียนบางส่วนที่ยังไม่เข้าใจ ครูผู้สอนควรจะจัดกิจกรรมในขั้นตอนนั้นซ้ำอีกรอบ

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ในการวิจัยนั้นพบว่า นักเรียนมีระดับความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต ในขั้นตอนการเสนอวิธีการแก้ปัญหา อยู่ในระดับปานกลาง จึงควรมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์และเสนอวิธีการแก้ปัญหาให้นักเรียนอย่างหลากหลาย เพื่อให้นักเรียนสามารถวิเคราะห์และเสนอวิธีการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติที่เกิดขึ้นหรือมีแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นในอนาคต เพื่อพัฒนาให้การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคตตามแนวคิดของทอแรนซ์ นั้นมีประสิทธิภาพมากขึ้น

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). **เอกสารประกอบหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551.** กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

กรมวิชาการ. (2537). **จากหลักสูตรสู่แผนการสอน.** กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

กรมวิชาการกระทรวงศึกษาธิการ. (2551). **เอกสารประกอบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.** กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

จิราภรณ์ บุญประเสริฐ. (2550).**การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ หน่วยการเรียนรู้เรื่องไฟฟ้า กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่** 3. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง กศ.ม.. มหาวิทยาลัยนเรศวร.

ชนาธิป พรกุล. (2554). **การสอนกระบวนการคิด ทฤษฎีและการนำไปใช้.** กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. (2561). **80นวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ.** (พิมพ์ครั้งที่8). กรุงเทพฯ:พีบาลานซ์แอนปริ้นติ้ง.

ทิศนา แขมมณี. (2545).**ศาสตร์การสอน.** กรุงเทพมหานคร : บริษัท ด่านสุทธาการพิมพ์.

ทิศนา แขมมณี.(2552) **รูปแบบการเรียนการสอนทางเลือกที่หลากหลาย.** กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

นวรรณ พวงลำไย (2556) **ได้ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาโดยใช้รูปแบบการสอนกระบวนการคิดแก้ปัญหาอนาคต รายวิชาเศรษฐกิจพอเพียงของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่** 3

พิพัฒน์ ไพบูลย์วัฒนกิจ (2559) **ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดแก้ปัญหาอนาคตโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบการคิดแก้ปัญหาอนาคตตามแนวคิดของทอร์แรนซ์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่** 5 (วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศิลปากร

รัตนะ บัวสนธ์. (2551). **การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการศึกษา.**

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2543).**เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้.** กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

วัชรา เล่าเรียนดี. (2553). **รูปแบบและกลยุทธ์การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิด.** นครปฐม : โรงพิมพ์มหาวิทยาศิลปากร.

ศศิธร พงษ์โภคา (2558) **ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6** (วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต).มหาวิทยาลัยศิลปากร

สิริวรรณ สุวรรณอาภา. (2544). **เอกสารการสอนชุดกิจกรรมการเรียนการสอน.** กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

สุคนธ์ สินธพานนท์ และคณะ. (2555). **พัฒนาทักษะการคิดตามแนวปฏิรูปการศึกษา.** กรุงเทพฯ:ห้างหุ้นส่วนจำกัด 9119 เทคนิคพริ้นติ้ง.

Dewey, j. (1993). **"How we think : A restatement of the relation of reflective Thinking".** Social Education 37.

Piaget, J. (1972). **"Educational Psychology Interactive".** Valdosta, GA :Valdosta State University

Tallent M.K. (1985). **"The Future Problem Solving Program: An Investigation of Effect on Problem Solving Ability".** Dissertation Abstracts International.

Torrance, P. E. (1974). **"Gifted For children in the Classroom".** New York : Macmillan.

Torrance, P. E. (2006). **"Future Problem Solving Program International",** Accessed November 23, 2014 Available From http://www.fpspi.org/index.html.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือ

1. ผู้ช่วยศาสตรจารย์ ดร.วิเชียร ธำรงโสตถิสกุล	ตำแหน่ง อาจารย์ประจำภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน
2. นายพีรวุทธิ์ สีตาบุตร	ตำแหน่ง ศึกษานิเทศก์ชำนาญการ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยม ศึกษาลำปาง ลำพูน ผู้เชี่ยวด้านการประเมินผลการจัดการเรียน การสอน
3. นางสาวขณิฐภรณ์ พรหมปลูก	ตำแหน่ง ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบุญวาทย์วิทยาลัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาลำปาง ลำพูน ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระ การเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและ วัฒนธรรม

ภาคผนวก ข กิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

กิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 17 ชั่วโมง มีองค์ประกอบดังนี้

1. ชื่อกิจกรรมการเรียนรู้

กิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

2. จุดมุ่งหมายของกิจกรรมการเรียนรู้

เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

3. เนื้อหาของกิจกรรมการเรียนรู้

เนื้อหากิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ประกอบด้วย

1) ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

2) ปัญหาที่สำคัญที่สุดและสาเหตุที่ก่อให้เกิดทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

3) วิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

4) กำหนดเกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

5) ประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

6) นำเสนอวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

4. กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มี 6 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 การระดมสมองเพื่อค้นหาปัญหา โดยผู้เรียนร่วมกันระดมสมองเพื่อค้นหาปัญหาจากปัญหาหรือสถาณการณ์ ที่กำหนดให้เกี่ยวกับสถานการณ์ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่เกิดขึ้นในปัจจุบันและมีแนวโน้มที่รุนแรงในอนาคตของชุมชน

ขั้นที่ 2 การสรุปปัญหาที่สำคัญและสาเหตุ โดยนักเรียนร่วมกันค้นหาปัญหาที่สำคัญที่สุดจากขั้นตอนที่ 1 มาเพียง 1 ปัญหา พร้อมบอกถึงสาเหตุของปัญหาให้ได้มากที่สุด

ขั้นที่ 3 การระดมสมองเพื่อหาวิธีการแก้ปัญหา โดยผู้เรียนร่วมกันระดมสมองช่วยกันหาวิธีการหรือแนวทางแก้ไขปัญหาอย่างหลากหลาย และช่วยกันพิจารณาถึงวิธีการแก้ปัญหาที่สามารถนำมาปฏิบัติได้จริง และสอดคล้องกับสาเหตุ

ขั้นที่ 4 การเลือกเกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมินวิธีการแก้ปัญหา โดยผู้เรียนร่วมกันเลือกเกณฑ์เพื่อนำมาใช้ในการเลือกวิธีแก้ปัญหาที่ดีที่สุด

ขั้นที่ 5 การประเมินเพื่อหาวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด โดยผู้เรียนร่วมกันประเมินวิธีแก้ปัญหาเพื่อให้ได้วิธีแก้ปัญหาที่ดีที่สุด

ขั้นที่ 6 การนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด โดยผู้เรียนนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุดซึ่งจะใช้แก้ปัญหานั้น ซึ่งทำได้หลากหลายวิธี

5. สื่อการเรียนรู้

สื่อการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ประกอบด้วย

1) รูปภาพ วีดีโอ สื่อออนไลน์ เกี่ยวกับปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

2) ใบกิจกรรมประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

6. การวัดและประเมินผล

วัดผลด้วยแบบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ภาคผนวก ค แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม **รายวิชา ส 21103**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **ภาคเรียนที่ 2**
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม **เวลา 17 ชั่วโมง**
หน่วยย่อยที่ 1 เรื่อง เตรียมการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต **เวลา 2 ชั่วโมง**
สอนครั้งที่..... วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

---

1. สาระ มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์

มาตรฐาน ส 5.2 เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วิถีการดำเนินชีวิต มีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

ตัวชี้วัด

ส 5.2 ม.1/4 วิเคราะห์แนวทางการจัดการภัยพิบัติ และการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในทวีปเอเชีย ทวีปออสเตรเลีย และโอเชียเนีย อย่างยั่งยืน

2. สาระสำคัญ

การคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต เป็นการคิดแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบที่ทำให้ผู้เรียนนำไปแก้ไขสถานการณ์ปัญหาในชุมชนที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. สรุปความหมายการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคตได้อย่างถูกต้อง
2. สรุปองค์ประกอบของการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคตได้
3. อธิบายกระบวนการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคตได้
4. ยกตัวอย่างประโยชน์ของการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคตได้

4. สาระการเรียนรู้

1. ความหมายการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต
2. องค์ประกอบการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต
3. กระบวนการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต
4. ประโยชน์ของการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต

5. กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (10 นาที)

1. ครูนำเข้าสู่บทเรียนโดยเปิดคลิปวีดีโอเรื่อง "ขยะล้นโลก ต้องจัดการอย่างไร?"

2. ครูตั้งคำถาม จากการดูวีดีโอโดยใช้คำถามดังนี้

- นักเรียนดูวีดีโอนี้แล้ว รู้สึกอย่างไร และปัญหานี้จะส่งผลถึงอนาคตอย่างไรบ้าง

- นักเรียนคิดว่าเหตุการณ์จากวีดีโอเกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิตประจำวันของนักเรียนหรือไม่ เพราะเหตุใด

3. ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้เรื่อง ความหมายการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต องค์ประกอบการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต กระบวนการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต และประโยชน์ของการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต ให้นักเรียนทราบ

ขั้นกิจกรรม (90 นาที)

4. ครูแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 3-4 คน พร้อมทั้งแจกใบกิจกรรมที่ 1.1 เรื่อง เตรียมการคิดแก้ปัญหาบนโลกใบนี้ ชี้แจงการทำใบกิจกรรมในแต่ละข้อให้นักเรียนทราบ โดยให้นักเรียนทำใบกิจกรรมเป็นกลุ่ม โดยมีสมาชิกในกลุ่มค่อยบันทึกระหว่างการทำกิจกรรม

5. ครูเปิดคลิปวิดีโอ เรื่อง "แก้ปัญหาขยะในทะเลไทยอย่างยั่งยืน" ซึ่งสาระสำคัญของคลิปเกี่ยวข้องกับความหมาย องค์ประกอบ กระบวนการ และประโยชน์ของการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต ครูเปิดวีดีโอ สลับกับถามนักเรียน โดยถามทีละคำถาม สลับกับการดูคลิปวีดีโอ โดยครูใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์ ดังนี้

- จากคลิปวีดีโอนักเรียนคิดว่า ปัญหา หมายถึงอะไร ปัญหามีองค์ประกอบอะไรบ้าง พร้อมทั้งบันทึกคำตอบลงในใบกิจกรรมที่ 1.1 เรื่อง เตรียมการคิดแก้ปัญหาบนโลกใบนี้ ข้อที่ 1,2

- นักเรียนคิดว่าเขามีกระบวนการแก้ปัญหาอย่างไร และยกตัวอย่างประโยชน์ของการคิดแก้ปัญหา พร้อมทั้งบันทึกคำตอบลงในใบกิจกรรมที่ 1.1 เรื่อง เตรียมการคิดแก้ปัญหาบนโลกใบนี้ ข้อที่ 3,4

6. ครูและนักเรียนร่วมกันระดมความคิด สรุปความหมาย องค์ประกอบ กระบวนการ และประโยชน์ของการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต จากการดูคลิปวีดีโอ และให้นักเรียนบันทึกความรู้ที่ช่วยกันสรุป (เพิ่มเติม) ลงในใบกิจกรรมที่ 1.1 เรื่อง เตรียมการคิดแก้ปัญหาบนโลกใบนี้

7. ตัวแทนกลุ่มออกมานำเสนอผลจากการทำใบกิจกรรมที่ 1.1 เรื่อง เตรียมการคิดแก้ปัญหาบนโลกใบนี้

ขั้นสรุป (20 นาที)

10. ครูประเมินผลงานนักเรียน จากการนำเสนอใบกิจกรรมที่ 1.1 เรื่อง เตรียมการคิดแก้ปัญหาบนโลกใบนี้

6. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. คลิปวิดีโอที่เกี่ยวกับประโยชน์ของการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต
   - เรื่อง "ขยะล้นโลก ต้องจัดการอย่างไร?"
   - เรื่อง "แก้ปัญหาขยะในทะเลไทยอย่างยั่งยืน"
2. ใบกิจกรรมที่ 1.1 เรื่อง เตรียมการคิดแก้ปัญหาโลกกว้าง

7. การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้

รายการวัดและประเมิน	วิธีการวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การประเมิน
1. สรุปความหมายการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคตได้	ตรวจผลงาน ใบกิจกรรมที่ 1.1 เรื่อง เตรียมการคิดแก้ปัญหาบนโลกใบนี้	แบบประเมินใบกิจกรรมที่ 1.1 เรื่อง เตรียมการคิดแก้ปัญหาบนโลกใบนี้	ผ่านเกณฑ์ในระดับดี
2. สรุปองค์ประกอบของการคิดแก้ปัญหาอนาคตได้	ตรวจผลงาน ใบกิจกรรมที่ 1.1 เรื่อง เตรียมการคิดแก้ปัญหาบนโลกใบนี้	แบบประเมินใบกิจกรรมที่ 1.1 เรื่อง เตรียมการคิดแก้ปัญหาบนโลกใบนี้	ผ่านเกณฑ์ในระดับดี
3. อธิบายกระบวนการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคตได้	ตรวจผลงาน ใบกิจกรรมที่ 1.1 เรื่อง เตรียมการคิดแก้ปัญหาบนโลกใบนี้	แบบประเมินใบกิจกรรมที่ 1.1 เรื่อง เตรียมการคิดแก้ปัญหาบนโลกใบนี้	ผ่านเกณฑ์ในระดับดี
4. ยกตัวอย่างประโยชน์ของการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคตได้	ตรวจผลงาน ใบกิจกรรมที่ 1.1 เรื่อง เตรียมการคิดแก้ปัญหาบนโลกใบนี้	แบบประเมินใบกิจกรรมที่ 1.1 เรื่อง เตรียมการคิดแก้ปัญหาบนโลกใบนี้	ผ่านเกณฑ์ในระดับดี

สื่อการจัดการเรียนรู้

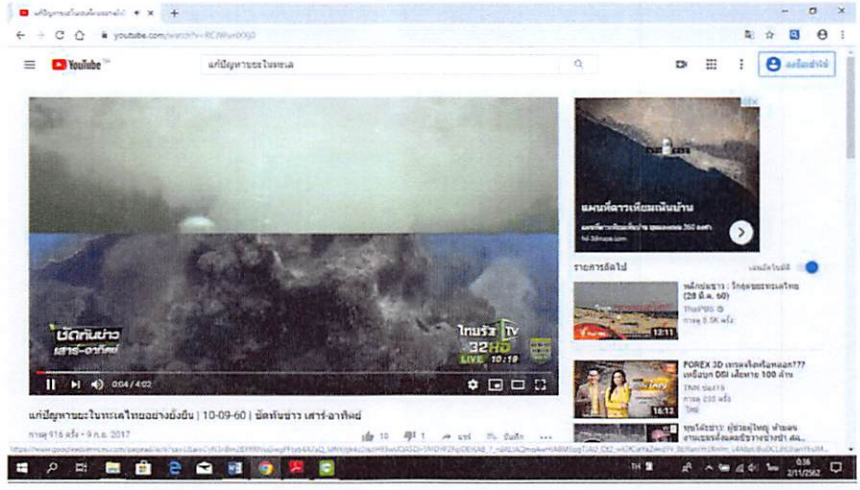
จุดประสงค์การเรียนรู้

1. สรุปความหมายการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคตได้อย่างถูกต้อง
2. สรุปองค์ประกอบของการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคตได้
3. อธิบายกระบวนการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคตได้
4. ยกตัวอย่างประโยชน์ของการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคตได้

คลิปวีดีโอ เรื่อง “ขยะล้นโลก ต้องจัดการอย่างไร?”

ที่มา https://www.youtube.com/watch?v=afHhD4BbKPo สืบค้นเมื่อวันที่ 10 ธันวาคม 2563

คลิปวีดีโอ เรื่อง “แก้ปัญหาขยะในทะเลไทยอย่างยั่งยืน”



ที่มา https://www.youtube.com/watch?v=RCJWwrIXXj0 สืบค้นเมื่อวันที่ 2 พฤศจิกายน 2563

ใบกิจกรรมที่ 1.1 เรื่อง เตรียมการคิดแก้ปัญหาบนโลกใบนี้

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. สรุปความหมายการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคตได้อย่างถูกต้อง
2. สรุปองค์ประกอบของการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคตได้
3. อธิบายกระบวนการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคตได้
4. ยกตัวอย่างประโยชน์ของการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคตได้

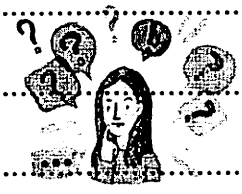
คำชี้แจง เมื่อนักเรียนได้ชมคลิป VDO เรื่อง "ขยะล้นโลก ต้องจัดการอย่างไร?" และคลิปที่ 2 เรื่อง "แก้ปัญหาขยะในทะเลไทยอย่าง ยั่งยืน" จบลงแล้ว ให้ร่วมกันระดมความคิด และบอกถึงประโยชน์ ของการคิดแก้ปัญหา

<u>ตอนที่ 1</u> จากที่นักเรียนได้ดูคลิปวีดีโอ ให้นักเรียนร่วมกันระดมความคิด สรุปความหมาย องค์ประกอบ ของการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต

1. การคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต หมายถึงอะไร

.....

.....



.....

.....

2. องค์ประกอบของการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคตมีอะไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

<u>ตอนที่ 2</u> จากที่นักเรียนได้ดูคลิปวีดีโอ ให้นักเรียนร่วมกันระดมความคิด อธิบายถึงกระบวนการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต และยกตัวอย่างถึงประโยชน์ของการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต

3. จากคลิปวีดีโอนักเรียนคิดว่าเขามีกระบวนการคิดแก้ปัญหาขยะในทะเลไทยอย่างยั่งยืนได้อย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. จากการแก้ปัญหาขยะในทะเลไทยอย่างยั่งยืน มีประโยชน์ต่ออนาคต อย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

แบบประเมินใบกิจกรรมที่ 1.1 เรื่อง เตรียมการคิดแก้ปัญหาบนโลกใบนี้

สมาชิกกลุ่ม

1.....

2.....

3.....

4.....

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. สรุปความหมายการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคตได้อย่างถูกต้อง
2. สรุปองค์ประกอบของการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคตได้
3. อธิบายกระบวนการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคตได้
4. ยกตัวอย่างประโยชน์ของการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคตได้

คำชี้แจง ผู้ประเมินตรวจผลงานตามใบกิจกรรมที่ 1.1 ลงคะแนนในช่องคะแนน โดยพิจารณาตามเกณฑ์การประเมิน

ที่	รายการ	ระดับ			
		4	3	2	1
1	ความหมายการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต				
2	องค์ประกอบของการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต				
3	กระบวนการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต				
4	ประโยชน์ของการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต				
รวม					

เกณฑ์ประเมิน

14 - 16 คะแนน ระดับคุณภาพ ดีมาก

10 - 13 คะแนน ระดับคุณภาพ ดี

8 - 9 คะแนน ระดับคุณภาพ ปานกลาง

4 - 7 คะแนน ระดับคุณภาพ ปรับปรุง

สรุปผลการประเมินใบกิจกรรมที่ 1.1 เรื่อง เตรียมการคิดแก้ปัญหาบนโลกใบนี้

กลุ่ม.....ได้คะแนน .....ได้ระดับคุณภาพ.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

เกณฑ์การให้คะแนนใบกิจกรรมที่ 1.1 เรื่อง เตรียมการคิดแก้ปัญหาบนโลกใบนี้

รายการประเมิน	ระดับคะแนน			
	มากที่สุด (4)	มาก (3)	ปานกลาง (2)	น้อย (1)
1. ความหมายการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต	สรุปความหมายของการคิดแก้ปัญหาได้ถูกต้องสมบูรณ์ชัดเจน	สรุปความหมายของการคิดแก้ปัญหาได้ถูกต้องสมบูรณ์	สรุปความหมายของการคิดแก้ปัญหาได้ถูกต้อง	สรุปความหมายของการคิดแก้ปัญหาไม่ถูกต้อง
2. องค์ประกอบของการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต 2.1 ปัญหา 2.2 วิธีคิดแก้ปัญหา 2.3 ความพร้อมในการแก้ปัญหาใหม่ๆ 2.4 การเลือกวิธีการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม	สรุปองค์ประกอบและรายละเอียดของการคิดแก้ปัญหาได้ถูกต้อง 4 องค์ประกอบ	สรุปองค์ประกอบและรายละเอียดของการคิดแก้ปัญหาได้ถูกต้อง 3 องค์ประกอบ	สรุปองค์ประกอบและรายละเอียดของการคิดแก้ปัญหาได้ถูกต้อง 2 องค์ประกอบ	สรุปองค์ประกอบและรายละเอียดของการคิดแก้ปัญหาได้ 1 องค์ประกอบ
3. กระบวนการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต 3.1 การระดมสมองเพื่อค้นหาปัญหา 3.2 การสรุปปัญหาที่สำคัญและสาเหตุ 3.3 การระดมสมองเพื่อหาวิธีการแก้ปัญหา 3.4 การเลือกเกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมินวิธีการแก้ปัญหา 3.5 การประเมินเพื่อหาวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด 3.6 การนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด	อธิบายกระบวนการคิดของการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคตได้อย่างถูกต้อง 4 ข้อขึ้นไป	อธิบายกระบวนการคิดของการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคตได้ถูกต้อง 3 ข้อ	อธิบายกระบวนการคิดของการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคตได้ถูกต้อง 2 ข้อ	อธิบายกระบวนการคิดของการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคตได้ 1 ข้อ
4. ประโยชน์ของการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต 4.1 แก้ปัญหาได้ตรงจุด 4.2 มีการวางแผนแก้ปัญหา 4.3 แก้ปัญหาได้อย่างมีขั้นตอน 4.4 แก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง	ยกตัวอย่างประโยชน์ของการคิดแก้ปัญหาได้ถูกต้องทั้ง 4 ข้อ	ยกตัวอย่างประโยชน์ของการคิดแก้ปัญหาได้ถูกต้องทั้ง 3 ข้อ	ยกตัวอย่างประโยชน์ของการคิดแก้ปัญหาได้ถูกต้องทั้ง 2 ข้อ	ยกตัวอย่างประโยชน์ของการคิดแก้ปัญหาได้ถูกต้องทั้ง 3 ข้อ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม **รายวิชา ส 21103**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **ภาคเรียนที่ 2**

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม **เวลา 17 ชั่วโมง**

หน่วยย่อยที่ 2 เรื่อง การระดมสมองเพื่อค้นพบปัญหา **เวลา 2 ชั่วโมง**

สอนครั้งที่.....วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

---

1. **สาระ มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด**

สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์

มาตรฐาน ส 5.2 เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรควิถีการดำเนินชีวิต มีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

ตัวชี้วัด

ส 5.2 ม.1/4 วิเคราะห์แนวทางการจัดการภัยพิบัติ และการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในทวีปเอเชีย ทวีปออสเตรเลีย และโอเชียเนีย อย่างยั่งยืน

2. **สาระสำคัญ**

ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เสื่อมโทรมลงในทุกวันนี้ โดยมีมนุษย์เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง

3. **จุดประสงค์การเรียนรู้**

1. ระบุปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้
2. สรุปปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้

4. **สาระการเรียนรู้**

ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนของนักเรียน

- ปัญหามลพิษทางน้ำ
- ปัญหาขยะ
- ปัญหามลพิษทางอากาศ
- ปัญหาภัยแล้ง

5. **สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน**

ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา (การระดมสมองเพื่อค้นพบปัญหา)

6. กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (10 นาที)

1. เข้าสู่บทเรียนโดยนักเรียนดูคลิปวิดีโอ เรื่อง "รายงานปัญหาสิ่งแวดล้อม"
2. พร้อมทั้งใช้คำถามกระตุ้น เพื่อส่งเสริมการคิดแก้ปัญหา จากคลิป VDO ที่ดูจบไป ดังนี้
   - นักเรียนคิดว่าจากคลิป เกิดปัญหาอย่างไรบ้าง

3. ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้เรื่อง ระบุปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน สรุปปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน ให้นักเรียนทราบ

ขั้นกิจกรรม (90 นาที)

<u>ขั้นที่ 1 การระดมสมองเพื่อค้นพบปัญหา</u>

4. แบ่งนักเรียนกลุ่มละ 3-4 คน (กลุ่มเดิม) พร้อมทั้งแจกใบกิจกรรมที่ 1.2 เรื่องปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนของฉัน และชี้แจงการทำใบกิจกรรม

5. จากนั้นครูนำภาพนิ่ง เกี่ยวกับปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน และ คลิปวีดีโอ เรื่อง "สารคดี ปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชน" ให้นักเรียนดู นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน โดยบันทึกลงในใบกิจกรรมที่ 1.2 เรื่อง ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนของฉัน ดังหัวข้อที่ครูกำหนดให้ใบกิจกรรมที่ 1.2

1. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันคิดและสำรวจ พร้อมทั้งระบุว่าปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนของนักเรียน มีปัญหาอะไรบ้าง
2. นักเรียนทุกคนในห้องร่วมกันสรุปปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นชุมชนว่ามีอะไรบ้าง

6. แต่ละกลุ่มร่วมกันนำเสนอความคิดเห็นว่า ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนของนักเรียน มีปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมอะไรบ้าง

ขั้นสรุป

7. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเรื่องปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน ลงในใบกิจกรรมที่ 1.2 เรื่องปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนของฉัน

7. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. ภาพ ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน จำนวน 8 ภาพ
2. คลิปวิดีโอเกี่ยวกับปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน
   - เรื่อง "รายงานปัญหาสิ่งแวดล้อม"
   - เรื่อง "สารคดี ปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชน"
3. ใบกิจกรรมที่ 1.2 เรื่อง ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนของฉัน

8. การวัดผลประเมินผล

รายการวัดและประเมิน	วิธีการวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
1. ระบุปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้	ตรวจผลงานใบกิจกรรมที่ 1.2 เรื่อง ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนของฉัน	แบบประเมินใบกิจกรรมที่ 1.2 เรื่อง ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนของฉัน	ผ่านเกณฑ์ในระดับดี
2. สรุปปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้	ตรวจผลงานใบกิจกรรมที่ 1.2 เรื่อง ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนของฉัน	แบบประเมินใบกิจกรรมที่ 1.2 เรื่อง ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนของฉัน	ผ่านเกณฑ์ในระดับดี

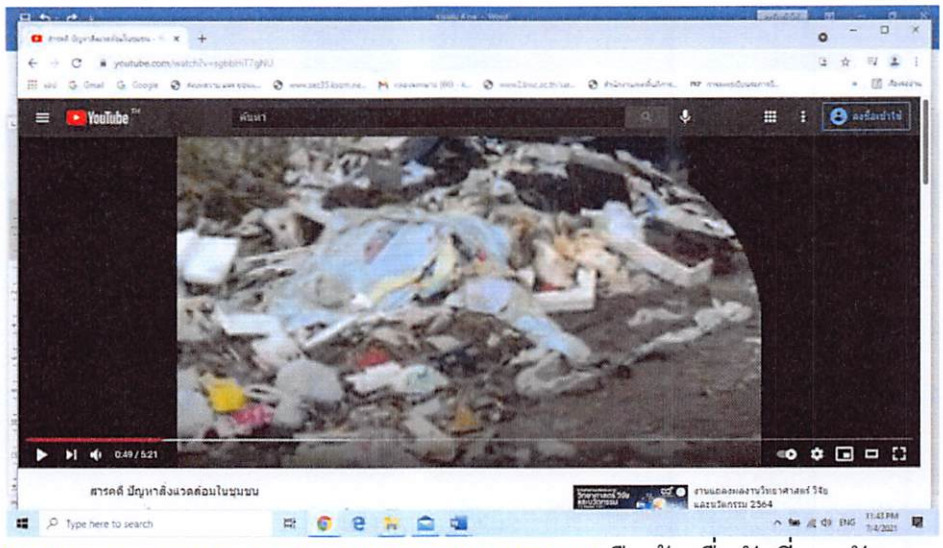
ภาพประกอบ ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

สื่อการจัดการเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. ระบุปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้
2. สรุปปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้

คลิปวีดีโอ เรื่อง " สารคดี ปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชน "



ที่มา https://www.youtube.com/watch?v=sgbbHiT7gNU สืบค้นเมื่อวันที่ 13 ธันวาคม 2562

คลิปวีดีโอ เรื่อง " รายงาน ปัญหาสิ่งแวดล้อม "

ที่มา https://www.youtube.com/watch?v=DTSy4kS5DZw สืบค้นเมื่อวันที่ 13 ธันวาคม 2562

ใบกิจกรรมที่ 1.2 เรื่อง ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนของฉัน

<u>จุดประสงค์การเรียนรู้</u>

1. ระบุปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้
2. สรุปปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้

คำชี้แจง ให้นักเรียนระบุ และสรุปปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน ลงในตาราง

ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน
1. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันคิดและสำรวจ พร้อมทั้งระบุว่าปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนของนักเรียน มีปัญหาอะไรบ้าง
2. นักเรียนทุกคนในห้องร่วมกันสรุปปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในชุมชนว่ามีอะไรบ้าง

แบบประเมินใบกิจกรรมที่ 1.2 เรื่อง ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนของฉัน

สมาชิกกลุ่ม

1.....

2.....

3.....

4.....

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. ระบุปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้
2. สรุปปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้

คำชี้แจง ผู้ประเมินตรวจผลงานตามใบกิจกรรมที่ 1.2 ลงคะแนนในช่องคะแนน โดยพิจารณาตามเกณฑ์การประเมิน

ที่	รายการ	ระดับ			
		4	3	2	1
1	ระบุปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้				
2	สรุปปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้				
รวม					

เกณฑ์ประเมิน

7 - 8 คะแนน ระดับคุณภาพ ดีมาก

5 - 6 คะแนน ระดับคุณภาพ ดี

3 - 4 คะแนน ระดับคุณภาพ ปานกลาง

2 คะแนน ระดับคุณภาพ ปรับปรุง

สรุปผลการประเมินใบกิจกรรมที่ 1.2 เรื่อง ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนของฉัน

กลุ่ม.....ได้คะแนน .....ได้ระดับคุณภาพ.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

เกณฑ์การให้คะแนนใบกิจกรรมที่ 1.2 เรื่อง ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนของฉัน

รายการประเมิน	ระดับคะแนน			
	มากที่สุด (4)	มาก (3)	ปานกลาง (2)	น้อย (1)
1. ระบุปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน 1.1 ปัญหามลพิษทางน้ำ 1.2 ปัญหาขยะ 1.3 ปัญหามลพิษทางอากาศ 1.4 ปัญหาภัยแล้ง	ระบุปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้ตามสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นจริงได้ถูกต้อง 4 ปัญหาขึ้นไป	ระบุปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้ตามสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นจริง ได้ถูกต้อง 3 ปัญหา	ระบุปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้ตามสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นจริงได้ถูกต้อง 2 ปัญหา	ระบุปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้ตามสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นจริงได้ถูกต้อง 1 ปัญหา
2. สรุปปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน 2.1 ปัญหามลพิษทางน้ำ 2.2 ปัญหาขยะ 2.3 ปัญหามลพิษทางอากาศ 2.4 ปัญหาภัยแล้ง	สรุปปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้ถูกต้อง 3 ปัญหาขึ้นไป	สรุปปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้ถูกต้อง 2 ปัญหาขึ้นไป	สรุปปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้ถูกต้อง 1 ปัญหาขึ้นไป	สรุปปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้ไม่ถูกต้อง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3

กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม **รายวิชา ส 21103**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **ภาคเรียนที่ 2**
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม **เวลา 17 ชั่วโมง**
หน่วยย่อยที่ 3 เรื่อง การสรุปปัญหาที่สำคัญและสาเหตุ **เวลา 2 ชั่วโมง**
สอนครั้งที่.....วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

---

1. สาระ มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์

มาตรฐาน ส 5.2 เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วิถีการดำเนินชีวิต มีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

ตัวชี้วัด

ส 5.2 ม.1/4 วิเคราะห์แนวทางการจัดการภัยพิบัติ และการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในทวีปเอเชีย ทวีปออสเตรเลีย และโอเซียเนีย อย่างยั่งยืน

2. สาระสำคัญ

ปัจจุบันนี้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในชุมชน ไม่ว่าจะเป็นปัญหามลพิษทางอากาศ มลพิษทางน้ำ ภัยแล้ง ขยะมูลฝอย ล้วนแล้วเกิดมาจากหลายสาเหตุทั้งเกิดจากธรรมชาติเอง และเกิดขึ้นจากน้ำมือของมนุษย์

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. สรุปปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้
2. ลำดับปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้
3. วิเคราะห์สาเหตุปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้

4. สาระการเรียนรู้

1. ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน
2. สาเหตุปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา (การสรุปปัญหาที่สำคัญและสาเหตุ)

6. กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (10 นาที)

1. ครูนำเข้าสู่บทเรียนโดยเปิดคลิปวีดีโอเรื่อง "ทั่วโลกเอาใจช่วยวิกฤตไฟป่าออสเตรเลีย"

2. ครูตั้งคำถาม จากการดูวีดีโอโดยใช้คำถามดังนี้

- นักเรียนดูวีดีโอนี้แล้ว คิดว่า วิกฤตไฟป่าออสเตรเลีย ถือว่าเป็นปัญหาที่สำคัญหรือไม่อย่างไร
- และอะไรคือสาเหตุของการเกิดปัญหาวิกฤตไฟป่าออสเตรเลีย ในครั้งนี้

3. ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้เรื่อง สรุปปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้ ลำดับปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้ วิเคราะห์สาเหตุปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้ ให้นักเรียนทราบ

ขั้นกิจกรรม (90 นาที)

<u>ขั้นที่ 2 การสรุปปัญหาที่สำคัญและสาเหตุ</u>

4. แบ่งนักเรียนกลุ่มละ 3-4 คน (กลุ่มเดิม)

5. จากนั้นครูนำภาพนิ่ง เกี่ยวกับปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน และ คลิปวีดีโอ เรื่อง "สารคดี ปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชน" ต่อจากชั่วโมงที่แล้ว ครูเปิดวีดีโอ สลับกับถามนักเรียนโดยถามทีละคำถาม สลับกับการดูคลิปวีดีโอ โดยครูใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์ที่แสดงให้เห็นถึงพฤติกรรมของคนในชุมชนว่ามีพฤติกรรมอย่างไร

- นักเรียนคิดว่าปัญหาใดมีความสำคัญและส่งผลกระทบต่อคนในชุมชมมากที่สุด เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย
- จากภาพนักเรียนคิดว่าสาเหตุหลักของปัญหานี้น่าจะมาจากอะไรบ้าง

6. จากคำถามให้นักเรียนเรียงลำดับของปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนว่าปัญหาไหนต้องเร่งแก้ไขมากที่สุด พร้อมทั้งวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนลงในใบกิจกรรมที่ 1.3 เรื่อง ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่สุดในชุมชนของฉัน

7. ตัวแทนกลุ่มออกมานำเสนอผลจากการทำใบกิจกรรมที่ 1.3 เรื่อง ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่สุดในชุมชนของฉัน

ขั้นสรุป (20 นาที)

8.ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปปัญหาที่สำคัญและสาเหตุที่ก่อให้เกิดปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนและให้นักเรียนบันทึกความรู้ที่ช่วยกันสรุป (เพิ่มเติม) ลงในทำใบกิจกรรมที่ 1.3 เรื่อง ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่สุดในชุมชนของฉัน

7. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. คลิปวิดีโอที่เกี่ยวกับประโยชน์ของการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต
   - เรื่อง "ทั่วโลกเอาใจช่วยวิกฤตไฟป่าออสเตรเลีย"
   - เรื่อง "สารคดี ปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชน"

2. ภาพ ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

3. ใบกิจกรรมที่ 1.3 เรื่อง ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่สุดในชุมชนของฉัน

9. การวัดผลประเมินผล

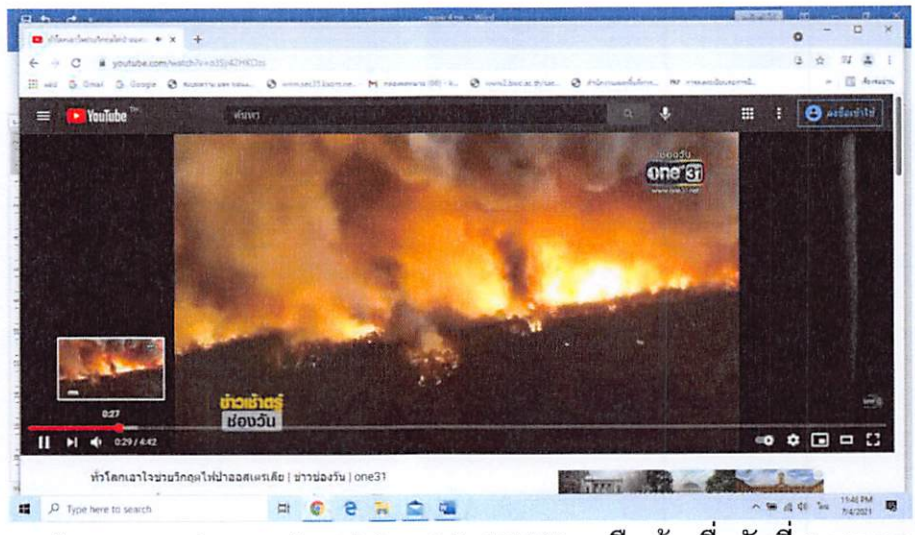
รายการวัดและประเมิน	**วิธีการวัด**	**เครื่องมือ**	**เกณฑ์การประเมิน**
1. สรุปปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่สุดในชุมชนได้	ตรวจผลงาน ใบกิจกรรมที่ 1.3 เรื่อง ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่สุดในชุมชนของฉัน	แบบประเมินความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต	ผ่านเกณฑ์ในระดับดี
2. ลำดับปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่สุดในชุมชนได้	ตรวจผลงาน ใบกิจกรรมที่ 1.3 เรื่อง ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่สุดในชุมชนของฉัน	แบบประเมินความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต	ผ่านเกณฑ์ในระดับดี
3. วิเคราะห์สาเหตุที่ก่อให้เกิดปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่สุดในชุมชนได้	ตรวจผลงาน ใบกิจกรรมที่ 1.3 เรื่อง ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่สุดในชุมชนของฉัน	แบบประเมินความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต	ผ่านเกณฑ์ในระดับดี

สื่อการจัดการเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้

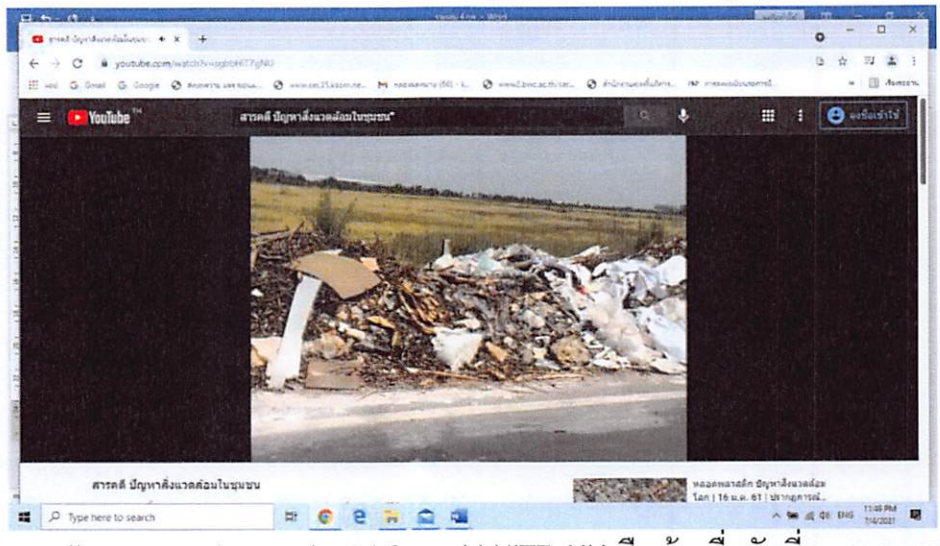
1. สรุปปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้
2. ลำดับปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้
3. วิเคราะห์สาเหตุปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้

คลิปวีดีโอ เรื่อง “ทั่วโลกเอาใจช่วยวิกฤตไฟป่าออสเตรเลีย



ที่มา https://www.youtube.com/watch?v=o3Sy4ZHKDzs สืบค้นเมื่อวันที่ 9 มกราคม 2563

คลิปวีดีโอ เรื่อง “สารคดี ปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชน”



ที่มา https://www.youtube.com/watch?v=sgbbHiT7gNU สืบค้นเมื่อวันที่ 9 มกราคม 2563

ใบกิจกรรมที่ 1.3 เรื่อง ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่สุดในชุมชนของฉัน

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. สรุปปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้
2. ลำดับปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้
3. วิเคราะห์สาเหตุปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้

คำชี้แจง ให้นักเรียนสรุปและเรียงลำดับปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่สุดในชุมชนของตัวเอง พร้อมทั้งวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน ลงในตารางการวิเคราะห์

ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน	เรียงลำดับปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่สำคัญที่สุด	สาเหตุของปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

แบบประเมินใบกิจกรรมที่ 1.3 เรื่อง ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่สุดในชุมชนของฉัน

สมาชิกกลุ่ม

1.....

2.....

3.....

4.....

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. สรุปปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้
2. ลำดับปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้
3. วิเคราะห์สาเหตุปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้

คำชี้แจง ผู้ประเมินตรวจผลงานตามใบกิจกรรมที่ 1.3 จากนั้นลงคะแนนในช่องคะแนน โดยพิจารณาตามเกณฑ์การประเมิน

ที่	รายการประเมิน	ระดับ			
		4	3	2	1
1	สรุปปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่สุดในชุมชนได้				
2	ลำดับปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่สุดในชุมชนได้				
3	วิเคราะห์สาเหตุปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่สุดในชุมชนได้				
รวม					

เกณฑ์ประเมิน

11 - 12 คะแนน ระดับคุณภาพ ดีมาก

9 - 10 คะแนน ระดับคุณภาพ ดี

6 - 8 คะแนน ระดับคุณภาพ ปานกลาง

3 - 5 คะแนน ระดับคุณภาพ ปรับปรุง

สรุปผลการประเมินใบกิจกรรมที่ 1.3 เรื่อง ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่สุดในชุมชนของฉัน

กลุ่ม.....ได้คะแนน .....ได้ระดับคุณภาพ.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

เกณฑ์การให้คะแนนใบกิจกรรมที่ 1.3 เรื่อง ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่สุดในชุมชนของฉัน

รายการประเมิน	ระดับคะแนน			
	มากที่สุด (4)	มาก (3)	ปานกลาง (2)	น้อย (1)
1. สรุปปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่สุดในชุมชนได้ 1.1 ปัญหาขยะ 1.2 ปัญหาน้ำเน่าเสีย 1.3 ปัญหาการขาดแคลนน้ำในการเกษตร 1.4 ปัญหามลพิษทางอากาศ 1.5 ปัญหาตัดไม้ทำลายป่า	สรุปปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่สุดในชุมชนของตัวเอง ได้ 4 ปัญหาขึ้นไป	สรุปปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่สุดในชุมชนของตัวเอง ได้ 3 ปัญหาขึ้นไป	สรุปปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่สุดในชุมชนของตัวเอง ได้ 2 ปัญหาขึ้นไป	สรุปปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่สุดในชุมชนของตัวเอง ได้ 1 ปัญหาขึ้นไป
2. ลำดับปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่สุดในชุมชนได้ 2.1 ปัญหาที่ต้องเร่งแก้ไข 2.2 มีผลกระทบต่อคนในชุมชน 2.3 สร้างความเสียหายแก่ชุมชน 2.4 ทำลายธรรมชาติในชุมชน	ลำดับปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่สุดในชุมชนของตัวเอง เรียงได้ 4 ปัญหาหรือเรียงลำดับถูกต้องได้ 4 สถานการณ์	ลำดับปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่สุดในชุมชนของตัวเอง เรียงได้ 3 ปัญหาหรือเรียงลำดับถูกต้องได้ 3 สถานการณ์	ลำดับปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่สุดในชุมชนของตัวเอง เรียงได้ 2 ปัญหาหรือเรียงลำดับถูกต้องได้ 2 สถานการณ์	ลำดับปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่สุดในชุมชนของตัวเอง เรียงได้ 1 ปัญหาหรือเรียงลำดับถูกต้องได้ 1 สถานการณ์
3. สาเหตุที่ก่อให้เกิดปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่สุดในชุมชนได้ 3.1 ภัยธรรมชาติ 3.2 มนุษย์ 3.3 กิจกรรมทางเศรษฐกิจ 3.4 โรงงานอุตสาหกรรม	วิเคราะห์สาเหตุที่ก่อให้เกิดปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้สอดคล้องกับปัญหา 4 ปัญหาขึ้นไป	วิเคราะห์สาเหตุที่ก่อให้เกิดปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้สอดคล้องกับปัญหา 3 ปัญหาขึ้นไป	วิเคราะห์สาเหตุที่ก่อให้เกิดปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้สอดคล้องกับปัญหา 2 ปัญหาขึ้นไป	วิเคราะห์สาเหตุที่ก่อให้เกิดปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้สอดคล้องกับปัญหา 1 ปัญหาขึ้นไป

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4

กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม **รายวิชา ส 21103**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **ภาคเรียนที่ 2**

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม **เวลา 17 ชั่วโมง**

หน่วยย่อยที่ 4 เรื่อง การระดมสมองเพื่อหาวิธีการแก้ปัญหา **เวลา 2 ชั่วโมง**

สอนครั้งที่.....วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

---

1. สาระ มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์

มาตรฐาน ส 5.2 เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วิถีการดำเนินชีวิต มีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

ตัวชี้วัด

ส 5.2 ม.1/4 วิเคราะห์แนวทางการจัดการภัยพิบัติ และการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในทวีปเอเชีย ทวีปออสเตรเลีย และโอเชียเนีย อย่างยั่งยืน

2. สาระสำคัญ

ปัญหาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติที่เกิดขึ้นในชุมชน หากเราไม่ร่วมมือกันหาวิธีการแก้ปัญหาชุมชนของเราก็จะไม่น่าอยู่ ดังนั้นเราจึงต้องหาวิธีการแก้ปัญหาและร่วมกันวางแผนแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่เกิดขึ้น

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. วิเคราะห์วิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้
2. วางแผนการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้

4. สาระการเรียนรู้

1. วิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน
2. วางแผนการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา (การระดมสมองเพื่อหาวิธีการแก้ปัญหา)

6. กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (10 นาที)

1. เข้าสู่บทเรียนโดยนักเรียนดูคลิปวิดีโอ เรื่อง "ปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น" เพื่อทบทวนความรู้เดิมเรื่องการคิดแก้ปัญหา

2. พร้อมทั้งใช้คำถามกระตุ้น เพื่อส่งเสริมการคิดแก้ปัญหา จากคลิป VDO ที่ดูจบไป ดังนี้

- นักเรียนคิดว่าจากคลิป เกิดปัญหา และวางแผนวิธีการแก้ไขปัญหาอย่างไรบ้าง

- นักเรียนคิดว่า ในท้องถิ่นของเราเกิดปัญหาเหล่านี้แล้วรึยัง และถ้าเกิดขึ้นเราจะมีแนวทางในการแก้ปัญหาได้อย่างไรบ้าง

3. ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้เรื่อง วิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน ให้นักเรียนทราบ

ขั้นกิจกรรม (90 นาที)

<u>ขั้นที่ 3 การระดมสมองเพื่อหาวิธีการแก้ปัญหา</u>

4. แบ่งนักเรียนกลุ่มละ 3 - 4 คน (กลุ่มเดิม)

5. ครูเปิดคลิปวิดีโอ เรื่อง "แก้ปัญหาขยะในทะเลไทยอย่างยั่งยืน" ซึ่งสาระสำคัญของคลิปเกี่ยวข้องกับแนวทางแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ครูเปิดวีดีโอ สลับกับถามนักเรียน โดยถามทีละคำถาม สลับกับการดูคลิปวีดีโอ โดยครูใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์ ดังนี้

- นักเรียนคิดว่าเขามีวิธีการแก้ปัญหาอย่างไร

6. หลักจากดูคลิปวีดีโอเสร็จ นักเรียนร่วมกันคิดวิเคราะห์วิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

7.นักเรียนร่วมกันวางแผนวิธีการแก้ปัญหาที่กลุ่มได้เลือกไว้ โดยวิธีการดังกล่าวต้องสามารถนำมาปฏิบัติได้จริง และสอดคล้องกับสาเหตุของปัญหาที่นำมาเสนอในใบกิจกรรมที่ 1.3

8. จากนั้นจึงนักเรียนเขียนลงในใบกิจกรรมที่ 1.4 เรื่อง วิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน ครูผู้สอนสามารถช่วยเหลือนักเรียนโดยการเพิ่มวิธีการแก้ไขปัญหาบางส่วนไว้ให้แก่นักเรียน เพื่อให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจ

ขั้นสรุป (20 นาที)

9. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน ลงในใบกิจกรรมที่ 1.4 เรื่อง วิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

10. ตัวแทนกลุ่มออกมานำเสนอผลจากการทำใบกิจกรรมที่ 1.4 เรื่อง วิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

7. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. คลิปวิดีโอที่เกี่ยวกับแนวทางแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

- เรื่อง "แก้ปัญหาขยะในทะเลไทยอย่างยั่งยืน "
- เรื่อง "ปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น"

2. ใบกิจกรรมที่ 1.4 เรื่อง วิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

8. การวัดผลประเมินผล

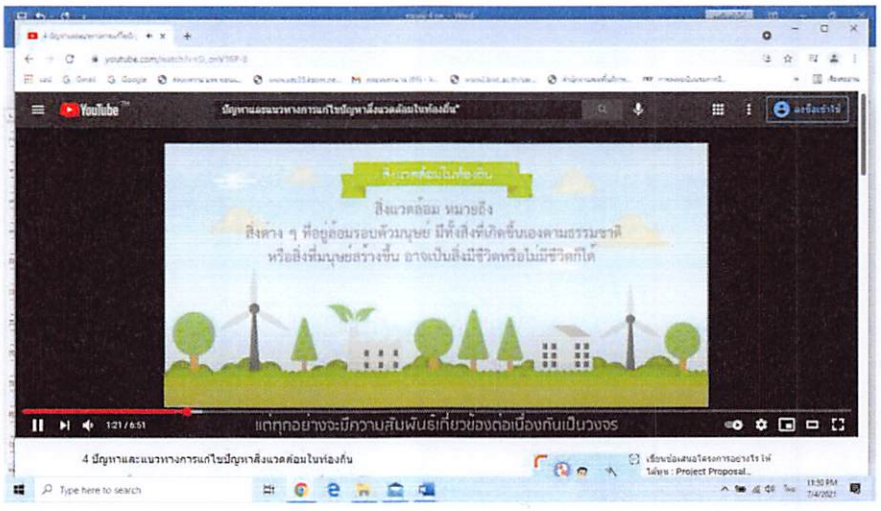
รายการวัดและประเมิน	วิธีการวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
1. วิเคราะห์วิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้	ตรวจผลงาน ใบกิจกรรมที่ 1.4 เรื่อง วิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน	แบบประเมินความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต	ผ่านเกณฑ์ในระดับดี
2. วางแผนวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้	ตรวจผลงาน ใบกิจกรรมที่ 1.4 เรื่อง วิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน	แบบประเมินความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต	ผ่านเกณฑ์ในระดับดี

สื่อการจัดการเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. วิเคราะห์วิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้
2. วางแผนการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้

คลิปวีดีโอ เรื่อง “ปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น”



ที่มา https://www.youtube.com/watch?v=Si_onV16P-8 สืบค้นเมื่อวันที่ 18 ตุลาคม 2563

คลิปวีดีโอ เรื่อง “แก้ปัญหาขยะในทะเลไทยอย่างยั่งยืน ”

ที่มา https://www.youtube.com/watch?v=RCJWwrIXXj0 สืบค้นเมื่อวันที่ 2 พฤศจิกายน 2562

ใบกิจกรรมที่ 1.4 เรื่อง วิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. วิเคราะห์วิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้
2. วางแผนการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้

คำชี้แจง นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์ เพื่อวางแผนแนวทางในการแก้ปัญหาที่กลุ่มได้เลือกไว้โดย แนวทางดังกล่าวต้องสามารถนำมาปฏิบัติได้จริง และสอดคล้องกับสาเหตุของปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

วิธีการแก้ไขปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน
1. ให้นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์วิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่กลุ่มของนักเรียนเลือกไว้ .... **2. วางแผนการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน** ....

แบบประเมินใบกิจกรรมที่ 1.4 เรื่อง วิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

สมาชิกกลุ่ม

1.....

2.....

3.....

4.....

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. วิเคราะห์วิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้
2. วางแผนการการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้

คำชี้แจง ผู้ประเมินตรวจผลงานตามใบกิจกรรมที่ 1.4 จากนั้นลงคะแนนในช่องคะแนน โดยพิจารณาตามเกณฑ์การประเมิน

ที่	รายการ	ระดับ			
		4	3	2	1
1	วิเคราะห์วิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน				
2	วางแผนการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน				
รวม					

เกณฑ์ประเมิน

7 - 8 คะแนน ระดับคุณภาพ ดีมาก

5 - 6 คะแนน ระดับคุณภาพ ดี

3 - 4 คะแนน ระดับคุณภาพ ปานกลาง

2 คะแนน ระดับคุณภาพ ปรับปรุง

สรุปผลการประเมินใบกิจกรรมที่ 1.4 เรื่อง วิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

กลุ่ม.....ได้คะแนน .....ได้ระดับคุณภาพ.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

เกณฑ์การให้คะแนนใบกิจกรรมที่ 1.4 เรื่อง วิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

รายการประเมิน	ระดับคะแนน			
	มากที่สุด (4)	มาก (3)	ปานกลาง (2)	น้อย (1)
1. วิเคราะห์วิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน 1.1 สามารถนำไปใช้แก้ปัญหาได้จริง 1.2 เหมาะสมกับบริบทของชุมชน 1.3 ใช้เวลาในการดำเนินการน้อยที่สุด 1.4 ใช้งบประมาณน้อยที่สุด	วิเคราะห์วิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้ 4 ประเด็นขึ้นไป	วิเคราะห์วิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้ 3 ประเด็นขึ้นไป	วิเคราะห์วิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้ 2 ประเด็นขึ้นไป	วิเคราะห์วิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้ 1 ประเด็นขึ้นไป
2. วางแผนการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน 2.1 ลำดับขั้นตอนการแก้ปัญหา 2.2 สามารถนำไปใช้แก้ปัญหาได้จริง 2.3 เหมาะสมกับบริบทของชุมชน	วางแผนวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้ 3 ประเด็นขึ้นไป	วางแผนวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้ 2 ประเด็นขึ้นไป	วางแผนวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้ 1 ประเด็นขึ้นไป	วางแผนวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนไม่ได้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5

กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม **รายวิชา ส 21103**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **ภาคเรียนที่ 2**

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม **เวลา 17 ชั่วโมง**

หน่วยย่อยที่ 5 เรื่อง การเลือกเกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมินวิธีการแก้ปัญหา เวลา 2 ชั่วโมง

สอนครั้งที่.....วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

---

1. สาระ มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์

มาตรฐาน ส 5.2 เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วิถีการดำเนินชีวิต มีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

ตัวชี้วัด

ส 5.2 ม.1/4 วิเคราะห์แนวทางการจัดการภัยพิบัติ และการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในทวีปเอเชีย ทวีปออสเตรเลีย และโอเชียเนีย อย่างยั่งยืน

2. สาระสำคัญ

แนวทางในการแก้ไขปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนนั้นมีหลากหลายวิธี จึงควรมีการกำหนดเกณฑ์ เพื่อใช้ในการประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน และนำมาใช้ในการเลือกวิธีแก้ปัญหาที่ดีที่สุด

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. กำหนดเกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้
2. เลือกเกณฑ์เพื่อนำมาใช้ในเลือกวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้

4. สาระการเรียนรู้

1. การกำหนดเกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน
2. การเลือกเกณฑ์เพื่อนำมาใช้ในเลือกวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา (การเลือกเกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมินวิธีการแก้ปัญหา)

6. กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (10 นาที)

1. ครูนำเข้าสู่บทเรียนโดยเปิดคลิปวีดีโอเรื่อง "มาตรการ องค์กรและความร่วมมือต่าง ๆ ในการแก้ไขปัญหาด้านทรัพยากรธรรมชาติ วันที่ 15 ก.ย.63"

2. ครูตั้งคำถาม จากการดูวีดีโอโดยใช้คำถามดังนี้

- นักเรียนคิดว่าเหตุการณ์จากวีดีโอเกี่ยวข้องกับปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนของนักเรียนหรือไม่ เพราะเหตุใด

- นักเรียนคิดว่าเขากำหนดและเลือกเกณฑ์อย่างไรเพื่อใช้ในการประเมินวิธีการแก้ปัญหา

3. ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้เรื่อง กำหนดเกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน ให้นักเรียนทราบ

ขั้นกิจกรรม (90 นาที)

<u>ขั้นที่ 4 การเลือกเกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมินวิธีการแก้ปัญหา</u>

4. แบ่งนักเรียนกลุ่มละ 3-4 คน (กลุ่มเดิม)

5. ครูให้นักเรียนใช้กระบวนการกลุ่มร่วมกันกำหนดเกณฑ์ที่จะนำมาช่วยในการตัดสินใจเลือกวิธีแก้ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน อย่างน้อย 5 เกณฑ์

6. ครูอธิบายเพิ่มเติมว่า จากการร่วมกันกำหนดเกณฑ์ พิจารณาภายในกลุ่ม โดยการตั้งเกณฑ์ควรยึดปัญหาสำคัญ และวิธีการแก้ปัญหาที่มีความเป็นไปได้สูง

7. ครูชี้แนะว่าให้เขียนเกณฑ์เป็นข้อความหรือวลีที่ประถอบด้วยคำเปรียบเทียบขั้นสูงสุด เช่น ดีที่สุด เหมาะสมที่สุด หรือ น้อยที่สุด และระบุทิศทางหรือแนวทางที่พึงประสงค์โดยแต่ละเกณฑ์ควรประกอบด้วยลักษณะสำคัญเพียงหนึ่งอย่าง เช่น ใช้เวลาในการดำเนินการน้อยที่สุด ใช้งบประมาณน้อยที่สุด เป็นต้น

8. นักเรียนร่วมกันเลือกเกณฑ์เพื่อนำมาใช้ในเลือกวิธีการแก้ ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

9. ครูให้นักเรียนเขียนเกณฑ์ลงในใบกิจกรรมที่ 1.5 เรื่อง การกำหนดเกณฑ์การแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

ขั้นสรุป (20 นาที)

10. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุป กำหนดและร่วมกันเลือกเกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมินเกณฑ์วิธีการแก้ ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

11. ตัวแทนกลุ่มออกมานำเสนอผลจากการทำใบกิจกรรมที่ 1.5 เรื่อง การกำหนดเกณฑ์การแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

7. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. คลิปวีดีโอเรื่อง "10 วิธีอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม"

2. ใบกิจกรรมที่ 1.5 เรื่อง การกำหนดเกณฑ์การแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

8. การวัดผลประเมินผล

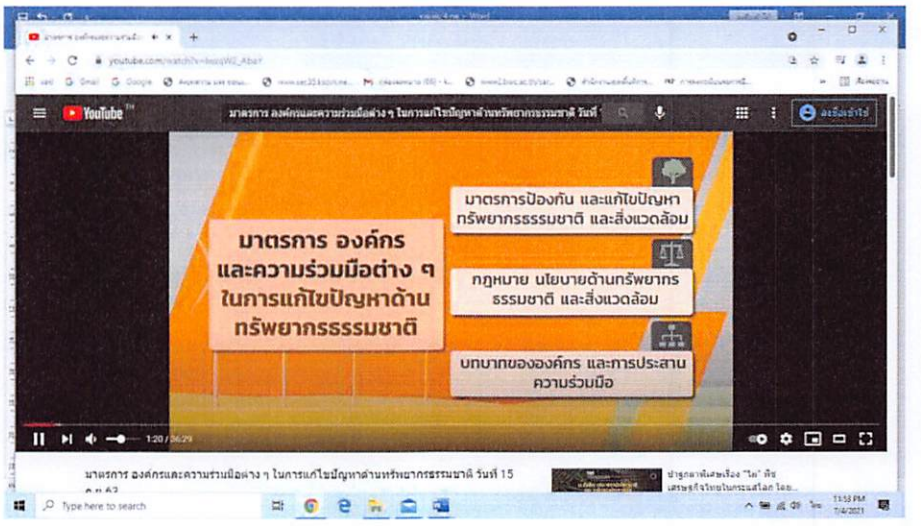
รายการวัดและประเมิน	วิธีการวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
1. กำหนดเกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้	ตรวจผลงาน ใบกิจกรรมที่ 1.5 เรื่อง การกำหนดเกณฑ์การแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน	แบบประเมินความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต	ผ่านเกณฑ์ในระดับดี
2 เลือกเกณฑ์เพื่อนำมาใช้ในเลือกวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้	ตรวจผลงาน ใบกิจกรรมที่ 1.5 เรื่อง การกำหนดเกณฑ์การแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน	แบบประเมินความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต	ผ่านเกณฑ์ในระดับดี

สื่อการจัดการเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. กำหนดเกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้
2. เลือกเกณฑ์เพื่อนำมาใช้ในเลือกวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้

คลิปวีดีโอ เรื่อง มาตรการ องค์กรและความร่วมมือต่าง ๆ ในการแก้ไขปัญหาด้านทรัพยากรธรรมชาติ วันที่ 15 ก.ย.63



ที่มา https://www.youtube.com/watch?v=IwzqW2_AbaY สืบค้นเมื่อวันที่ 18 ตุลาคม 2563

ใบกิจกรรมที่ 1.5 เรื่อง การกำหนดเกณฑ์การแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. กำหนดเกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้
2. ร่วมกันเลือกเกณฑ์เพื่อนำมาใช้ในเลือกวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้

คำชี้แจง ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันกำหนดเกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน ลงในตารางการวิเคราะห์ และนักเรียนร่วมกันเลือกเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในตาราง มา 5 เกณฑ์ เพื่อนำมาใช้ในเลือกวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

กำหนดเกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน	
เกณฑ์ที่ 1	
เกณฑ์ที่ 2	
เกณฑ์ที่ 3	
เกณฑ์ที่ 4	
เกณฑ์ที่ 5	
เกณฑ์ที่ 6	

เกณฑ์ที่เลือกใช้

1.....

2.....

3.....

4.....

5.....

แบบประเมินใบกิจกรรมที่ 1.5 เรื่อง การกำหนดเกณฑ์การแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

สมาชิกกลุ่ม

1.....

2.....

3.....

4.....

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. กำหนดเกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้

2. เลือกเกณฑ์เพื่อนำมาใช้ในการเลือกวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้

คำชี้แจง ผู้ประเมินตรวจผลงานตามใบกิจกรรมที่ 1.5 จากนั้นลงคะแนนในช่องคะแนน โดยพิจารณาตามเกณฑ์การประเมิน

ที่	รายการ	ระดับ			
		4	3	2	1
1	กำหนดเกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้				
2	เลือกเกณฑ์เพื่อนำมาใช้ในการเลือกวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้				
รวม					

เกณฑ์ประเมิน

7 - 8 คะแนน ระดับคุณภาพ ดีมาก

5 - 6 คะแนน ระดับคุณภาพ ดี

3 - 4 คะแนน ระดับคุณภาพ ปานกลาง

2 คะแนน ระดับคุณภาพ ปรับปรุง

สรุปผลการประเมินใบกิจกรรมที่ 1.5 เรื่อง การกำหนดเกณฑ์การแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมใน

กลุ่ม.....ได้คะแนน .....ได้ระดับคุณภาพ.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

เกณฑ์การให้คะแนนใบกิจกรรมที่ 1.5 เรื่อง การกำหนดเกณฑ์การแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

รายการประเมิน	ระดับคะแนน			
	ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ควรปรับปรุง (1)
1. กำหนดเกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน 1.1 สามารถนำไปใช้แก้ปัญหาได้จริง 1.2 เหมาะสมกับบริบทของชุมชน 1.3 ใช้เวลาในการดำเนินการน้อยที่สุด 1.4 ใช้งบประมาณน้อยที่สุด	กำหนดเกณฑ์ที่เหมาะสมเกี่ยวข้องกับปัญหาได้ถูกต้อง 4 เกณฑ์ขึ้นไป	กำหนดเกณฑ์ที่เหมาะสมเกี่ยวข้องกับปัญหาได้ถูกต้อง 3 เกณฑ์	กำหนดเกณฑ์ที่เหมาะสมเกี่ยวข้องกับปัญหาได้ถูกต้อง 2 เกณฑ์	กำหนดเกณฑ์ที่เหมาะสมเกี่ยวข้องกับปัญหาได้ไม่ถูกต้อง
2. เลือกเกณฑ์เพื่อนำมาใช้ในการเลือกวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน 2.1 สามารถนำไปใช้แก้ปัญหาได้จริง 2.2 เหมาะสมกับบริบทของชุมชน 2.3 ใช้เวลาในการแก้ปัญหาน้อยที่สุด 2.4 เป็นวิธีที่คนส่วนใหญ่ใช้	ร่วมกันเลือกเกณฑ์เพื่อนำมาใช้ในเลือกวิธีการแก้ปัญหาได้มากกว่า 4 เกณฑ์ขึ้นไป	ร่วมกันเลือกเกณฑ์เพื่อนำมาใช้ในเลือกวิธีการแก้ปัญหาได้มากกว่า 3 เกณฑ์ขึ้นไป	ร่วมกันเลือกเกณฑ์เพื่อนำมาใช้ในเลือกวิธีการแก้ปัญหาได้มากกว่า 2 เกณฑ์ขึ้นไป	ร่วมกันเลือกเกณฑ์เพื่อนำมาใช้ในเลือกวิธีการแก้ปัญหาได้มากกว่า 1 เกณฑ์ขึ้นไป

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6

กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม **รายวิชา ส 21103**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **ภาคเรียนที่ 2**

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม **เวลา 17 ชั่วโมง**

หน่วยย่อยที่ 6 เรื่อง การประเมินเพื่อหาวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด **เวลา 2 ชั่วโมง**

สอนครั้งที่.....วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

---

1. สาระ มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์

มาตรฐาน ส 5.2 เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วิถีการดำเนินชีวิต มีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

ตัวชี้วัด

ส 5.2 ม.1/4 วิเคราะห์แนวทางการจัดการภัยพิบัติ และการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในทวีปเอเชีย ทวีปออสเตรเลีย และโอเชียเนีย อย่างยั่งยืน

2. สาระสำคัญ

การประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน ตามเกณฑ์ที่ได้เลือกไว้เพื่อให้ได้มาซึ่งวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่ดีที่สุดที่เหมาะสมสามารถนำมาใช้แก้ปัญหาได้จริงในชุมชน

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้
2. ประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้

4. สาระการเรียนรู้

วิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา (การประเมินเพื่อหาวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด)

6. กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (10 นาที)

1. ครูนำเข้าสู่บทเรียนโดยเปิดคลิปวีดีโอเรื่อง "[Infographic] NIDA : ระบบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย"
2. ครูตั้งคำถาม จากการดูวีดีโอโดยใช้คำถามดังนี้

- นักเรียนดูวีดีโอนี้แล้ว รู้สึกอย่างไร และมีการประเมินวิธีแก้ปัญหานี้อย่างไรบ้าง

- นักเรียนคิดว่าเหตุการณ์จากวีดีโอเกี่ยวข้องกับปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนของนักเรียนหรือไม่ เพราะเหตุใด

3. ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้เรื่อง ประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่ดีที่สุดได้ ให้นักเรียนทราบ

ขั้นกิจกรรม (90 นาที)

<u>ขั้นที่ 5 การประเมินเพื่อหาวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด</u>

4. แบ่งนักเรียนกลุ่มละ 3-4 คน (กลุ่มเดิม)

5. ครูให้ผู้เรียนใช้กระบวนการกลุ่มร่วมกันประเมินวิธีแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนแต่ละวิธีที่เสนอมา โดยใช้ตารางการประเมินวิธีแก้ปัญหาในใบกิจกรรม 1.6 เรื่องประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน โดยกำหนดน้ำหนักคะแนนแต่ละเกณฑ์เป็น 5 คะแนน

6. ครูให้เวลานักเรียน 50 นาที เพื่อให้แต่ละกลุ่มร่วมกันประเมินวิธีแก้ปัญหาโดยใส่คะแนนลงในช่องเกณฑ์ทั้ง 5 ตามข้อสรุปของกลุ่ม ถ้าวิธีการแก้ปัญหาในข้อที่กำลังพิจารณามีโอกาสเป็นไปได้ตามเกณฑ์ ก็ลงคะแนนมาก แต่ถ้าเป็นไปได้น้อย ก็ลงคะแนนน้อย แล้วรวมคะแนนไว้ในช่องสุดท้าย

7. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มสรุปวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด จากตารางการประเมินวิธีแก้ปัญหาลงในใบกิจกรรม 1.6 เรื่อง ประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

ขั้นสรุป (20 นาที)

8. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับการประเมินวิธีการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรในชุมชน

9. ตัวแทนกลุ่มออกมานำเสนอผลจากการทำใบกิจกรรม 1.6 เรื่อง ประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

10. ครูประเมินผลงานนักเรียน

7. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. คลิปวิดีโอที่เกี่ยวกับประโยชน์ของการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต

- เรื่อง "[Infographic] NIDA : ระบบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย"

2. ใบกิจกรรม 1.6 เรื่อง ประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

8. การวัดผลประเมินผล

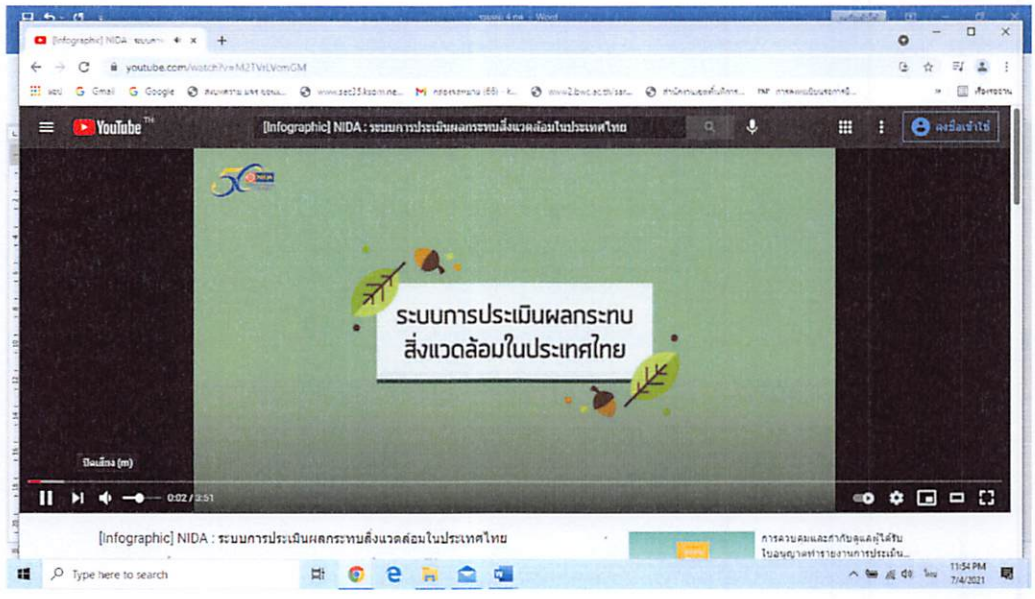
รายการวัดและประเมิน	วิธีการวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
1. ประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้	ตรวจผลงาน ใบกิจกรรม 1.6 เรื่อง ประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน	แบบประเมินความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต	ผ่านเกณฑ์ในระดับดี
2. บอกวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้	ตรวจผลงาน ใบกิจกรรม 1.6 เรื่อง ประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน	แบบประเมินความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต	ผ่านเกณฑ์ในระดับดี

สื่อการจัดการเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้
2. ประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้

คลิปวีดีโอ เรื่อง [Infographic] NIDA : ระบบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย



ที่มา https://www.youtube.com/watch?v=M2TVrLVcmGM สืบค้นเมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2563

ใบกิจกรรม 1.6 เรื่อง ประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

<u>จุดประสงค์การเรียนรู้</u>

1. บอกวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้
2. ประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้

คำชี้แจง ให้นักเรียนทุกคนประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน เพื่อเลือกวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่ดีที่สุด ตามตารางประเมินวิธีการแก้ปัญหาที่กำหนดให้

ตารางประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

วิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน	การลงคะแนน					รวม 25 คะแนน
	เกณฑ์ข้อที่ 1 (5)	เกณฑ์ข้อที่ 2 (5)	เกณฑ์ข้อที่ 3 (5)	เกณฑ์ข้อที่ 4 (5)	เกณฑ์ข้อที่ 5 (5)	

วิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่ดีที่สุด
คือ.....

***<u>เกณฑ์ข้อ 1-5 เอามาจากใบกิจกรรมที่ 1.5 ที่กลุ่มของนักเรียนได้เลือกไว้</u>

แบบประเมินใบกิจกรรม 1.6 เรื่อง ประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

สมาชิกกลุ่ม

1.....

2.....

3.....

4.....

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. ประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้
2. บอกวิธีประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้

คำชี้แจง ผู้ประเมินตรวจผลงานตามใบกิจกรรมที่ 1.6 จากนั้นลงคะแนนในช่องคะแนน โดยพิจารณาตามเกณฑ์การประเมิน

ที่	รายการ	ระดับ			
		4	3	2	1
1	บอกวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน				
2	ประเมินวิธีประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน				
รวม					

เกณฑ์ประเมิน

7 - 8 คะแนน ระดับคุณภาพ ดีมาก

5 - 6 คะแนน ระดับคุณภาพ ดี

3 - 4 คะแนน ระดับคุณภาพ ปานกลาง

2 คะแนน ระดับคุณภาพ ปรับปรุง

ผลการประเมินความใบกิจกรรม 1.6 เรื่อง ประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

กลุ่ม.....ได้คะแนน .....ได้ระดับคุณภาพ.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

เกณฑ์การให้คะแนนใบกิจกรรม 1.6 เรื่อง ประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

รายการประเมิน	ระดับคะแนน			
	มากที่สุด (4)	มาก (3)	ปานกลาง (2)	น้อย (1)
1. บอกวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน 1.1 สามารถนำไปใช้แก้ปัญหาได้จริง 1.2 เหมาะสมกับบริบทของชุมชน 1.3 ใช้เวลาในการดำเนินการน้อยที่สุด 1.4 ใช้งบประมาณน้อยที่สุด	บอกวิธีประเมินวิธีการแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง 4 วิธีขึ้นไป	บอกวิธีประเมินวิธีการแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง 3 วิธี	บอกวิธีประเมินวิธีการแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง 2 วิธี	บอกวิธีประเมินวิธีการแก้ปัญหาได้ไม่ถูกต้อง
2. ประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน 2.1 สามารถนำไปใช้แก้ปัญหาได้จริง 2.2 เหมาะสมกับบริบทของชุมชน 2.3 ใช้เวลาในการดำเนินการน้อยที่สุด 2.4 ใช้งบประมาณน้อยที่สุด	ประเมินวิธีการแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง 4 วิธีขึ้นไป	ประเมินวิธีการแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง 3 วิธีขึ้นไป	ประเมินวิธีการแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง 2 วิธีขึ้นไป	ประเมินวิธีการแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง 1 วิธีขึ้นไป

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7

กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม **รายวิชา ส 21103**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **ภาคเรียนที่ 2**

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม **เวลา 17 ชั่วโมง**

หน่วยย่อยที่ 7 เรื่อง การนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด **เวลา 2 ชั่วโมง**

สอนครั้งที่.....วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

---

1. สาระ มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์

มาตรฐาน ส 5.2 เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรควิถีการดำเนินชีวิต มีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

ตัวชี้วัด

ส 5.2 ม.1/4 วิเคราะห์แนวทางการจัดการภัยพิบัติ และการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในทวีปเอเชีย ทวีปออสเตรเลีย และโอเชียเนีย อย่างยั่งยืน

2. สาระสำคัญ

ทุกคนควรมีส่วนร่วมในการดูแลและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม โดยการดูแลและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม โดยการฟื้นฟูและอนุรักษ์ให้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมคงอยู่อย่างยั่งยืน

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นำเสนอวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้อย่างเหมาะสม
2. สรุปผลวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้อย่างเหมาะสม

4. สาระการเรียนรู้

1. วิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา (การนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด)

6. กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (10 นาที)

1. ครูนำเข้าสู่บทเรียนโดยทบทวนความรู้เดิมจากชั่วโมงที่แล้ว
2. ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้เรื่อง การนำเสนอและสรุปผลวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้อย่างเหมาะสม ให้นักเรียนทราบ

ขั้นกิจกรรม (90 นาที)

<u>ขั้นที่ 6 การนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด</u>

3. ครูให้นักเรียนใช้กระบวนการกลุ่มนำวิธีแก้ปัญหาที่ดีที่สุดไปร่วมกันเขียนสรุปกิจกรรมการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน ให้เห็นการดำเนินการอย่างต่อเนื่องเป็นลำดับขั้นตอนชัดเจน โดยระบุปัญหา สาเหตุ วิธีการแก้ไขปัญหา สถานที่ ระยะเวลา และคาดการณ์ผลที่จะเกิดในอนาคต ลงในใบกิจกรรมที่ 1.7 เรื่อง วิธีแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่ดีที่สุด

4. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอวิธีการคิดแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่ดีที่สุด ตามแผนปฏิบัติงานที่แต่ละกลุ่มได้ลงมือทำ โดยใช้เวลานำเสนอกลุ่มละ 7-10 นาที

ขั้นสรุป (20 นาที)

5. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปวิธีการคิดแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่ดีที่สุด (เพิ่มเติม)

6. ครูประเมินผลงานนักเรียน

7. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. ใบกิจกรรมที่ 1.7 เรื่อง วิธีแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่ดีที่สุด

8. การวัดผลประเมินผล

รายการวัดและประเมิน	วิธีการวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
1. นำเสนอวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้อย่างเหมาะสม	ตรวจผลงาน ใบกิจกรรมที่ 1.7 เรื่อง วิธีแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่ดีที่สุด	แบบประเมินความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต	ผ่านเกณฑ์ในระดับดี
2. สรุปผลวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้อย่างเหมาะสม	ตรวจผลงาน ใบกิจกรรมที่ 1.7 เรื่อง วิธีแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่ดีที่สุด	แบบประเมินความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต	ผ่านเกณฑ์ในระดับดี

ใบกิจกรรมที่ 1.7 เรื่อง วิธีแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่ดีที่สุด

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นำเสนอวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้อย่างเหมาะสม
2. สรุปผลวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้อย่างเหมาะสม

คำชี้แจง ให้นักเรียนร่วมกันนำวิธีแก้ปัญหาที่ดีที่สุด เขียนสรุปแผนปฏิบัติงานให้เห็นการดำเนินการอย่างต่อเนื่องเป็นลำดับขั้นตอนชัดเจน โดยระบุปัญหา สาเหตุ วิธีการแก้ไขปัญหา สถานที่ ระยะเวลา และคาดการณ์ผลที่จะเกิดในอนาคต

สรุปวิธีแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่สำคัญ	
ปัญหา	
สาเหตุ	
วิธีการแก้ไขปัญหา	
สถานที่และระยะเวลา	
คาดการณ์ผลที่จะเกิดในอนาคต	

แบบประเมินใบกิจกรรมที่ 1.7 เรื่อง วิธีแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่ดีที่สุด

สมาชิกกลุ่ม

1.....

2.....

3.....

4.....

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นำเสนอวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้อย่างเหมาะสม
2. สรุปผลวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้อย่างเหมาะสม

คำชี้แจง ผู้ประเมินตรวจผลงานตามใบกิจกรรมที่ 1.7 จากนั้นลงคะแนนในช่องคะแนน โดยพิจารณาตามเกณฑ์การประเมิน

ที่	รายการ	ระดับ			
		4	3	2	1
1	นำเสนอวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้อย่างเหมาะสม				
2	สรุปผลวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้อย่างเหมาะสม				
รวม					

เกณฑ์ประเมิน

7 - 8 คะแนน ระดับคุณภาพ ดีมาก

5 - 6 คะแนน ระดับคุณภาพ ดี

3 - 4 คะแนน ระดับคุณภาพ ปานกลาง

2 คะแนน ระดับคุณภาพ ปรับปรุง

สรุปผลการประเมินใบกิจกรรมที่ 1.7 เรื่อง วิธีแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่ดีที่สุด

กลุ่ม.....ได้คะแนน .....ได้ระดับคุณภาพ.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

เกณฑ์การให้คะแนนใบกิจกรรมที่ 1.7 เรื่อง วิธีแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่ดีที่สุด

รายการประเมิน	ระดับคะแนน			
	มากที่สุด (4)	มาก (3)	ปานกลาง (2)	น้อย (1)
1. นำเสนอวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้อย่างเหมาะสม 1.1 ระบุปัญหา 1.2 สาเหตุของปัญหา 1.3 วิธีการแก้ไขปัญหา 1.4 สถานที่ ระยะเวลา 1.5 คาดการณ์ผลที่จะเกิดในอนาคต	นำเสนอวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้อย่างถูกต้อง 5 ข้อขึ้นไป	นำเสนอวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้อย่างถูกต้อง 4 ข้อขึ้นไป	นำเสนอวิธีการแก้ ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้อย่างถูกต้อง 3 ข้อขึ้นไป	นำเสนอวิธีการแก้ ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้ถูกต้อง 2 ข้อขึ้นไป
2. สรุปผลวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้อย่างเหมาะสม 2.1 ระบุปัญหา 2.2 สาเหตุของปัญหา 2.3 วิธีการแก้ไขปัญหา 2.4 สถานที่ ระยะเวลา 2.5 คาดการณ์ผลที่จะเกิดในอนาคต	สรุปผลวิธีการแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง 5 ประเด็นขึ้นไป	สรุปผลวิธีการแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง 4 ประเด็นขึ้นไป	สรุปผลวิธีการแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง 3 ประเด็นขึ้นไป	สรุปผลวิธีการแก้ปัญหาได้ไม่ถูกต้อง 2 ประเด็นขึ้นไป

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8

กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม **รายวิชา ส 21103**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 **ภาคเรียนที่ 2**
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม **เวลา 17 ชั่วโมง**
หน่วยย่อยที่ 8 เรื่อง การประเมินความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต **เวลา 3 ชั่วโมง**
สอนครั้งที่.....วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

---

1. สาระ มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์

มาตรฐาน ส 5.2 เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วิถีการดำเนินชีวิต มีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

ตัวชี้วัด

ส 5.2 ม.1/4 วิเคราะห์แนวทางการจัดการภัยพิบัติ และการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในทวีปเอเชีย ทวีปออสเตรเลีย และโอเชียเนีย อย่างยั่งยืน

2. สาระสำคัญ

ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนของนักเรียนที่สำคัญที่สุดและวิเคราะห์สาเหตุที่ก่อให้เกิดปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน วิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน การกำหนดและเลือกเกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน วิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. ระบุปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้
2. สรุปปัญหาที่สำคัญที่สุดและสาเหตุที่ก่อให้เกิดปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้
3. เสนอวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้
4. กำหนดเกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้
5. ประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้
6. นำเสนอวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้

4. สาระการเรียนรู้

1. ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนของนักเรียน
2. ปัญหาที่สำคัญที่สุดและวิเคราะห์สาเหตุที่ก่อให้เกิดปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน
3. วิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

4. กำหนดเกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

5. วิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา

5.1 การระดมสมองเพื่อค้นพบปัญหา

5.2 การสรุปปัญหาที่สำคัญและสาเหตุ

5.3 การระดมสมองเพื่อหาวิธีการแก้ปัญหา

5.4 การเลือกเกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมินวิธีการแก้ปัญหา

5.5 การประเมินเพื่อหาวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด

5.6 การนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด

6. กิจกรรมการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (10 นาที)

1. ครูนำเข้าสู่บทเรียนโดยทบทวนความรู้เดิมจากชั่วโมงที่แล้ว

2. ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้เรื่อง ระบุปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน สรุปปัญหาที่สำคัญที่สุดและวิเคราะห์สาเหตุที่ก่อให้เกิดปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน เสนอวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน กำหนดเกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน ประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้ นำเสนอวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้ ให้นักเรียนทราบ

ขั้นกิจกรรม (50 นาที)

3. ครูใช้กระบวนการกลุ่ม โดยครูมีสถานการณ์ใหม่ให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติ โดยใช้กระบวนการคิดแก้แก้ปัญหาเชิงอนาคต เข้ามาแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่กำหนดให้ กระบวนการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต ตามแนวคิดทอแรนซ์มี 6 ขั้นตอน ดังนี้

1. การระดมสมองเพื่อค้นพบปัญหา
2. การสรุปปัญหาที่สำคัญและสาเหตุ
3. การระดมสมองเพื่อหาวิธีการแก้ปัญหา
4. การเลือกเกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมินวิธีการแก้ปัญหา
5. การประเมินเพื่อหาวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด
6. การนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด

ขั้นที่ 1 การระดมสมองเพื่อค้นพบปัญหา

4. แบ่งนักเรียนกลุ่มละ 3-4 คน (กลุ่มเดิม) พร้อมทั้งแจกใบกิจกรรมที่ 1.8 เรื่อง ประเมินความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต และชี้แจงการทำใบกิจกรรม

5. จากนั้นครูให้นักเรียนอ่านสถานการณ์ตัวอย่างเกี่ยวกับปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน และนักเรียนร่วมกันวิเคราะห์ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน โดยบันทึกลงในใบกิจกรรมที่ 1.8 เรื่อง ประเมินความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต ดังหัวข้อที่ครูกำหนดให้ใบกิจกรรมที่ 1.8

1. จากสถานการณ์ข้างต้น นักเรียนคิดว่ามีปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมอะไรบ้างที่เกิดขึ้นในชุมชนแห่งนี้ พร้อมทั้งบันทึกลงในใบกิจกรรม

6. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นชุมชน

ขั้นที่ 2 การสรุปปัญหาที่สำคัญและสาเหตุ

7. จากนั้นครูใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์ ที่แสดงให้เห็นถึงพฤติกรรมของคนในชุมชนว่ามีพฤติกรรมอย่างไร

- นักเรียนคิดว่าปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นชุมชนใดมีความสำคัญและส่งผลกระทบต่อคนในชุมชมมากที่สุด เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย

- จากปัญหาข้างต้นนักเรียนคิดว่าสาเหตุหลักของปัญหานี้น่าจะมาจากอะไรบ้าง

8. จากคำถามให้นักเรียนเรียงลำดับของปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนว่าปัญหาไหนต้องเร่งแก้ไขมากที่สุด พร้อมทั้งวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน พร้อมทั้งบันทึกลงในใบกิจกรรมที่ 1.8 ข้อ 2

9. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปปัญหาที่สำคัญและสาเหตุที่ก่อให้เกิดปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน และให้นักเรียนบันทึกความรู้ที่ช่วยกันสรุป (เพิ่มเติม) ลงในทำใบกิจกรรมที่ 1.8

ชั่วโมงที่ 2

<u>ขั้นที่ 3 การระดมสมองเพื่อหาวิธีการแก้ปัญหา</u>

10. นักเรียนร่วมกันคิดและวิเคราะห์วิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

11. นักเรียนร่วมกันวางแผนวิธีการแก้ปัญหาที่กลุ่มได้เลือกไว้ โดยวิธีการดังกล่าวต้องสามารถนำมาปฏิบัติได้จริง และสอดคล้องกับสาเหตุของปัญหาที่นำมาเสนอในข้อ 2 พร้อมทั้งบันทึกลงใบกิจกรรมที่ 1.8 ข้อ 3

- จากสถานการณ์ข้างต้น นักเรียนคิดว่าจะมีวิธีการใด จะช่วยแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่สุดของชุมชนแห่งนี้ได้อย่างเหมาะสม

12. จากนั้นจึงนักเรียนบันทึกลงในใบกิจกรรมที่ 1.8 ครูผู้สอนสามารถช่วยเหลือนักเรียนโดยการเพิ่มวิธีการแก้ไขปัญหาบางส่วนไว้ให้แก่นักเรียน เพื่อให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจ

13. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

ขั้นที่ 4 การเลือกเกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมินวิธีการแก้ปัญหา

14. ครูให้นักเรียนใช้กระบวนการกลุ่มร่วมกันกำหนดเกณฑ์ที่จะนำมาช่วยในการตัดสินใจเลือกวิธีแก้ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน อย่างน้อย 5 เกณฑ์

15. ครูอธิบายเพิ่มเติมว่า จากการร่วมกันกำหนดเกณฑ์ พิจารณาภายในกลุ่มโดยการตั้งเกณฑ์ควรยึดปัญหาสำคัญ และวิธีการแก้ปัญหาที่มีความเป็นไปได้สูง

16. ครูชี้แนะว่าให้เขียนเกณฑ์เป็นข้อความหรือวลีที่ประถอบด้วยคำเปรียบเทียบขั้นสูงสุด เช่น ดีที่สุด เหมาะสมที่สุด หรือ น้อยที่สุด และระบุทิศทางหรือแนวทางที่พึงประสงค์โดยแต่ละเกณฑ์ควรประกอบด้วยลักษณะสำคัญเพียงหนึ่งอย่าง เช่น ใช้เวลาในการดำเนินการน้อยที่สุด ใช้งบประมาณน้อยที่สุด เป็นต้น

17. นักเรียนร่วมกันเลือกเกณฑ์เพื่อนำมาใช้ในเลือกวิธีการแก้ ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน พร้อมทั้งบันทึกลงไปในใบกิจกรรม ข้อที่ 3

18. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุป กำหนดและร่วมกันเลือกเกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมินเกณฑ์วิธีการแก้ ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

ชั่วโมงที่ 3

ขั้นที่ 5 การประเมินเพื่อหาวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด

19. ครูให้ผู้เรียนใช้กระบวนการกลุ่มร่วมกันประเมินวิธีแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนแต่ละวิธีที่เสนอมา โดยใช้ตารางการประเมินวิธีแก้ปัญหาในใบกิจกรรม 1.8 โดยกำหนดน้ำหนักคะแนนแต่ละเกณฑ์เป็น 5 คะแนน

20. ครูให้เวลานักเรียน 20 นาที เพื่อให้แต่ละกลุ่มร่วมกันประเมินวิธีแก้ปัญหาโดยใส่คะแนนลงในช่องเกณฑ์ทั้ง 5 ตามข้อสรุปของกลุ่ม ถ้าวิธีการแก้ปัญหาในข้อที่กำลังพิจารณามีโอกาสเป็นไปได้ตามเกณฑ์ ก็ลงคะแนนมาก แต่ถ้าเป็นไปได้น้อย ก็ลงคะแนนน้อย แล้วรวมคะแนนไว้ในช่องสุดท้าย

21. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มสรุปวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด จากตารางการประเมินวิธีแก้ปัญหาลงในใบกิจกรรม 1.8 ข้อที่ 4

22. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับการประเมินวิธีการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรในชุมชน

ขั้นที่ 6 การนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด

23. ครูให้นักเรียนใช้กระบวนการกลุ่มนำวิธีแก้ปัญหาที่ดีที่สุดไปร่วมกันเขียนสรุปกิจกรรมการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน ให้เห็นการดำเนินการอย่างต่อเนื่องเป็นลำดับขั้นตอนชัดเจน โดยระบุปัญหา สาเหตุ วิธีการแก้ไขปัญหา สถานที่ ระยะเวลา และคาดการณ์ผลที่จะเกิดในอนาคต ลงในใบกิจกรรมที่ 1.8 ข้อที่ 6

24. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปวิธีการคิดแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่ดีที่สุด

ขั้นสรุป (10 นาที)

6. ครูประเมินผลงานนักเรียน

7. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. ใบกิจกรรมที่ 1.8 เรื่อง ประเมินความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต

8. การวัดผลประเมินผล

รายการวัดและประเมิน	วิธีการวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
1. ระบุปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้	ตรวจใบกิจกรรมที่ 1.8 เรื่อง ประเมินความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต	ใบกิจกรรมที่ 1.8 เรื่อง ประเมินความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต	ผ่านเกณฑ์ในระดับดี
2. สรุปปัญหาที่สำคัญที่สุดและวิเคราะห์สาเหตุที่ก่อให้เกิดปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้			
3. เสนอวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้			
4. กำหนดเกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้			
5.ประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้			
6.นำเสนอวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้			

ใบกิจกรรมที่ 1.8 เรื่อง ประเมินความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. ระบุปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้
2. สรุปปัญหาที่สำคัญที่สุดและสาเหตุที่ก่อให้เกิดปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้
3. เสนอวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้
4. กำหนดเกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้
5. ประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้
6. นำเสนอวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านตัวอย่างสถานการณ์ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่กำหนดให้ และตอบคำถามเกี่ยวกับการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคตให้ถูกต้อง

สถานการณ์ ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

ชุมชนบ้านน้ำดี เป็นชุมชนที่อยู่ในเขตเมือง ประสบปัญหาการทิ้งขยะมูลฝอยไม่เป็นที่ ถังขยะมีไม่เพียงพอ ไม่มีการแยกขยะก่อนทิ้ง ขาดความรับผิดชอบของคนในชุมชน ทำให้เกิดความสกปรก มีกลิ่นเหม็นที่เกิดจากขยะไปทั่วชุมชน และยังทำให้สภาพแวดล้อมในชุมชนเสื่อมโทรมลงไปด้วย ผู้สูงอายุและเด็กเล็ก มักจะเจ็บป่วยได้ง่ายจากปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชน วัยรุ่นมีการทะเลาะวิวาท และยังไม่มีหน่วยงานใดเข้ามาให้ความช่วยเหลือในเรื่องของขยะของชุมชน

1. จากสถานการณ์ข้างต้น นักเรียนคิดว่ามีปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมอะไรบ้างที่เกิดขึ้นในชุมชนแห่งนี้

คำตอบ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. ให้นักเรียนสรุปและเรียงลำดับปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่สุดในชุมชนของตัวเอง พร้อมทั้งวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน ลงในตาราง

ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน	เรียงลำดับปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่สำคัญที่สุด	สาเหตุของปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

3. จากสถานการณ์ข้างต้น นักเรียนคิดว่าจะมีวิธีการใด จะช่วยแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่สุดของชุมชนแห่งนี้ได้อย่างเหมาะสม

<u>คำตอบ</u>

ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน	วิธีการแก้ปัญหา

4. นักเรียนให้กำหนดเกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน และนำมาใช้ในการเลือกวิธีแก้ปัญหาที่ดีที่สุด

คำตอบ

กำหนดเกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน	
เกณฑ์ที่ 1	
เกณฑ์ที่ 2	
เกณฑ์ที่ 3	
เกณฑ์ที่ 4	
เกณฑ์ที่ 5	
เกณฑ์ที่ 6	
เกณฑ์ที่ 7	

เกณฑ์ที่เลือกใช้

1.....

.

2.....

.

3.....

.

4.....

.

5.....

.

5. ให้นักเรียนประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน เพื่อเลือกวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่ดีที่สุด ตามตารางประเมินวิธีการแก้ปัญหาที่กำหนดให้

ตารางประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

วิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน	การลงคะแนน					รวม 25 คะแนน
	เกณฑ์ข้อที่ 1 (5)	เกณฑ์ข้อที่ 2 (5)	เกณฑ์ข้อที่ 3 (5)	เกณฑ์ข้อที่ 4 (5)	เกณฑ์ข้อที่ 5 (5)	

6. นักเรียนคิดว่าวิธีการใด สามารถนำมาใช้แก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้เหมาะสมที่สุด

คำตอบ

สรุปวิธีแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่สำคัญ	
ปัญหา	
สาเหตุ	
วิธีการแก้ไขปัญหา	
สถานที่และระยะเวลา	
คาดการณ์ผลที่จะเกิดในอนาคต	

แบบประเมินใบกิจกรรมที่ 1.8 เรื่อง ประเมินความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต

สมาชิกกลุ่ม

1.....

2.....

3.....

4.....

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. ระบุปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้
2. สรุปปัญหาที่สำคัญที่สุดและสาเหตุที่ก่อให้เกิดปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้
3. เสนอวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้
4. กำหนดเกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้
5. ประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้
6. นำเสนอวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้

คำชี้แจง ผู้ประเมินตรวจผลงานตามใบกิจกรรมที่ 1.8 จากนั้นลงคะแนนในช่องคะแนน โดยพิจารณาตามเกณฑ์การประเมิน

ที่	รายการ	ระดับ			
		4	3	2	1
1	ระบุปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้				
2	สรุปปัญหาที่สำคัญที่สุดและสาเหตุที่ก่อให้เกิดปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้				
3	เสนอวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้				
4	กำหนดเกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้				
5	ประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้				
6	นำเสนอวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้				
รวม					

เกณฑ์ประเมิน

7 - 8 คะแนน ระดับคุณภาพ ดีมาก

5 - 6 คะแนน ระดับคุณภาพ ดี

3 - 4 คะแนน ระดับคุณภาพ ปานกลาง

2 คะแนน ระดับคุณภาพ ปรับปรุง

สรุปผลการประเมินใบกิจกรรมที่ 1.8 เรื่อง ประเมินความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต

กลุ่ม.....ได้คะแนน .....ได้ระดับคุณภาพ.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

เกณฑ์การให้คะแนนใบกิจกรรมที่ 1.8 เรื่อง ประเมินความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต

รายการประเมิน	ระดับคะแนน			
	มากที่สุด (4)	มาก (3)	ปานกลาง (2)	น้อย (1)
1. ระบุปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน 1. ระดมสมอง 2. ค้นหาปัญหา 3. ระบุปัญหา 4. สรุปปัญหา	ระบุปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้ตามสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นจริง ได้ 4 ประเด็น	ระบุปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้ตามสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นจริง ได้ 3 ใน 4 ประเด็น	ระบุปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้ตามสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นจริง ได้ 2 ใน 4 ประเด็น	ระบุปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้ตามสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นจริงได้ 1 ใน 4 ประเด็น
2. สรุปปัญหาที่สำคัญที่สุดและวิเคราะห์สาเหตุที่ก่อให้เกิดปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน 1.สรุปปัญหาที่สำคัญที่สุด 2.เรียงลำดับปัญหา 3.วิเคราะห์สาเหตุ	สรุปปัญหาที่สำคัญที่สุดเรียงลำดับวิเคราะห์สาเหตุที่ก่อให้เกิดปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้ถูกต้อง 3 ประเด็น	สรุปปัญหาที่สำคัญที่สุดและวิเคราะห์สาเหตุที่ก่อให้เกิดปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้ถูกต้อง 2 ใน 3 ประเด็น	สรุปปัญหาที่สำคัญที่สุดและวิเคราะห์สาเหตุที่ก่อให้เกิดปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้ถูกต้อง 1 ใน 3 ประเด็น	สรุปปัญหาที่สำคัญที่สุดและวิเคราะห์สาเหตุที่ก่อให้เกิดปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้ไม่ถูกต้อง
3. เสนอวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน	วิเคราะห์วิธีการและวางแผนแนวทางการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้ ลำดับขั้นตอนการแก้ ปัญหาได้ถูกต้องสามารถนำไปใช้แก้ปัญหาได้จริงและเหมาะสมกับบริบทของชุมชน	วิเคราะห์วิธีการและวางแผนแนวทางการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้ ลำดับขั้นตอนการแก้ปัญหาถูกต้องสามารถนำไปใช้แก้ปัญหาได้จริง	วิเคราะห์วิธีการและวางแผนแนวทางการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้ ลำดับขั้นตอนการแก้ ปัญหาได้ไม่ถูกต้องสามารถนำไปแก้ปัญหาได้และไม่เหมาะสมกับบริบทของชุมชน	วิเคราะห์วิธีการและวางแผนแนวทางการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้ ลำดับขั้นตอนการแก้ ปัญหาได้ไม่ถูกต้อง ยังไม่สามารถนำไปใช้แก้ปัญหาได้จริง และไม่เหมาะสมกับบริบทของชุมชน

4. กำหนดเกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวด ล้อมในชุมชน 1.กำหนดเกณฑ์ 2.เลือกเกณฑ์ 3.นำมาใช้	กำหนดเกณฑ์และร่วมกันเลือกเกณฑ์ที่เหมาะสมและเกี่ยวข้องกับปัญหาได้ถูกต้อง 5 เกณฑ์	กำหนดเกณฑ์และร่วมกันเลือกเกณฑ์ที่เหมาะสมและเกี่ยวข้องกับปัญหาได้ถูกต้อง 4 เกณฑ์	กำหนดเกณฑ์และร่วมกันเลือกเกณฑ์ที่เหมาะสมและเกี่ยวข้องกับปัญหาได้ถูกต้อง 3 เกณฑ์	กำหนดเกณฑ์และร่วมกันเลือกเกณฑ์ที่เหมาะสมและเกี่ยวข้องกับปัญหาได้ถูกต้อง 2 เกณฑ์
5. ประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน	ประเมินวิธีการแก้ปัญหาได้ถูกต้อง อธิบายผลได้อย่างถูกต้อง ตามเวลาที่กำหนด	ประเมินวิธีการแก้ปัญหาได้ถูกต้องตามเวลาที่กำหนด	ประเมินวิธีการแก้ปัญหาได้ถูกต้อง อธิบายผลได้อย่างถูกต้อง ไม่ตรงตามเวลาที่กำหนด	ประเมินวิธีการแก้ปัญหา ได้ถูกต้อง ไม่ตรงตามเวลาที่กำหนด
6. นำเสนอวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน	นำเสนอวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้อย่างถูกต้อง ตามเวลาที่กำหนด	นำเสนอวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้อย่างถูกต้อง	นำเสนอวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้ตามเวลาที่กำหนด	นำเสนอวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้ไม่ถูกต้องและไม่ตรงตามเวลาที่กำหนด

ภาคผนวก ง คุณภาพเครื่องมือ

แบบประเมินความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (สำหรับผู้เชี่ยวชาญ)

.....

คำชี้แจง

1. แบบประเมินฉบับนี้เป็นแบบประเมินความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต โดยผู้ที่ทำการวิจัยจะได้นำผลการประเมินความเหมาะสมไปใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2. แบบประเมินความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 รายการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

5	หมายถึง	รายการนั้นมีความเหมาะสมมากที่สุด
4	หมายถึง	รายการนั้นมีความเหมาะสมมาก
3	หมายถึง	รายการนั้นมีความเหมาะสมปานกลาง
2	หมายถึง	รายการนั้นมีความเหมาะสมน้อย
1	หมายถึง	รายการนั้นมีความเหมาะสมน้อยที่สุด

3. กรุณาทำเครื่องหมาย √ ลงในช่องคะแนนการประเมินตามความคิดเห็นของท่านตามเกณฑ์ที่กำหนด

ส่วนที่ 1 รายการประเมินความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย √ ลงในช่องระดับความคิดเห็นของท่าน

ข้อ	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
1.	**จุดมุ่งหมายของกิจกรรมการเรียนรู้** 1.1 สอดคล้องกับตัวชี้วัด					
	1.2 สอดคล้องกับการส่งเสริมการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต					
	1.3 สอดคล้องกับความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต					
2.	**เนื้อหาของกิจกรรมการเรียนรู้** 2.1 นำไปจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคตได้					
	2.2 เหมาะสมกับวิธีการและกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต					
	2.3 น่าสนใจและเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียนในการส่งเสริมการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต					
3.	**กิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต** **- ขั้นที่ 1 การระดมสมองเพื่อค้นหาปัญหา** 3.1 การจัดกิจกรรม และประเด็นคำถามสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และเนื้อหาสาระ					
	3.2 มีประเด็นน่าสนใจ กระตุ้นให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการบอกปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน เพื่อกระตุ้นการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต					
	- ขั้นที่ 2 การสรุปปัญหาที่สำคัญและสาเหตุ 3.3 กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้ผู้เรียนวิเคราะห์เชื่อมโยงปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่สำคัญได้					
	3.4 กิจกรรมส่งเสริมการอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน					

ข้อ	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
	3.5 กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้ผู้เรียนวิเคราะห์เชื่อมโยงปัญหาและสาเหตุของปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน					
	- ขั้นที่ 3 การระดมสมองเพื่อหาวิธีการแก้ปัญหา 3.6 กิจกรรมส่งเสริมให้ผู้เรียนระดมสมองช่วยกันหาวิธีการหรือแนวทางแก้ไขปัญหาอย่างหลากหลาย					
	3.7 กิจกรรมส่งเสริมกระบวนการคิดแก้ปัญหาของผู้เรียน ช่วยกันพิจารณาถึงวิธีการแก้ปัญหาที่สามารถนำมาปฏิบัติได้จริง และสอดคล้องกับสาเหตุ					
	- ขั้นที่ 4 การเลือกเกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมินวิธีการแก้ปัญหา 3.8 กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้ผู้เรียนดำเนินการวางแผนการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้					
	3.9 กิจกรรมการเรียนรู้กระตุ้นให้ผู้เรียนผู้เรียนร่วมกันกำหนดเกณฑ์ในการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน					
	3.10 กิจกรรมการเรียนรู้ช่วยส่งเสริมการเลือกเกณฑ์เพื่อนำมาใช้ในการเลือกวิธีแก้ปัญหาที่ดีที่สุด					
	- ขั้นที่ 5 การประเมินเพื่อหาวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด 3.11 กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้วิธีการประเมินวิธีในการแก้ปัญหาของตนเองได้ 3.12 กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถประเมินความสามารถในการแก้ปัญหาของสมาชิกในกลุ่มได้					
	- ขั้นที่ 6 การนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด 3.13 กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้ผู้เรียนนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุดซึ่งจะใช้แก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้					
	3.14 กิจกรรมส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถนำเสนอผลการแก้ปัญหาของกลุ่มตนเองผ่านการจัดนิทรรศการหรือทำโครงการได้					
4	**สื่อการเรียนรู้** 4.1 สื่อการเรียนรู้เร้าให้สนใจในกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต					

ข้อ	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
	4.2 สื่อการเรียนรู้เหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต					
	4.3 สื่อการเรียนรู้กระตุ้นให้การคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต					
5.	**การวัดผลประเมินผล** 5.1 วิธีการวัดสอดคล้องกับความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต					
	5.2 เครื่องมือวัดสอดคล้องกับวิธีการวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต					
	5.3 เกณฑ์การประเมินสอดคล้องกับระดับความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคตของผู้เรียน					
รวม						

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้เชี่ยวชาญ

(.....)

ตำแหน่ง.....

ตาราง 9 แสดงผลการพิจารณาความเหมาะสมกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคตสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ข้อ	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			$\bar{X}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
	1	2	3			
1.1	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
1.2	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
1.3	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
2.1	4	5	4	4.33	0.58	มาก
2.2	4	5	5	4.67	0.58	มากที่สุด
2.3	4	5	5	4.67	0.58	มากที่สุด
3.1	4	5	5	4.67	0.58	มากที่สุด
3.2	4	5	5	4.67	0.58	มากที่สุด
3.3	4	5	5	4.67	0.58	มากที่สุด
3.4	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
3.5	4	5	5	4.67	0.58	มากที่สุด
3.6	4	5	5	4.67	0.58	มากที่สุด
3.7	4	5	5	4.67	0.58	มากที่สุด
3.8	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
3.9	4	5	5	4.67	0.58	มากที่สุด
3.10	4	5	5	4.67	0.58	มากที่สุด
3.11	4	5	5	4.67	0.58	มากที่สุด
3.12	4	4	5	4.67	0.58	มากที่สุด
3.13	4	5	5	4.33	0.58	มาก
3.14	4	5	5	4.67	0.58	มากที่สุด
4.1	4	5	5	4.67	0.58	มากที่สุด

ตาราง 9 (ต่อ)

ข้อ	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			$\bar{X}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
	1	2	3			
4.2	4	5	5	4.67	0.58	มากที่สุด
4.3	4	5	5	4.67	0.58	มากที่สุด
5.1	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
5.2	4	5	5	4.67	0.58	มากที่สุด
5.3	4	5	5	4.67	0.58	มากที่สุด
เฉลี่ยรวม				**4.74**	**0.38**	**มากที่สุด**

ตาราง 10 แสดงผลการพิจารณาความสอดคล้องของแบบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ข้อ	คะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ			IOC	ผลการพิจารณา
	1	2	3		
1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
2	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
3	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
4	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
5	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
6	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
7	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
8	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
9	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
10	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
11	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
12	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
13	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
14	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
15	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
16	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
17	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
18	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
19	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
20	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
21	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง

ภาคผนวก จ คะแนนผลการทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

แบบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต

คำชี้แจง

1. แบบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต ฉบับนี้ใช้สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เป็นแบบอัตนัย มีจำนวน 12 ข้อ 2 สถานการณ์
2. ให้นักเรียนอ่านสถานการณ์ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่กำหนดให้ และตอบคำถามเกี่ยวกับการการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคตให้ถูกต้อง ลงในกระดาษคำตอบจำนวน 12 ข้อ ใช้เวลาในการทำแบบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต 50 นาที

แบบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านตัวอย่างสถานการณ์ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน ที่กำหนดให้ และตอบคำถามเกี่ยวกับการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคตให้ถูกต้อง

1. ให้นักเรียนอ่านกรณีตัวอย่างสถานการณ์ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน ที่กำหนดให้ และตอบคำถามข้อที่ 1 - 6

ตัวอย่างสถานการณ์ที่ 1 ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

ในชุมชนแห่งหนึ่งได้เกิดปัญหาทางด้านทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมมาเป็นเวลานาน ในชุมชนมีโรงงานอุตสาหกรรมผลิตอาหารแช่แข็ง ตั้งอยู่ใกล้บริเวณแหล่งน้ำ และได้ปล่อยน้ำเสียลงสู่แม่น้ำทำให้เกิดน้ำเน่าเสีย และยังส่งกลิ่นเหม็นไปทั่ว ได้สร้างความเดือดร้อนแก่คนในชุมชนเป็นอย่างมาก และยังมีปัญหาการทิ้งขยะไม่เป็นที่ ปัญหาการลักขโมย ปัญหาปลาในแม่น้ำเน่าตาย อีกด้วย คนในชุมชนได้รับผลกระทบจากปัญหาเหล่านี้มาเป็นเวลาหลายเดือน และยังไม่มีหน่อยงานใดยื่นมือเข้ามาช่วยเหลือแก้ปัญหา

1. จากสถานการณ์ข้างต้น นักเรียนคิดว่ามีปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมอะไรบ้างที่เกิดขึ้นในชุมชนแห่งนี้

<u>คำตอบ</u>

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. ให้นักเรียนสรุปและเรียงลำดับปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่สุดในชุมชนของตัวเอง พร้อมทั้งวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน ลงในตาราง

คำตอบ

ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน	เรียงลำดับปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่สำคัญที่สุด	สาเหตุของปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

3. จากสถานการณ์ข้างต้น นักเรียนคิดว่าจะมีวิธีการใด จะช่วยแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่สุดของชุมชนแห่งนี้ได้อย่างเหมาะสม

คำตอบ

ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน	วิธีการแก้ปัญหา

4. ให้นักเรียนกำหนดเกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน และนำมาใช้ในการเลือกวิธีแก้ปัญหาที่ดีที่สุด

คำตอบ

กำหนดเกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน	
เกณฑ์ที่ 1	
เกณฑ์ที่ 2	
เกณฑ์ที่ 3	
เกณฑ์ที่ 4	
เกณฑ์ที่ 5	
เกณฑ์ที่ 6	
เกณฑ์ที่ 7	

เกณฑ์ที่เลือกใช้

1.....

2.....

3.....

4.....

5.....

5. ให้นักเรียนประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน เพื่อเลือกวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่ดีที่สุด ตามตารางประเมินวิธีการแก้ปัญหาที่กำหนดให้

ตารางประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

วิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน	การลงคะแนน					รวม 25 คะแนน
	เกณฑ์ข้อที่ 1 (5)	เกณฑ์ข้อที่ 2 (5)	เกณฑ์ข้อที่ 3 (5)	เกณฑ์ข้อที่ 4 (5)	เกณฑ์ข้อที่ 5 (5)	

6. นักเรียนคิดว่าวิธีการใด สามารถนำมาใช้แก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้เหมาะสมที่สุด

<u>คำตอบ</u>

สรุปวิธีแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่สำคัญ	
ปัญหา	
สาเหตุ	
วิธีการแก้ไขปัญหา	
สถานที่และระยะเวลา	
คาดการณ์ผลที่จะเกิดในอนาคต	

ตัวอย่างสถานการณ์ที่ 2 ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

หมู่บ้านร่มเกล้าเป็นหมู่บ้านที่อยู่ติดภูเขา มีป่าไม้ที่อุดมสมบูรณ์ มีต้นไม้ที่มีมูลค้าทางเศรษฐกิจ และมีสัตว์ป่าหายาก ชาวบ้านมักลักลอบตัดไม้มาสร้างบ้าน และมีนายทุนมากว้านซื้อไม้แปรรูปจากชาวบ้าน ทำให้ป่าเกิดความเสื่อมโทรม และทางเจ้าหน้าที่รัฐไม่ได้นิ่งนอนใจ มีการจับกุมชาวบ้านพร้อมของกลาง เป็นไม้แปรรูปเป็นจำนวนมาก

1. จากสถานการณ์ข้างต้น นักเรียนคิดว่ามีปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมอะไรบ้างที่เกิดขึ้นในชุมชนแห่งนี้

<u>คำตอบ</u>

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. ให้นักเรียนสรุปและเรียงลำดับปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่สุดในชุมชนของตัวเอง พร้อมทั้งวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน ลงในตาราง

คำตอบ

ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน	เรียงลำดับปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่สำคัญที่สุด	สาเหตุของปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

3. จากสถานการณ์ข้างต้น นักเรียนคิดว่าจะมีวิธีการใด จะช่วยแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่สุดของชุมชนแห่งนี้ได้อย่างเหมาะสม

คำตอบ

ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน	วิธีการแก้ปัญหา

4. ให้นักเรียนกำหนดเกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน และนำมาใช้ในการเลือกวิธีแก้ปัญหาที่ดีที่สุด

<u>คำตอบ</u>

กำหนดเกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน	
เกณฑ์ที่ 1	
เกณฑ์ที่ 2	
เกณฑ์ที่ 3	
เกณฑ์ที่ 4	
เกณฑ์ที่ 5	
เกณฑ์ที่ 6	
เกณฑ์ที่ 7	

เกณฑ์ที่เลือกใช้

1.....

2.....

3.....

4.....

5.....

5. ให้นักเรียนประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน เพื่อเลือกวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่ดีที่สุด ตามตารางประเมินวิธีการแก้ปัญหาที่กำหนดให้

ตารางประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

วิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน	การลงคะแนน					รวม 25 คะแนน
	เกณฑ์ข้อที่ 1 (5)	เกณฑ์ข้อที่ 2 (5)	เกณฑ์ข้อที่ 3 (5)	เกณฑ์ข้อที่ 4 (5)	เกณฑ์ข้อที่ 5 (5)	

6. นักเรียนคิดว่าวิธีการใด สามารถนำมาใช้แก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้เหมาะสมที่สุด

คำตอบ

สรุปวิธีแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่สำคัญ	
ปัญหา	
สาเหตุ	
วิธีการแก้ไขปัญหา	
สถานที่และระยะเวลา	
คาดการณ์ผลที่จะเกิดในอนาคต	

การให้คะแนนคำตอบแบบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต

เกณฑ์การให้คะแนนคำตอบของแบบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาชิงอนาคต เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่าที่มีเกณฑ์การให้คะแนน (Scoring Rubric) แบ่งออกเป็น 4 ระดับ ดังนี้

เกณฑ์การให้คะแนนแบบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต

ขั้นตอนความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต	ระดับคะแนน			
	4	3	2	1
1. ระบุปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน 1. ระดมสมอง 2. ค้นหาปัญหา 3. ระบุปัญหา 4. สรุปปัญหา	ระบุปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้ตามสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นจริง ได้ 4 ประเด็น	ระบุปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้ตามสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นจริง ได้ 3 ใน 4 ประเด็น	ระบุปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้ตามสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นจริงได้ 2 ใน 4 ประเด็น	ระบุปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้ตามสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นจริงได้ 1 ใน 4 ประเด็น
2. สรุปปัญหาที่สำคัญที่สุดและวิเคราะห์สาเหตุที่ก่อให้เกิดปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน 1.สรุปปัญหาที่สำคัญที่สุด 2.เรียงลำดับปัญหา 3.วิเคราะห์สาเหตุ	สรุปปัญหาที่สำคัญที่สุดเรียงลำดับวิเคราะห์สาเหตุที่ก่อให้เกิดปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้ถูกต้อง 3 ประเด็น	สรุปปัญหาที่สำคัญที่สุดและวิเคราะห์สาเหตุที่ก่อให้เกิดปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้ถูกต้อง 2 ใน 3 ประเด็น	สรุปปัญหาที่สำคัญที่สุดและวิเคราะห์สาเหตุที่ก่อให้เกิดปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้ถูกต้อง 1 ใน 3 ประเด็น	สรุปปัญหาที่สำคัญที่สุดและวิเคราะห์สาเหตุที่ก่อให้เกิดปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้ไม่ถูกต้อง

ขั้นตอนความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต	ระดับคะแนน			
	4	3	2	1
3. เสนอวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน	วิเคราะห์วิธีการและวางแผนแนวทางการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้ ลำดับขั้นตอนการแก้ปัญหาได้ถูกต้องสามารถนำไปใช้แก้ปัญหาได้จริงและเหมาะสมกับบริบทของชุมชน	วิเคราะห์วิธีการและวางแผนแนวทางการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้ ลำดับขั้นตอนการแก้ปัญหาถูกต้องสามารถนำไปใช้แก้ปัญหาได้จริง	วิเคราะห์วิธีการและวางแผนแนวทางการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้ ลำดับขั้นตอนการแก้ปัญหาได้ไม่ถูกต้องสามารถนำไปแก้ปัญหาได้และไม่เหมาะสมกับบริบทของชุมชน	วิเคราะห์วิธีการและวางแผนแนวทางการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้ ลำดับขั้นตอนการแก้ปัญหาได้ไม่ถูกต้อง ยังไม่สามารถนำไปใช้แก้ปัญหาได้จริงและไม่เหมาะสมกับบริบทของชุมชน
4. กำหนดเกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน 1.กำหนดเกณฑ์ 2.เลือกเกณฑ์ 3.นำมาใช้	กำหนดเกณฑ์และร่วมกันเลือกเกณฑ์ที่เหมาะสมและเกี่ยวข้องกับปัญหาได้ถูกต้อง 5 เกณฑ์	กำหนดเกณฑ์และร่วมกันเลือกเกณฑ์ที่เหมาะสมและเกี่ยวข้องกับปัญหาได้ถูกต้อง 4 เกณฑ์	กำหนดเกณฑ์และร่วมกันเลือกเกณฑ์ที่เหมาะสมและเกี่ยวข้องกับปัญหาได้ถูกต้อง 3 เกณฑ์	กำหนดเกณฑ์และร่วมกันเลือกเกณฑ์ที่เหมาะสมและเกี่ยวข้องกับปัญหาได้ถูกต้อง 2 เกณฑ์

ขั้นตอนความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต	ระดับคะแนน			
	4	3	2	1
5. ประเมินวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน	ประเมินวิธีการแก้ปัญหาได้ถูกต้อง อธิบายผลได้อย่างถูกต้อง ตามเวลาที่กำหนด	ประเมินวิธีการแก้ปัญหาได้ถูกต้อง ตามเวลาที่กำหนด	ประเมินวิธีการแก้ปัญหาได้ถูกต้อง อธิบายผลได้อย่างถูกต้อง ไม่ตรงตามเวลาที่กำหนด	ประเมินวิธีการแก้ปัญหา ได้ถูกต้อง ไม่ตรงตามเวลาที่กำหนด
6. นำเสนอวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชน	นำเสนอวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้อย่างถูกต้อง ตามเวลาที่กำหนด	นำเสนอวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้อย่างถูกต้อง	นำเสนอวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้ตามเวลาที่กำหนด	นำเสนอวิธีการแก้ปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้ไม่ถูกต้อง และไม่ตรงตามเวลาที่กำหนด

ตาราง 11 แสดงผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคตของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนจากกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

นักเรียน	คะแนนก่อนเรียน Pre-test (24 คะแนน)	คะแนนหลังเรียน Post-test (24 คะแนน)	D
1	9	18	9
2	8	16	8
3	7	15	8
4	9	19	10
5	10	19	9
6	11	18	7
7	8	17	9
8	7	15	8
9	12	19	7
10	11	20	9
11	11	19	8
12	10	21	11
13	9	17	8
14	8	18	10
15	14	22	8
16	13	19	6
17	12	18	6
18	14	19	5
19	8	17	9
20	9	17	8
รวม	200	363	163
$\bar{X}$	10.00	18.15	8.15
S.D>	2.18	1.79	1.46

t-test

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation
Pair 1	Pre-test	10.00	20	2.18
	Posttest	18.15	20	1.79

Paired Samples Test

		Paired Differences			t	df	Sig.(2-tailed)	Sig.(1-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean				
Pair 1	Posttest - Pretest	8.15	1.46	0.33	24.9490	19	0.0000	0.0000

ภาคผนวก ช ภาพการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
โรงเรียนแม่เมาะวิทยา อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง

ขั้นที่ 1 การระดมสมองเพื่อค้นหาปัญหา

ขั้นที่ 2 การสรุปปัญหาที่สำคัญและสาเหตุ

ขั้นที่ 3 การระดมสมองเพื่อหาวิธีการแก้ปัญหา

ขั้นที่ 4 การเลือกเกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมินวิธีการแก้ปัญหา

ขั้นที่ 5 การประเมินเพื่อหาวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด

ขั้นที่ 6 การนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด

ประวัติผู้วิจัย

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ - สกุล	สุปราณี คำแปง
วัน เดือน ปีเกิด	16 ตุลาคม 2534
ที่อยู่ปัจจุบัน	99 หมู่ที่ 4 ตำบลสมัย อำเภอสบปราบ จังหวัดลำปาง
ที่ทำงานปัจจุบัน	โรงเรียนแม่เมาะวิทยา หมู่ที่ 8 ตำบลแม่เมาะ อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง
ตำแหน่งหน้าที่การงาน	ครู ค.ศ.1
ประสบการณ์การทำงาน	
พ.ศ. 2559	โรงเรียนสวนเมี่ยงวิทยา อำเภอชาติตระการ จังหวัดพิษณุโลก
พ.ศ. 2563 - ปัจจุบัน	โรงเรียนแม่เมาะวิทยา อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2558	ค.บ. (สังคมศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง