



แนวทางการจัดการเรียนรู้ เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาสมรรถนะการเป็น
พลเมืองที่เข้มแข็ง ในโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ จังหวัดพิษณุโลก



การค้นคว้าอิสระเสนอบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต
สาขาวิชาสังคมศึกษา
ปีการศึกษา 2564
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

แนวทางการจัดการเรียนรู้ เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาสมรรถนะการเป็น
พลเมืองที่เข้มแข็ง ในโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ จังหวัดพิษณุโลก



การค้นคว้าอิสระเสนอบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต
สาขาวิชาสังคมศึกษา
ปีการศึกษา 2564
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

การค้นคว้าอิสระ เรื่อง "แนวทางการจัดการเรียนรู้ เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนา
สมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง ในโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ จังหวัดพิษณุโลก"

ของ นวพร แสงนาค

ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาสังคมศึกษา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัจฉรา ศรีพันธ์)

อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัจฉรา ศรีพันธ์)

หัวหน้าภาควิชาการศึกษา



ชื่อเรื่อง	แนวทางการจัดการเรียนรู้ เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง ในโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ จังหวัดพิษณุโลก
ผู้วิจัย	นวพร แสงนาค
ประธานที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัจฉรา ศรีพันธ์
ประเภทสารนิพนธ์	การค้นคว้าอิสระ กศ.ม. สังคมศึกษา, มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2564
คำสำคัญ	แนวทางการจัดการเรียนรู้, สมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง, พลังงาน, สิ่งแวดล้อม, เทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบ

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันในการเรียนรู้เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม ของกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ในโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ จังหวัดพิษณุโลก 2) เพื่อพัฒนาแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักในการวิจัย นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนจ่านกร้อง จังหวัดพิษณุโลก ในรายวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อม โดยผู้ให้ข้อมูลหลักที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดใช้เกณฑ์การคัดเลือกแบบเจาะจง จำนวน 5 คน และกลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทางด้านการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียน โดยผู้ให้ข้อมูลหลักที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนด เครื่องมือการวิจัยครั้งนี้ คือ การสัมภาษณ์เชิงลึก แนวทางสังเกตแบบมีส่วนร่วม และกิจกรรมการเรียนรู้ ฮาวทูทึ่ง ึ่งอย่างไร ไม่ให้ลืมนกัน

ผลการวิจัยพบว่า

1. การศึกษาสภาพปัจจุบันในการเรียนรู้เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม ของกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ในโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ จังหวัดพิษณุโลก ทั้งกลุ่มนักเรียนและกลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทางด้านการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียน มีมุมมองในการเรียนการสอนที่มีปัญหาในเรื่องของการเรียนการสอนที่เน้นการบรรยายเป็นหลักในการเรียนการสอน

2. การพัฒนาแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง ผู้วิจัยสามารถสรุปประเด็นสำคัญ คือ ด้านผู้เรียน ผู้เรียนเกิดองค์ความรู้เกี่ยวกับพลังงานและสิ่งแวดล้อมของตนเอง ด้านผู้สอน มีการบูรณาการเข้ากับรายวิชา และ

ด้านสื่อและแหล่งเรียนรู้ การใช้สื่อการเรียนรู้ที่หลากหลาย



Title	ENERGY AND ENVIRONMENTAL LEARNING MANAGEMENT TO HUMAN DEVELOPMENT IN AN EXTRA LARGE SCHOOL PHITSANULOK
Author	NAVAPORN SANGNARK
Advisor	Assistant Professor Dr. Atchara Sriphan, Ph.D.
Academic Paper	M.Ed. Independent Study in Social Studies - (Plan B), Naresuan University, 2021
Keywords	learning management, Active citizen, Energy, Environmental, Six thinking hats

ABSTRACT

The objectives of this research were 1) to study the current conditions in learning about energy and environment of Social Studies, Religion, and Culture subject in extra-large secondary schools in Phitsanulok Province 2) to develop the guidelines for organizing learning activities about energy and environment to develop active citizen. This research is qualitative research. The main sample group included students from grade 11 who were studying at Janokrong School Phitsanulok Province in the course of energy and environment. The main information is 5 informants who had qualifications according to criteria for theselection and a group of experienced teaching and learning management in school. The tools for this research were In-Depth interviews, participant observation, and learning activities on “ How to leave behind and not forget each other ”.

The results showed that

1. Studying of current conditions in learning about energy and environment of Social Studies, Religion, and Culture subject in extra-large secondary schools in Phitsanulok Province. Both groups of students and those who have experience in teaching and learning management in schools There is a view in teaching that has problems in teaching that the main process emphasizes lecturing.

2. Developing guidelines for organizing learning activities about energy and environment to develop active citizen. The researcher was able to summarize the issues into 3 main components: the learner aspect was knowledge about energy and environment, the teacher aspect was applying with the subject, and the media and learning resources aspect was various teaching aids



ประกาศคุณูปการ

การศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดีทั้งนี้ก็เพราะว่าได้ความอนุเคราะห์อย่างยิ่งจาก ผศ.ดร. ประธานกรรมการคุมสอบการค้นคว้าอิสระ และขอขอบคุณ, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อนุรักษ์เชษฐี พูลเจริญ กรรมการ ผู้ทรงคุณวุฒิภายในที่กรุณาได้ให้คำชี้แนะในการแก้ไขปรับปรุงข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจ

ใส่เป็นอย่างดี และขอขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัจฉรา ศรีพันธ์ อาจารย์ที่ปรึกษาในการทำวิจัย ที่ท่านได้ถ่ายทอดความรู้ ได้ให้คำปรึกษาในเรื่องต่าง ๆ ของงานวิจัย ตลอดถึงการปรับปรุงและแก้ไขงานที่มีคุณภาพมากขึ้นจนการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ ขอขอบคุณโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ ที่อนุเคราะห์ให้ผู้วิจัยได้ลงพื้นที่ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและใช้สถานที่โรงเรียนในการทำวิจัย และขอขอบคุณครูผู้สอนและผู้เรียนทุกท่านที่ยอมเสียสละเวลาในการให้สัมภาษณ์เพื่อเป็น “แนวทางการจัดการเรียนรู้ เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง (Active citizen)” และให้ความร่วมมือในการทำแนวทางการจัดการเรียนรู้ จนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีขอขอบคุณเพื่อน ๆ ที่คอยให้คำปรึกษาในเรื่องต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้าอิสระ อีกทั้งขอขอบคุณทุกท่านที่อยู่เบื้องหลังในครั้งนี้ ที่คอยเป็นกำลังใจและสนับสนุนการศึกษาจนทำ

ให้การศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากการศึกษาค้นคว้า อิสระฉบับนี้ผู้ศึกษาค้นคว้าขออุทิศแด่ บิดา มารดา คณาจารย์และสถานศึกษาที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาและความรู้ให้กับผู้ศึกษาค้นคว้า จนได้จัดทำการศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

นวพร แสงนาค

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
ประกาศคุุณูปการ	ช
สารบัญ	ซ
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญภาพ.....	ฉ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
คำถามการวิจัย	5
วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	5
ขอบเขตการวิจัย.....	5
ประโยชน์ของงานวิจัย	7
นิยามศัพท์เฉพาะ	8
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	10
ปรัชญา แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่ เข้มแข็ง.....	11
หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคม ศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม.....	31
หลักสูตรฐานสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	38
พลังงานและสิ่งแวดล้อม.....	62

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	64
กรอบแนวคิดการวิจัย	67
บทที่ 3 วิธีดำเนินงานวิจัย.....	68
ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาสภาพปัจจุบันในการเรียนรู้เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม ของ กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ในโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ จังหวัด พิษณุโลก	68
ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องพลังงานและ สิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง.....	72
บทที่ 4 ผลการวิจัย	78
ตอนที่ 1 การศึกษาสภาพปัจจุบันในการเรียนรู้เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม ของกลุ่ม สาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ พื้นที่ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก.....	78
ตอนที่ 2 การพัฒนาแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	96
บทที่ 5 บทสรุป.....	97
สรุปผลการวิจัย.....	98
การอภิปรายผล	103
ข้อเสนอแนะ	105
ภาคผนวก.....	107
บรรณานุกรม	122
ประวัติผู้วิจัย	126

สารบัญตาราง

หน้า

ตาราง 1 ประเภทของพลเมืองในวิถีประชาธิปไตย	44
ตาราง 2 โครงสร้างของหัวข้อและจุดประสงค์การเรียนรู้พลเมืองโลกศึกษา จาก UNESCO. 20215 Global Citizenship Education. Topics and Learning Objectives. Paris	46
ตาราง 3 จากการนำเสนอแนวคิดการพัฒนาความเป็นพลเมืองที่เข้มแข็งจากหน่วยงานต่างๆ สามารถสังเคราะห์ได้ดังตารางต่อไปนี้	48
ตาราง 4 กรอบโครงสร้างเครื่องมือประเมินสมรรถนะการเป็นพลเมืองเข้มแข็ง ช่วงชั้นที่ 4	50
ตาราง 5 แสดงวันเวลาในการเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์	71
ตาราง 6 แสดงการสรุปวิธีดำเนินการวิจัยจำแนกตามรายการต่าง ๆ	76
ตาราง 7 แสดงผลการสรุปสภาพปัจจุบันในการเรียนรู้เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม ของกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ จังหวัดพิษณุโลก จากการสัมภาษณ์ ผู้เรียน	84
ตาราง 8 แสดงผลการสรุปสภาพปัจจุบันในการเรียนรู้เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม ของกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ จังหวัดพิษณุโลก จากการสัมภาษณ์ ผู้มีประสบการณ์ทางด้านการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียน	94
ตาราง 9 การประยุกต์จัดกิจกรรมโดยใช้เทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบนำไปสู่การพัฒนาแนวทางการจัดการเรียนรู้เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	100
ตาราง 10 การเรียนรู้เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาแนวทางการจัดการเรียนรู้ เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง (Active citizen)	102

ตาราง 11 การพัฒนาแนวทางการจัดการเรียนรู้ เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนา
 สมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง (Active citizen)..... 105



สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพ 1 กลยุทธ์ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ แบบ Active Learning.....	24
ภาพ 2 โมเดลภูเขาน้ำแข็ง (Iceberg Model).....	41
ภาพ 3 กรอบแนวคิดการวิจัย	67
ภาพ 4 แสดงสรุปขั้นตอนวิธีการดำเนินการวิจัย	77
ภาพ 5 สัมภาษณ์กลุ่มผู้เรียน 1 ,โรงเรียนจ่านกร้อง.....	80
ภาพ 6 บรรยายภาคการเรียนการสอนออนไลน์ 1 ,โรงเรียนจ่านกร้อง.....	81
ภาพ 7 บรรยายภาคการเรียนการสอนออนไลน์ 2 ,โรงเรียนจ่านกร้อง	82
ภาพ 8 สัมภาษณ์กลุ่มผู้ที่มีประสบการณ์ทางด้านการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียน 1 ...	85
ภาพ 9 สัมภาษณ์กลุ่มผู้ที่มีประสบการณ์ทางด้านการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียน 2 ...	87
ภาพ 10 สัมภาษณ์กลุ่มผู้ที่มีประสบการณ์ทางด้านการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียน 3.	89
ภาพ 11 สัมภาษณ์กลุ่มผู้ที่มีประสบการณ์ทางด้านการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียน 4.	92
ภาพ 12 สัมภาษณ์กลุ่มผู้ที่มีประสบการณ์ทางด้านการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียน 5.	94

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในสภาวะการณ์ปัจจุบันท่ามกลางสถานการณ์โรคระบาด Covid – 19 ที่ยังคงส่งผลกระทบต่อทั่วโลกรวมทั้งในประเทศไทย จะได้ทราบข่าวผลกระทบต่อเศรษฐกิจในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งในด้านผลกระทบต่อด้านธุรกิจการบิน ธุรกิจด้านแฟชั่น หรือธุรกิจเล็ก ๆ ของประชาชน ต้องเผชิญวิกฤตเศรษฐกิจอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ นอกจากต้องมีการติดตามสถานการณ์โรคระบาดแล้ว สถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมทั่วโลกในปีนี้มีผลกระทบต่อโลกเช่นกัน ทั้งการรุกรานทำเหมืองผิดกฎหมายในบราซิล อุบัติเหตุน้ำมันรั่วในรัสเซีย พายุไซโคลน “อำพัน” พัดถล่มอินเดีย คลื่นความร้อนในไซบีเรีย สัญญาณของวิกฤตสภาพภูมิอากาศ กระแสคัดค้านการเข้าร่วม CPTPP ของประเทศไทย สัมปทานเหมืองถ่านหินใน อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่ เกาหลีใต้สนับสนุนฟื้นฟูเศรษฐกิจหลังโรคระบาดโดยคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมเป็นหลัก ผู้เชี่ยวชาญพูดถึงความปลอดภัยในการใช้ภาชนะใช้ซ้ำ การละเมิดสิทธิมนุษยชน และการประมงผิดกฎหมายในอุตสาหกรรมประมงพาณิชย์ และไฟฟ้าในภาคเหนือของไทย ออสเตรเลียและบราซิล (Greenpeace,2563) รวมทั้งจำนวนประชากรโลกในปัจจุบัน อ้างอิงตัวเลขข้อมูลจากองค์การสหประชาชาติ (UN) ซึ่งว่ามีประชากรโลกรวมกันอยู่ที่กว่า 7,700 ล้านคน ในวารสารแลนเซต คาดการณ์ว่า ในสิ้นศตวรรษนี้ หรือภายในปี ค.ศ.2100 ประชากรโลกจะมีจำนวนเพิ่มขึ้นรวมกันอยู่ที่ราว 8,800 ล้านคน ซึ่งน้อยกว่าที่ยูเอ็นคาดการณ์ไว้ถึงประมาณ 2,000 ล้านคน สาเหตุหลักใหญ่ของแนวโน้มประชากรโลกจะลดลง มาจากอัตราการเจริญพันธุ์ที่ลดลง สวนทางกับกลุ่มประชากรผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้น ซึ่งขณะนี้หลายประเทศกำลังเข้าสู่การเป็นสังคมผู้สูงอายุอย่างเต็มตัว และกำลังเผชิญผลของปัญหานี้ หนึ่งในนั้นก็คือการขาดแคลนแรงงาน (มติชนสุดสัปดาห์,2563) ในการขาดแคลนแรงงานทำให้ต้องมีการพัฒนาเชิงอุตสาหกรรม วิทยาศาสตร์ เพื่อเป็นการสนองความต้องการประชากรในการบริโภคทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น ทั้งโดยทางตรงและทางอ้อมอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ การแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมจึงไม่ใช่เรื่องง่าย แต่สิ่งสำคัญที่สุดคือ ทุกคนทุกฝ่ายจะต้องมีความ ตั้งใจจริง มีสติ และร่วมมือกันอย่างมีระบบแบบแผน เพื่อให้การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมประสบผลสำเร็จและ ยั่งยืน ปัญหาสิ่งแวดล้อมถือเป็นปัญหาของสังคมโลก โดยเฉพาะในประเทศไทย ปัญหาสิ่งแวดล้อมตามชุมชนชนบท ชุมชนเมือง ปัญหาที่สำคัญในเมือง ได้แก่ ปัญหามลพิษทางอากาศ เนื่องจากการปล่อยอากาศเสียของยานยนต์และโรงงานอุตสาหกรรม ปัญหามลพิษทางน้ำ เนื่องจากการ

การปล่อยน้ำเสีย สารอันตราย และกากสารพิษโดยไม่บำบัดก่อนทิ้งทั้งจากครัวเรือน โรงพยาบาล และโรงงานอุตสาหกรรม นอกจากนี้ ยังรวมถึงปัญหา ขยะมูลฝอยจากครัวเรือน (กองสารสนเทศ สิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมคุณภาพ สิ่งแวดล้อม, 2548) ในสถานการณ์ที่เกิดขึ้น มีความจำเป็นในการ ปรับปรุงคุณภาพของสิ่งแวดล้อม ที่ประชากรควรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เนื่องจาก จะทำให้เกิดผลดีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นการแสดงทัศนะว่าวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อม จะ เป็นกระบวนการการเรียนรู้ที่เน้นความรู้ เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมทางกายภาพและทางสังคม มีปัจจัย มากมายที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของสภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้งผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อมนุษย์ เพื่อ สร้างเจตคติ พฤติกรรม และค่านิยมในการรักษา การพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิตของ ตนและเพื่อนมนุษย์โดยส่วนรวม (วินัยและบานชื่น 2539) เพื่อความมั่นคงของพลังงานและ สิ่งแวดล้อม

การเริ่มต้นของความเข้าใจในการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม สามารถเริ่มได้จากตนเอง และสามารถส่งเสริมความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับพลังงานและสิ่งแวดล้อม ได้ในทุกช่วงวัยของอายุ ซึ่ง ในด้านการศึกษาการจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียน รู้จักการปรับตัวกับสภาพแวดล้อมที่ เปลี่ยนแปลง เนื่องจากสาเหตุปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลให้ปัจจุบัน ปัญหาเรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม เป็น เรื่องที่ทุกคนให้ความสนใจในฐานะที่ผู้เรียนถือเป็นเยาวชน เป็นประชาชนคนหนึ่งของประเทศ รวมทั้ง เป็นพลเมืองโลก การที่ผู้เรียนมีจิตสำนึกในการเป็นพลเมืองตื่นรู้ เป็นพลเมืองของประเทศที่มีความ ตระหนักรู้ กระตือรือร้นที่จะเข้ามามีส่วนร่วมและรับผิดชอบในภารกิจของประเทศร่วมกัน เป็นพลังที่ เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องเกิดเป็นกระแสขับเคลื่อนสังคมมาตลอดทั้งในอดีตและชัดเจนมากขึ้นในปัจจุบัน

นอกจากนั้นแล้วการเป็นพลเมืองที่ต้องอาศัยร่วมกันในสังคม มีการใช้ทรัพยากรร่วมกัน ใน การพัฒนาตนให้เป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง เป็นผู้มีความรักชาติ ท้องถิ่น รู้ถึงความเป็นเหตุเป็นผลของ ความถูกต้อง รวมทั้งสร้างจิตสำนึกในการเป็นพลเมืองไทยและพลเมืองโลก ที่มีจิตอาสา การมี อุดมการณ์ที่มีส่วนร่วมในการพัฒนาชาติ บนหลักการประชาธิปไตย โดยในด้านของความยุติธรรม ความเท่าเทียมเสมอภาค เพื่อเป็นการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่สามารถพัฒนาให้ เกิดความยั่งยืน และการอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและประชาคมโลก (มาตรฐานการศึกษาของชาติ พ.ศ. 2561) ซึ่งในการจัดการทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน เป็นส่วนหนึ่งของการเป็น พลเมืองที่เข้มแข็ง เพราะในการดำเนินชีวิตต้องคำนึงถึงสังคม ผู้คน พลังงานและสิ่งแวดล้อม ที่เป็น ส่วนหนึ่งของการดำรงชีวิต การเรียนรู้ที่หลากหลาย วิธีการที่เหมาะสมกับผู้เรียน จะทำให้ผู้เรียนสนใจ และให้ความสำคัญกับเรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อมมากขึ้น

กระทรวงศึกษาธิการโดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จึงได้พิจารณาปรับปรุงหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ให้สอดคล้องกับแผนดังกล่าว ในประเด็นด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน เพื่อการรองรับการเปลี่ยนแปลง และที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยกำหนดให้ปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน ได้แก่ และสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เฉพาะสาระภูมิศาสตร์ เป็นนโยบายสำคัญเร่งด่วน โดยปรับปรุงมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดให้มีความชัดเจน ครบคลุม

สาระภูมิศาสตร์ เป็นศาสตร์ที่เกี่ยวข้องทั้งวิทยาศาสตร์ และสังคมศาสตร์ สามารถบูรณาการกับศาสตร์อื่นๆ ได้ เช่น ประวัติศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ หน้าที่พลเมือง วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และในรายวิชาอื่นๆ ที่นำมาบูรณาการต่อยอดในมุมมองของภูมิศาสตร์ ที่ทำให้เห็นภาพของความชัดเจนมากยิ่งขึ้น รวมทั้งได้พิจารณาสถานการณ์ปัจจุบันของประเทศไทย และพื้นที่ต่างๆ ของโลก ที่มีการเกิดภาวะวิกฤตด้านภูมิศาสตร์กายภาพและสิ่งแวดล้อม ที่มีผลกระทบอย่างรุนแรง นอกจากนี้ กระแสโลกาภิวัตน์ ในความทันสมัยของวิทยาการและเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ทำให้กระบวนการวิธีการของการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศทางภูมิศาสตร์มีเครื่องมือที่มีความหลากหลายมากยิ่งขึ้น วิธีในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีความมุ่งหวังเพื่อสร้างความยั่งยืนให้กับโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วอยู่ตลอดเวลา สาระสำคัญของสาระภูมิศาสตร์จึงต้องมีการปรับให้เหมาะสมกับผู้เรียน และมีการเสริมสร้างทักษะ กระบวนการ และความสามารถทางภูมิศาสตร์ เพื่อเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ประกอบกันในการเรียนรู้ในโลกยุคปัจจุบัน (ณัฐวัฒน์ อนันตะสุข, 2564)

ความสามารถทางภูมิศาสตร์ เป็นการรู้ถึงเรื่องภูมิศาสตร์ ที่จำเป็นต้องอาศัยความสามารถในการให้เหตุผลเกี่ยวกับสิ่งต่างๆ บนโลกในองค์ประกอบที่สำคัญ ในด้านของความเข้าใจธรรมชาติ และมนุษย์ ผ่านการปฏิสัมพันธ์ ซึ่งธรรมชาติและมนุษย์มีความเชื่อมโยงที่สำคัญต่อกัน เช่น ในด้านของพื้นที่ที่อยู่ตามธรรมชาติ เมื่อมีการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ จะเกิดการเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลต่อกัน (อินทรงค์และวัลลภา, 2564)

นอกจากนี้วิชาภูมิศาสตร์จะเป็นการนำองค์ความรู้มาประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตของตนเอง โดยนำมาแก้ไขปัญหาและผสมผสานเข้ากับองค์ความรู้ใหม่หรือเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นในปัจจุบันมาประยุกต์ใช้ในกระบวนการแก้ปัญหาและวิกฤตการณ์ต่างๆ ให้เป็นไปตามหลักคุณธรรมและจริยธรรม สามารถบูรณาการร่วมกับสาระการเรียนรู้อื่นประกอบพร้อมด้วย สาระที่ 1 ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม สาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรมและการดำเนินชีวิตในสังคม สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์ สาระที่ 4 ประวัติศาสตร์

นอกจากนี้วิชาภูมิศาสตร์จะช่วยให้มนุษย์รู้จักและเข้าใจความสัมพันธ์ของพื้นที่กับความ เป็นอยู่ที่แตกต่างกัน รวมทั้งการเลือกใช้ทรัพยากร อนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งด้านการ ปรับตัวให้สามารถอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง โดยมีการนำเอาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ ภูมิศาสตร์ที่ผ่านมาปรับใช้แก้ปัญหา และผสานเข้ากับองค์ความรู้ใหม่หรือเหตุการณ์ต่างๆ ที่ เกิดขึ้นในปัจจุบันมาประยุกต์ใช้ในกระบวนการแก้ปัญหาและวิกฤตการณ์ต่างๆ ให้เป็นไปตามสภาพ สังคมที่เกิดการเปลี่ยนแปลง

กรอบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานฐานสมรรถนะ มีการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ตาม สมรรถนะหลักที่สำคัญจำเป็น (Minimum Requirements) เพื่อการพัฒนาผู้เรียนจนสำเร็จ การศึกษาขั้นพื้นฐาน กรอบหลักสูตรที่ยืดหยุ่นจะเอื้อให้สถานศึกษาที่มีศักยภาพแตกต่างกัน สามารถ ออกแบบหลักสูตรที่เหมาะสมกับความต้องการและบริบทของตนได้ โดยยึดสมรรถนะกลางเป็นเกณฑ์ เทียบเคียง ส่งเสริมให้เกิดรูปแบบหลักสูตรสถานศึกษาที่ยืดหยุ่นและหลากหลาย มีความ เฉพาะเจาะจงในการพัฒนาผู้เรียนตามบริบทของสถานศึกษา ชุมชน และความต้องการที่แตกต่างกัน ของผู้เรียน (พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2), 2545)

ในการเรียนการสอนในช่วงสถานการณ์โควิดที่ผ่านของจังหวัดพิษณุโลก คณะกรรมการ โรคติดต่อจังหวัดพิษณุโลก จัดประชุมครั้งที่ 28/2564 ในวันที่ 21 กรกฎาคม 2564 เวลา 13.30 น. ณ ห้องประชุมพุทธรักษา ชั้น 3 สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก ประเด็นหารือสำคัญ เกี่ยวกับการปรับมาตรการป้องกันควบคุมการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19 ภายหลังจากที่ ศบค. ส่วนกลางปรับพื้นที่จังหวัดพิษณุโลกเป็นพื้นที่ควบคุมสูงสุดหรือโซนสีแดงโดยมีการพิจารณาปรับ มาตรการให้สอดคล้อง (คณะกรรมการโรคติดต่อจังหวัดพิษณุโลก, 2564) ซึ่งทำให้การจัดการเรียนการ สอน ในโรงเรียน มหาวิทยาลัย สถาบันการศึกษา สถาบันกวดวิชา ให้ใช้การเรียนการสอนในระบบ ออนไลน์หรือรูปแบบอื่นๆ ที่มีใช้การเรียนการสอนในชั้นเรียน ถึงวันที่ 31 สิงหาคม 2564 หากไม่ สามารถดำเนินการได้ให้ขออนุญาตต่อคณะกรรมการโรคติดต่อจังหวัดพิษณุโลก ทั้งนี้ มาตรการอื่นให้ คงเดิม และขยายระยะเวลาถึงวันที่ 15 สิงหาคม 2564 ครูผู้สอน จึงต้องมีการปรับเปลี่ยนแนว ทางการสอน รวมทั้งผู้เรียนต้องมีการปรับวิธีการเรียน

จากเหตุผลดังกล่าวมีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการอยู่รอดของประเทศไทยที่สะท้อนให้เห็นถึง สภาพในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อม ที่ยังคงไม่สามารถจัดการแก้ไข ปัญหาในด้านการจัดการศึกษาได้ แม้ว่าในปัจจุบันมีหลายฝ่ายที่เกี่ยวข้องให้การสนับสนุนที่ก่อให้เกิด ความตื่นตัว ในด้านการจัดการเรียนการสอนที่ครูผู้สอนยังมีวิธีการสอนเทคนิคเดิม ที่เน้นลักษณะการ บรรยายในห้องเรียน เน้นการท่องจำเป็นหลักรวมทั้งผู้เรียนไม่เห็นคุณค่าของการลดลงของพลังงาน และสิ่งแวดล้อม ทั้งปัญหาด้านความพร้อมของผู้สอนสังคมศึกษาที่ต้องรับผิดชอบภาระงานสอนใน

หลายสาระ รายวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อมเป็นเรื่องที่ใกล้ตัว ดังนั้นจึงเป็นที่มาในการให้ผู้วิจัยพัฒนาแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียน ซึ่งในการจัดการเรียนการสอนวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อม เป็นไปเพื่อการหาแนวทางการจัดการเรียนรู้ ในรายวิชาเรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง (Active Citizen) เป็นการสร้างกิจกรรมเสริมศักยภาพการเรียนรู้พลังงานและสิ่งแวดล้อม โดยมุ่งเน้นให้การเรียนรู้มีความหลากหลายวิธีเพื่อเป็นแนวทางของผู้สอน ในการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ โดยมีการเชื่อมโยงกับชีวิต สภาพแวดล้อม และเทคโนโลยี จากการลงมือปฏิบัติจริงตลอดจนนำไปสู่การเรียนรู้ที่ยั่งยืนและมีประสิทธิภาพ

คำถามการวิจัย

1. สภาพปัจจุบันในการเรียนรู้เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม ของกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ในโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ จังหวัดพิษณุโลกเป็นอย่างไร
2. แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็งเป็นอย่างไร

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันในการเรียนรู้เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม ของกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ในโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ จังหวัดพิษณุโลก
2. เพื่อพัฒนาแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง

ขอบเขตการวิจัย

ขอบเขตของงานวิจัยด้านเนื้อหา

1. สภาพปัจจุบันการเรียนรู้เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม

1.1. หลักสูตร

1.1.1 แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

1.1.2. หลักสูตรสถานศึกษา

1.1.3. มาตรฐานและตัวชี้วัด

1.1.4. กระบวนการจัดการเรียนรู้

1.1.5. สมรรถนะและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

1.1.6. วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

1.2.แนวทางการจัดการการเรียนรู้

1.2.1. แนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม

1.2.2 กิจกรรมการเรียนรู้เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม

2. แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม

2.1 สมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง

2.1.1 ความหมายสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง

2.2.1 แนวทางการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2.2. ผลการสร้างแนวทางการจัดการเรียนรู้

2.2.1 ผู้สอน

2.2.2 ผู้เรียน

2.2.3 สื่อและแหล่งเรียนรู้

ขอบเขตด้านผู้ให้ข้อมูลหลัก

กลุ่มเป้าหมายของการศึกษา

2.1 กลุ่มนักเรียน ได้แก่ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนจ่านกร้อง จังหวัดพิษณุโลก ปีการศึกษา 2565 จำนวน 5 คน โดยใช้การเลือกแบบเจาะจง (Criterion Based Selection) เนื่องจากเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนจ่านกร้อง ในรายวิชา (เพิ่มเติม) พลังงานกับสิ่งแวดล้อม โดยมีตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่เชื่อมโยงกับพลังงานกับสิ่งแวดล้อม จากการจัดกิจกรรมกับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนจ่านกร้อง จังหวัดพิษณุโลก ปีการศึกษา 2564 จึงได้มีการสัมภาษณ์ โดยการสอบถามบุคคลภายในชั้นเรียน เพื่อให้ได้มาซึ่งความคิดเห็น ทศนคติ แนวคิด โดยคำถามจะถูกถามในรูปแบบของการปฏิสัมพันธ์แบบต่างๆ โดยเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมมีโอกาสพูดคุยและแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระระหว่างผู้วิจัยกับผู้เข้าร่วมวิจัย

2.2 กลุ่มครูผู้มีส่วนประสมการณ์ทางการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียน มีเกณฑ์การคัดเลือกแบบเจาะจง (Criterion Based Selection) เนื่องจากเป็นผู้มีความรู้ประสบการณ์ และเชี่ยวชาญทางการศึกษาในการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียน ได้แก่ ครูผู้สอน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม โรงเรียนจ่านกร้องอำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก โรงเรียนพุทธชินราช อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก โรงเรียนพิษณุโลกพิทยาคม อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก และโรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

3. ขอบเขตด้านพื้นที่

อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก โดยงานวิจัยนี้ศึกษาพื้นที่เป้าหมายในเขต อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก เนื่องจากเป็นบริเวณที่สามารถเป็นแหล่งเรียนรู้ ได้แก่ โรงเรียนจ่านกร้อง อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก โรงเรียนพุทธชินราช อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก โรงเรียนพิษณุโลกพิทยาคม อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก และโรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

4.ขอบเขตด้านเวลา

ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2564 – เมษายน 2565

กิจกรรม/ขั้นตอนการวิจัย	ระยะเวลาในการดำเนินการ							หมายเหตุ
	2564			2565				
	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	
1.การเสนอโครงร่าง	←→							
2.การดำเนินงานวิจัย โดยใช้เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการตรวจสอบข้อมูล		←→						
3.การสรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและเขียนรายงานการวิจัย				←→				
4.การเผยแพร่ผลการวิจัย ไปยังผู้ที่เกี่ยวข้อง							←→	

ประโยชน์ของงานวิจัย

1. ครูผู้สอน ได้แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง ไปประยุกต์ใช้กับการจัดการเรียนการสอนวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา

2. นักเรียน ได้นำความรู้และประสบการณ์เป็นแนวทางในการเสริมศักยภาพการเรียนรู้จากการจัดกิจกรรมเสริมศักยภาพการเรียนรู้เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง

3. สถานศึกษา นำผลการวิจัยนี้ไปศึกษาและพัฒนาแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม โดยการใช้พื้นที่ศึกษาภายในสถานศึกษาของตนเองได้ให้เป็นไปตามมาตรฐานการศึกษา

4. จังหวัดพิษณุโลก ได้ฐานข้อมูลที่เป็นประโยชน์แก่เยาวชนและสามารถนำมาเป็นแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อมได้อย่างเหมาะสม

5. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สามารถนำแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง ไปใช้ในการนิเทศการศึกษาอย่างมีคุณภาพ

6. กระทรวงศึกษาธิการ นำมาเป็นแนวทางในการกำหนดข้อเสนอการศึกษาเรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมได้อย่างเหมาะสม

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. **แนวทางการจัดการเรียนรู้** หมายถึง แนวคิดการจัดการเรียนรู้ที่มีมาตรฐานการเรียนรู้ เป็นเป้าหมายสื่อการเรียนรู้การวัดและประเมินผลการเรียนรู้การจัดทำหน่วยการเรียนรู้ตลอดจนแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้สอนสามารถมีแนวทางในการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายมากยิ่งขึ้น และบูรณาการเรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อมกับสาระการเรียนรู้ต่างๆ

2. **สมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง** หมายถึง การปฏิบัติตนอย่างรับผิดชอบในฐานะพลเมืองไทยและพลโลก ที่มีส่วนร่วมทางสังคมอย่างมีวิจารณญาณ อยู่ร่วมกับผู้อื่นท่ามกลางความหลากหลาย มีบทบาทในการตัดสินใจและสร้างการเปลี่ยนแปลงทางสังคม โดยการกระทำนั้นสร้างประโยชน์แก่ตนเองและสังคม

3. **พลังงาน** หมายถึง ความสามารถในการใช้พลังงานที่เกิดขึ้นจากธรรมชาติ โดยพลังงานสามารถเปลี่ยนจากรูปแบบหนึ่งไปยังอีกรูปแบบหนึ่งได้ และสร้างประโยชน์ต่อประชากรโลกในการดำเนินชีวิต

4. สิ่งแวดล้อม หมายถึง สิ่งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและที่มนุษย์สร้างขึ้น โดยมีความสัมพันธ์กับมนุษย์ทั้งทางตรงและทางอ้อม สภาพแวดล้อมที่ดี การลดปริมาณขยะ และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน สามารถช่วยให้เกิดการพัฒนายั่งยืนเพื่อสิ่งแวดล้อมที่ดียิ่งขึ้น

5. เทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบ หมายถึง กระบวนการคิดที่มีความเป็นขั้นตอนของระดับความคิดที่มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น สามารถจำแนกการคิดอย่างมีระบบแบบเป็นองค์รวม โดยหมวกสีขาว การคิดด้านข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริง อาจเป็นตัวเลข สถิติ ที่มีข้อมูลที่น่าเชื่อถือ หมวกสีแดง เป็นมุมมองการคิดด้านอารมณ์ ความรู้สึก และใช้มุมมองส่วนตัวในการตัดสินใจ หมวกสีดำ การคิดด้านลบมุมมองที่คาดว่าจะอันตราย ข้อบกพร่อง ปัญหาที่ทำให้เกิดเหตุ หมวกสีเหลือง การคิดด้านบวก เกิดประโยชน์ ข้อดีของผลที่เกิดขึ้น หมวกสีเขียว การคิดริเริ่ม มุมมองใหม่ สิ่งที่แปลกใหม่ มีความคิดที่สร้างสรรค์หลากหลาย หมวกสีฟ้า การควบคุมการคิดให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน และในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เมื่อมีขั้นตอนที่ชัดเจนจะทำให้บริบทของผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนรู้



บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัย เรื่อง แนวทางการจัดการเรียนรู้ เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง (Active Citizen) ผู้วิจัยใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการศึกษาจากเอกสาร (Documentary Research) เก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งปฐมภูมิและทุติยภูมิ ทั้งที่เป็นเอกสาร หนังสือ ตำรา บทความ บทสัมภาษณ์ บันทึกรายงาน การทบทวนวรรณกรรม แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งข้อมูลที่ได้จากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ โดยประกอบด้วยเนื้อหาสาระสำคัญตามลำดับ ดังต่อไปนี้

ปรัชญา แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง

1. ปรัชญาการศึกษาสาขาพัฒนาการนิยม (Progressivism)
2. แนวคิดทฤษฎีการคิดวิเคราะห์ของบลูม (Bloom's Taxonomy)
3. แนวคิดการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
4. แนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning
5. แนวคิดเทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบ

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

1. ความหมายของการศึกษา
2. รูปแบบการจัดการศึกษา
3. สาระและมาตรฐานการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
4. การจัดการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
 - 4.1 ความหมายของการจัดการเรียนรู้
 - 4.2 หลักการจัดการเรียนรู้สังคมศึกษา

หลักสูตรฐานสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง

1. ที่มาของหลักสูตร
2. ฐานคิดของหลักสูตร
3. สมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง

3.1 ที่มาและกรอบแนวคิด

3.2 ระดับสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง

3.3 พฤติกรรมบ่งชี้หลักตามระดับสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง

พลังงานและสิ่งแวดล้อม

1. พลังงาน

1.1 ความหมายของพลังงาน

1.2 ประเภทของพลังงาน

2. สิ่งแวดล้อม

2.1 ความหมายของสิ่งแวดล้อม

2.2 ประเภทของสิ่งแวดล้อม

3. การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กรอบแนวคิดการวิจัย

ปรัชญา แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง

1. ปรัชญาการศึกษาสาขาพัฒนาการนิยม (Progressivism)

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาปรัชญาการศึกษาพบว่า ปรัชญาการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ปรัชญา ดังนี้ 1) ปรัชญาพื้นฐาน คือ ปรัชญาประสบการณ์นิยม และปรัชญาอัตถิภาวนิยม 2) ปรัชญาการศึกษา กลุ่มเสรีนิยม คือ ปรัชญาสาขาพัฒนาการนิยม และปรัชญาสาขาปฏิรูปนิยม (ไพฑูรย์ สีนลารัตน์, 2555)

งานวิจัยนี้เป็นการจัดการศึกษาบนฐานชุมชนที่สอดคล้องกับปรัชญาการศึกษากลุ่มเสรีนิยม นั่นคือ ปรัชญาสาขาพัฒนาการนิยม ปรัชญาสาขานี้มุ่งเน้นการสร้างกระบวนการเรียนรู้จากการปฏิบัติ ให้ความสำคัญกับการเรียนรู้จากประสบการณ์โดยใช้กระบวนการทางความคิด การลงมือปฏิบัติและการแก้ปัญหาด้วยตนเอง การศึกษาจะต้องพัฒนาผู้เรียนทุกด้านไม่ใช่เฉพาะสติปัญญาเท่านั้น เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันโดยมีรากฐานเดียวกันในด้านปรัชญาการจัดการศึกษา แนวคิดการจัดการเรียนรู้ รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ระดับการเรียนรู้ และเป้าหมายในการเรียนรู้ เนื่องจากแนวคิดการจัดการศึกษาบนฐานชีวิตเป็นแนวคิดในการจัดการศึกษาที่มุ่งเน้นการพัฒนาการเรียนรู้ระดับบุคคลมุ่งสร้างผู้เรียนรู้ที่มีทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองต่อเนื่องตลอดชีวิต (Life Long Learners)

โดยมุ่งสร้างผู้เรียนที่มีทักษะการเรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิตในสภาพการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกับชุมชน สังคม และพัฒนาตนเองสู่การเป็นพลเมืองที่มีคุณภาพของประเทศและโลกต่อไป อาจกล่าวได้ว่า แนวคิดการจัดการศึกษาทั้งสองแนวคิดมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน เพราะการศึกษาที่แท้จริงเป็นการศึกษาในเรื่องของชีวิตที่มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับชุมชนและสังคม ดังนั้นการจัดการศึกษาที่แท้จริง จึงควรเป็นการศึกษาที่มาจากฐานชีวิต โดยเริ่มต้นจากการเรียนรู้สาระสำคัญแห่งชีวิตของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้รับรู้และเข้าใจชีวิตตนเองและพร้อมจะแสวงหาแนวทางการพัฒนาตนเองจากการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ รอบตัว

1.1 จุดมุ่งหมายของการศึกษา

การศึกษาตามปรัชญาพิพัฒนนิยมมีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาทุกด้าน ทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม อาชีพ และสติปัญญา โดยในส่วนของความสนใจ ความถนัด และส่งเสริมลักษณะพิเศษของผู้เรียนเป็นการควบคุมในทุกด้าน เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้สามารถพัฒนาตนเอง สิ่งที่น่าสนใจจัดการเรียนการสอน ควรมีความสอดคล้องกับชีวิตประจำวัน และบริบทสังคมของผู้เรียนเพื่อส่งเสริมความเป็นประชาธิปไตยทั้งในและนอกห้องเรียน ตลอดจนส่งเสริมให้ผู้เรียนได้รู้จักตนเองและสังคม ในการแก้ปัญหาผู้เรียนสามารถปรับตัวเข้ากับสังคมได้อย่างมีความสุข ท่ามกลางความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นตลอดเวลา (อัจฉรา ศรีพันธ์, 2561) และจากแนวคิดของนักการศึกษาที่กล่าวไว้ ข้างต้น จุดมุ่งหมายของการศึกษา (อาคม สมบัติแก้ว, 2535) อาจกล่าวสรุปได้ว่า

1.1.1 มุ่งให้ผู้เรียนมีพัฒนาการทางด้านอารมณ์ สังคม ร่างกาย และสติปัญญา

1.1.2 มุ่งให้การศึกษาและส่งเสริมความสนใจและความถนัดของผู้เรียน

1.1.3 มุ่งเน้นให้ผู้เรียนรู้จักตนเองและรู้จักสังคม เพื่อปรับตัวให้เข้ากับสังคมได้ดี

1.1.4 มุ่งปลูกฝังประชาธิปไตยทั้งภายในและภายนอกห้องเรียน

1.1.5 มุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนมีระเบียบวินัยในตนเอง

1.1.6 มุ่งส่งเสริมให้นักเรียนรู้จักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

1.1.7 มุ่งส่งเสริมให้รู้จักการทำงานร่วมกันเป็นทีม

1.2 องค์ประกอบของการศึกษา

จากการศึกษาองค์ประกอบของการศึกษาจากนักการศึกษาหลายท่าน (อัจฉรา ศรีพันธ์, 2561) ได้กล่าวไว้ดังนี้

1.2.1 หลักสูตร ตามแนวปรัชญาสาขานี้เน้นที่ประสบการณ์ของผู้เรียนเป็นสำคัญเป็นหลักสูตรที่จัดให้สอดคล้องกับการดำเนินชีวิตประจำวัน เช่น ความสัมพันธ์กับ สังคม ศีลธรรม สติปัญญา และอาชีพ เนื้อหาของหลักสูตรจะต้องเชื่อมโยงสอดคล้องกับสังคมและประสบการณ์ของตนเอง โดยผู้เรียนมีส่วนร่วมโดยตรงในประสบการณ์นั้น เนื้อหาวิชาที่สำคัญ คือ สังคมศึกษา เพราะมีความเกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิต ส่วนวิชาด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ก็มีความสำคัญเช่นเดียวกัน ที่มีได้เน้นเนื้อหาวิชาการแต่เน้นในแง่วิธีการทางวิทยาศาสตร์ หลักสูตรในแนวนี้อาจจะเรียกกันว่าเป็นหลักสูตรที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง หรือหลักสูตรที่เน้นกิจกรรมเป็นศูนย์กลาง

1.2.2 ผู้เรียน ปรัชญาสาขานี้เน้นให้ความสำคัญกับผู้เรียน โดยถือว่าการเรียนรู้จะเกิดได้ดีก็ต่อเมื่อผู้เรียนได้มีประสบการณ์โดยตรงจากการลงมือทำด้วยตนเอง ดังนั้นผู้เรียนจึงมีอิสระที่จะเลือกเนื้อหา และกิจกรรมที่ตนเองสนใจและตัดสินใจด้วยตนเองตามความต้องการที่ตรงตามความถนัดและความสามารถของผู้เรียนในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ทั้งนี้ต้องอยู่ในความเอาใจใส่ดูแลโดยได้รับคำปรึกษาจากผู้สอน

1.2.3 ผู้สอน ในปรัชญาสาขานี้ไม่เน้นหนักในตัวผู้สอนโดยตรงแต่ผู้สอนทำหน้าที่เป็นเพียงผู้ให้คำปรึกษาและแนะนำเป็นหลัก นั่นคือ บทบาทสำคัญของผู้สอนซึ่งผู้สอนอาจเป็นผู้รู้แต่ไม่ใช่ผู้กำหนดให้ผู้เรียนปฏิบัติตามแต่ควรเป็นผู้เตรียมการวางแผน ประสานงานให้ผู้เรียนร่วมมือกันทำงาน ส่งเสริมความเข้าใจให้ผู้เรียนได้สัมผัสประสบการณ์ด้วยตนเอง โดยทำการช่วยเหลือ และสนับสนุนผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ อีกทั้งยังเป็นผู้กระตุ้นหนุนนำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจด้วย ตนเอง และเรียนรู้จากประสบการณ์ของตนเองโดยจัดหาประสบการณ์ที่ดีและเหมาะสมให้กับคอยให้คำปรึกษาให้กำลังใจผู้เรียนอยู่เสมอ ดูแลเอาใจใส่ผู้เรียนอยู่ห่างๆ เพราะฉะนั้นผู้สอนจึงจำเป็นต้องมีบุคลิกภาพที่ดี เห็นอกเห็นใจผู้อื่น มีความรอบคอบ และเข้าใจความแตกต่างระหว่างบุคคลบทบาทของผู้สอนไม่ใช่ผู้สั่งแต่เป็น

ผู้ให้คำปรึกษา ทั้งนี้ผู้เรียนจะต้องตัดสินใจด้วย ตนเองว่าจะศึกษาเรื่องใดตามที่สนใจ และได้รับอนุญาตจากผู้สอนให้สามารถวางแผนพัฒนาตนเองได้ ผู้สอนจะเป็นเพียงผู้แนะนำเป็นผู้ประสานให้ผู้เรียนเดินไปสู่จุดหมายปลายทางของการเรียนรู้ แต่ไม่ใช่ผู้ใช้อำนาจ ส่วนโรงเรียนควรส่งเสริมความร่วมมือมากกว่าการแข่งขัน แต่ไม่ใช่จะปฏิเสธการแข่งขันเสียเลย การแข่งขันควรเป็นการแข่งขันที่มุ่งสร้างพัฒนาการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน (อาคม สมบัติแก้ว, 2535)

1.3 กระบวนการของการศึกษา

กระบวนการเรียนการสอน มีดังนี้

1.3.1 การเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เน้นความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยผู้เรียนเป็นผู้มีส่วนร่วมในการวางแผนการเรียนการสอนร่วมกับผู้สอน

1.3.2 ส่งเสริมความเป็นประชาธิปไตยในการเรียนการสอน

1.3.3 ส่งเสริมการแก้ปัญหาและและค้นคว้าด้วยตนเอง

1.3.4 บรรยากาศในการเรียนการสอนต้องส่งเสริมและเอื้อให้เกิดการเรียนรู้ต่อผู้เรียน

1.3.5 ผู้สอนควรจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมที่จะจัดประสบการณ์และสิ่งแวดล้อมให้กับผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง โดยบทบาทของสถานศึกษาต่อชุมชน ตามปรัชญาสาขานี้การศึกษาเป็นวิธีการ หลักในการปฏิรูปสังคม

ดังนั้นสถานศึกษาจึงควรเป็นอันหนึ่งอันเดียวกับสังคม ยอมรับการเปลี่ยนแปลง ของสังคมโดยเฉพาะด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และวัฒนธรรม สถานศึกษาไม่ควรแยกออกจากสังคม ดังนั้นเมื่อสถานศึกษา เป็นส่วนหนึ่งของสังคมแล้ว สถานศึกษาก็จะมีโอกาสในการสร้างผู้เรียนที่มีลักษณะใหม่ที่มีสติปัญญา ความพร้อม การรู้จักเข้าใจสังคม สามารถออกไปปรับปรุงและพัฒนาสังคมได้ (อัจฉรา ศรีพันธ์, 2561)

จากการศึกษาที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงขอสรุปว่า ปรัชญาสาขานี้มุ่งเน้นการปฏิบัติและประสบการณ์ของผู้เรียน มุ่งสร้างพัฒนาการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนที่ให้ความสำคัญกับการเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติและการแก้ปัญหาด้วยตนเองจนเกิดมวลประสบการณ์ โดยครูผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้ชี้แนะ

และคอยเป็นที่ปรึกษาให้กำลังใจหนุนนำกับผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนเกิดความเป็นอิสระในกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นผลทำให้เกิดองค์ความรู้อย่างแท้จริง

2. แนวคิดทฤษฎีการคิดวิเคราะห์ของบลูม (Bloom's Taxonomy)

แนวคิดทฤษฎีการคิดวิเคราะห์ของบลูม เป็นความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ทางสมองที่มีนักการศึกษาได้ทำการศึกษาและให้คำนิยามไว้ดังนี้ บลูม (Bloom, 1961, p. 145, อ้างอิงใน สุวรรณ อรรถชิตวาทีน, 2552, น. 21) ให้ความหมายการคิดวิเคราะห์ไว้ว่า เป็นความสามารถในการแยกแยะ เพื่อหาส่วนย่อยของเหตุการณ์ หรือเรื่องราวต่าง ๆ ว่าประกอบด้วยอะไร มีความสำคัญอย่างไร อะไรเป็นเหตุ อะไรเป็นผล และที่เป็นอย่างนั้นอาศัยหลักการอะไร ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าแนวคิดทฤษฎีการคิดวิเคราะห์ของบลูม (Bloom's Taxonomy) (Bloom, 1961 อ้างอิงใน ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์, 2535, น. 115 - 117) แนวคิดทฤษฎีการคิดวิเคราะห์ของบลูม เชื่อว่า การเรียนการสอนที่จะประสบความสำเร็จและมี ประสิทธิภาพนั้น ผู้สอนจะต้องกำหนดจุดมุ่งหมายให้ชัดเจนแน่นอน เพื่อให้ผู้สอนกำหนดและจัดกิจกรรมการเรียน รวมทั้งการวัดและประเมินผลได้ถูกต้อง ในการออกแบบหลักสูตรจัดการเรียนรู้และการวัดประเมินผลการเรียนรู้ก็ได้อาศัยกรอบทฤษฎีดังกล่าวนี้ ซึ่งพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัยถูกนำไปใช้มากที่สุด ซึ่งมีการกำหนดจุดมุ่งหมายทางการศึกษา (Bloom's Taxonomy of Educational Objectives) ออกเป็น 3 ด้าน ดังนี้

3.1 ด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ด้านการรู้คิดเป็นพฤติกรรมเกี่ยวกับสติปัญญา ทั้งในด้านของความรู้ ความคิด ความสามารถในการคิดเรื่องราว อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นความสามารถทางสติปัญญา พฤติกรรมทางพุทธิพิสัย 6 ระดับ ได้แก่

3.1.1 ความรู้ที่เกิดจากความจำ (knowledge) เป็นความสามารถในการจดจำ จำแนกประสบการณ์ที่ผ่านมา แล้วสามารถบอกเล่าเรื่องราวได้อย่างแม่นยำ

3.1.2 ความเข้าใจ (comprehension) ความสามารถในการบ่งบอก ถึงใจความสำคัญของเรื่องราว เหตุการณ์ที่เกิดขึ้น โดยสามารถสรุปใจความสำคัญได้

3.1.3 การประยุกต์ (Application) ความสามารถในการนำหลักการ กฎเกณฑ์และวิธีดำเนินการต่างๆ นำไปใช้แก้ปัญหา และพัฒนาต่อยอดงาน

3.1.4 การวิเคราะห์ (Analysis) สามารถแก้ปัญหา แยกแยะเรื่องราวให้เกิดความสมบูรณ์ และสามารถตรวจสอบได้

3.1.5 การสังเคราะห์ (Synthesis) ความสามารถในการผสมผสานส่วนย่อยเข้าเป็นเรื่องราวเดียวกัน และมีการคิดแบบมีองค์รวม และพัฒนาคุณภาพให้เหมาะสม

3.1.6 การประเมินค่า (Evaluation) สามารถวัดได้และตัดสินได้ว่าอะไรถูกหรือผิดในการประกอบการตัดสินใจบนพื้นฐานของเหตุผลและเกณฑ์ที่แน่ชัด เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ชัดเจนมากขึ้น (ปิยะธนะพงศ์และฐิติมา,2561)

3.2 จิตพิสัย (Affective Domain) เป็นค่านิยม ความรู้สึก ความซาบซึ้ง ทศนคติ ความเชื่อ ความสนใจและคุณธรรม พฤติกรรมด้านนี้อาจไม่เกิดขึ้นทันที เนื่องจากในการเรียนการสอนต้องอาศัยเวลาของการปรับพฤติกรรม ดังนั้นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ต้องคำนึงถึงสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม และสอดแทรกสิ่งที่ดีงามเพื่อให้พฤติกรรมของผู้เรียนมีการพัฒนา ตามแนวทางที่พึงประสงค์ ด้านจิตพิสัย ประกอบด้วย พฤติกรรมย่อย 5 ระดับ ได้แก่

3.2.1 การรับรู้ เป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นจากปรากฏการณ์ที่ผ่านมา และมีการแสดงออกรวมทั้งอารมณ์ความรู้สึกที่ส่งต่อสู่ภายนอก

3.2.2 การตอบสนอง เป็นการกระทำที่แสดงออกมาในรูปของความตั้งใจ และพึงพอใจต่อสิ่งนั้น โดยการตอบสนองที่เกิดขึ้นมาจากการเลือกในการกระทำนั้นแล้ว

3.2.3 การเกิดค่านิยม การเลือกปฏิบัติในสิ่งที่ยอมรับในตัวตนของตนเอง และมีผลต่อสังคมในการแสดงออก

3.2.4 การจัดระบบ การสร้างแนวคิด ของค่านิยมที่เกิดขึ้นโดยอาศัยความสัมพันธ์

3.2.5 บุคลิกภาพ การแสดงพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับความรู้สึกและมีผลต่อการแสดงออก ที่ส่งต่อมาสู่ภายนอก (วรวิทย์ นิเทศศิลป์,2558)

3.3 ทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) พฤติกรรมที่บ่งถึงความสามารถในการปฏิบัติงานได้อย่างชำนาญ ซึ่งมีทั้งในเรื่องของเวลาและคุณภาพของงาน ที่เป็นตัวชี้วัดระดับของทักษะพฤติกรรม ด้านทักษะพิสัย ประกอบด้วย พฤติกรรมย่อย 5 ชั้น ดังนี้

3.3.1 การรับรู้ เป็นการให้ผู้เรียนได้รับรู้หลักการปฏิบัติที่ถูกต้อง

3.3.2 กระทำตามแบบ เป็นพฤติกรรมที่ผู้เรียนพยายามฝึกตามแบบที่ตนสนใจ เพื่อที่จะให้เกิดทักษะที่สามารถทำต่อยอดได้

3.3.3 การหาความถูกต้อง พฤติกรรมสามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเอง เมื่อได้มีครบถ้วนตรวจในความถูกต้องของการปฏิบัติ

3.3.4 การกระทำอย่างต่อเนื่องหลังจากตัดสินใจเลือกรูปแบบที่เป็นของตัวเอง ปฏิบัติงานอย่างถูกต้องจนชำนาญ จนผู้เรียนเกิดทักษะ จากการฝึกฝนและกระทำอย่างสม่ำเสมอ

3.3.5 การกระทำได้อย่างเป็นธรรมชาติ พฤติกรรมที่ได้จากการฝึกอย่างต่อเนื่องจนสามารถปฏิบัติ ได้คล่องแคล่วว่องไวโดยอัตโนมัติเป็นไปอย่างธรรมชาติ เบนจามิน บลูม และคณะ (Bloometal et al., 1956, อ้างอิงใน จิตรภาพ สิละวัตน์, 2554, น. 8-9) กล่าวว่า เมื่อบุคคลเกิดการเรียนรู้จะเกิดการเปลี่ยนแปลง ดังนี้

1. การเปลี่ยนแปลงทางด้านความรู้ ความเข้าใจ และความคิด (Cognitive Domain) หมายถึง การเรียนรู้เกี่ยวกับเนื้อหาสาระใหม่ ก็จะทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจสิ่งแวดล้อมต่างๆ ได้มากขึ้นเป็นการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในสมอง
2. การเปลี่ยนแปลงทางด้านอารมณ์ ความรู้สึก หักศนคติ ค่านิยม (Affective Domain) หมายถึง เมื่อบุคคลได้เรียนรู้สิ่งใหม่ ก็ทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกทางด้านจิตใจ ความเชื่อความสนใจ
3. ความเปลี่ยนแปลงทางด้านความชำนาญ (Psychomotor Domain) หมายถึง การที่บุคคลได้ เกิดการเรียนรู้ทั้งในด้านความคิด ความเข้าใจ และเกิดความรู้สึกนึกคิด ค่านิยม ความสนใจด้วยแล้ว ได้นำเอาสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปปฏิบัติจึงทำให้เกิดความชำนาญมากขึ้น เช่น การใช้มือ เป็นต้น (วรวิทย์ นิเทศศิลป์, 2558)

ดังที่ได้กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงสามารถสรุปได้ว่า แนวคิดทฤษฎีการคิดวิเคราะห์นั้น เป็นกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผลเป็นกระบวนการที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมจากพฤติกรรมเดิมไปสู่พฤติกรรมใหม่ที่มีความมั่นคงยั่งยืน และพฤติกรรมใหม่นี้เป็นผลมาจาก

ประสบการณ์ที่ได้ผ่านกระบวนการฝึกปฏิบัติหรือได้เรียนรู้ผ่านมา ไม่ใช่เป็นผลของการตอบสนองตามธรรมชาติ เป็นที่พฤติกรรมมีการเปลี่ยนแปลงไปและเปลี่ยนไปอย่างมั่นคงยั่งยืนมากขึ้น

3. แนวคิดการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เป็นการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติในการทำกิจกรรมกลุ่ม โดยผู้สอนเป็นเพียงผู้ให้คำแนะนำที่อำนวยความสะดวก โดยการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายหรือจัดหาแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองผ่านประสบการณ์จริง จากแนวคิดของนักการศึกษาได้ให้ความหมายของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ดังต่อไปนี้ (วัฒนา ระบุว่า, 2545) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ควรเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เป็นสิ่งสำคัญ ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีบทบาทในการเรียนรู้ ด้วยความกระตือรือร้น ทั้งทางด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ การที่ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้เป็นผู้กระทำการเรียนรู้จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความพร้อมมีความกระตือรือร้น ที่จะเรียนรู้รวมทั้งเกิดทักษะและพฤติกรรมตามจุดเน้นที่ต้องการ โดยยึดหลักการตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ว่าหลักการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้เรียนทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้โดยการจัดวิธีการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับความสารถของผู้เรียนแต่ละคนให้สามารถพัฒนาตนเองได้ ได้ลงมือศึกษาค้นคว้า คิดแก้ปัญหาด้วยตนเองโดยมีครูผู้สอนเป็นผู้ส่งเสริมสนับสนุนต่อการเรียนรู้ โดยการจัดสภาพแวดล้อมให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้ตามศักยภาพของผู้เรียนด้วยตนเอง และจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลาย

สุจินต์ ไจกระจำ (2553) การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ คือ การจัดการศึกษาให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์โดยตรง มีอิสระทางความคิดและแก้ปัญหาด้วยตนเองได้ตลอดจนมีการ สร้างสรรค์องค์ความรู้ใหม่กับองค์ความรู้เก่าเข้าด้วยกันตามความสนใจและความถนัดโดยผู้สอนมีหน้าที่ให้ คำปรึกษาและชี้แนะแนวทางที่ถูกต้องและเหมาะสมให้กับผู้เรียน

อนุชา แป้นจันทร์ (2556) กล่าวว่า การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ หมายถึง การจัดสภาพแวดล้อมของกิจกรรมการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนมีบทบาทในการเรียนรู้ด้วยตนเองทางด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์และสังคม เป็นการศึกษาหาความรู้จากสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิตด้วยการลงมือปฏิบัติจากประสบการณ์จริง จนสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองได้ โดยผู้เรียนมีบทบาทมากกว่าครูผู้สอนและสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวันได้ และอธิบายถึง

หลักการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญว่า เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ผู้เรียนมีบทบาทในการเรียนรู้ด้วยตนเองจากประสบการณ์จริง โดยครูผู้สอนเป็นเพียงผู้ชี้แนะในการเรียน คอยให้คำปรึกษาและจัดสภาพแวดล้อมให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าหาความรู้จากการลงมือปฏิบัติ ทำให้ผู้เรียนแสดงพฤติกรรมการเรียนรู้ออกมาตามความสามารถของแต่ละบุคคลและยังได้กล่าวอีกว่า หลักการของกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญนั้น เป็นวิธีการสอนให้ผู้เรียนได้แสวงหาความรู้จากการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนการสอน ทำให้เกิดประสบการณ์ตรง เกิดความเข้าใจในสิ่งที่เรียนรู้ สามารถสะท้อนความคิดจากการกระทำรวบรวมความรู้ต่างๆ จนสามารถสรุปเป็นความคิดรวบยอด และนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ซึ่งประโยชน์ของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ยังเป็นแนวทางการเปลี่ยนรูปแบบวิธีการสอนจากเดิม โดยครูผู้สอนเป็นผู้ศึกษาค้นคว้าหาความรู้มาถ่ายทอดให้กับผู้เรียน โดยการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง ที่ได้จากการศึกษา หลักการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ดังต่อไปนี้

- 1) ผู้เรียนสามารถศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองและเข้าใจกระบวนการเรียนรู้
- 2) ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติและเรียนรู้จากประสบการณ์จริง
- 3) เรียนสามารถสร้างความคิดรวบยอดเป็นองค์ความรู้ของตนเอง
- 4) ผู้เรียนเกิดความสนุกสนานและสนใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ (2553) กล่าวว่า การจัดกิจกรรมที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนได้รับประโยชน์สูงสุด จากการเรียน ได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพ ได้ประยุกต์ความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิต ได้มีความสุขและสนุกกับการเรียนรู้ ตลอดจนมีคุณลักษณะนิสัยดังงามที่สังคมพึงปรารถนา

มหาวิทยาลัยราชธานี (2557) มีแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญการที่ผู้เรียนผู้สอนร่วมมือในการดำเนินกิจกรรมด้วยกัน จะทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในจุดมุ่งหมายของการเรียนและใส่ใจในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ อย่างเต็มศักยภาพของผู้เรียน ในการดำเนินกิจกรรมการเชื่อมโยงความรู้ กับสิ่งที่จะสร้างประสบการณ์ร่วมกันทั้งผู้เรียน ผู้สอน และผู้ปกครองรวมทั้งสถานศึกษา เป็นแหล่งที่ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางความคิด เพื่อให้ตอบสนองการเรียนรู้ที่หลากหลายมากขึ้น โดยสถานศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ในการไปถึงเป้าหมายโดยที่การพัฒนาผู้เรียนจะสามารถสร้างสรรค์กระบวนการทางความคิดได้อย่างมีประสิทธิภาพ และส่งผลไปสู่

สังคมอย่างมีคุณค่า และได้สรุปลักษณะของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ได้ดังนี้

1. Active Learning เป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนได้ลงปฏิบัติด้วยตนเองด้วยความสนใจในการคิด ค้นคว้า แก้ปัญหา ต่าง ๆ ทำให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งผู้สอนทำหน้าที่ในการเป็นผู้สร้างบรรยากาศให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ และมีการกระตุ้นผู้เรียนด้วยการทำกิจกรรมหรือคำถาม ที่ผู้เรียนสามารถต่อยอดได้

2. Construct เป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนได้สร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วยตนเอง เกิดจากการได้ศึกษาค้นคว้า มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และเมื่อผู้เรียนได้มีการลงมือปฏิบัติ จะทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในศึกษาค้นคว้า มีทักษะในการแสวงหาความรู้

3. Resource เป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนได้เรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ ที่หลากหลายทั้งจากบุคคล และเครื่องมือทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน ผู้เรียนได้มีความเชื่อมโยงกับสิ่งแวดล้อม และการใช้เทคโนโลยีในการศึกษาเพิ่มเติม

4. Thinking เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมกระบวนการคิด เป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนได้มีการคิดที่มีความหลากหลาย สามารถวิเคราะห์แบบเป็นเหตุเป็นผล ตลอดจนสามารถแสดงความคิดอย่างมีประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตประจำวัน

5. Happiness เป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนได้เรียนอย่างมีความสุข ผู้เรียนได้ เรียนในสิ่งที่ตนสนใจในการเรียนรู้ ได้แสดงศักยภาพของตนอย่างเต็มที่ ในการเรียนการสอนมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน และผู้เรียนกับผู้เรียน ทำให้บรรยากาศในชั้นเรียนมีความสุขและสนุกกับการเรียน

6. Participation เป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนมีส่วนในการวางแผนกำหนดงานเป้าหมายร่วมกัน และมีโอกาสเลือกในการศึกษาค้นคว้าในเรื่องที่ตนเองสนใจ ทำให้ผู้เรียนมองเห็นคุณค่าของสิ่งที่เรียนและสามารถประยุกต์สิ่งที่เรียน และนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตจริง

7. Individualization เป็นกิจกรรมที่ผู้สอนให้ความสำคัญต่อผู้เรียน ผู้สอน ยอมรับในความสามารถ และความคิดเห็น รวมถึงเข้าใจในความแตกต่างระหว่างบุคคล มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เต็มศักยภาพของการเรียนรู้

8. Good Habit เป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนได้พัฒนาคุณลักษณะนิสัยของตนเอง พร้อมกับการทำงานที่เป็นไปตามกระบวนการในการทำงานร่วมกับผู้อื่น และการเห็นคุณค่าของงาน

ชนภัทท์ อินทวารี (2558) ได้ให้ความหมายของการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญว่าเป็นความคิดเชิงปรัชญาที่มีความหมายเช่นเดียวกับการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง คือ การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางหรือผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อสนับสนุนสร้างเสริมให้ผู้คิดค้นคว้า ปฏิบัติกิจกรรมด้วยความสนใจ ความกระตือรือร้นด้วยตนเอง จนพบข้อความรู้โดยมีครูเป็นผู้แนะนำในการจัดกิจกรรม และอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เรียน

จากการศึกษาแนวคิดการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ ดังนี้ ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ ทั้งทางกาย สติปัญญา ความรู้ อารมณ์ ที่เกิดจากการลงมือปฏิบัติที่หลากหลายกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน ซึ่งก่อให้เกิดปฏิสัมพันธ์ทางการเรียนรู้ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน ผู้เรียนกับผู้เรียน และยังเน้นให้ผู้เรียนมีความสัมพันธ์กับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยมีประสบการณ์ตรง ได้ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้สร้างสรรค์จินตนาการ ฝึกการค้นคว้าหาข้อมูลคำตอบ เป็นการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง พร้อมกับประเมินตนเอง โดยครูผู้สอนเป็นผู้ชี้แนะแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นผู้สังเกตและสร้างแรงจูงใจในการเรียน เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้เกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริงและยั่งยืนโดยสามารถเชื่อมโยงการเรียนรู้เข้ากับชีวิตประจำวัน ทั้งนี้การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญยังมีประโยชน์ต่อผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจากประสบการณ์จริง ได้ฝึกกระบวนการทักษะการเรียนรู้หลายด้าน และยังสามารถสร้างความคิดรวบยอดเป็นองค์ความรู้ด้วยตนเอง ทำให้ผู้เรียนเกิดความสุขสนุกสนานต่อการทำกิจกรรมการเรียนรู้

4. แนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning

Meyers, & Jones (1993, p.6, อ้างอิงใน นนทลี พรธาดาวิทย์, 2559) ได้ให้ความหมายของ Active Learning ว่า เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้กับผู้เรียน พูด ฟัง อ่าน เขียน และสะท้อนเนื้อหาแนวคิดประเด็นที่เกี่ยวกับเรื่องที่ศึกษาอย่างมีความหมาย

นนทลี พรธาดาวิทย์ (2559) กล่าวถึง Active Learning เป็นการเรียนรู้เพื่อพัฒนาเปลี่ยนแปลงตนเองเสริมสร้างภาวะความเป็นผู้นำ มีทักษะในการแก้ไขปัญหาที่เน้นพัฒนาการเรียนรู้ เน้นการบูรณาการ ที่ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ มีการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ การสร้างกิจกรรม มีการเพิ่มวิธีการ กระบวนการที่หลากหลาย ได้รับความสนใจของผู้เรียน ในการเรียนรู้ ผู้เรียนมีส่วนร่วมและสามารถลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง โดยผู้สอนมีหน้าที่ในการในการให้คำแนะนำ อำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียน เป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ซึ่งผลลัพธ์ที่ผู้เรียนได้รับ คือ เกิดทักษะการเรียนรู้ และทักษะการดำรงชีวิตอย่างแท้จริง

Morable (2000, อ้างอิงใน นนทลี พรธาดาวิทย์, 2559, น. 25-26) กล่าวว่าแนวคิดของ Active Learning มาจากทฤษฎีการเรียนรู้จากข้อสมมติฐาน 4 ข้อ คือ

1. นัยสำคัญของการเรียนรู้ คือ เนื้อหาที่ผู้เรียนเรียน จะต้องสร้างความเข้าใจและการยอมรับในส่วนของสัมพันธ์ รวมทั้งจุดมุ่งหมายที่ผู้เรียนจะได้รับ
2. สิ่งที่สำคัญอย่างยิ่งในการเรียนรู้ คือ ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ และการปฏิบัตินั้นส่งผลต่อการเรียนรู้ที่นำไปพัฒนาต่อยอด
3. การเรียนรู้คือ การอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้แก่ผู้เรียน โดยผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ และสามารถแสดงความคิดเห็น ต่อการเรียนรู้นั้นได้
4. การเรียนรู้เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นกับตนเอง ซึ่งสามารถเชื่อมโยงกับผู้เรียนสู่ผู้เรียน ทั้งด้านของอารมณ์ความรู้สึก และสติปัญญา ที่เกิดจากกระบวนการสังเคราะห์ด้วยตนเอง

ดังนั้น Active Learning คือ ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางที่เน้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียน กลยุทธ์การเรียนรู้โดยการปฏิบัติ การทำกิจกรรมด้วยตนเองที่เป็นจุดเด่นและสร้างสิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน โดยมีครูผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก ลักษณะที่สำคัญของการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning (Bonwell (n.d.), อ้างอิงใน วิชัย เสวกงาม, 2559, น. 3) มีดังนี้

1. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมมากขึ้น มากกว่าการฟังบรรยาย
2. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม ได้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้
3. มีการพัฒนาทักษะของผู้เรียน เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้
4. เน้นความสำคัญในเรื่องของทัศนคติ ของผู้เรียนที่มีต่อสิ่งรอบข้าง
5. เพิ่มความสนใจให้กับผู้เรียนมากขึ้น
6. ผู้เรียนได้รับข้อมูลย้อนกลับ (feedback) จากผู้สอน
7. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการคิดขั้นสูง

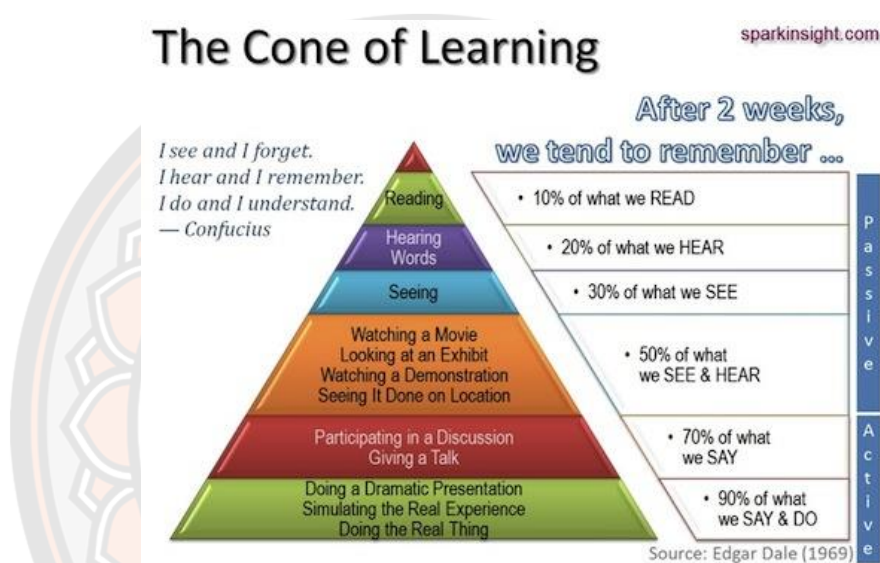
นนทลี พรธาดาวิทย์ (2559) สรุปได้ว่าลักษณะของของการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning มีดังนี้

1. ผู้สอนควรกำหนดเป้าประสงค์ (Purposive) โดยเป้าประสงค์นั้นควรมีสัมพันธ์กับกิจกรรมที่เน้นการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยการสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต

2. ผู้เรียนควรมีส่วนร่วมในการกำหนดแนวคิด และการวางแผนการเรียนรู้ พร้อมทั้งมีสิทธิทราบถึงการประเมินผล และการนำเสนอผลงาน ของตนเอง
3. วิธีการจัดการเรียนรู้เมื่อผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ และผู้สอนมีการนำข้อมูลสะท้อนกลับสู่ผู้เรียนในการทำกิจกรรม
4. ควรมีกิจกรรมการพูดคุยแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน
5. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถสะท้อนในสิ่งที่ผู้เรียนชื่นชอบและไม่ชอบ เกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนรู้ และเนื้อหาในการเรียนรู้
6. ผู้สอนออกแบบการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับความสนใจของผู้เรียน และมีความคำนึงถึงแตกต่างของผู้เรียนแต่ละคน เพื่อให้การจัดการกิจกรรมมีความหมายต่อผู้เรียนแต่ละคน
7. การจัดการเรียนรู้ที่มีการสร้างสถานการณ์ เพื่อให้ผู้เรียนได้ใช้ความคิดในขั้นสูง เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์นั้น
8. การจัดการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงระหว่างสิ่งที่เรียนกับชีวิตจริง และมีการบูรณาการในวิชาต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนนำไปประยุกต์ในชีวิตจริง
9. การจัดการเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกเรียนเหมือนเล่น มีความสุขในการเรียนรู้สร้างบรรยากาศในชั้นเรียน มีการใช้กระบวนการกลุ่ม และมีการประเมินผลที่เหมาะสมกับผู้เรียน
10. การจัดการเรียนรู้ที่ไม่จำกัดเฉพาะการเรียนรู้ภายในห้องเรียน สามารถเรียนรู้ได้ทุกสถานการณ์ และสามารถเรียนรู้เพิ่มเติมจากบุคคลทุกคนที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษา Active Learning (Bonwell & Eison, 1991) ความว่า การเรียนการสอนที่เกี่ยวข้องกับผู้เรียนในการปฏิบัติสิ่งต่างๆ และต้องเป็นสิ่งที่ผู้เรียนสนใจ Active Learning จึงเป็นวิธีการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ ที่มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนกับผู้เรียน โดยจะต้องทำสิ่งที่สามารถสร้างความสนใจผู้เรียน และผู้เรียนมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหา โดยผู้เรียนจะต้องมีส่วนร่วมในงานที่ใช้การคิดขั้นสูง ดังนี้

... strategies promoting active learning be defined as instructional activities involving students in doing things and thinking about what they are doing. ... students must do more than just listen: They must read, write, discuss, or be engaged in solving problems. Most important, to be actively involved, students must engage in such higher-order thinking tasks as analysis, synthesis, and evaluation.



ภาพ 1 กลยุทธ์ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ แบบ Active Learning

จากการศึกษาพบว่า Active Learning ที่กล่าวข้างต้น คือ การที่ผู้สอนมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active Learning กับผู้เรียน ก่อให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และสิ่งแวดล้อม ซึ่งสามารถทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจคงทนโดยผ่านการลงมือปฏิบัติอย่างมีส่วนร่วม

วิชัย เสวกงาม (2559) ได้กล่าวว่าในการเลือกกิจกรรมการเรียนการสอนแบบ Active Learning นั้น หลังจากที่คุณสอนตัดสินใจใช้ Active Learning ในการเรียนการสอนแล้ว ความท้าทาย ที่ตามมาคือการเลือกกลยุทธ์การสอน รูปแบบการสอนหรือแนวคิดใดในการออกแบบการเรียนการสอน โดยสิ่งที่ควรนำมาพิจารณาประกอบการตัดสินใจควรเลือกกิจกรรมการเรียนการสอน ดังนี้

1. วัตถุประสงค์รายวิชา
2. ลักษณะส่วนบุคคลของผู้สอน
3. ระดับความเสี่ยงของกิจกรรม
4. การรับรู้บทบาท
5. ประสบการณ์ของผู้เรียน

จากการศึกษาข้างต้นผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning นั้นพบว่ามีคำหลายๆ คำที่เข้ามาเกี่ยวข้องด้วย เช่น การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เป็นต้น ซึ่งในแต่ละคำจะมีส่วนหนึ่งเกี่ยวข้องกัน แต่ถ้าศึกษาในรายละเอียดแล้วจะพบว่า ไม่เหมือนกัน คือ ผู้เรียนนั้นมีความสำคัญที่จะทำให้เกิด Active Learning ได้ แต่เหนือสิ่งอื่นใด ผู้ที่จะก่อให้เกิดสภาพนี้ได้นั้น คือ ผู้สอนจะต้องมีสภาพที่เอื้ออำนวยต่อการสร้าง Active Teaching ก่อนซึ่งต้องรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน จะต้องคำนึงถึงการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้เกิดกระบวนการเรียนรู้

นอกจากนี้ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่า ลักษณะของการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning นั้นมีดังนี้

1. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ และเป็นผู้ออกแบบกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง
2. ผู้เรียนมุ่งมั่นในการทำกิจกรรม รวมทั้งมีความกระตือรือร้นต่อการทำกิจกรรมการเรียนรู้
3. การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ต้องเน้นการพัฒนาทักษะของผู้เรียนมากกว่าเนื้อหา โดยผู้เรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมการเรียนรู้ โดยมีครูผู้สอนเป็นเพียงผู้ชี้แนะแนวทาง
4. การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning เน้นการเสริมสร้างทัศนคติและค่านิยมที่ดีรวมทั้งเจตที่ดี
5. การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning เพิ่มแรงจูงใจในการเรียนรู้ ทั้งบรรยากาศที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ และครูผู้สอนต้องสร้างบรรยากาศที่เอื้ออำนวยต่อการสร้างการเรียนรู้ด้วย
6. การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ผู้เรียนได้รับข้อมูลย้อนกลับจากครูผู้สอนมีการสรุปองค์ความรู้ที่ได้จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

7. ผู้เรียนใช้ความคิดขั้นสูง ได้รับทักษะกระบวนการเรียนรู้ต่างๆ ในระหว่างการทำกิจกรรมการเรียนรู้

5. แนวคิดเทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบ

5.1 ประวัติความเป็นมาเกี่ยวกับเทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบ เทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบคิดค้นขึ้นโดย เอ็ดเวิร์ด เดอ โบโน (De Bono. 1996: Perface) ซึ่งเกิดเมื่อปี ค.ศ. 1935 ประเทศสหรัฐอเมริกา ได้รับปริญญาด้านเภสัชศาสตร์จากมหาวิทยาลัยเคมบริดจ์ และฮาวาร์ด และได้รับเลือกให้เป็นอาจารย์มหาวิทยาลัยออกฟอร์ด ลอนดอน เคมบริดจ์ และฮาวาร์ด เป็นผู้ก่อตั้งและเป็นผู้อำนวยการสถาบัน Cognitive Research Trust ในเคมบริดจ์ ทั้งยังได้ดำเนินการในการจัดการเรียนรู้ที่เกี่ยวกับเทคนิควิธีการคิดหลากหลายโรงเรียนด้วยกัน เอ็ดเวิร์ด เดอ โบโน เป็นนักการคิด มีความถนัดการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิด เขาสนใจเรื่องการทำงานของสมองและใช้เวลากว่า 20 ปี เพื่อค้นคว้าเกี่ยวกับทักษะการคิด อีกทั้งคิดค้นวิธีคิดเพื่อช่วยให้มนุษย์คิดอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพมากขึ้น มีความคิดสร้างสรรค์ ครอบคลุม และรอบด้านยิ่งขึ้น ประมาณปี ค.ศ. 1970 เขาคิดค้นเทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบ (Six Thinking hats) โดยแยกความคิดออกเป็นด้านต่างๆ อย่างเป็นระบบซึ่งลดความซับซ้อนและการขาดระเบียบ เทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้ดี สถานศึกษา ประเทศต่างๆก็นำวิธีการของเทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบไปใช้อย่างแพร่หลาย และในปัจจุบันนักการศึกษาไทยหลายท่านได้ให้ความสำคัญกับเทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบ เช่นกัน

5.2 ความมุ่งหมายของเทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบ เทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบมีความมุ่งหมาย มีจุดมุ่งหมายดังนี้

1. เป็นตัวกำหนดบทบาทหน้าที่ เป็นการกำหนดหน้าที่หรือลักษณะการคิด ที่ผู้สวมหมวกต้องมุ่งประเด็นไปถึง ทั้งนี้สามารถลดข้อจำกัดในการคิด คือ ความเป็นตัวตน ความคิดเห็นส่วนตนและยังสามารถจัดให้บุคคลที่คิดเห็นแตกต่างกันคิดไปพร้อมๆ กันได้ด้วย
2. เป็นการตั้งประเด็นหรือหัวข้อของความคิด หลายครั้งที่การระดมความคิดต้องล้มเหลวเพราะหลงประเด็นและตีความความคิดผิดพลาด จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการรวบรวม เทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบจะพุ่งความสนใจไปที่ละ

ด้านหรือตั้งประเด็นไว้เพื่อเป็นจุดรวมความคิดครั้งละประเด็นไปจนกว่าครบทั้งหกประเด็น

3. เอื้ออำนวยความสะดวก สีของหมวกเป็นเสมือนสัญลักษณ์ที่กำหนดให้การคิดมีความแตกต่างกันออกไป ไม่ว่าจะเป็นการคิดในด้านลบหรือด้านบวกด้านความคิดสร้างสรรค์ด้านอารมณ์ ด้านเหตุผล หรือข้อเท็จจริง ได้อย่างสะดวก

4. เป็นการปรับสภาพเคมีในสมอง สมมติฐานนี้ยังไม่ได้รับการพิสูจน์ เนื่องจากยังอยู่เหนือขีดความรู้ของวิทยาการในปัจจุบัน

5. เป็นการวางกฎของเกม คนเรามากสามารถเรียนรู้กฎของเกมได้เป็นอย่างดี รูปแบบหนึ่งของการเรียนรู้ที่ดีที่สุดของเด็ก คือ การเรียนรู้กฎของเกมหมวกหกใบ ให้กฎของเกมการคิดและการระดมความคิดทั้งจากคนเดียวและหลายคนในที่ประชุม

5.3 ความหมายของเทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบ

เดอ โบโน (2535: 192 – 195) กล่าวถึงเทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบที่มีการนำสีมาเป็นชื่อหมวกเพื่อเป็นสัญลักษณ์ในการสื่อความหมายแทนการคิดด้านต่างๆ ซึ่งแต่ละสีจะมีความหมายที่แตกต่างกันออกไป ลักษณะการคิดนั้นจะมีความสัมพันธ์กับความหมายของสีนั้น ด้วยหมวกที่มีสีต่างกันแทนประเภทของการคิดในแต่ละแบบ เมื่อผู้สวมหมวกใบใดก็จะต้องทำหน้าที่คิดแบบนั้นการเปลี่ยนหมวกจึงเป็นการเปลี่ยนประเภทความคิด การคิดแบบหมวกหกใบ มีความหมาย ดังนี้

1. หมวกสีขาว แสดงถึง ความเป็นกลาง การคิดในแบบหมวกสีขาวจึงเป็นความคิดที่เป็นกลาง เป็นข้อเท็จจริงอาจเป็นสถิติต่างๆ

2. หมวกสีแดง แสดงถึง อารมณ์ ความรู้สึก เป็นการมองที่มีการใช้อารมณ์ ความรู้สึกของผู้คิด ในการแสดงสัญชาตญาณ ความประทับใจ ความสนุก ความอบอุ่น และความพอใจ

3. หมวกสีดำ แสดงถึงความหวาดกลัว เป็นเหตุผลในด้านลบ ในเชิงการปฏิเสธ คิดแบบเชิงวิจารณ์ผลที่เกิดขึ้น การคิดแบบนี้ช่วยป้องกันการตัดสินใจที่เสี่ยง ทำให้หาข้อบกพร่องหรือจุดอ่อนที่เกิดขึ้นได้ รวมทั้งช่วยตรวจสอบหาหลักฐาน ผลกระทบ หาความเหมาะสม และสำรวจความเป็นไปได้

4. หมวกสีเหลือง แสดงถึงความคิดในมุมมองด้านบวก ดังนั้น กระบวนการคิดจึงเป็นในรูปแบบของความมีเหตุผลเชิงบวก ความมั่นใจ เหตุผลในการยอมรับประโยชน์ ข้อดี จุดเด่นและเป็นความพยายามในการค้นหาผลดีที่จะได้รับ

5. หมวกสีเขียว แสดงถึงความเจริญเติบโต อกงามทางความคิด จึงทำให้มีมุมมองความคิดใหม่ๆ และความคิดเชิงสร้างสรรค์ มีทางเลือกใหม่ในการพัฒนาต่อยอด

6. หมวกสีฟ้า แสดงถึงมุมมองที่ความกว้างครอบคลุมในทุกเรื่อง เปรียบเสมือนการมองภาพรวม โดยมีการจัดระเบียบกระบวนการและขั้นตอนการใช้หมวกสีอื่น โดยมีการกำหนดโครงสร้างทางความคิดเพื่อกำหนดปัญหาให้ชัดเจน

ราเชน มีศรี (2544: 32) กล่าวถึงเทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบว่า ผู้สวมหมวกแต่ละใบจะมีหน้าที่ในการคิดตามความหมายของแต่ละสี ดังนี้

1. หมวกสีขาว สีขาวเป็นสีที่เป็นกลางและเป็นปรนัย ผู้ใดสวมหมวกสีขาว หมายถึงความต้องการให้ผู้อื่นบอกข้อเท็จจริง ตัวเลขหรือสถิติ

2. หมวกสีแดง สีแดงบ่งบอกถึงความฉุนเฉียว เป็นการแสดงความคิดเห็นโดยใช้อารมณ์เป็นหลัก ผู้ใดสวมหมวกสีแดง หมายถึง ความต้องการให้ผู้อื่นแสดงความรู้สึกของตนว่าชอบ ไม่ชอบ ชื่นชม หรือตำหนิออกมา

3. หมวกสีดำ สีดำเป็นสีของความเศร้าหมอง อันตราย เป็นการแสดงความคิดในแง่ลบความคิดไม่ดี เมื่อมีการสวมหมวกสีดำ คือต้องการให้ผู้อื่นบอกถึงผลกระทบ ข้อเสีย อันตราย ที่จะเกิดขึ้น

4. หมวกสีเหลือง สีเหลืองเป็นสีของแสงอาทิตย์และมองในด้านบวก แสดงถึงความคิดในด้านบวก ผู้ใดสวมหมวกสีเหลือง คือความต้องการให้ผู้อื่นบอกข้อดี ประโยชน์ คุณค่า

5. หมวกสีเขียว สีเขียวเป็นสีของต้นไม้ ความเขียวขจี ความอุดมสมบูรณ์ แสดงถึงความคิดสร้างสรรค์และความคิดใหม่ๆ เมื่อมีการสวมหมวกสีเขียว คือความต้องการให้ผู้อื่นแสดงความคิดใหม่ๆ ความคิดแปลกใหม่ที่เป็ประโยชน์

6. หมวกสีฟ้า สีฟ้าเป็นสีของความเย็นและเป็นสีของท้องฟ้า ซึ่งอยู่เหนือทุกสิ่งบนโลกเป็นการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการควบคุมและการจัดระบบ เมื่อมีการสวมหมวกสีฟ้า ผู้สวมหมวกนั้นมีหน้าที่สรุปและควบคุมการคิดของสมาชิก

จากความหมายของเทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบ เป็นวิธีการคิดที่มุ่งเน้น การคิดที่ หลากหลายแง่มุมและรอบด้าน โดยจัดระบบวิธีคิดเป็นขั้นตอนเพื่อความสะดวกในการรวบรวม ความคิด โดยใช้สีของหมวกเป็นตัวแทนในการคิดแต่ละด้าน การฝึกคิดตามสัญลักษณ์สีของหมวก

สรุปได้ว่าเทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบ เป็นการกำหนดบทบาทในการคิดเพื่อลดความ สับสนโดยใช้สีเป็นตัวแทนในการคิดซึ่งมีความหมายในแต่ละสี ได้แก่ หมวกสีขาว การคิดด้านข้อมูลที่เป็นความจริง อาจเป็นตัวเลข สถิติ หมวกสีแดง การคิดด้านอารมณ์ ความรู้สึก หมวกสีดำ การคิดด้านลบสิ่งที่เป็นอันตราย ข้อบกพร่อง หมวกสีเหลือง การคิดด้านบวก ความดีงาม ประโยชน์ ข้อดี หมวกสีเขียวการคิดริเริ่ม มุมมองใหม่ สิ่งที่แปลกใหม่ หมวกสีฟ้า การควบคุมการคิดให้ เป็นไป ใน ทิศ ทาง เดียวกัน

5.4 การพัฒนาทักษะการคิดตามสีของหมวก

ผู้สอนจะต้องเตรียมการจัดทำใบงาน ในการสอนแต่ละครั้ง สอดแทรกไว้ใน แผนการสอนใบงานนี้จะระบุสีของหมวกไว้ท้ายคำถาม หรือเขียนภาพหมวก หรือมีเฉพาะคำถามก็ได้ และในแต่ละ ใบงานพยายามตั้งคำถาม ให้ได้ครบทุกสีของหมวก เดอ โบโน (De Bono. 1992: 18-19) ได้เสนอขั้นตอนการใช้เทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบในการสอน ดังนี้

1. ขั้นนำ (Lead-in) แนะนำเรื่องที่จะสอน โดยการให้เห็นภาพประกอบ ง่ายๆ หรือแสดงตัวอย่างให้เห็นกระบวนการที่จะสอน
2. ขั้นอธิบาย (Explanation) อธิบายว่าจะสอนอะไร ตามลักษณะพื้นฐาน ของหมวกใบที่จะเลือก ชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับธรรมชาติ ลักษณะของหมวกแต่ละใบ
3. ขั้นสาธิต (Demonstration) สาธิตให้เห็น แสดงการใช้หมวกที่มีความสัมพันธ์กับการคิดแต่ละแบบ พร้อมกับอธิบาย แนะนำตัวอย่างคำถาม
4. ขั้นฝึกปฏิบัติ (Practice) ให้นักเรียนฝึกใช้หมวกคิดจากสถานการณ์ หรือ หัวข้อที่กำหนดให้ โดยพยายามให้นักเรียนได้ฝึกคิดให้รอบคอบทั้งหกหมวก
5. ขั้นหารายละเอียดเพิ่มเติม (Elaboration) โดยครูกระตุ้นให้นักเรียน อภิปรายเกี่ยวกับวิธีการคิด ข้อคำถาม หรือข้อมูลที่ได้จากการใช้เทคนิคการคิดแบบ หมวกหกใบ เพื่อหารายละเอียดเพิ่มเติมเพื่อให้นักเรียนเห็นความชัดเจนในสิ่งที่คิด ป้องกันการสับสน
6. ขั้นสรุป (Conclusion) ทบทวน และเรียบเรียงสิ่งที่คิด โดยเน้นประเด็น สำคัญเพื่อให้เห็นผลที่เกิดจากการคิด สรุปกระบวนการคิด และคุณค่าของ กระบวนการคิดด้วยเทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบ

สุนันทา สายวงศ์ (2544: 6 - 7) ระบุถึงขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ด้วย
เทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบ ดังนี้

1. ชั้นเตรียม แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ให้
นักเรียนทราบ
2. ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน ใช้ภาพ แผนภูมิ เกม ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา นำมา
สนทนาซักถาม
3. ชั้นดำเนินการสอน
 - 3.1 ชั้นรวบรวมข้อมูล โดยใช้หมวกสีขาว ครูเสนอสถานการณ์ที่
เกี่ยวข้องกับเนื้อหา โดยใช้กรณีตัวอย่าง เช่น นักเรียนแต่ละคน ใช้หมวกสี
ขาวรวบรวมข้อมูลจากการศึกษากรณีตัวอย่าง
 - 3.2 ชั้นกำหนดปัญหาโดยใช้หมวกสีฟ้า นักเรียนใช้หมวกสีฟ้าสรุป
ปัญหาที่พบจากการศึกษากรณีตัวอย่าง
 - 3.3 ชั้นเสนอทางเลือก โดยใช้หมวกสีเขียว นักเรียนเสนอทางเลือก
ในการแก้ไขปัญหา ซึ่งเป็นทางเลือกที่หลากหลาย และเป็นไปได้
 - 3.4 ชั้นตัดสินใจเลือกทางเลือก โดยใช้หมวกสีเหลือง สีดำ และสี
แดง
 - 3.4.1 นักเรียนใช้หมวกสีเหลืองเพื่อบอกข้อดีและ
ประโยชน์ของทางเลือกและใช้หมวกสีดำมองหาข้อบกพร่องและ
ผลกระทบ
 - 3.4.2 นักเรียนตัดสินใจเลือกทางเลือก
 - 3.5 ชั้นวางแผนและกำหนดขั้นตอนการปฏิบัติ นักเรียนร่วมกัน
อภิปรายโดยใช้หมวกสีฟ้า นำทางเลือกที่ตัดสินใจมาวางแผน กำหนด
ขั้นตอนการปฏิบัติ
4. ชั้นสรุป ตัวแทนกลุ่มสรุป ครูเพิ่มเติมในประเด็นที่บกพร่อง
5. ชั้นประเมินผล ประเมินผลจากการตอบคำถามของนักเรียน การเสนอ
รายงานการตรวจใบงาน และการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน

จากการศึกษาการนำเทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
ข้างต้นพบว่าเทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบสามารถนำไปใช้ได้หลากหลายรูปแบบทั้งในการใช้
ประโยชน์ส่วนตัว ในการเขียนรายงานและการใช้จัดกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยสรุป ขั้นตอนได้
ดังนี้

1. ช้่นนำ เร้าความสนใจและแรงจูงใจผู้เรียน โดยใช้สื่อการเรียนรู้หรือการตั้งคำถามที่กระตุ้นให้ผู้เรียนคิดหรือตั้งข้อสังเกต
2. ช้่นอธิบาย ช้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับเนื้อหา ค้นคว้ารายละเอียดของข้อมูลต่างๆ เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจจากประเด็นหรือสถานการณ์ที่กำหนด และพัฒนาความคิดรวบยอดของตนเอง โดยค้นคว้าจากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ
3. ช้่นสาธิต ทบทวนวิธีการใช้หมวกและประเด็นที่ศึกษา
4. ช้่นฝึกปฏิบัติ นำวิธีการคิดแบบหมวกหกใบมาใช้ โดยให้นักเรียนฝึกใช้หมวกคิดจากสถานการณ์หรือหัวข้อที่กำหนดให้
5. ช้่นหารายละเอียดเพิ่มเติม อภิปรายผลหรือข้อมูลที่ได้จากการใช้เทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบ ตั้งคำถาม ศึกษารายละเอียดเพิ่มเติมเพื่อให้เกิดความชัดเจนมากขึ้น
6. ช้่นสรุป ทบทวน และประมวลสิ่งที่คิด โดยเน้นประเด็นสำคัญเพื่อให้เห็นผลที่เกิดจากการคิด สรุปกระบวนการคิด ความรู้ที่ได้รับ และประโยชน์จากกิจกรรมที่ร่วมกันศึกษา จากแนวคิดเทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบมีการคิดที่เป็นระบบ และขั้นตอน เป็นการกำหนดบทบาทในการคิดเพื่อลดความสับสน โดยใช้สีเป็นตัวแทนในการคิดซึ่งมีความหมายในแต่ละสี ได้แก่ หมวกสีขาว การคิดด้านข้อมูลที่เป็นความจริง อาจเป็นตัวเลข สถิติ หมวกสีแดง การคิดด้านอารมณ์ ความรู้สึก หมวกสีดำ การคิดด้านลบสิ่งที่เป็นอันตราย ข้อบกพร่อง หมวกสีเหลือง การคิดด้านบวก ความดีงาม ประโยชน์ ข้อดี หมวกสีเขียว การคิดริเริ่ม มุมมองใหม่ สิ่งที่แปลกใหม่ หมวกสีฟ้า การควบคุมการคิดให้เป็นไปใน ทิศทางเดียวกัน และในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เมื่อมีขั้นตอนที่ชัดเจน จะทำให้บริบทของผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนรู้

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

หลักสูตร ถือว่าเป็นเครื่องมือที่มีความสำคัญในการจัดการศึกษาของชาติ โดยลงไปสู่การปฏิบัติ หลักสูตรเปรียบเสมือนกรอบในการดำเนินการ จึงมีการจัดทำและพัฒนาหลักสูตรขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้หลักสูตรการศึกษาที่ใช้ในปัจจุบัน คือ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เป็นการปรับปรุงต่อยอดจากหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ที่ได้มีการดำเนินการพัฒนาหลักสูตรให้มีความชัดเจนและเหมาะสมมากขึ้น โดยมุ่งเน้นที่จะพัฒนาผู้เรียนทุกคนให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุล ทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรมและจริยธรรม มีการสร้างจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลก โดยมีความยึดมั่น ในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตย มีความรู้และมีทักษะพื้นฐาน รวมทั้งมีเจตคติที่ครอบคลุมในด้านการศึกษาต่อ ที่มีความ

มุ่งหวังในด้านของทักษะชีวิตที่พัฒนาตนเอง และเป็นกำลังของชาติอย่างยั่งยืน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

1. ความหมายของการศึกษา

ในส่วนของความหมายของการศึกษานั้น ได้มีนักการศึกษาหลายท่านกล่าวไว้ ดังนี้

วิจิตร ศรีสอาน (2523) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การศึกษา คือ การสร้างสมความรู้ ประสบการณ์และนำไปสู่การถ่ายทอดแก่นุชย์ เพื่อแก้ปัญหาให้เกิดความเจริญทางจิตใจ และร่างกาย การศึกษาจึงมีความหมายทั้งกว้างและลึกกว่าการเรียนหนังสือในโรงเรียน มิใช่ การเรียนรู้ในเนื้อหาวิชาแต่เป็นการเรียนที่ได้นำความคิดให้บุคคลเกิดการพัฒนา ความสามารถของตนเอง

สุนทร สุนันท์ชัย (2532) ให้ความหมายของการศึกษาว่า การศึกษา หมายถึง การ จัดกระบวนการให้บังเกิดผลต่อการเรียนรู้ ดังนั้นจึงต้องมีการจัดการวางแผนและเป็นไปโดย จูงใจให้ได้รับสิ่งที่ตั้งใจจะเกิดขึ้น อันได้แก่ ความรู้ ทักษะ เจตคติ

ธีระ รุญเจริญ (2536) ได้กล่าวไว้ว่า การศึกษาเป็นกระบวนการที่สำคัญในการ พัฒนาคนให้มีคุณภาพและมีความสามารถที่จะปรับตัวได้อย่างเท่าทันกับการเปลี่ยนแปลง ของโลกทางด้านเศรษฐกิจ สังคมการเมือง และวัฒนธรรม อันจะนำไปสู่การสร้างสรรค์ความ เจริญก้าวหน้าให้แก่สังคม ทั้งสร้างความสมดุลและความกลมกลืนของการพัฒนาระหว่างด้าน ต่างๆ และยังได้กล่าวถึง

จุดมุ่งหมายของการศึกษา ไว้ดังนี้

- 1.1 สร้างประชากรให้เป็นคนดี มีคุณธรรม จริยธรรม ในการดำรงชีวิต มีความขยัน อดทน ซื่อสัตย์ มีความรับผิดชอบ
 - 1.2 สร้างประชากรให้เป็นสมาชิกที่ดีของครอบครัว ชุมชน สังคมและประเทศชาติ
 - 1.3 สร้างประชากรให้เป็นผู้มีความรู้ มีปัญญา มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นและเพียงพอ สำหรับการดำรงชีวิตและพัฒนาตนเอง
 - 1.4 สร้างประชากรให้เป็นผู้มีความรู้และทักษะเพื่อการประกอบอาชีพ มีความรู้ พื้นฐาน
 - 1.5 เกี่ยวกับการงานอาชีพ มีความสนใจและมีทัศนคติที่ดีต่อการงานอาชีพ
- วิชัย ตันศิริ (2539) ได้ให้ความหมายของ การศึกษา มี 2 ส่วน ที่สำคัญ ดังนี้

1.1 การศึกษา คือ กระบวนการเรียนรู้ของบุคคลและสังคม โดยการถ่ายทอดความรู้การฝึกการอบรม การสืบสานทางวัฒนธรรม ฉะนั้นการศึกษาจึงเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ต้องมีการจัดการเพราะการถ่ายทอดความรู้ การฝึก การอบรม การสืบสานทางวัฒนธรรม กระบวนการเรียนรู้ ดังกล่าวยังต้องเป็นไปเพื่อความเจริญงอกงามทางสังคม หากกระบวนการเรียนรู้มีผลตรงข้ามก็มีใช้การศึกษาตามความหมายนี้

1.2 การศึกษา คือ การสร้างสรรค์จรรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการ การสร้างองค์ความรู้จากสภาพแวดล้อมสังคมการเรียนรู้และปัจจัยเกื้อหนุนให้บุคคลเกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ตลอดการวิจัยการศึกษาค้นคว้าทางวิทยาศาสตร์ ทางสังคมศาสตร์ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญของการสร้างความรู้ต่อไป

นิพนธ์ กินาวงศ์ (2542) ให้ความหมายของการศึกษาไว้ว่า การศึกษา คือ กิจกรรมที่เป็นความพยายามในการพัฒนามนุษย์เป็นทั้งวิธีการนาเอาศักยภาพความสามารถหรือสมรรถภาพของมนุษย์ให้เกิดประโยชน์ ทั้งวิธีการดัดแปลงรูปแบบพฤติกรรมของมนุษย์ในการฝึกฝนอบรมให้เป็นพฤติกรรมที่พึงประสงค์เป็นประโยชน์ ทั้งต่อตนเองและสังคมโดยรวม โดยได้กล่าวถึง ความสำคัญของการศึกษา ไว้ดังนี้

1.1 การศึกษาช่วยให้คนมีความรู้ความสามารถใช้ศักยภาพที่มีอยู่เป็นเครื่องมือในการประกอบอาชีพการงานในสังคม

1.2 การศึกษาช่วยอบรมบ่มนิสัยที่ดีของคนให้อยู่ในสังคมร่วมกันอย่างมีความสุขช่วยสร้าง นิสัยที่ดีเช่น ความขยันหมั่นเพียร อุทิศหาวิริยะ ความประหยัด พึ่งตนเอง ทำงานร่วมกับคนอื่นได้

1.3 การศึกษาช่วยเสริมสร้างคุณธรรมจริยธรรมของคนในสังคม ให้เป็นคนไม่เห็นแก่ตัว ซื่อสัตย์สุจริต มีสติสัมปชัญญะ

1.4 การศึกษาช่วยให้คนรู้จักคุณค่าของศิลปวัฒนธรรม ประเพณีอันดีงามในสังคม

1.5 การศึกษาทำให้คนมีระเบียบวินัย เคารพกฎหมาย มีข้อบังคับของบ้านเมือง และปฏิบัติหน้าที่ในฐานะพลเมืองดีของสังคม

1.6 การศึกษาทำให้คนมีสำนึกเห็นคุณค่าของทรัพยากรธรรมชาติ และสาธารณสมบัติช่วยปกป้องรักษาให้เป็นประโยชน์แก่สังคมโดยรวม

นิพัทธ์ เกศภาพ และคณะ (2546) ได้กล่าวไว้ว่า การศึกษา คือ การพัฒนาคนใน 2 ด้านทั้งด้านคุณสมบัติของความเป็นมนุษย์ที่มีปัญญา มีคุณธรรม มีความสามารถพื้นฐานหรือศักยภาพที่จะพัฒนาตนเองและสังคมต่อไป และด้านความสามารถในการประกอบอาชีพหรือเป็นกำลังแรงงานสำหรับการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศในอนาคต

จากการให้ความหมายการศึกษาดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่าการศึกษา คือ การเรียนรู้และพัฒนาความรู้ของมนุษย์ทั้งด้านสติปัญญา ด้านคุณธรรมจริยธรรม ให้มีทักษะความสามารถและศักยภาพ อันนำไปสู่ความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ตลอดจนมีเจตคติที่ดีในฐานะเป็นพลเมืองและพลโลก ซึ่งการศึกษาเป็นพื้นฐานของการดำเนินชีวิต

2. รูปแบบการจัดการศึกษา

รูปแบบการจัดการศึกษา มีผู้เสนอแนวคิดไว้หลายลักษณะด้วยกันโดยมีหลักการและสาระสำคัญที่มีความสอดคล้องกัน กล่าวคือพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 มาตรา 15 (วิชัย ต้นศิริ, 2539) ได้กำหนดรูปแบบการจัดการศึกษาไว้ 3 รูปแบบ คือ

2.1 การศึกษาในระบบ เป็นการศึกษากำหนดจุดมุ่งหมาย ศึกษาตามหลักสูตร มีระยะของการศึกษาที่ชัดเจน การประเมินผลมีเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษาที่แน่นอน

2.2 การศึกษานอกระบบ เป็นการศึกษามีความยืดหยุ่นในการกำหนดจุดมุ่งหมาย รูปแบบการศึกษา ระยะเวลาของการศึกษาการวัดและการประเมินผล ปรับให้เหมาะสมกับแต่ละบุคคล

2.3 การศึกษาตามอัธยาศัย เป็นการศึกษานำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองตามความสนใจทางกายภาพ ความพร้อมและโอกาส

สรุปได้ว่ารูปแบบการจัดการศึกษา นั้นสามารถที่จะเรียนรู้ตามความความสนใจของผู้เรียน และสามารถที่จะเลือกสิ่งที่เหมาะสม และเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีรูปแบบการศึกษาที่สามารถเลือกได้หลากหลายมากขึ้น เป็นการจัดการตามความเหมาะสมของผู้เรียนในการเรียนรู้ที่เสริมสร้างตามทักษะที่ผู้เรียนต้องการและเหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลง รวมทั้งคุณภาพให้กับผู้เรียนที่พัฒนาต่อยอดได้

3. สาระและมาตรฐานการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

การเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม จะช่วยให้เราเข้าใจการดำเนินชีวิตและพัฒนาการของมนุษย์ที่เปลี่ยนแปลงตามกาลเวลาและยุคสมัยอันด้วยเหตุและปัจจัยต่างๆ ทั้งในฐานะ

ปัจเจกบุคคลและการอยู่ร่วมกันในสังคม การปรับตัวตามสภาพแวดล้อม การจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดซึ่งมีความเกี่ยวข้องกันหลากหลายดังนั้นเพื่อช่วยให้สามารถปรับตัวจนเกิดความเข้าใจในตนเองและผู้อื่น มีความอดทน อดกลั้น ยอมรับในความแตกต่าง และมีคุณธรรม จริยธรรม และสามารถนำความรู้ไปปรับใช้ในการดำเนินชีวิตนำไปสู่การเป็นพลเมืองดีของประเทศชาติและสังคมโลก (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) ทางกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมจึงได้กำหนดสาระต่าง ๆ เป็น 5 สาระ ได้แก่ สาระศาสนา ศิลธรรมและจริยธรรม สาระหน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิต สาระเศรษฐศาสตร์ สาระประวัติศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ ซึ่งสาระภูมิศาสตร์เป็นสาระที่เกี่ยวข้องกับการเชื่อมโยงข้อมูล

สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์

มาตรฐาน ส 5.1 เข้าใจลักษณะของโลกทางกายภาพ และความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งซึ่งมีผล ต่อกันและกันในระบบของธรรมชาติ ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ในการค้นหาวิเคราะห์ สรุป และใช้ข้อมูลภูมิสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

มาตรฐาน ส 5.2 เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรควัฒนธรรม มีจิตสำนึก และมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

4. การจัดการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

4.1 ความหมายของการจัดการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษาซึ่งเป็นรายวิชาหนึ่งที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาสมรรถนะของผู้เรียน ซึ่งในสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็งเป็นการเรียนรู้การดำรงชีวิตอยู่ในสังคม โดยการอยู่ร่วมกับบุคคลอื่นนั้นต้องไม่สร้างความเดือดร้อนในทั้งกับตนเองและบุคคลอื่น ต้องมีการปฏิบัติตนให้มีความสุข สามารถนำเอาความรู้ความเข้าใจไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลง การสร้างสมดุล และยั่งยืนให้กับสังคม มีจุดมุ่งหมาย สำคัญของรายวิชาสังคมศึกษา เป็นการสร้างให้ผู้เรียนมีทักษะที่หลากหลาย ซึ่งสามารถนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันของผู้เรียน ซึ่งทำให้มีความสอดคล้องกับความต้องการของสังคมในการเป็นพลเมืองที่ดี และเป็นการสร้างรากฐานเพื่อนำไปสู่การเป็นพลเมืองโลกที่สมบูรณ์ ดังนั้น การจัดการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษา จึงต้องใช้

กระบวนการการเรียนรู้ที่ช่วยในการสร้างเสริมประสบการณ์ให้ผู้เรียนโดยเน้นการสร้างทักษะ ค่านิยม และเจตคติที่ดีต่อการดำเนินชีวิต เพื่อที่จะได้มีความเหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละบุคคล ทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้ของตนเอง และสามารถพัฒนาความคิดของตนเอง จากความรู้ที่ได้เรียน และสามารถนำประสบการณ์มาเป็นกระบวนการในการเข้าใจสังคมมากขึ้น โดยมีกระบวนการ ดังนี้

1. การพัฒนาทักษะทางปัญญา เป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเสริมสร้างทักษะด้านความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาสาระของวิชา มีเครื่องมือในการกระบวนการคิด ซึ่งทักษะการคิดที่มีความหลากหลาย และการบูรณาการที่เชื่อมโยงในเรื่องต่างๆ จากสภาพแวดล้อมรอบตัว
2. การพัฒนาทักษะทางสังคม เป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งให้ผู้เรียนมีทักษะที่เน้นการฝึกปฏิบัติจริง เพื่อสร้างผู้เรียนให้มีทักษะชีวิตพื้นฐาน ในการดำรงชีวิตที่จะอยู่รวมในสังคม
3. การพัฒนาเจตพิสัยและคุณลักษณะ เป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งให้ผู้เรียนมีทักษะการพัฒนา ค่านิยมและเจตคติที่ดีในการประพฤติปฏิบัติตน ให้เหมาะสม

จากการจัดการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษาข้างต้น ผู้จัดจึงต้องคำนึงถึงองค์ประกอบทั้งความรู้ ทักษะ และเจตคติเพื่อใช้ในการปลูกฝังและส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิด หรือวิธีการคิด ดังนั้น การจัดการเรียนรู้ต้องเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และส่งเสริมการจัดแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย อันเป็นพื้นฐานของการเสริมสร้างความรู้ ความคิด ประสบการณ์ และปลูกฝังเจตคติที่ดีในสังคมอย่างมีคุณภาพสืบไป (วิภาพรรณ พินลา:2560)

4.2 หลักการจัดการเรียนรู้สังคมศึกษา

หลักการจัดการเรียนรู้สังคมศึกษาเป็นความรู้พื้นฐานที่สำคัญ สำหรับผู้สอนในวิชาสังคมศึกษาแม้ว่าผู้สอน แต่ละคนจะมีเทคนิคการจัดการเรียนรู้เฉพาะของตน แต่ก็ยึดหลักการพื้นฐานเดียวกันซึ่งหลักการพื้นฐานนี้มีนัยการศึกษาได้แสดงทรรศนะไว้อย่างหลากหลาย ดังนี้

สมพร โตนวล (2551: 123) ได้กล่าวถึงหลักการจัดการเรียนรู้สังคมศึกษาว่า การจัดการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษานั้น ครูจำเป็นต้องฝึกให้ผู้เรียนรู้จักใช้พลังความนึกคิด (Power of Mind) อย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) ผสมผสานจินตนาการในเรื่องนามธรรม การจัดการเรียนการสอนต้องเป็นความร่วมมือกันระหว่าง

ครูผู้สอนและผู้เรียนความสนใจ และความอยากรู้อยากเห็นของผู้เรียน การจัดการเรียนการสอนจะสามารถสนองตอบความต้องการ ทำให้ผู้เรียนได้ข้อมูล ข้อเท็จจริง และหลักการต่างๆ เพิ่มขึ้น เมื่อผสมผสานเข้ากับความสามารถและทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณย่อมทำให้ผู้เรียนด้วยการสร้างความคิดรวบยอด (Concept) ได้ดีกว่าและเร็วกว่า

ดวงกมล สิ้นเพ็ง (2551: 53-54) ได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักการจัดการเรียนรู้ในวิชาสังคมศึกษาหรือกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมให้มีประสิทธิภาพ 5 ประการ ดังนี้

1. จัดการเรียนรู้ที่มีความหมาย โดยเน้นแนวคิดที่สำคัญ ๆ ที่ผู้เรียนสามารถนำไปใช้ทั้งในและนอกโรงเรียนได้เป็นแนวคิด ความรู้ที่คงทน ยั่งยืน มากกว่าที่จะศึกษาในสิ่งที่เป็นเนื้อหา หรือข้อเท็จจริงที่มากมายกระจัดกระจายแต่ไม่เป็นแก่นสาร ด้วยการจัดกิจกรรมที่มีความหมายต่อผู้เรียน และด้วยการประเมินผลที่ทำให้ผู้เรียนต้องใส่ใจสิ่งที่เรียน เพื่อแสดงให้เห็นว่าเขาได้เรียนรู้และสามารถทำอะไรได้บ้าง

2. จัดการเรียนรู้ที่เน้นบูรณาการ ตั้งแต่หลักสูตร เรื่องที่เรียนมีการเชื่อมโยงกับเหตุการณ์ต่าง ๆ ทั้งในอดีตและปัจจุบันที่เกิดขึ้น ซึ่งเมื่อมีการบูรณาการด้านของทักษะ ค่านิยม และจริยธรรม มุ่งสู่การปฏิบัติจริงด้วยการใช้แหล่งความรู้ สื่อ และเทคโนโลยี และเพื่อเชื่อมโยงกับวิชาอื่นได้อย่างมีคุณภาพ

3. จัดการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนา ค่านิยม จริยธรรม มีการกำหนดหน่วยการเรียนรู้ที่สะท้อนบริบทของสังคม เพื่อนำไปใช้ในการดำเนินชีวิต ช่วยผู้เรียนให้ได้คิดอย่างมีวิจารณญาณ ในการตัดสินใจแก้ปัญหาต่าง ๆ ยอมรับและเข้าใจในความคิดเห็นที่แตกต่าง และมีความรับผิดชอบต่อสังคมส่วนรวม

4. จัดการเรียนรู้ที่ท้าทาย คาดหวังให้ผู้เรียนได้บรรลุสิ่งที่คาดหวัง จากความรู้ด้วยตนเอง โดยการจัดการตัวเองอย่างมีวินัย ทั้งด้านการเรียน และการดำเนินชีวิต เน้นการจัดกิจกรรมที่ผู้เรียนสามารถเข้าใจได้เพื่อให้ผู้เรียนนำความรู้ความสามารถไปใช้ในชีวิตจริง

5. จัดการเรียนการสอนที่เน้นการปฏิบัติให้ผู้เรียนได้พัฒนาการคิด อย่างสร้างสรรค์ พร้อมทั้งสามารถหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง สร้างวินัยให้กับตนเองทั้งด้านการเรียนและการดำเนินชีวิต เน้นการจัดกิจกรรมที่เข้าถึงได้ง่าย เพื่อให้ผู้เรียนนำไปประยุกต์ใช้ต่อยอด

หลักสูตรฐานสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง

1. ที่มาของหลักสูตร

ความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการด้านต่าง ๆ ของโลกในปัจจุบัน โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงความรู้และเทคโนโลยีที่มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งนำไปสู่การเป็นสังคมดิจิทัลอย่างรวดเร็ว รวมถึงการเกิดปรากฏการณ์สำคัญของโลก เช่น ภาวะการระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนาอย่างรุนแรงทั่วโลก ส่งผลให้ทุกประเทศรวมทั้งประเทศไทยเกิดการเปลี่ยนแปลงทางสังคม วัฒนธรรมและเศรษฐกิจที่กระทบวิถีชีวิตของคนอย่างไม่หยุดยั้ง เกิดปัญหาความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจและสังคมที่ชัดเจนขึ้นเรื่อย ๆ นอกจากนั้น ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษายังไม่สะท้อนถึงศักยภาพของผู้เรียนที่สามารถออกไปสู่สังคมและโลกของการทำงานในอนาคตได้อย่างชัดเจน จึงเป็นความสำคัญจำเป็นที่จะต้องปรับปรุงหลักสูตรการศึกษาของชาติ ซึ่งเป็นพิมพ์เขียวและกลไกสำคัญในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของประเทศ ให้สอดคล้องรับกับความก้าวหน้าทางวิทยาการและการเปลี่ยนแปลงทุกด้าน เพื่อสร้างคนไทยให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ มีความสามารถและศักยภาพในการดำรงชีวิต ปรับตนให้พร้อม รับการเปลี่ยนแปลง พร้อมที่จะแข่งขันและร่วมมืออย่างสร้างสรรค์ในเวทีโลก

หลักสูตรการศึกษาของชาติที่ใช้ในปัจจุบัน คือ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เป็นหลักสูตรที่กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้เป็นผลลัพธ์ที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน และมีตัวชี้วัดชั้นปีไว้ช่วยให้ผู้สอนรู้ว่าจะสอนให้ผู้เรียนรู้อะไรและทำอะไรได้ รวมทั้งเพื่อการตรวจสอบความรู้ความสามารถของผู้เรียนเป็นระยะจนจบการศึกษาภาคบังคับและการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วย 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ได้แก่ ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สุขศึกษาและพลศึกษา ศิลปะ การงานอาชีพและเทคโนโลยี และภาษาต่างประเทศ หลักสูตรฉบับนี้พัฒนามาจากหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ซึ่งคงหลักการและกรอบโครงสร้างหลักสูตรไว้ ต่อมาในปี พ.ศ. 2560 ได้ปรับปรุงมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ การงานอาชีพและเทคโนโลยี และสาระภูมิศาสตร์ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม กล่าวได้ว่า หลักสูตรที่กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้เป็นผลลัพธ์พัฒนานี้มีการใช้มาแล้วถึง 20 ปี

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้ติดตามและประเมินผลการใช้หลักสูตร รวมทั้งศึกษาผลงานวิจัยของหน่วยงาน องค์กร และบุคคลทั่วไปที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง พบว่า หลักสูตรฉบับปัจจุบันแม้จะเปิดโอกาสให้สถานศึกษาได้จัดการศึกษาที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน ผู้ปกครอง และความพร้อมของสถานศึกษา ชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา แต่ได้พบประเด็นสำคัญยิ่ง คือ หลักสูตรไม่เอื้อให้สังคมไทยเกิดการพัฒนาและปรับตัวได้ทันต่อสภาวะการณ์และการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในขณะนี้ เนื่องจาก

1. มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดมีจำนวนมาก ซ้ำซ้อน และอิงเนื้อหาค่อนข้างมาก ส่งผลให้การจัดการเรียนรู้ไม่หลากหลาย เน้นการจำเนื้อหาไปใช้เพื่อการสอบ มากกว่าการสร้างทักษะสำคัญจำเป็น เช่น ทักษะการแสวงหาความรู้ ทักษะกระบวนการ และทักษะการคิดให้กับผู้เรียน

2. การเรียนรู้ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 3 ซึ่งเป็นช่วงวัยที่เชื่อมต่อมาจากระดับปฐมวัย และเป็นช่วงเริ่มต้นของการวางพื้นฐานการเรียนรู้ หลักสูตรจัดให้เรียน 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ เช่นเดียวกับระดับชั้นอื่น แทนที่จะเน้นไปที่การอ่าน การเขียน และการคิดคำนวณ เพื่อเป็นเครื่องมือการเรียนรู้สาระอื่น ๆ ต่อไป

3. การนำหลักสูตรไปใช้ โดยเฉพาะการพัฒนาเนื้อหาสาระ สื่อ และการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่ทันสมัย สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางวิทยาการและเทคโนโลยี ยังไม่เพียงพอ หรือทันการที่จะช่วยให้ผู้เรียนมีสมรรถนะที่เพียงพอในการใช้ความรู้หรือนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน หรือช่วยสร้างพื้นฐานให้คนไทยสามารถเผชิญปัญหาสังคมและเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. ผลการทดสอบ PISA (Program for International Student Assessment) ที่ดำเนินการโดย OECD (The Organisation for Economic Co-operation and Development) พบว่า นักเรียนไทยมีค่าเฉลี่ยคะแนนทุกด้านอยู่ในกลุ่มต่ำ สะท้อนให้เห็นว่านักเรียนโดยเฉลี่ยมีความรู้และความสามารถในการใช้ความรู้ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานนานาชาติ

นอกจากนี้ กฎหมายและยุทธศาสตร์สำคัญของประเทศที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา และการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของประเทศที่เกิดขึ้นในช่วงต่อมา ได้กำหนดจุดมุ่งหมายการพัฒนาคคน แนวการจัดการศึกษาของประเทศที่มีการปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับกระแสการเปลี่ยนแปลงของโลกและสถานะของประเทศ ดังนี้

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560 มาตรา 54 กำหนดให้รัฐต้องดำเนินการให้ประชาชนได้รับการศึกษาตามความต้องการในระบบต่างๆ รวมทั้งส่งเสริมให้มีการเรียนรู้ตลอดชีวิต และจัดให้มีการร่วมมือกันระหว่างรัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และภาคเอกชน ในการจัดการศึกษาทุกระดับ โดยรัฐมีหน้าที่ดำเนินการ กำกับ ส่งเสริม และสนับสนุนให้การจัดการศึกษามีคุณภาพและได้มาตรฐานสากล และมาตรา 71 กำหนดให้รัฐพึงส่งเสริมและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้เป็นพลเมืองที่ดี มีคุณภาพและความสามารถสูงขึ้น

แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2560–2579เป็นแผนยุทธศาสตร์ที่กำหนดกรอบและแนวทางการพัฒนาการศึกษาและการเรียนรู้สำหรับพลเมืองทุกช่วงวัยตั้งแต่แรกเกิดจนตลอดชีวิตโดยจุดมุ่งหมายที่สำคัญของแผนคือ ระบบการศึกษาที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพสามารถเป็นกลไกในการพัฒนา

ศักยภาพและขีดความสามารถของทุนมนุษย์ที่ตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงานและการพัฒนาประเทศเพื่อให้ประเทศสามารถก้าวข้ามกับดักของประเทศที่มีรายได้ปานกลางไปสู่ประเทศที่พัฒนาแล้วอย่างยั่งยืน ภายใต้พลวัตของโลกศตวรรษที่ 21 ประชากรทุกช่วงวัยสามารถเข้าถึงโอกาสและความเสมอภาคทางการศึกษาและการเรียนรู้ จากระบบการศึกษาที่มีความยืดหยุ่น หลากหลาย และตอบสนองความต้องการของผู้เรียนเพื่อยกระดับชนชั้นของสังคม ภายใต้ระบบเศรษฐกิจฐานความรู้ที่เอื้อต่อการสร้างสังคมแห่งปัญญาและการสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้

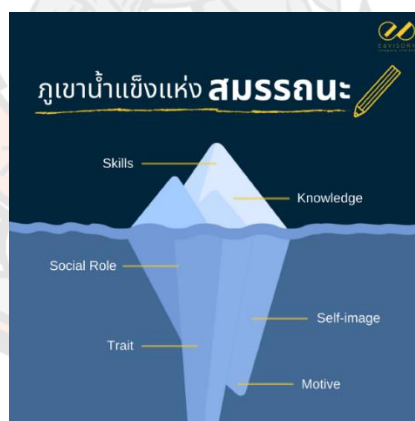
กระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดมาตรฐานการศึกษาชาติ พ.ศ. 2561 ในรูปแบบของผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ (Desired Outcomes of Education: DOE) สำหรับผู้เรียน คือ การเป็นผู้เรียนรู้ การเป็นผู้ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม และการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง โดยมีค่านิยมร่วมคือ ความเพียรอันบริสุทธิ์ ความพอเพียง วิถีประชาธิปไตย ความเท่าเทียมเสมอภาค และให้มีลักษณะนิสัยและคุณธรรมพื้นฐานที่ดีงาม เช่น ความมีวินัย ความขยัน ความซื่อสัตย์ ความรับผิดชอบ เป็นต้น

นอกจากนั้น แผนการปฏิรูปประเทศด้านการศึกษา พ.ศ. 2564 (ฉบับปรับปรุง) ซึ่งมีเป้าประสงค์เพื่อยกระดับคุณภาพของการจัดการศึกษา ลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา มุ่งความเป็นเลิศและสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ได้กำหนดให้การพัฒนาการจัดการเรียนการสอนสู่การเรียนรู้ฐานสมรรถนะเป็นหนึ่งในกิจกรรมปฏิรูปประเทศที่จะส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อประชาชนอย่างมีนัยสำคัญ (Big Rocks) เพื่อให้ประชาชนและผู้เรียนทุกกลุ่มวัยได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพสากล มีทักษะที่จำเป็นของโลกอนาคต สามารถแก้ปัญหา ปรับตัว สื่อสารและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีวินัย มีนิสัยใฝ่เรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต รวมทั้งเป็นพลเมืองที่รู้สิทธิและหน้าที่ มีความรับผิดชอบและมีจิตสาธารณะ เป็นกำลังของประเทศในการขับเคลื่อนประเทศให้บรรลุเป้าหมายยุทธศาสตร์ชาติ

จากแผนแม่บทและนโยบายแห่งรัฐที่แสดงให้เห็นถึงความเชื่อมั่นว่าการศึกษาเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาทรัพยากรทุนมนุษย์เพื่อให้รากฐานของชาติมีความมั่นคง ดำรงชีวิตได้อย่างเป็นสุข ก้าวไปสู่การแข่งขันในภูมิภาคและโลกได้อย่างสง่างามและภาคภูมิใจ และความจำเป็นที่จะต้องมีการปรับเปลี่ยนหลักสูตรการศึกษาของชาติ ให้เป็นหลักสูตรที่สามารถสร้างและพัฒนาสมรรถนะที่สำคัญจำเป็นของผู้เรียน กระทรวงศึกษาธิการจึงอาศัยอำนาจแห่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ที่แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2545 กำหนดให้ปรับปรุงหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เป็นหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช (ที่ยังไม่ระบุ) ในลักษณะหลักสูตรฐานสมรรถนะ (Competency-based Curriculum) ซึ่งเป็นหลักสูตรที่มุ่งให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาสมรรถนะหลักที่สำคัญต่อการใช้ชีวิต การทำงาน และการเรียนรู้ที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพในโลกศตวรรษที่ 21

ทั้งนี้ ทั้งหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และ (ร่าง) กรอบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช (ที่ยังไม่ระบุ) ที่ปรับปรุงหรือพัฒนาขึ้นมาใหม่ มีลักษณะเป็นหลักสูตรที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้เหมือนกัน ต่างกันตรงที่หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เป็นหลักสูตรอิงมาตรฐานมุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคนให้มีคุณภาพอย่างน้อยตามที่มาตรฐานกำหนด ส่วน (ร่าง) กรอบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช (ที่ยังไม่ระบุ) นั้น มีลักษณะเป็นหลักสูตรฐานสมรรถนะ มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคนให้มีสมรรถนะหลักที่สำคัญจำเป็นสำหรับผู้เรียนทุกคน และส่งเสริมให้ผู้เรียนได้บำเพาะ พัฒนา และต่อยอด สมรรถนะหลักและสมรรถนะอื่นได้เต็มตามศักยภาพของแต่ละบุคคล

กรอบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานฐานสมรรถนะ จะกำหนดชุดของผลลัพธ์การเรียนรู้ตามสมรรถนะหลักที่สำคัญจำเป็น (Minimum Requirements) เพื่อการพัฒนาผู้เรียนจนสำเร็จการศึกษาขั้นพื้นฐาน กรอบหลักสูตรที่ยืดหยุ่นจะเอื้อให้สถานศึกษาที่มีศักยภาพแตกต่างกัน สามารถออกแบบหลักสูตรที่เหมาะสมกับความต้องการและบริบทของตนได้ โดยยึดสมรรถนะกลางเป็นเกณฑ์เทียบเคียง ส่งเสริมให้เกิดรูปแบบหลักสูตรสถานศึกษาที่ยืดหยุ่นและหลากหลาย มีความเฉพาะเจาะจงในการพัฒนาผู้เรียนตามบริบทของสถานศึกษา ชุมชน และความต้องการที่แตกต่างกันของผู้เรียน



ภาพ 2 โมเดลภูเขาน้ำแข็ง (Iceberg Model)

ดังนั้น จึงพอสรุปได้ว่า สมรรถนะเป็นพฤติกรรมเชิงคุณลักษณะส่วนบุคคลและความสามารถที่แสดงออกให้เห็นถึง การประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะ รวมทั้งพฤติกรรมการทำงานในบทบาทและสถานการณ์ต่าง ๆ ที่ทำให้ประสบความสำเร็จ และเพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกัน สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษา ขั้นพื้นฐาน กำหนดนิยามเชิงปฏิบัติของคำว่า สมรรถนะ (Competency) หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงออกถึงความสามารถ ของบุคคลในการประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะต่าง ๆ ที่ตนมีให้เหมาะสม ในการทำงานให้ประสบ

ความสำเร็จ การใช้ชีวิต และการแก้ปัญหา สอดคล้องกับบริบท ของสังคมและวัฒนธรรมใน สถานการณ์ที่หลากหลาย

2. ฐานคิดของหลักสูตร

หลักสูตรจะช่วยให้ผู้สอนปรับแนวคิดและมุมมองในการออกแบบและจัดการเรียนรู้จาก การเน้นที่เนื้อหาสาระมาเน้นสมรรถนะ ซึ่งจะช่วยให้มองเห็นการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนเป็นรายบุคคล อย่างเป็นองค์รวม ลดที่จะมุ่งการสอนเนื้อหาความรู้จำนวนมาก ลดภาระและเวลาในการสอบตาม ตัวชี้วัดจำนวนมาก ทำให้สถานศึกษามีพื้นที่ในการจัดการเรียนรู้ที่สำคัญจำเป็นของบริบทได้มากขึ้น ในการออกแบบหลักสูตรฐานสมรรถนะได้ยึดหลักความเป็นเอกภาพของชาติในประชาคมโลก บน ความแตกต่างบริบทเชิงพื้นที่ เน้นการพัฒนาผู้เรียนเฉพาะบุคคลอย่างเป็นองค์รวมที่พร้อมรับการ เปลี่ยนแปลงและสามารถฟื้นคืนสภาวะสมดุลได้ ด้วยหลักการสำคัญของหลักสูตรฐานสมรรถนะ ดังต่อไปนี้

1. เป็นหลักสูตรที่มีเป้าหมายในการพัฒนาสมรรถนะของผู้เรียนที่เหมาะสมตามช่วง วัย เน้นการพัฒนาผู้เรียนรายบุคคล (Personalization) อย่างเป็นองค์รวม (Holistic Development) เพื่อการเป็นเจ้าของ การเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง (Life-Long Learning)
2. เป็นหลักสูตรที่เชื่อมโยงระหว่างสมรรถนะหลักและสมรรถนะเฉพาะในการ กำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning Outcome) เพื่อการพัฒนาผู้เรียนให้สามารถ นำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตและการทำงาน
3. เป็นหลักสูตรที่จัดสภาพแวดล้อมและเส้นทางการเรียนรู้ (Learning Pathway) ที่ หลากหลาย และระบบสนับสนุนการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพหุปัญญาและธรรมชาติของ ผู้เรียน
4. เป็นหลักสูตรที่มีกระบวนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) การใช้สื่อ และสถานการณ์การเรียนรู้ร่วมสมัย มีความหลากหลาย และยืดหยุ่น ตามความสนใจ ความถนัดของผู้เรียน (Differentiated Instruction) บริบท จุดเน้นของสถานศึกษา และชุมชนแวดล้อม

5. เป็นหลักสูตรที่มุ่งใช้การประเมินเพื่อการพัฒนาและสะท้อนสมรรถนะของผู้เรียน ตามเกณฑ์การปฏิบัติ (Performance) ที่เป็นธรรม เชื่อถือได้ เอื้อต่อการถ่ายโยงการเรียนรู้และพัฒนาในระดับที่สูงขึ้นตามระดับความสามารถ

คณะอนุกรรมการจัดทำและพัฒนา (ร่าง) กรอบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช (ที่ยังไม่ระบุ) ได้พัฒนา (ร่าง) กรอบหลักสูตรฯ ที่มีสาระสำคัญเพียงพอจะให้โรงเรียนแกนนำในพื้นที่ นวัตกรรมการศึกษาที่สมัครใจ จำนวน 265 โรงเรียน ใน 8 จังหวัด ได้แก่ ระยอง ศรีสะเกษ สตูล เชียงใหม่ กาญจนบุรี ปัตตานี ยะลา และนราธิวาส นำไปใช้ ผลที่ได้จากการใช้จะนำมาพัฒนา (ร่าง) กรอบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช (ที่ยังไม่ระบุ) ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น นอกจากนี้ การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา กิจกรรมการเรียนรู้ และการวัดผลและประเมิน จะเป็นตัวอย่างให้กับ สถานศึกษาทั่วไปนำไปปรับใช้ให้สอดคล้องกับความหลากหลายและความแตกต่างของบริบทพื้นที่ได้

ดังนั้น จึงพอสรุปได้ว่า ฐานคิดของหลักสูตรสมรรถนะ เป็นการให้ความสำคัญกับผู้เรียนในการเสริมสร้างทักษะชีวิต โดยคำนึงถึงการส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนรายบุคคล การเป็นเจ้าของการเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง พัฒนาให้ผู้เรียนเกิดสุขภาวะ ทั้งในด้านสุขภาพ ความฉลาดรู้ สังคมและอารมณ์อย่างสมดุล รอบด้านและเป็นองค์รวม โดยยึดหลักความเสมอภาค พัฒนาสมรรถนะที่จำเป็นเพื่อใช้ในการดำรงชีวิต การแก้ปัญหา ในสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน และการสร้างประโยชน์ต่อสังคม รวมทั้งการพัฒนาผู้เรียนให้รู้เท่าทันและสามารถปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพสังคมและความก้าวหน้าทางวิทยาการ ที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา จึงเปรียบเสมือนเป็นการสร้างรากฐานของการใช้ชีวิตให้กับผู้เรียน

3. สมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง

3.1 ที่มาและกรอบแนวคิด

สมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็งเป็นสมรรถนะสำคัญที่ใช้ในการจัดการศึกษาที่ทุกประเทศ

ให้ความสำคัญ และสอดคล้องกับการจัดการศึกษาที่ตอบสนองต่อวาระของโลกเรื่อง เป้าหมายเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ประกอบกับกระแสโลกาภิวัตน์ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทั้งทางด้านสังคม เศรษฐกิจ การเมือง เทคโนโลยี วิทยาการ และสิ่งแวดล้อม ทำให้เกิดการพึ่งพาอาศัยกัน มีการเชื่อมต่อกันในระดับโลกมากขึ้น และมีการแข่งขันทาง เศรษฐกิจที่ ส่งผลให้เกิดความแตกต่างหลากหลายทางโลกทัศน์ ค่านิยม ความเชื่อ

วัฒนธรรม การคาดหวังต่อสังคม อัตลักษณ์ของบุคคลได้พบปะกันจึงกล่าวได้ว่ากระแสโลกาภิวัตน์กำลังเปลี่ยนแปลงโลกและชีวิตของทุกคน การเตรียมนักเรียนให้พร้อมกับการดำรงชีวิตในความเปลี่ยนแปลงของโลกปัจจุบันจึงมีความจำเป็นไปพร้อม ๆ กับการเป็นพลเมืองดีของสังคมโลกที่มีความผสมผสานทางวัฒนธรรม รวมถึงการจัดการศึกษาที่ส่งเสริมให้เกิดการรับรู้บทบาทของความรับผิดชอบของประชาชน รู้จักการจัดการ เพื่อความยุติธรรม และป้องกันฟื้นฟูระบบนิเวศของโลก การเตรียมคนให้เป็นสมาชิกที่ดีนั้นจึงมิได้จำกัดเพียงแค่เฉพาะชุมชนหรือรัฐ หรือประเทศที่ตนเป็นสมาชิก เท่านั้น แต่ต้องเป็นการเตรียมในฐานะที่เป็นส่วนหนึ่งของโลกอีกด้วย

กลุ่มการศึกษาเพื่อสร้างความเป็นพลเมืองในระบอบประชาธิปไตยของไทย (Thai Civic Education) (2556)

ได้ให้ความหมายของการศึกษาเพื่อสร้างความเป็นพลเมืองในระบอบประชาธิปไตย หมายถึง การพัฒนาศักยภาพของประชาชนให้เป็นพลเมืองที่มีคุณภาพ มีความรู้ดี มีความรับผิดชอบ มีคุณลักษณะ และมีส่วนร่วมในการพัฒนาสังคมและประเทศชาติ ในฐานะที่เป็นพลเมืองในระบอบประชาธิปไตยซึ่ง มีประชาชนเป็นเจ้าของอำนาจสูงสุดในการปกครองประเทศ โดยได้จัดประเภทของพลเมือง (Kind of Citizenship) โดย Joel Westheimer and Joseph Kahne ได้จัดประเภทของพลเมืองในวิถีประชาธิปไตย ออกเป็น 3 แบบ คือ

ตาราง 1 ประเภทของพลเมืองในวิถีประชาธิปไตย

ประเภท	พลเมืองที่มีความรับผิดชอบ (Personally Responsible Citizen)	พลเมืองที่มีส่วนร่วม (Participatory Citizen)	พลเมืองที่มุ่งเน้นความเป็นธรรมในสังคม (Justice-Oriented Citizen)
การอธิบาย	รับผิดชอบต่อชุมชน ตั้งใจทำงานและจ่ายภาษี ปฏิบัติตามกฎหมาย ริชชีเคิล และบริจาคเลือด อาสาที่จะทำงาน ที่ช่วยเหลือในกรณีที่เกิด	เป็นสมาชิกขององค์กร ที่กระตือรือร้น และมีความมุ่งมั่น ตั้งใจที่จะพัฒนา จัดการชุมชน ให้ใส่ใจต่อสิ่งที่เป็นประโยชน์ เช่น การ	คิดเชิงวิพากษ์ ต่อโครงสร้างของสังคม นโยบาย และเศรษฐกิจ โดยพิจารณามากกว่าเหตุการณ์ที่ผิวเผิน

ตาราง (ต่อ)

ประเภท	พลเมืองที่มีความรับผิดชอบ (Personally Responsible Citizen)	พลเมืองที่มีส่วนร่วม (Participatory Citizen)	พลเมืองที่มุ่งเน้นความเป็นธรรมในสังคม (Justice-Oriented Citizen)
	วิกฤตการณ์	รักษาสິงแวดล้อม การพัฒนาด้าน เศรษฐกิจ รู้ว่ารัฐ มีตัวอย่างการปฏิบัติกระบวนการทำงานอย่างไร รู้วิธีการทำงานอย่าง เชื่อมโยง	ความ สืบ คั้น และ นำเสนอ ประเด็นที่ไม่ เป็นธรรมในสังคม รู้ เกี่ยว กับ ความ เคลื่อนไหวทางสังคม และผลกระทบเชิง ระบบที่เกิดขึ้น
การปฏิบัติ	ร่วมบริจาคในงานการรณรงค์ แก้ปัญหาความอดอยาก ที่ เกิดขึ้น	มี ส่วน ร่วม ใน การรณรงค์แก้ปัญหา ความอดอยาก	หาสาเหตุและต้นตอปัญหา ของความอดอยาก เพื่อ แก้ไข ปัญหา อย่าง มี ประสิทธิภาพ
แนวคิดพื้นฐาน	แก้ปัญหาของสังคม พัฒนาสังคม พลเมืองต้องมีคุณลักษณะที่ดี ชื่อสัตย์ รับผิดชอบ เคารพ กฎหมายและกติกาสังคม	แก้ปัญหาและพัฒนาสังคม พลเมือง ต้องมีส่วนร่วมและเป็นผู้นำ ในการวางระบบและโครงสร้างของสังคม	แก้ปัญหาพัฒนาสังคม พลเมืองต้องตั้งคำถาม และเปลี่ยนระบบหรือโครงสร้างของสังคม เมื่อมีการทำงานที่กระทบต่อความ ไม่ เป็นธรรม

จากตารางที่ 1 แสดงประเภทของพลเมืองในวิถีประชาธิปไตยพลเมืองที่มุ่งเน้นความเป็นธรรมในสังคมจะส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในสังคมมากกว่าทุกแบบที่เน้นคุณลักษณะไปที่การแก้ปัญหาและพัฒนาสังคม เพื่อให้เกิดความเป็นธรรมในสังคมตลอดจนการคิดเชิงวิพากษ์ต่อโครงสร้างสังคม นโยบายและเศรษฐกิจ จากการติดตามความเคลื่อนไหวทางสังคมและผลกระทบที่เกิดขึ้น

กลุ่มการศึกษาเพื่อสร้างความเป็นพลเมืองในระบบประชาธิปไตยของไทย (Thai Civic Education) (2556) ได้นำเสนอกรอบหลักสูตรการศึกษาเพื่อสร้างพลเมืองประชาธิปไตย มีพื้นฐานแนวคิดสำคัญ 3 ด้าน คือ หลักการประชาธิปไตย หลักความหลากหลายและพหุวัฒนธรรม และหลักสิทธิมนุษยชน โดยกำหนดคุณลักษณะโดยรวมไว้ 4 ประการ คือ พลเมืองที่แข็งขัน (active citizens) พลเมืองเป็นผู้ที่มีความรู้และมีข้อมูลเกี่ยวกับประชาธิปไตยที่เพียงพอ (informed/ knowledgeable citizens) พลเมืองที่มีทักษะพื้นฐานประชาธิปไตย (skilled citizens) และพลเมืองในระบบประชาธิปไตย (democratic citizens) โดยคุณลักษณะทั้ง 4 ประการ ประกอบด้วยคุณลักษณะรอง 8 ประการ คือ

1. รักความเป็นธรรมและความเสมอภาค (Adhere to Justice and Equality)
2. ใช้เสรีภาพด้วยความรับผิดชอบต่อสังคม (Use Freedom based on Social Responsibility)
3. ใช้สิทธิแต่ไม่ละทิ้งหน้าที่ (Use Rights without Neglecting Duties)
4. มีภราดรภาพ และเคารพความแตกต่าง (Respect Fraternity and Differences)
5. เห็นความสำคัญของประโยชน์ส่วนรวม (Give importance to common interests)
6. ส่วนร่วมทางการเมือง (Participate in Politics)
7. คิดอย่างมีวิจารณญาณ และมีเหตุผล (Critical thinking and Reasonable)
8. เคารพกฎหมายและกฎกติกา (Respect Law and Rules)

แนวคิดการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Education) ซึ่ง UNESCO ให้ความสำคัญในการพัฒนาพลเมืองของโลก ได้นำเสนอกรอบพลเมืองในการศึกษาเพื่อความเป็นพลเมืองโลกในเอกสาร Global Citizenship Education. Topics and Learning Objectives ดังนี้

ตาราง 2 โครงสร้างของหัวข้อและจุดประสงค์การเรียนรู้พลเมืองโลกศึกษา จาก UNESCO. 2015 Global Citizenship Education. Topics and Learning Objectives. Paris

หัวข้อการเรียนรู้	มัธยมศึกษาตอนปลาย
ระบบและโครงสร้างสังคมของท้องถิ่น ประเทศและโลก	วิเคราะห์วิพากษ์ระบบ โครงสร้างและกระบวนการกำกับดูแลและประเมิน การนำผล ไปใช้ในฐานะ พลเมืองโลก
ประเด็นปัญหาที่ ส่งผลต่อปฏิสัมพันธ์ และความเกี่ยวเนื่อง เชื่อมโยงของ	พิจารณาเชิงวิพากษ์เกี่ยวกับประเด็นปัญหาของท้องถิ่น ประเทศ และโลก ความรับผิดชอบและผลของการ

ตาราง (ต่อ)

หัวข้อการเรียนรู้	มัธยมศึกษาตอนปลาย
ท้องถิ่น ประเทศ และประชาคมโลก	ตัดสินใจ และพิจารณาเสนอ แนวทางที่เหมาะสม
พลวัตของอำนาจ และปัจจัยสำคัญที่เกี่ยวข้อง	ประเมินเชิงวิพากษ์ถึง พลวัตของอำนาจมีผลต่อการถึง ทรัพยากร การตัดสินใจ และระบบการกำกับดูแล
ความแตกต่าง ของอัตลักษณ์	พิจารณาเชิงวิพากษ์ถึงวิธีการที่ผู้ที่มีอัตลักษณ์ต่างกัน มี ปฏิสัมพันธ์ต่อผู้อื่น และอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสันติ
ชุมชนที่แตกต่าง หลากหลายซึ่ง สมาชิกอาศัยอยู่ และมี ความสัมพันธ์ยึด ตาราง (ต่อ)	ประเมินเชิงวิพากษ์เกี่ยวกับความเกี่ยวข้องสัมพันธ์ ระหว่างกลุ่มชุมชน และประเทศ ที่แตกต่างกัน
ความแตกต่างและการเคารพในความ หลากหลาย	พัฒนาค่านิยมและทัศนคติและทักษะในการมีส่วนร่วมและ จัดการกับกลุ่มและ มุมมองความคิดที่แตกต่าง
การแสดงออกและ ลงมือปฏิบัติระดับ บุคคลและกลุ่ม	พัฒนาทักษะการมีส่วนร่วมในฐานะพลเมือง
พฤติกรรมที่แสดงออกซึ่งความ รับผิดชอบ ในเชิงจริยธรรม	ประเด็นเชิงวิพากษ์ เกี่ยวกับประเด็นปัญหาความยุติธรรม ทางสังคม ความ รับผิดชอบเชิงจริยธรรม และลงมือปฏิบัติ ที่จะแก้ไข การเลือกปฏิบัติและ ความ เหลื่อมล้ำในสังคม
การมีส่วนร่วมและลงมือปฏิบัติ	เสนอแนวทางและ การปฏิบัติตนและ มีบทบาทเป็นผู้สร้าง การเปลี่ยนแปลงด้านบวกแก่สังคม

ตารางที่ 2 แสดงโครงสร้างของหัวข้อและจุดประสงค์การเรียนรู้พลเมืองโลกศึกษา จาก UNESCO. ๒๐๑๕ Global Citizenship Education. Topics and Learning Objectives. Paris แปลและเรียบเรียงโดย ผศ.อรรถพล อนันตวรสกุล คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2562) ร่วมกับคณะทำงานและคณะวิจัย ซึ่งได้รับ มอบหมายจากคณะกรรมการอิสระเพื่อการปฏิรูปการศึกษาดำเนินโครงการวิจัยและพัฒนากรอบ สมรรถนะหลักของผู้เรียนระดับประถมศึกษาตอนต้นไปปรับใช้ในการจัดการเรียนการสอน โดยได้นำเสนอสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง/ตื่นรู้ที่มีสำนึกสากล (Active Citizen with Global Mindedness) โดยมีคำอธิบายดังนี้

ปฏิบัติตนในฐานะพลเมืองที่มีความรับผิดชอบต่อ ด้วยการปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ ขนบธรรมเนียมประเพณี เคารพกฎ กติกา ข้อตกลง และกฎหมาย

ปฏิบัติตนในฐานะพลเมืองที่มีส่วนร่วมด้วยการเรียนรู้เพื่อให้ตนเองมีความรู้พื้นฐานด้านการเมืองการปกครองอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างพึ่งพาอาศัยกัน ประยุกต์ใช้ความรู้ด้วยการทำงานจิตอาสา รับผิดชอบต่อส่วนรวมโดยร่วมมือกับผู้อื่นในการแก้ปัญหาและพัฒนาสังคม

ปฏิบัติตนในฐานะพลเมืองที่มุ่งเน้นความเป็นธรรมของสังคม เคารพศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ เชื้อมั่น ในหลักการการอยู่ร่วมกันท่ามกลางความแตกต่างหลากหลาย มีส่วนร่วมทางการเมืองในระดับต่าง ๆ แก้ไขความขัดแย้งอย่างสันติวิธี มีส่วนร่วมในการสร้างการเปลี่ยนแปลง ให้เกิดความเท่าเทียมและเป็นธรรมในระดับท้องถิ่น ประเทศชาติและโลก ทั้งในความเป็นจริงและโลกดิจิทัลเพื่อให้เกิดสันติภาพและความยั่งยืน ซึ่งประกอบไปด้วยสมรรถนะ

1. ปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ของพลเมืองในระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข
2. เคารพสิทธิและเสรีภาพของตนเองและผู้อื่น เคารพและปฏิบัติตามกฎ กติกา ข้อตกลงและกฎหมายรวมทั้งแนวปฏิบัติตามขนบธรรมเนียมและประเพณี
3. ให้เกียรติผู้อื่น เห็นอกเห็นใจเอื้ออาทร ช่วยเหลือผู้อื่นเพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างสงบสุข
4. ร่วมมือกับผู้อื่นในการทำงานสาธารณะและจิตอาสา
5. ติดตามสถานการณ์ เหตุการณ์บ้านเมือง และปัญหาของชุมชน สังคมและโลก มีส่วนร่วมทางตรงหรือทางอ้อมในการพัฒนาเปลี่ยนแปลง และแก้ไขปัญหา
6. มีการตัดสินใจและการแก้ปัญหาร่วมกัน สามารถแสดงจุดยืนของตนเองมีทักษะในการตัดสินใจ การแก้ไขปัญหาการแก้ไขความขัดแย้งด้วยการให้ความร่วมมือ และการแสดงออกซึ่งความสามารถที่จะอยู่ร่วมกันท่ามกลางความหลากหลาย

ตาราง 3 จากการนำเสนอแนวคิดการพัฒนาความเป็นพลเมืองที่เข้มแข็งจากหน่วยงานต่างๆ สามารถสังเคราะห์ได้ดังตารางต่อไปนี้

หน่วยงาน	พลเมืองที่รับผิดชอบ	พลเมืองที่เคารพสิทธิ	พลเมืองที่สร้างการเปลี่ยนแปลง
Joel Westheimer and Joseph Kahne	รับผิดชอบต่อ ปฏิบัติตาม กฎหมายและกติกาของ สังคม	เคารพสิทธิ เสรีภาพของ ผู้อื่น	แก้ปัญหาของสังคม พัฒนาสังคม มีส่วนร่วมและเป็นผู้นำในการวางระบบ และโครงสร้างของสังคม ตั้งคำถาม และเปลี่ยนระบบหรือโครงสร้างของ สังคม

ตาราง (ต่อ)

หน่วยงาน	พลเมืองที่รับผิดชอบ	พลเมืองที่เคารพสิทธิ	พลเมืองที่สร้างการเปลี่ยนแปลง
			เมื่อมีการทำงานที่กระทบต่อความไม่ เป็นธรรม
UNESCO	มีความรู้สึกของความ เป็นเจ้าของร่วมของ ความเป็นมนุษยชาติ การแบ่งปันคุณค่าและ แสดงออกอย่างมีความ รับผิดชอบ	แสดงความเห็น ออกเห็นใจ การ ร่วมสุขร่วมทุกข์ เคารพ ในความ แตกต่าง และ ความ หลากหลาย	คิดอย่างมีวิจารณ์ญาณในประเด็นของ โลก ความเกี่ยวเนื่องเชื่อมโยงกัน (interconnectedness / interdependency) ของประเทศ และประชากรที่แตกต่างกัน แสดงออกอย่างรับผิดชอบในระดับ ท้องถิ่น ระดับชาติและโลกสำหรับการ ช่วยให้โลกมีสันติภาพและความยั่งยืน
สำนักงาน เลขาธิการสภา การศึกษา	ปฏิบัติตามบทบาท หน้าที่ของพลเมืองใน ระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ ทรงเป็นประมุข ปฏิบัติ ตามกฎ กติกา ข้อตกลงและกฎหมาย รวมทั้งแนวปฏิบัติตาม ขนบธรรมเนียมและ ประเพณี	เคารพสิทธิและ เสรีภาพของ ตนเองและผู้อื่น ให้เกียรติผู้อื่น เห็นอกเห็นใจ เอื้ออาทร ช่วยเหลือผู้อื่น เพื่อการอยู่ ร่วมกันอย่าง สงบสุข	ร่วมมือกับผู้อื่นในการทำงาน สาธารณะและจิตอาสา ติดตาม สถานการณ์ เหตุการณ์บ้านเมือง และ ปัญหาของชุมชน สังคมและโลก มี ส่วนร่วมทางตรงหรือทางอ้อมในการ พัฒนาเปลี่ยนแปลง และแก้ไขปัญหา มีการตัดสินใจและ การแก้ปัญหา ร่วมกัน สามารถแสดงจุดยืนของ ตนเองมีทักษะในการตัดสินใจ การ แก้ไขปัญหาการแก้ไขความขัดแย้ง ด้วยการให้ความร่วมมือ และการ แสดงออกซึ่งความสามารถที่จะอยู่ ร่วมกันท่ามกลางความหลากหลาย

จากตารางที่ 3 การนำเสนอแนวคิดการพัฒนาการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็งของหน่วยงานใน
ประเทศไทยและต่างประเทศ สรุปเป็นนิยามได้ว่าการปฏิบัติตนอย่างรับผิดชอบต่อในฐานะพลเมืองไทย
และพลโลก รู้เคารพสิทธิเสรีภาพของตนเอง และผู้อื่น เคารพในกฎกติกาและกฎหมาย มีส่วนร่วมทาง
สังคมอย่างมีวิจารณ์ญาณ อยู่ร่วมกับผู้อื่นท่ามกลางความหลากหลาย เห็นคุณค่าของศักดิ์ศรีความเป็น

มนุษย์ มีบทบาทในการตัดสินใจและสร้างการเปลี่ยนแปลงทางสังคม โดยยึดมั่นในความเท่าเทียมเป็นธรรม ค่านิยมประชาธิปไตย และสันติวิธี

1. พลเมืองรู้เคารพสิทธิเสรีภาพของผู้อื่น ตระหนักในสิทธิเสรีภาพของตนเอง ช่วยเหลือ ให้เกียรติ และเข้าอกเข้าใจผู้อื่นบนพื้นฐานของการพึ่งพาอาศัยกัน โดยปราศจากอคติ ไม่เลือกปฏิบัติ เพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ
2. พลเมืองรับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่ ปฏิบัติตนตามกฎหมาย กติกา ข้อตกลง กฎหมาย อย่างถูกต้องและเหมาะสม รับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่ตนเองในฐานะพลเมืองไทยและพลโลก
3. พลเมืองมีส่วนร่วมอย่างมีวิจารณญาณติดตามสถานการณ์และประเด็นปัญหาของสังคม อย่างมีวิจารณญาณ มีส่วนร่วมทางสังคมด้วยจิตสาธารณะและสำนึกสากล
4. พลเมืองผู้สร้างการเปลี่ยนแปลงมีความกระตือรือร้นในการสร้างการเปลี่ยนแปลงเชิงบวกทางสังคม บนพื้นฐานของความเท่าเทียมเป็นธรรม ค่านิยมประชาธิปไตย และสันติวิธี

3.2 ระดับสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง

กรอบโครงสร้างเครื่องมือประเมินสมรรถนะการเป็นพลเมืองเข้มแข็ง ช่วงชั้นที่ 4 (ม.4 - ม.6) การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง หมายถึง การปฏิบัติตนอย่างรับผิดชอบในฐานะพลเมืองไทยและพลโลก รู้เคารพ สิทธิเสรีภาพของตนเองและผู้อื่น เคารพ ในกฎกติกาและกฎหมาย มีส่วนร่วมทางสังคมอย่างมีวิจารณญาณ อยู่ร่วมกับผู้อื่นท่ามกลางความหลากหลาย เห็นคุณค่าของศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ มีบทบาทในการตัดสินใจและสร้างการเปลี่ยนแปลงทางสังคม โดยยึดมั่นในความเท่าเทียมเป็นธรรม ค่านิยม ประชาธิปไตย และสันติวิธี

ตาราง 4 กรอบโครงสร้างเครื่องมือประเมินสมรรถนะการเป็นพลเมืองเข้มแข็ง ช่วงชั้นที่ 4

(ม.4 - ม.6) การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง

ระดับ	คำอธิบายระดับ	พฤติกรรมย่อย
ระดับเริ่มต้น	รู้จักและปกป้องสิทธิเสรีภาพของตนเองและผู้อื่น พยายามที่จะเข้าอกเข้าใจผู้อื่น ทั้งในโลกจริงและโลกเสมือนให้เกียรติช่วยเหลือผู้อื่นโดยไม่เลือกปฏิบัติเคารพและปฏิบัติตน ตามกฎกติกาทางสังคมมีความรับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่พลเมือง	1. ด้านพลเมืองรู้เคารพสิทธิ 1.1 อธิบายและปกป้องสิทธิเสรีภาพของตนเองและผู้อื่น 1.2 ไม่กลั่นแกล้งเพื่อน (Bullying) ทั้งทางร่างกาย วาจา ความสัมพันธ์ทางสังคมและโลกไซเบอร์ (Cyber bullying)

ตาราง (ต่อ)

ระดับ	คำอธิบายระดับ	พฤติกรรมย่อย
	<p>ประชาธิปไตย ติดตามและประเมินความถูกต้องและน่าเชื่อถือของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ การเมืองและวัฒนธรรม ริเริ่มและมีส่วนร่วมทางสังคมในประเด็นที่สนใจระดับท้องถิ่นและประเทศ ด้วยจิตสาธารณะกระตือรือร้นในการหาทางออก ร่วมกัน</p> <p>และริเริ่มในการสร้างการเปลี่ยนแปลงของท้องถิ่น ภูมิภาค และประชาคมโลก เกี่ยวกับประเด็นปัญหา โดยคำนึงถึงความเท่าเทียม</p>	<p>1.3 ให้เกียรติ พยายามที่จะเข้าอกเข้าใจผู้อื่นทั้งในโลกจริงและโลกเสมือน (Digital Empathy)</p> <p>1.4 ช่วยเหลือผู้อื่น โดยไม่เลือกปฏิบัติ</p> <p>1.5 แบ่งปันสิ่งของต่าง ๆ ของตนเองให้กับผู้อื่นตามความเหมาะสม</p> <p>2. ด้านพลเมืองรับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่</p> <p>2.1 เคารพและปฏิบัติตามกฎ กติกา ข้อตกลงและกฎหมายอย่างเหมาะสม ตามบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ</p> <p>2.2 เคารพและปฏิบัติตามแนวปฏิบัติตามวิถีวัฒนธรรมที่มีความหลากหลายด้วยความเข้าใจในฐานะพลเมืองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข</p> <p>3. ด้านพลเมืองมีส่วนร่วมอย่างมีวิจาร์ณญาณ</p> <p>3.1 ติดตามและประเมินความถูกต้องและน่าเชื่อถือของข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงทางการเมือง เศรษฐกิจ สังคมวัฒนธรรมและประเด็นปัญหาของท้องถิ่นประเทศ ภูมิภาค และประชาคมโลก</p> <p>3.2 ริเริ่มและมีส่วนร่วมทางสังคมในประเด็นที่สนใจด้วยจิตสาธารณะ (Public Mind) โดยคำนึงถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นทั้งในระดับท้องถิ่น ภูมิภาคและประชาคมโลก</p>

ตาราง (ต่อ)

ระดับ	คำอธิบายระดับ	พฤติกรรมย่อย
		<p>4. ด้านพลเมืองผู้สร้างการเปลี่ยนแปลง</p> <p>4.1 กระตือรือร้นในการหาทางออกร่วมกันเกี่ยวกับประเด็นปัญหาท้องถิ่น ภูมิภาค และประชาคมโลก โดยคำนึงถึงความเท่าเทียมเป็นธรรม ด้วยสันติวิธีและวิถีประชาธิปไตย</p> <p>4.2 ริเริ่มในการสร้างการเปลี่ยนแปลงของท้องถิ่น ภูมิภาค ประเทศ และประชาคมโลกโดยคำนึงถึงความเท่าเทียมเป็นธรรม ด้วยสันติวิธีและวิถีประชาธิปไตย</p>
8 ระดับ กำลัง พัฒนา	ยึดมั่นในหลักสิทธิเสรีภาพและความเสมอภาค พยายามที่จะเข้าใจผู้อื่นทั้งในโลกจริงและโลกเสมือนบนพื้นฐานของการพึ่งพาอาศัยกันโดยปราศจากอคติ ใช้วิจาร์ณญาณในการติดตามสถานการณ์และประเด็นปัญหา ริเริ่มและมีส่วนร่วมทางสังคมในประเด็นที่หลากหลายระดับภูมิภาคและประชาคมโลก ด้วยจิต	<p>1. ด้านพลเมืองรู้เคารพสิทธิ</p> <p>1.1 เคารพสิทธิเสรีภาพของผู้อื่น</p> <p>1.2 ตระหนักในสิทธิเสรีภาพของตนเอง</p> <p>1.3 ช่วยเหลือและให้เกียรติผู้อื่น ไม่เลือกปฏิบัติและเข้าใจผู้อื่น ทั้งในโลกจริงและโลกเสมือน (Digital Empathy) บนพื้นฐานของการพึ่งพาอาศัยกันโดยปราศจากอคติ</p> <p>2. ด้านพลเมืองรับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่</p> <p>2.1 เคารพและปฏิบัติตามกฎ กติกา กฎหมายตามบทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบของพลเมืองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ ทรงเป็นประมุขด้วยความเข้าใจ</p> <p>2.2 ยอมรับในความแตกต่างหลากหลายของสังคมไทย</p>

ตาราง (ต่อ)

ระดับ	คำอธิบายระดับ	พฤติกรรมย่อย
<p>9</p> <p>ระดับ</p> <p>ความ</p> <p>สามารถ</p>	<p>ยึดมั่นในหลักสิทธิเสรีภาพและความเสมอภาค เคารพและปฏิบัติตามกฎ กติกาทางสังคม พยายามที่จะเข้าอกเข้าใจผู้อื่นทั้งใน</p> <p>โลกจริงและโลกเสมือนบนพื้นฐานของการพึ่งพากันโดยปราศจากอคติ ไม่เลือกปฏิบัติ มีความรับผิดชอบ ต่อบทบาทหน้าที่พลเมืองประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุขยอมรับความแตกต่างหลากหลาย ใช้วิจารณญาณในการติดตามสถานการณ์และประเด็นปัญหา ริเริ่มและมีส่วนร่วมทางสังคมในประเด็นที่หลากหลายระดับภูมิภาคและประชาคมโลก ด้วยจิตสาธารณะและสำนึกสากลกระตือรือร้นในการร่วมสร้างการเปลี่ยนแปลงเชิงบวกเกี่ยวกับประเด็นปัญหาของท้องถิ่น ด้วยความเชื่อมั่นในสังคมที่เท่าเทียมเป็นธรรม ค่านิยมประชาธิปไตย และแนวทางที่ไม่เกิดความรุนแรงต่อสังคมและต่อตัวเอง</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ด้านพลเมืองรู้เคารพสิทธิ <ol style="list-style-type: none"> 1.1 เคารพสิทธิเสรีภาพของผู้อื่น 1.2 ตระหนักในสิทธิเสรีภาพของตนเองทั้งในโลกจริงและโลกเสมือน 1.3 ช่วยเหลือ ให้เกียรติ และเข้าอกเข้าใจผู้อื่น (Empathy) ผู้อื่นทั้งในโลกจริงและโลกเสมือนบนพื้นฐานของการพึ่งพาอาศัยกันโดยปราศจากอคติ ไม่เลือกปฏิบัติ (Non-Discrimination) 2. ด้านพลเมืองรับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่ <ol style="list-style-type: none"> 2.1 เคารพและปฏิบัติตามกฎ กติกา กฎหมายตามบทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบต่อพลเมืองในระบบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุขด้วยความเข้าใจ 2.2 ยอมรับในความแตกต่างหลากหลายของสังคมไทยและประชาคมโลก 3. ด้านพลเมืองมีส่วนร่วมอย่างมี <ol style="list-style-type: none"> 3.1 ใช้วิจารณญาณในการติดตามสถานการณ์บ้านเมือง นโยบายภาครัฐ การเคลื่อนไหวทางสังคม และการเมืองของพลเมือง การเปลี่ยนแปลงทางสังคม วัฒนธรรมและเศรษฐกิจ รวมทั้งประเด็นปัญหาระดับท้องถิ่น ภูมิภาค และประชาคมโลก 3.2 ริเริ่มและมีส่วนร่วมทางสังคมในประเด็นที่หลากหลายด้วยจิตสาธารณะ (Public Mind) และสำนึกสากล (Global

ตาราง (ต่อ)

ระดับ	คำอธิบายระดับ	พฤติกรรมย่อย
		<p>Mindedness) โดยคำนึงถึงประโยชน์ที่จะเกิดขึ้น ทั้งในระดับชุมชนสังคม และประชาคมโลก</p> <p>4. ด้านพลเมืองผู้สร้างการเปลี่ยนแปลง</p> <p>4.1 กระตือรือร้นในการร่วมสร้างการเปลี่ยนแปลงเชิงบวกเกี่ยวกับประเด็นปัญหาของท้องถิ่น ภูมิภาคและประชาคมโลก ด้วยความเชื่อมั่นในสังคมที่เท่าเทียม เป็นธรรม ค่านิยมประชาธิปไตย และแนวทางที่ไม่เกิดความรุนแรงต่อสังคมและต่อตัวเอง</p>
<p>10 ระดับ เหนือ ความ คาดหวัง</p>	<p>ยึดมั่นและปกป้องในหลักสิทธิเสรีภาพและความเสมอภาค สื่อสารผ่านช่องทางสาธารณะระดับภูมิภาคและประชาคมโลก ด้วยจิตสาธารณะ สำนักสากลด้วยความเชื่อมั่นในสังคมที่เท่าเทียมเป็นธรรม ค่านิยมประชาธิปไตยและแนวทางที่ไม่เกิดความรุนแรงต่อสังคม และต่อตัวเอง แนวทางสันติวิธี</p>	<p>1. ด้านพลเมืองรู้เคารพสิทธิ</p> <p>1.1 เคารพและปกป้องสิทธิเสรีภาพของผู้อื่น</p> <p>1.2 ตระหนักในสิทธิเสรีภาพของตนเอง</p> <p>1.3 ช่วยเหลือ ให้เกียรติและเข้าอกเข้าใจผู้อื่นทั้งในโลกจริงและโลกเสมือน (Digital Empathy) บนพื้นฐานของการพึ่งพาอาศัยกันโดยปราศจากอคติ ไม่เลือกปฏิบัติ (Non – Discrimination) เพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ</p> <p>2. ด้านพลเมืองรับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่</p> <p>2.1 เคารพและปฏิบัติตามกฎ กติกา กฎหมายตามบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของพลเมืองในระบบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ด้วยความเข้าใจ</p>

ตาราง (ต่อ)

ระดับ	คำอธิบายระดับ	พฤติกรรมย่อย
		<p>2.2 ยอมรับความแตกต่าง และแสดงออกซึ่งความเคารพในความหลากหลายของสังคมไทยและประชาคมโลก</p> <p>3. ด้านพลเมืองมีส่วนร่วมอย่างมีวิจาร์ณญาณ</p> <p>3.1 ใช้วิจาร์ณญาณในการติดตามสถานการณ์บ้านเมือง นโยบายภาครัฐ การเคลื่อนไหวทางสังคม และการเมืองของพลเมือง การเปลี่ยนแปลงทางสังคม วัฒนธรรมและเศรษฐกิจ รวมทั้งประเด็นปัญหาในระดับท้องถิ่น ภูมิภาค และประชาคมโลก</p> <p>3.2 ริเริ่มและมีส่วนร่วมทางสังคมในประเด็นที่หลากหลายและสื่อสารผ่านช่องทางสาธารณะ ด้วยจิตสาธารณะ (Public Mind) และสำนึกสากล (Global Mindedness) โดยคำนึงถึงประโยชน์ที่จะเกิดขึ้น ทั้งในระดับชุมชน สังคมและประชาคมโลก</p> <p>4. ด้านพลเมืองผู้สร้างการเปลี่ยนแปลง</p> <p>4.1 กระตือรือร้น มีบทบาทนำหรือเป็นต้นแบบในการร่วมสร้างการเปลี่ยนแปลงเชิงบวกเกี่ยวกับประเด็นปัญหาของท้องถิ่น ภูมิภาคและประชาคมโลก ด้วยความเชื่อมั่นในสังคมที่เท่าเทียม เป็นธรรม ค่านิยมประชาธิปไตย และแนวทางที่ไม่เกิดความรุนแรงต่อสังคมและต่อตัวเอง</p>

ตารางที่ 4 เป็นกรอบโครงสร้างเครื่องมือประเมินสมรรถนะการเป็นพลเมืองเข้มแข็ง ช่วงชั้นที่ 4 (ม.4 - ม.6) ที่มีการอธิบายความหมายของแต่ละระดับของการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง และพฤติกรรมย่อยของผู้เรียนที่พึงมี ซึ่งจะช่วยให้เห็นภาพของการแสดงออกของผู้เรียนมากขึ้น

3.3 สังคมศึกษากับสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง

สังคมศึกษาเป็นศาสตร์บูรณาการด้านสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ ประกอบด้วยวิชาสำคัญคือประวัติศาสตร์ ศิลปกรรม หน้าที่พลเมือง เศรษฐศาสตร์ และภูมิศาสตร์ สังคมศึกษามีเป้าหมายสำคัญที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นพลเมืองที่มีคุณภาพ พลเมืองที่มีลักษณะหลายระดับ ประกอบด้วยการเป็นพลเมืองของท้องถิ่น พลเมืองไทย พลเมืองอาเซียน พลเมืองโลก และพลเมืองดิจิทัล มุ่งพัฒนาคุณภาพผู้เรียนได้มีมุมมองหลากหลาย และมีมิโนทัศน์สำคัญสำหรับใช้ทำความเข้าใจโลกและชีวิตที่กว้างขวาง เป็นผู้มีความสามารถที่จะเรียนรู้ เพิ่มพูนประสบการณ์ พัฒนาตนเอง และใช้ศักยภาพของตนอย่างรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง สามารถปรับเปลี่ยนเรียนรู้ ตลอดจนร่วมมือกันเพื่อสร้างการเปลี่ยนแปลงให้แก่ชุมชนและสังคม

สาระการเรียนรู้นี้ มีสมรรถนะเฉพาะ 7 สมรรถนะ ได้แก่

1. ประยุกต์ใช้หลักธรรมทางพระพุทธศาสนาหรือศาสนาอื่นที่ตนนับถือในชีวิตประจำวันอย่างมีสติปัญญา สามารถช่วยเหลือผู้อื่นและอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข
2. กำกับตนเองและตัดสินใจใช้จ่ายและใช้ทรัพยากรในฐานะผู้บริโภคอย่างมีเป้าหมายรับผิดชอบ และรู้เท่าทันเพื่อนำไปสู่การมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพและพอเพียงระดับโรงเรียนและชุมชน
3. ใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ด้วยการตรวจสอบและตัดสินข้อมูลหลักฐาน โดยไม่ใช่อคติเลือกใช้และแปลความหมายข้อมูลหลักฐาน ลำดับเหตุการณ์ ความต่อเนื่อง และความเปลี่ยนแปลงของสังคม เพื่อนำเสนอเรื่องราว ภูมิปัญญาและวัฒนธรรมของชุมชนท้องถิ่นไทย และสถาบันหลักของชาติ และสร้างสรรค์ต่อยอดองค์ความรู้ในการพัฒนาท้องถิ่นและสังคมไทยอย่างภาคภูมิใจและเคารพในความแตกต่างหลากหลาย
4. ติดตาม คาดการณ์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม ดำเนินชีวิตตามแนวทางของการพัฒนาที่ยั่งยืนมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในจังหวัด และภูมิภาคที่ตนอาศัยอยู่ ด้วยความเข้าใจในปรากฏการณ์

การเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม และปฏิบัติสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม โดยใช้ภูมิสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง

5. ปฏิบัติตนตามบทบาทหน้าที่ วิถีวัฒนธรรมของชุมชน กติกาทางสังคม อย่างรับผิดชอบปกป้องสิทธิเสรีภาพของตนเองและผู้อื่น หาทางออกร่วมกันกับผู้เกี่ยวข้อง โดยใช้กระบวนการตามวิถีประชาธิปไตย เข้าร่วมกิจกรรมสาธารณะ ประโยชน์ของโรงเรียนและชุมชนด้วยความสมัครใจ

6. รู้เท่าทันและจัดการอารมณ์ เวลา ความต้องการในการใช้สื่อ สารสนเทศ และดิจิทัลอย่างเหมาะสม ประเมินความน่าเชื่อถือและผลกระทบจากการใช้สื่อ สารสนเทศ สร้างและเผยแพร่ข้อมูลสารสนเทศอย่างมีมารยาทเห็นอกเห็นใจ ให้เกียรติผู้อื่นและรับผิดชอบต่อ เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและชุมชน

7. ติดตามและตรวจสอบข้อมูลข่าวสาร ระบุปัญหาและการเปลี่ยนแปลงใน โรงเรียนและชุมชน กำหนดเป้าหมาย จัดลำดับสาเหตุ รวบรวมข้อมูล วางแผน วิธีการทำงานร่วมกับผู้เกี่ยวข้อง ตัดสินใจลงข้อสรุป และสะท้อนการแก้ปัญหา

สรุปได้ว่า สมรรถนะเฉพาะทั้ง 7 สมรรถนะดังกล่าว มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับสมรรถนะหลักทั้ง 6 สมรรถนะ และบูรณาการกันเป็นผลลัพธ์การเรียนรู้ช่วงชั้น 10 ข้อ ซึ่งเป็นเป้าหมายของช่วงชั้นนี้ผลลัพธ์ การเรียนรู้ช่วงชั้นที่ 2 ทั้ง 10 ข้อ ดังกล่าว นำไปกำหนดเป็นผลลัพธ์การเรียนรู้ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 โดยต้องคำนึงถึงการบูรณาการสมรรถนะหลักและสมรรถนะเฉพาะด้วย เพื่อให้เมื่อผู้เรียน บรรลุผลลัพธ์ การเรียนรู้ชั้นปีแล้ว จะนำไปสู่การบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ช่วงชั้นตามหลักสูตรกำหนดไว้

1. พลังงาน

1.1 ความหมายพลังงาน

พลังงาน หมายถึง แรงงานที่ได้จากธรรมชาติ เช่น พลังงานได้จากน้ำ แสงแดด คลื่น ลม และเชื้อเพลิงธรรมชาติ ที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ จากพืช จากสัตว์ (เชื้อเพลิงชีวมวล) หรือการทับถมของซากพืช ซากสัตว์ เป็นเวลานานนับล้านๆ ปี ซึ่งได้แก่ ถ่านหิน น้ำมัน และก๊าซธรรมชาติ นอกจากนั้นยังได้พลังงานจากความร้อนใต้พิภพ แร่นิวเคลียร์ ไม้ฟืน แกลบ และขานอ้อย พลังงานที่ได้จากแหล่งอื่น ดังกล่าว เรียกว่า พลังงานต้นกำเนิด (primary energy) ในส่วนของพลังงานต้นกำเนิดที่ผ่านการแปรรูป และปรับปรุงให้อยู่ในรูปแบบที่พร้อมนำไปใช้ประโยชน์ในลักษณะต่างๆ เช่น

พลังงานไฟฟ้า ผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม ถ่านโค้ก และแก๊สหุงต้ม เรียกว่า พลังงานแปรรูป (secondary energy) พลังงานสามารถเปลี่ยนรูปได้ เช่น การเคลื่อนที่ของวัตถุบางอย่างเช่นเกิดพลังงานจลน์ และเปลี่ยนจากพลังงานจลน์เป็นพลังงานความร้อน พลังงานความร้อนที่ได้ในสภาวะที่เหมาะสมจะเกิดพลังงานแสงสว่าง

รูปแบบของพลังงาน

พลังงานมีหลายรูปแบบ โดยรูปแบบของพลังงานที่พบได้บ่อยมีดังนี้

พลังงานเคมี (Chemical Energy) เป็นพลังงานที่สะสมอยู่ในรูปแบบอะตอมและโมเลกุลของสารเคมี ที่จะสามารถเปลี่ยนไปเป็นพลังงานรูปแบบอื่นเมื่อเกิดปฏิกิริยาทางเคมี เช่น การเผาถ่านไม้ ฟืน หรือน้ำมันเชื้อเพลิงที่ให้พลังงานออกมาในรูปของความร้อนและแสงสว่าง เป็นต้น

พลังงานความร้อน (Heat Energy/Thermal Energy) เป็นพลังงานที่ได้จากทั้งแหล่งธรรมชาติและการกระตุ้นด้วยวิธีต่าง ๆ จนส่งผลให้เกิดการสั่นหรือเคลื่อนไหวของโมเลกุลภายในวัตถุ จนเกิดการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิในตัววัตถุนั้น ๆ เช่น พลังงานความร้อนจากดวงอาทิตย์ พลังงานในเปลวไฟ การใช้เตาแก๊สต้มน้ำจนเกิดเป็นพลังงานความร้อน เป็นต้น

พลังงานกล (Kinetic Energy) เป็นพลังงานที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่ของวัตถุ จะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อมีวัตถุเคลื่อนไหวหรือเคลื่อนที่ เช่น รถที่กำลังวิ่ง เป็นต้น

พลังงานคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (Electromagnetic Energy) เป็นการแผ่รังสีหรือถ่ายเทรังสีของพลังงาน เช่น คลื่นวิทยุและคลื่นไมโครเวฟ ซึ่งเป็นคลื่นที่เกิดจากเครื่องใช้ไฟฟ้า เป็นต้น

พลังงานนิวเคลียร์ (Nuclear Energy) เป็นพลังงานที่ได้จากปฏิกิริยานิวเคลียร์เมื่อมีการแบ่งแยกนิวเคลียสหรือการหลอมนิวเคลียสของอะตอมหรือจากสลายของสารกัมมันตรังสี

พลังงานไฟฟ้า (Electric Energy) เป็นพลังงานที่นิยมใช้มากที่สุดในปัจจุบัน โดยพลังงานไฟฟ้าจะเป็นพลังงานที่มีการเปลี่ยนรูปมาจากพลังงานอื่น และสามารถเปลี่ยนให้อยู่ในรูปพลังงานอื่นได้ง่ายเช่นกัน เช่น การหมุนของพัดลมที่เปลี่ยนพลังงานไฟฟ้าเป็นพลังงานกล เป็นต้น

1.2 ประเภทของพลังงาน

พลังงานตามลักษณะของการสูญเสีย แบ่งเป็น 2 ประเภทคือ

พลังงานใช้แล้วหมดไป

พลังงานใช้แล้วหมดไป หรือ เชื้อเพลิงฟอสซิล เป็นเชื้อเพลิงประเภทหนึ่งที่มีมาตั้งแต่คริสต์กาล เกิดจากการเน่าเปื่อยทับถมของซากพืช ซากสัตว์ในชั้นใต้ดินหรือใต้ท้องทะเลเป็นเวลานานนับล้านปี โดยเป็นพลังงานที่สามารถใช้แล้วหมดไปได้ อีกทั้งยังส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศและชั้นบรรยากาศของโลกโดยตรงจากการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ได้แก่

ถ่านหิน (Coal) คือ แหล่งพลังงานที่เกิดจากการทับถมของซากพืชในพื้นที่ชื้นแฉะเป็นเวลาราว 300 – 360 ล้านปี โดยมีความร้อนและแรงดันที่อยู่ลึกกลงใต้พื้นโลกเป็นตัวเร่งให้เกิดกระบวนการย่อยสลายจนเกิดเป็นสารประกอบไฮโดรคาร์บอน ถ่านหินแบ่งออกเป็น 5 ประเภท ได้แก่ พีต ลิกไนต์ ซับบิทูมินัส บิทูมินัส และแอนทราไซต์ โดยถือเป็นแหล่งเชื้อเพลิงสำคัญในการผลิตพลังงานความร้อนและพลังงานไฟฟ้า

น้ำมันดิบ (Crude Oil) เป็นเชื้อเพลิงฟอสซิลที่อยู่ในรูปของของเหลว สีสีนหลากหลาย มีส่วนประกอบ คือคาร์บอนและไฮโดรเจน โดยมีอัตราความหนักชั้นแตกต่างกันตามองค์ประกอบทางเคมี น้ำมันดิบไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้โดยตรงจะต้องนำไปผ่านกระบวนการกลั่นและกระบวนการผลิตแยกส่วนก่อน

ปิโตรเลียม (Petroleum Product) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้จากกระบวนการกลั่นและแยกส่วนเชื้อเพลิงฟอสซิลและน้ำมันดิบจนได้เป็นผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรมอื่นๆ ได้หลากหลาย เช่น น้ำมันเบนซิน น้ำมันดีเซล น้ำมันอากาศยาน และน้ำมันเตา เป็นต้น

ก๊าซธรรมชาติ (Natural Gas) เป็นสารประกอบไฮโดรคาร์บอนชนิดหนึ่งที่เกิดจากกระบวนการย่อยสลายซากสิ่งมีชีวิตใต้พื้นดินเป็นเชื้อเพลิงฟอสซิลที่สำคัญเป็นลำดับต้นๆ และถือเป็นเชื้อเพลิงที่สะอาดและปลอดภัย

พลังงานสะอาด พลังงานหมุนเวียน

พลังงานหมุนเวียน หรือ พลังงานสะอาด คือ พลังงานที่ใช้แล้วไม่หมดไป เนื่องจากสามารถหาทดแทนหรือผลิตขึ้นได้ใหม่อย่างไม่จำกัด ทุกขั้นตอนตั้งแต่การผลิตแปรรูป นำไปใช้จนถึงการจัดการของเสียที่เหลือจากกระบวนการต่าง ๆ นั้นไม่ก่อให้เกิดผลเสียหรือผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเหมือนพลังงานใช้แล้วหมดไป พลังงานสะอาดและพลังงานหมุนเวียนที่สำคัญในปัจจุบัน ได้แก่

พลังงานน้ำ (Water Energy) คือ พลังงานที่สร้างขึ้นจากพลังงานการเคลื่อนที่ของน้ำ ส่วนใหญ่ใช้เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า การผลิตพลังงานน้ำสามารถทำได้โดยการกักเก็บน้ำไว้ด้วยเขื่อน หรือฝายปิดลำน้ำเพื่อสะสมกำลังในการสร้างพลังงานศักย์ จากนั้นจึงผันน้ำเข้าท่อไปยังเครื่องกังหันน้ำเพื่อขับเข้าเครื่องกำเนิดไฟฟ้าพลังน้ำ

พลังงานลม (Wind Energy) เป็นพลังงานธรรมชาติที่เกิดขึ้นจากความกดดันของบรรยากาศ ความแตกต่างของอุณหภูมิ และแรงที่เกิดจากการหมุนของโลก โดยมีกังหันลมเป็นตัวกลางที่จะช่วยเปลี่ยนพลังงานลมเป็นพลังงานอื่น ๆ พลังงานลมถือเป็นพลังงานสะอาดที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและยังสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้หลากหลาย

พลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Energy) ประกอบด้วยพลังงาน 2 ส่วน คือ พลังงานความร้อนและพลังงานแสงที่ได้จากการแผ่รังสีของดวงอาทิตย์ โดยใช้เซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Cell) ในการทำหน้าที่เก็บแสงจากดวงอาทิตย์และกักเก็บไว้ในแบตเตอรี่เพื่อรอแปรสภาพเป็นพลังงาน สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้หลากหลายทั้งในการผลิตไฟฟ้าและพลังงานความร้อน

พลังงานชีวภาพและพลังงานชีวมวล (Biogas Energy/Biomass Energy) คือ พลังงานที่ผลิตขึ้นจากการย่อยสลายวัตถุชีวภาพ (เช่น ซากพืช มูลสัตว์ ฯลฯ) ในสภาพแวดล้อมไร้ออกซิเจนจนเกิดเป็นก๊าซชีวภาพ (biogas) ซึ่งสามารถนำไปผลิตไฟฟ้าได้ ส่วนพลังงานชีวมวล คือ พลังงานความร้อนที่ได้จากการแปรรูปวัตถุชีวภาพ ซึ่งวิธีที่พบได้แพร่หลายที่สุดคือ การเผาเชื้อเพลิงชีวมวล (biofuel) เพื่อแปรรูปเป็นพลังงานที่สามารถนำไปผลิตกระแสไฟฟ้าได้

พลังงานขยะ (Waste Energy) เป็นพลังงานที่เกิดขึ้นจากกระบวนการเปลี่ยนแปลงขยะชุมชนที่มีความสามารถนำไปเป็นเชื้อเพลิงได้ (Refuse Derived Fuel หรือ RDF) นำมาแปรรูปให้เป็นพลังงานไฟฟ้าในโรงไฟฟ้าขยะชุมชน ปัจจุบันถือได้ว่าเป็นแหล่งพลังงานที่มีศักยภาพสูงแห่งหนึ่ง โดยจะจัดการให้อยู่ภายในมาตรการควบคุมมลพิษอย่างเคร่งครัด เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

พลังงานใต้พิภพ (Geothermal Energy) คือ พลังงานที่ได้จากพลังงานความร้อนที่อยู่ใต้ดินหรือบริเวณแกนกลางของโลกที่มีอยู่ตั้งแต่โลกกำเนิดขึ้น เป็นอีกหนึ่งแหล่งพลังงานสะอาดหรือพลังงานหมุนเวียนที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งมนุษย์สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในหลากหลายด้าน ทั้งการใช้ประโยชน์จากพลังงานความร้อนและการผลิตกระแสไฟฟ้า

พลังงาน สามารถสรุปความหมายได้ว่า ความสามารถในการทำงานหรือทำให้เกิดงานผลการทำงานของแรงนั้นทำให้วัตถุหรือสิ่งใดๆ เคลื่อนที่หรือเคลื่อนไหวพลังงานนั้นสามารถจัดเก็บไว้ได้พลังงานไม่สามารถถูกทำลายได้แต่สามารถเปลี่ยนแปลงจากรุ่นหนึ่งไปเป็นอีกรูปหนึ่งได้ เช่น พลังงานแสง เป็นพลังงานไฟฟ้า พลังงานไฟฟ้าเป็นพลังงานกล หรือความร้อน เป็นต้น

2. สิ่งแวดล้อม

2.1 ความหมายสิ่งแวดล้อม

เกษม จันทรแก้ว ได้ให้ความหมายของ คำว่า สิ่งแวดล้อม หมายถึง สิ่งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและที่มนุษย์สร้างขึ้น สิ่งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม สิ่งที่จะเห็นได้ด้วยตาและไม่สามารถเห็นได้ด้วยตา สิ่งที่เป็นประโยชน์และไม่เป็นประโยชน์

จอห์นสตัน (Johnston, 1974) ได้ให้ความหมายไว้ว่าสิ่งแวดล้อมคือสิ่งที่อยู่รอบๆตัวเราทั้งที่อยู่ใกล้และไกลทั้งที่สิ่งเล็กๆมากจนถึงสิ่งที่มีขนาดทั้งที่มองเห็นและมองไม่เห็น

สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (2535) ได้ให้ความหมายไว้ว่าสิ่งแวดล้อมคือทุกสิ่งทุกอย่างที่อยู่รอบตัวมนุษย์ทั้งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิตทั้งที่เป็นรูปธรรมจับต้องและมองเห็นได้และนามธรรมวัฒนธรรมแบบแผนประเพณี

ความเชื่อมีอิทธิพลเชื่อมโยงถึงกันเป็นปัจจัยในการเกื้อหนุนซึ่งกันและกันผลกระทบจากปัจจัยหนึ่งจะมีส่วนเสริมสร้างหรือทำลายอีกส่วนหนึ่งอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ สิ่งแวดล้อมเป็นวงจรและวัฏจักรที่เกี่ยวข้องกันไปทั้งระบบ

อู๋แกว่ ประกอบไปทั่วทุกทิศ บีเวอร์ (2531) ได้ให้ความหมายไว้ว่าสิ่งแวดล้อมคือทุกสิ่งทุกอย่างที่อยู่โดยรวมสิ่งมีชีวิตรวมทั้งที่มีชีวิต (Biotic) และไม่มีชีวิต (Abiotic) ประกอบขึ้นเป็นโครงสร้าง (Structure) ของระบบนิเวศและองค์ประกอบเหล่านี้ต่างก็มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันซึ่งเป็นบทบาท (Function) ของแต่ละปัจจัยในระบบนิเวศซึ่งมีชีวิตอาจไม่สัมพันธ์กันโดยตรงทั้งหมด

พลังงานและสิ่งแวดล้อม

1. การอนุรักษ์พลังงาน

1.1. การใช้พลังงานที่ประหยัดและใช้อย่างคุ้มค่า สามารถทำได้โดยการสร้างค่านิยมที่เหมาะสมในเรื่องของการใช้พลังงานจนเป็นการปลูกฝังไปยังจิตใต้สำนึกของผู้ใช้พลังงานเอง

1.2 การใช้พลังงานอย่างเหมาะสมและรู้คุณค่าของพลังงานต่างๆ นั้น จะต้องมีการคิดการวางแผนการใช้งานและควบคุมการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและต้องใช้พลังงานให้เกิดประโยชน์สูงสุด ตลอดจนต้องมีการลดการสูญเสียพลังงานทุกขั้นตอนที่มีการใช้งาน ทำการตรวจสอบ และดูแลการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าที่ใช้อย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดการสิ้นเปลืองพลังงานที่ไม่จำเป็น

การอนุรักษ์พลังงานนั้นเริ่มมีการรณรงค์กันมากขึ้นอันเนื่องมาจาก การเห็นผลเสียที่เกิดขึ้นจากการใช้พลังงานอย่างฟุ่มเฟือย เช่น การใช้พลังงานอย่างไม่ประหยัดอาจจะทำให้พลังงานน้อยลงหรือหมดไปได้ ดังนั้น จึงควรมีการริเริ่มการอนุรักษ์พลังงาน เพื่อเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายประหยัดทรัพยากรต่างๆ ที่นำมาใช้ผลิตพลังงานและยังเป็นการช่วยให้เศรษฐกิจของชาติพัฒนาไปในทิศทางที่ดี แนวทางในการอนุรักษ์พลังงานหรือการใช้พลังงานเชิงอนุรักษ์ที่สำคัญ ได้แก่

1. ควรนำพลังงานทดแทนโดยเฉพาะพลังงานทดแทนที่ได้จากธรรมชาติ อาทิเช่น พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม พลังงานน้ำ ถ่านหินมาใช้ เป็นพลังงานทดแทน ซึ่งเป็นการช่วยลดการใช้พลังงานในปัจจุบันได้

2. การเลือกซื้อเลือกใช้เครื่องมือซึ่งรวมถึงอุปกรณ์ต่างๆ ที่มีประสิทธิภาพสูงโดยทำการเลือกจากสินค้าที่มีฉลากประหยัดไฟ หรือเลือกเครื่องใช้ไฟฟ้าที่มีอัตราการใช้พลังงานไฟฟ้าน้อย ตลอดจนเลือกเครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ ตามความเหมาะสมของสถานที่การใช้งาน

3. การนำเชื้อเพลิงไปใช้ประโยชน์ด้านอื่นๆ เช่น การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของเชื้อเพลิง ซึ่งหลังจากการเปลี่ยนโครงสร้างของเชื้อเพลิงนี้ จะสามารถทำให้น้ำเชื้อเพลิงไปใช้ประโยชน์ในส่วนต่างๆ ได้มากขึ้น

4. การนำอุปกรณ์หรือเครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ มาใช้ใหม่ โดยการนำอุปกรณ์หรือเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ชำรุดนำกลับมาซ่อมแซมจนสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ การกระทำนี้จะเป็นการลดการทิ้งขยะที่ไม่จำเป็นลง

2. การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

1.1 ประหยัด วิธีนี้เป็นวิธีที่ง่ายที่สุดสำหรับทุกคนทั้งในครัวเรือน หรือในระดบองค์กร เราสามารถลดการใช้ (Reduce) หรือประหยัดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติโดยการใช้เท่าที่จำเป็น ใช้อย่างคุ้มค่า และกำจัดการใช้ที่ไม่จำเป็นหรือมีแนวโน้มที่จะสูญเปล่า แม้จะดูเป็นเรื่องเล็กน้อย แต่เมื่อร่วมมือกันคนละนิดคนละหน่อยก็สามารถลดการใช้ทรัพยากรได้จำนวนมหาศาล

1.2 การใช้ซ้ำ (Reuse) คือ การนำสิ่งของที่ยังใช้ได้กลับมาใช้ซ้ำ ซึ่งวิธีนี้จะช่วยลดปริมาณขยะได้จำนวนมาก เพราะสิ่งของบางอย่างสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้มากกว่าหนึ่งครั้ง นอกจากนี้ก่อนที่จะตัดสินใจซื้อสินค้าใหม่ เราควรพิจารณาก่อนว่าของเก่าที่มีอยู่ นั้นสามารถนำกลับมาใช้อีกครั้งได้หรือไม่ และหลีกเลี่ยงผลิตภัณฑ์ที่ใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง

1.3 การรีไซเคิล (Recycle) หรือการนำกลับมาใช้ใหม่ คือการนำสิ่งของที่ไม่สามารถใช้ได้แล้วมาผ่านกระบวนการแปรรูปจนเกิดเป็นของสิ่งใหม่ อย่างไรก็ตามวิธีนี้จำเป็นต้องใช้พลังงานในการแปรรูป ดังนั้นจึงต้องเอามาใช้เป็นขั้นตอนสุดท้าย พวกเราช่วยในการรีไซเคิลได้ โดยการแยกขยะให้ถูกวิธี

1.4 ซ่อมแซม สิ่งของบางอย่างเมื่อเกิดการชำรุด หากได้รับการซ่อมแซมเพียงเล็กน้อยก็สามารถนำกลับมาใช้ได้ อีกแกมอายุการใช้งานเพิ่มขึ้นด้วย ซึ่งสามารถลดได้ทั้ง

ค่าใช้จ่ายและการใช้ทรัพยากรธรรมชาติด้วย เช่น รถยนต์ เครื่องปรับอากาศ ไปจนถึง เฟอร์นิเจอร์ใช้ในบ้านอย่างโต๊ะ เก้าอี้ เป็นต้น

1.5 ทดแทน สิ่งของบางอย่างสร้างมลภาวะให้กับสิ่งแวดล้อม หรือทำให้เกิดการสิ้นเปลือง ซึ่งเราสามารถใช้สิ่งของชนิดอื่นทดแทนได้ นอกจากนี้การปลูกต้นไม้ก็เป็น การทดแทน ทรัพยากรที่ถูกใช้ไปอีกรูปแบบหนึ่ง

1.6 ป้องกัน ขั้นตอนนี้คือการดูแลไม่ให้เกิดทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมถูกทำลาย รวมไปถึงควบคุมและป้องกันของเสียให้เกิดขึ้นน้อยที่สุด ออกกฎหมายมาบังคับใช้ เพื่ออนุรักษ์ทรัพยากร (expresso,2563)

1.7 ฟื้นฟู ทรัพยากรธรรมชาติสามารถเสื่อมลงได้จากการใช้เทคโนโลยีที่ไม่เหมาะสม เกือบเกี่ยวผลผลิตมากเกินไปหรือบ่อเกินไป จนเกิดมลภาวะตามมา เราจะต้องฟื้นฟู ทรัพยากรที่ถูกทำลายให้กลับเป็นปกติ ก่อนจะนำไปใช้ต่อไป ซึ่งขั้นตอนการฟื้นฟูอาจจะกิน ระยะเวลายาวนานหลายปีเลยทีเดียว

1.8 พัฒนา การพัฒนาเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นอีก ทางเลือกที่ดี หลายๆ เทคโนโลยีในปัจจุบันสามารถประหยัดการใช้พลังงานได้ เช่น หลอดไฟ LED ประหยัดพลังงาน, โซลาร์ เซลล์ (Solar cell), บ้านประหยัดพลังงาน ควบคุมการเปิด- ปิดไฟผ่านสมาร์ตโฟน เป็นต้น

1.9 กักเก็บ ทรัพยากรบางชนิดอาจจะถูกใช้มากเกินไป จึงต้องมีการกักเก็บ ทรัพยากรที่มีแนวโน้มขาดแคลนหรือหายาก หรือเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในอนาคต

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ชุติมา มั่นเหมาะ (2562) งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างกิจกรรมเสริมศักยภาพการเรียนรู้ ประวัติศาสตร์เมืองเก่าพิจิตรบนฐานชุมชน โดยเป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก คือ กลุ่ม ผู้เรียน กลุ่ม ผู้ให้ความรู้ทางประวัติศาสตร์ กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษา รวมทั้งสิ้น 217 คน โดยมี ขอบเขตพื้นที่การวิจัย คือ ตำบลเมืองเก่า จังหวัดพิจิตร มีการวิเคราะห์ข้อมูลแบบสรุปอุปนัย โดยใช้ การบันทึกแบบพรรณนา มีการตรวจสอบความน่าเชื่อถือแบบสามเส้าในเก็บรวบรวมข้อมูล ผลการวิจัย พบว่า สภาพปัจจุบันและปัญหาด้านการจัดการเรียนรู้วิชาประวัติศาสตร์ คือ ครูผู้สอนมี เวลาจำกัดในการสอน ผู้เรียนห้องเรียนพิเศษไม่ได้ให้ความสำคัญ และครูผู้สอนขาดความพร้อม ผู้วิจัย จึงสร้างกระบวนการจัดการกิจกรรมเสริมศักยภาพการเรียนรู้ประวัติศาสตร์เมืองเก่าพิจิตรบนฐานชุมชน

ให้สอดคล้องกับองค์ความรู้ประวัติศาสตร์ท้องถิ่น ภายใต้กิจกรรม “นักสืบน้อยย้อนรอยประวัติศาสตร์เมืองเก่าพิจิตร” มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดทักษะจากการเรียนรู้ Active learning โดยใช้เกมเป็นสื่อขับเคลื่อนการเรียนรู้ จากผลการวิจัย สามารถสรุปเป็นแนวทางการสร้างกิจกรรมเสริมศักยภาพการเรียนรู้ คือ COVIDS ทั้งนี้ทำให้ผู้เรียนเกิดการตื่นรู้ประวัติศาสตร์ท้องถิ่นและต่อยอดเป็นโครงการประวัติศาสตร์ ทำให้เกิดความคงทนของความรู้สู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน ตลอดจนนำไปสู่การมีจิตสำนึกรักท้องถิ่น

กิตติศาสตร์ แจ่มเล็ก (2559) งานวิจัยนี้มีเป้าหมายเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าในบริษัทอิเล็กทรอนิกส์แห่งหนึ่ง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ พนักงานในสายการผลิต จำนวน 250 คน โดยใช้แบบสอบถามซึ่งแบ่งเป็น 5 ส่วน คือ 1. ลักษณะทั่วไปของพนักงาน 2. ความรู้เกี่ยวกับการประหยัดพลังงาน 3. พฤติกรรมการใช้พลังงานไฟฟ้าในครอบครัว 4. พฤติกรรมการใช้พลังงานไฟฟ้าในโรงงาน 5. ข้อมูลเกี่ยวกับทัศนคติ/จิตสำนึกเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงาน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 26-35 ปี (39.6%) ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน 1-5 ปี (45.5%) และเคยได้รับการอบรมด้านการอนุรักษ์พลังงาน (63%) ผลการวิเคราะห์พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการอนุรักษ์พลังงานในโรงงาน ที่ระดับนัยสำคัญที่ 0.05 ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน และการเข้ารับการอบรม ในบรรดาปัจจัยส่วนบุคคลเหล่านี้ หัวข้อที่ควรมีการปรับปรุงมากที่สุดโดยพิจารณาจากความแปรปรวนที่สูงกว่าพฤติกรรมด้านอื่นๆ ได้แก่ ปัจจัยด้านตำแหน่งงานผลการวิจัยถูกนำมาสร้างเป็นแนวทางการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าภายในบริษัทต่อไป

ถวิลวดี บุรีกุล และรัชชิต แสงมเหหมัด (2554) รายงานวิจัยเพื่อศึกษาความเป็นพลเมืองในประเทศไทยจัดทำขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึง 1) การจัดทำตัวชี้วัดความเป็นพลเมืองที่เหมาะสมกับสังคมไทย 2) ศึกษาประเด็นความสำคัญที่แสดงถึงคุณสมบัติของความเป็นพลเมืองในทัศนะของประชาชนชาวไทย และ 3) ศึกษาการมีอยู่ของความเป็นพลเมืองของประชาชนชาวไทย โดยตัวอย่างได้จากการสุ่มตามความน่าจะเป็น จากรายชื่อผู้มีสิทธิเลือกตั้งทั่วประเทศไทย จำนวน 1,500 คน ซึ่งได้ทำการเก็บข้อมูลระหว่างวันที่ 1 - 15 มิถุนายน 2554 สำหรับก่อนการเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร ในวันที่ 3 กรกฎาคม 2554 และระหว่างวันที่ 15 กรกฎาคม - 15 สิงหาคม 2554 หลังการเลือกตั้ง

ภาวิณี กาญจนานา (2557) ผลการศึกษา พบว่า คุณสมบัติของการเป็นพลเมืองที่ประชาชนให้ความสำคัญสูงสุด 5 อันดับแรก คือ การทำงานแบบสุจริต การมีความภูมิใจในการเป็นคนไทย

การไปใช้สิทธิเลือกตั้ง การเต็มใจที่จะเสียภาษี และการปฏิบัติตามกฎหมาย ในขณะที่คนไทยเองมีคุณสมบัติของการเป็นพลเมืองใน 5 อันดับแรกคือ การมีความภูมิใจในการเป็นคนไทย การทำงานแบบสุจริต การไปใช้สิทธิเลือกตั้ง การเต็มใจที่จะเสียภาษี และการปฏิบัติตามกฎหมาย สิ่งที่แตกต่างกันของระหว่างคุณสมบัติของความเป็นพลเมืองที่พึงประสงค์กับคุณสมบัติที่มีอยู่จริงของความเป็นพลเมือง คือ การสามารถวิเคราะห์และแสดงความคิดเห็นทางการเมือง และมีความรู้เกี่ยวกับการเมือง การปกครอง การศึกษานี้ยังทำให้เกิดตัวชี้วัดที่แสดงคุณสมบัติของความเป็นพลเมืองที่มีอยู่ในสังคมไทย ซึ่งตามทฤษฎีของ Kahne และ Westheimer (2004) สามารถแบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ ตัวชี้วัดความเป็นพลเมืองในด้านที่ให้ความสำคัญกับวิถีวัฒนธรรม ด้านที่เน้นชุมชน และ ด้านการเน้นเรื่องอิสรภาพและความคิดที่ก้าวหน้า

วิภาพรรณ พินลา (2559) ผลการศึกษา พบว่า แนวทางการเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษาเพื่อการอยู่ร่วมกันในสังคมพหุวัฒนธรรมสำหรับครูในยุคศตวรรษที่ 21 ต้องมุ่งเน้นให้ผู้เรียนสามารถปฏิบัติได้จริงตามศักยภาพให้สอดคล้องกับการดำเนินชีวิตในสังคมยุคโลกาภิวัตน์บนพื้นฐานความหลากหลายโดยการเรียนรู้เพื่อที่จะอยู่กับผู้อื่นและการเรียนรู้ที่ส่งเสริมกระบวนการคิดระดับสูง มีทักษะการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และทักษะทางสังคมตลอดจนมีคุณลักษณะสมรรถนะที่พึงประสงค์ ซึ่งครูผู้สอนเป็นผู้สนับสนุนการจัดการเรียนรู้ให้บรรลุเป้าหมายด้วยวิธีการที่หลากหลายจากการบูรณาการสาระรายวิชาสังคมศึกษาผนวกกับบริบทท้องถิ่นชุมชนที่ผู้เรียนอาศัยอยู่ เพื่อเป็นการสร้างความสำนึกในความหลากหลายทางวัฒนธรรมท้องถิ่นตระหนักในอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมของตนเองและผู้อื่นและขยายวงกว้างในการยอมรับวัฒนธรรมที่กว้างขึ้นซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้ และเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้เพื่อการอยู่ร่วมกันในสังคมพหุวัฒนธรรมในอนาคตอย่างมีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้ การศึกษาถึงขั้นความสัมพันธ์ในรายภาค คุณสมบัติของการเป็นพลเมือง พบว่าประชาชน ในแต่ละภาคมีความแตกต่างกัน โดยวิถีวัฒนธรรมที่มีผลต่อการเป็นพลเมือง คือ ผู้ที่อาศัยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ รองลงมาคือ ภาคกลาง ส่วนความเป็นพลเมืองที่มีความเกี่ยวข้องกับด้านชุมชนมากที่สุด คือ ผู้ที่อาศัยในภาคกลาง และความเป็นพลเมืองด้านความที่มีอิสรภาพและความก้าวหน้ามากที่สุด คือ ภาคกลาง

ดังนั้น การที่จะเสริมสร้างความเป็นพลเมืองของประชาชน ปัจจัยที่มีอาจจะขึ้นอยู่กับบริบทของพื้นที่และลักษณะของประชากรในพื้นที่ด้วย เพื่อที่จะทำให้การพัฒนาความเป็นพลเมืองมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพ 3 กรอบแนวคิดการวิจัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินงานวิจัย

การวิจัย เรื่อง แนวทางการจัดการเรียนรู้ เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง ครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ผู้วิจัยแบ่งขั้นตอนของการดำเนินการวิจัยออกเป็น 2 ขั้นตอน โดยมีวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาสภาพปัจจุบันในการเรียนรู้เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม ของกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ในโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ จังหวัดพิษณุโลก

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาแนวทางการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาสภาพปัจจุบันในการเรียนรู้เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม ของกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ในโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ จังหวัดพิษณุโลก **กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก**

ผู้วิจัยได้ทำการคัดเลือกกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักโดยคัดเลือกจากผู้ให้ข้อมูลหลักที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดโดยใช้เกณฑ์การคัดเลือกจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) ผู้ให้ข้อมูลหลักในการวิจัย แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

1. กลุ่มที่ 1 นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนจ่านกร้อง จังหวัดพิษณุโลก ปีการศึกษา 2564 จำนวน ทั้งหมด 4 ห้องเรียน จำนวน 143 คน เนื่องจากในรายวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อม มีการเรียนการสอนในโครงสร้างแผนการเรียน ไทย-สังคม โดยผู้ให้ข้อมูลหลักที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดใช้เกณฑ์การคัดเลือกแบบเจาะจง (Criterion Based Selection) จำนวน 5 คน ดังนี้

- 1) เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนจ่านกร้อง รายวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อม
- 2) นักเรียนอยู่ในความรับผิดชอบของครูผู้สอน จำนวน 1 ห้องเรียน
- 3) นักเรียนมีเวลาเหมาะสมกับการเข้าร่วมกิจกรรม
- 4) นักเรียนมีความสนใจในการเข้าร่วมกิจกรรม

เนื่องจากเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนจ่านกร้อง ในรายวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อม ภาคเรียนที่ 1 โดยมีตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคม

ศึกษาศาสตร์ และวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 จึงได้จัดทำการสัมภาษณ์ เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบเผชิญหน้าระหว่างผู้วิจัย กับผู้ให้ข้อมูล โดยการสอบถามบุคคลในกลุ่มเพื่อให้ได้มาซึ่งความคิดเห็น ความเชื่อ ทักษะคิด แนวนคิด โดยคำถามจะถูกถามในรูปแบบของการปฏิสัมพันธ์แบบต่าง ๆ โดยเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมมีโอกาส พูดคุยและแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระระหว่างผู้วิจัยหรือผู้เข้าร่วมวิจัย

2. กลุ่มที่ 2 กลุ่มผู้มีประสบการณ์ทางการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียน โดยผู้ให้ ข้อมูลหลักที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนด ดังนี้

1) เป็นครูกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ที่มีประสบการณ์ในการสอนวิชา สังคมศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย มาแล้วไม่น้อยกว่า 10 ปี

2) เป็นครูที่สอนโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ พื้นที่อำเภอเมือง จังหวัด พิษณุโลก จำนวน 4โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนจ่านกร้อง โรงเรียนพุทธชินราชพิทยา โรงเรียนพิษณุโลก พิทยาคม และโรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี

3) รายนามผู้ให้ข้อมูล จำนวน 5 คน โดยใช้เกณฑ์การคัดเลือกแบบเจาะจง (Criterion Based Selection) ที่มีคุณสมบัติดังกล่าวข้างต้น ดังนี้

3.1	ครุฑรัตน์ สระทองดี	ตำแหน่ง ครูชำนาญการพิเศษ	โรงเรียนพิษณุโลกพิทยาคม
3.2	ครูพัชรภา นาคคล้าย	ตำแหน่ง ครูชำนาญการพิเศษ	โรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี
3.3	ครูสมลักษณ์ บุญโห้	ตำแหน่ง ครูชำนาญการพิเศษ	โรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี
3.4	ครูชลปรียา สนวนทวิ	ตำแหน่ง ครูชำนาญการพิเศษ	โรงเรียนพุทธชินราชพิทยา
3.5	ครูเอี่ยมเดือน คุ่มแสง	ตำแหน่ง ครูชำนาญการ	โรงเรียนจ่านกร้อง

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาสภาพปัจจุบันในการเรียนรู้เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม ของกลุ่มสาระสังคม ศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ในโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ พื้นที่ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก ผู้วิจัย ได้เลือกใช้เครื่องมือในการวิจัยให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. การศึกษาจากภาคสนามด้วยวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth interview) โดยมีการ บันทึกเสียงจากการสัมภาษณ์ บันทึกภาพนิ่งหรือภาพเคลื่อนไหวเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้อง โดยสัมภาษณ์ผู้ ที่เกี่ยวข้อง แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม

1.1 แนวทางสัมภาษณ์สภาพปัจจุบันในการเรียนรู้เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม ของ กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ในโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ จังหวัดพิษณุโลก (In-

depth Interview) โดยการใช้แนวคำถามเป็นการสัมภาษณ์โดยตรงกับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก กลุ่มที่ 1 นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนจ่านกร้อง จังหวัดพิษณุโลก โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ให้การสัมภาษณ์ เป็นลักษณะแบบเติมคำตอบ

ตอนที่ 2 ประเด็นหรือรายการ (Issue or keyword list) ในการเก็บข้อมูลเป็นการศึกษาองค์ความรู้ด้านความรู้ ทักษะ และทัศนคติ ในการเรียนวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อม จำนวน 4 ข้อ

1.2. แนวทางสัมภาษณ์สภาพปัจจุบันในการเรียนรู้เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม ของกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ จังหวัดพิษณุโลก (In-depth Interview) โดยการใช้แนวคำถามเป็นการสัมภาษณ์โดยตรงกับกลุ่มที่ 2 กลุ่มผู้มีประสบการณ์ทางการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียน โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ให้การสัมภาษณ์ เป็นลักษณะแบบเติมคำตอบ

ตอนที่ 2 ประเด็นหรือรายการ (Issue or keyword list) ในการเก็บข้อมูลเป็นการศึกษาองค์ความรู้ด้านการจัดการเรียนการสอนวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อม และสภาพปัญหาในการจัดการเรียนการสอนในปัจจุบัน จำนวน 4 ข้อ

2. แนวทางสังเกตแบบมีส่วนร่วม (Participant Observation) โดยผู้วิจัยเข้าไปมีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลความรู้กับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก ตลอดจนสังเกตพฤติกรรมกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้และสังเกตการณ์ โดยเข้าไปมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมด้วยกันกับบุคคลหรือกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก โดยบันทึกภาพนิ่งหรือภาพเคลื่อนไหวเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องในบางกรณี

3. กิจกรรมการเรียนรู้ ฮาวทูทิง ทิงอย่างไร ไม่ให้ลืมนั่น เป็นกิจกรรมเสริมศักยภาพการเรียนรู้กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนจ่านกร้อง ปีการศึกษา 2564 โดยใช้กิจกรรมออนไลน์เป็นสิ่งขับเคลื่อนการเรียนรู้ ผู้เรียนทุกคนจะได้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากกิจกรรม

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังต่อไปนี้

1. ศึกษาเอกสาร หลักการสัมภาษณ์ การสร้างคำถาม เพื่อนำมาเป็นกรอบแนวคิดในการสร้างเครื่องมือให้ครอบคลุมขอบเขตเนื้อหา

2. สร้างคำถามในการสัมภาษณ์ และนำแบบสัมภาษณ์ฉบับร่างเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาและการใช้สำนวนภาษา

3. ปรับปรุงแก้ไขแบบสัมภาษณ์ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

4. จัดพิมพ์แบบสัมภาษณ์ฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังต่อไปนี้

1. ขอนหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ถึงผู้บริหารสถานศึกษา โรงเรียน จำนวนร้อง โรงเรียนพุทธชินราชพิทยา โรงเรียนพิษณุโลกพิทยาคม และโรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิษณุโลก อุตรดิตถ์ เพื่อขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวม ข้อมูลจากครูกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่สอนใน รายวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อม จำนวน 5 คน

2. ผู้วิจัยติดต่อกับนักหมายกับทำการจัดการสัมภาษณ์กับครูกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและ วัฒนธรรม ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่สอนวิชาสังคมศึกษา ในครั้งนี้ จำนวน 5 คน เพื่อศึกษา สภาพปัจจุบันในการเรียนรู้เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม ของกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และ วัฒนธรรม ในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ พื้นที่ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก ซึ่งผู้วิจัยมี วิธีการเข้าถึงแหล่งข้อมูลดังนี้

2.1 แนะนำตัวผู้วิจัย โดยเลือกวิธีการแนะนำตัวแบบเปิดเผยสถานภาพและ บทบาทที่แท้จริง (Overt role) ทั้งนี้การแนะนำตัวอาจใช้วิธีการแนะนำตนเองและอาศัยผู้รู้ จักใกล้ชิดกับแหล่งข้อมูลเป็นคนกลางแนะนำตัวผู้วิจัย

2.2 สร้างความสัมพันธ์คุ้นเคยกับแหล่งข้อมูล โดยการใช้การพูดคุยแบบเผชิญหน้า ใช้ โทรศัพท์ หรือใช้สื่อออนไลน์ตามโอกาส เหตุการณ์และกิจกรรมที่เหมาะสม

2.3 นัดหมายเพื่ออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลตามประเด็นต่าง ๆ กับแหล่งข้อมูลแต่ ละแหล่ง

3. ผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์ตามประเด็นหรือรายการ (Issue or keyword list) ที่ กำหนดไว้ในแบบสัมภาษณ์โดยมีรายละเอียด ดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 5 แสดงวันเวลาในการเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์

ที่	รายชื่อผู้ให้สัมภาษณ์	วัน/เดือน/ปี	เวลาสัมภาษณ์
1	นักเรียนคนที่ 1	11 พ.ย. 2564	13.00-16.00 น.
2	นักเรียนคนที่ 2	11 พ.ย. 2564	13.00-16.00 น.
3	นักเรียนคนที่ 3	11 พ.ย. 2564	13.00-16.00 น.
4	นักเรียนคนที่ 4	11 พ.ย. 2564	13.00-16.00 น.
5	นักเรียนคนที่ 5	11 พ.ย. 2564	13.00-16.00 น.
6	ครูดารัตน์ สระทองดี	26 พ.ย. 2564	13.00-16.00 น.

ตาราง (ต่อ)			
ที่	รายชื่อผู้ให้สัมภาษณ์	วัน/เดือน/ปี	เวลาสัมภาษณ์
7	ครูพัชรภา นาคคล้าย	3 ธ.ค. 2564	13.00-16.00 น.
8	ครูสมลักษณ์ บุญไ้	16 ธ.ค. 2564	13.00-16.00 น.
9	ครูชลปรียา สนวนทวิ	16 ธ.ค. 2564	13.00-16.00 น.
10	ครูเอี่ยมเดือน คุ่มแสง	17 ธ.ค. 2564	13.00-16.00 น.

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ข้อมูลสภาพปัจจุบันในการเรียนรู้เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม ของกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ พื้นที่ อำเภอมือง จังหวัดพิษณุโลก จากการสัมภาษณ์ และดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) ร่วมกับใช้วิธีการวิเคราะห์สรุปอุปนัย (Analytic Induction) โดยการวิเคราะห์สรุปข้อมูลจากบันทึกภาคสนามที่เป็นส่วนบันทึกละเอียดแบบพรรณนาซึ่งเป็นแบบพรรณนาเชิงวิเคราะห์ (Analytical Description) ที่ได้จากการสังเกตสัมภาษณ์ และร่วมแสดงความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูลหลักพร้อมสนทนาร่วมกันเพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์การวิจัย หลังจากนั้นจะนำเสนอรายงานแบบพรรณนาเชิงวิเคราะห์

การตรวจสอบข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการตรวจสอบคุณภาพความน่าเชื่อถือของข้อมูล โดยอาจารย์ที่ปรึกษาในการค้นคว้าอิสระ เพื่อให้เกิดความถูกต้องด้วยวิธีการตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า จากวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล จากแหล่งข้อมูลต่างๆ จากผู้ให้ข้อมูล เพื่อรวบรวมข้อมูลโดยใช้การสังเกตควบคู่กับการซักถามพร้อมกัน ในการศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมจากแหล่งเอกสาร การซักถามผู้ให้ข้อมูลสำคัญ เพื่อความเหมาะสมหรือไม่ เมื่อข้อมูลมีความถูกต้องแล้วหลังจากนั้นจึงจำแนกข้อมูลออกเป็นประเภทหรือแบ่งไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ในการศึกษาวิจัย

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง

กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากขั้นตอนที่ 1 การศึกษาสภาพปัจจุบันในการเรียนรู้เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม ของกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ในโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ จังหวัด

พิษณุโลก ร่วมกับการศึกษาแนวคิดและปรัชญา จากการทบทวนแนวคิดและทฤษฎีในบทที่ 2 เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง และวิเคราะห์ผลการวิจัยภายใต้กรอบแนวคิดในการวิจัย ซึ่งเป็นผลทำให้ผู้เรียนได้รับองค์ความรู้และประสบการณ์ที่ได้นำไปเป็นแนวทางในการเสริมศักยภาพการเรียนรู้ รวมทั้งผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับในด้านการจัดการศึกษานำไปเป็นแนวทางในการสนับสนุนและพัฒนาการศึกษาโดยใช้แหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่นได้อย่างเหมาะสมและจัดการศึกษาอย่างมีคุณภาพ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แนวทางสังเกตแบบมีส่วนร่วม (Participant Observation) โดยผู้วิจัยเข้าไปมีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลความรู้กับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก ตลอดจนสังเกตพฤติกรรมกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้และสังเกตการณ์ โดยเข้าไปมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมด้วยกันกับบุคคลหรือกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก โดยบันทึกภาพนิ่งหรือภาพเคลื่อนไหวเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องในบางกรณี

2. กิจกรรมการเรียนรู้ ฮาวทูทึ่ง ทุ้งอย่างไร ไม่ให้ลืมนั่น เป็นกิจกรรมเสริมศักยภาพการเรียนรู้กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนจ่านกร้อง ปีการศึกษา 2564 โดยใช้เกมเป็นสิ่งขับเคลื่อนการเรียนรู้ผู้เรียนทุกคน จะได้รับสมุดคู่มือในการทำกิจกรรม แต่ละกลุ่มจะได้รับความรู้และชุดกิจกรรมในการเรียนรู้ เมื่อมีการทำกิจกรรมการเรียนรู้เรียบร้อยแล้ว นักเรียนจะมีการนำเสนอเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังต่อไปนี้

1. ศึกษาเอกสาร หลักการสังเกต กิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อนำมาเป็นกรอบแนวคิดในการสร้างเครื่องมือให้ครอบคลุมขอบเขตเนื้อหา

2. สร้างแบบการสังเกต กิจกรรมการเรียนรู้ และนำฉบับร่างเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาและความเหมาะสม

3. ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

4. จัดพิมพ์ฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังต่อไปนี้

1. การศึกษารวบรวมข้อมูลจากเอกสาร เอกสารหรือข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย ได้แก่ บทสัมภาษณ์ หนังสือ เอกสารออนไลน์ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งผู้วิจัยเป็นผู้เก็บข้อมูลด้วยตนเอง

โดยการสัมภาษณ์ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานวิจัยเรื่อง การพัฒนาแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง โดยใช้การสัมภาษณ์ แบบเจาะจง โดยผู้ให้ข้อมูลหลักตอบคำถามและแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระ

2. วิธีการสังเกตแบบมีส่วนร่วม (Participant Observation) โดยผู้วิจัยเข้าไปมีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลและความรู้กับกลุ่มเป้าหมาย มีการซักถาม จดบันทึกข้อมูลที่ต้องการเก็บ รายละเอียดให้ครบถ้วน มีการสังเกตพฤติกรรมในการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ของกลุ่มเป้าหมาย และสังเกตการเรียนรู้ของกลุ่มเป้าหมายโดยให้อิสระในการเรียนรู้และแสดงความคิดเห็น มีการจัดกิจกรรมออนไลน์เพื่อติดตามความคืบหน้าอย่างมีส่วนร่วม และให้ความสำคัญกับความรูสึก ที่มีต่อปรากฏการณ์ทางสังคมที่ผู้วิจัยกำลังศึกษาอยู่

3. วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) เป็นการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลัก ซึ่งเป็นผู้ที่มีความรู้หรือมีข้อมูลในเรื่องที่ผู้วิจัยกำลังศึกษาอย่างดีที่สุดหรือมีความเกี่ยวข้องมากที่สุด โดยกำหนดแบบเจาะจงที่เน้นการใช้คำถามปลายเปิดแบบเจาะลึก ซึ่งได้มาจากการทบทวนเอกสาร แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ทั้งในเชิงทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง และข้อมูลในเชิงบริบท เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความลึกซึ้งเข้าถึงข้อมูลของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก ได้แก่ กลุ่มนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนจ่านกร้อง จังหวัดพิษณุโลก ปีการศึกษา 2564 กลุ่มผู้มีประสบการณ์ทางด้านการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียน และนำผลการวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาวิจัย คือ เพื่อสร้างกิจกรรมเสริมศักยภาพการเรียนรู้ประวัติศาสตร์เมืองเก่า พิจิตรบนฐานชุมชน แล้วนำมาเสนอต่อการจัดสนทนากลุ่ม (Focus Group) เพื่อวิเคราะห์การพัฒนาแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง

4. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ กิจกรรมหาทุกที่ ทั้งอย่างไร ไม่ให้ลืมนั่น โดยการประยุกต์จัดกิจกรรมโดยใช้เทคนิคการคิดแบบหวนทวนนำไปสู่การพัฒนาแนวทางการจัดการเรียนรู้ เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง (Active citizen) เป็นสิ่งขับเคลื่อนการเรียนรู้ ใช้เวลาทั้งหมด 6 ชั่วโมง มีทั้งหมด 6 ภาระงาน เป็น 1 หน่วยการเรียนรู้ โดยผู้เรียนทุกคนจะได้เรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ โดยผ่านใบงาน กิจกรรมระหว่างการเรียนรู้โดยมีการเรียนรู้แบบองค์รวม ซึ่งในระหว่างการทำกิจกรรมการเรียนรู้ดังกล่าวจะมีคะแนนเป็นสิ่งกระตุ้นเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นในการค้นหาคำตอบ คะแนนดังกล่าว คือ คะแนนในเกมเพื่อทำกิจกรรม และเป็นวิธีการสร้างความสนใจของผู้เรียน ให้เกิดขึ้นโยในกิจกรรมจะมีการพัฒนาสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง (Active citizen) ขึ้นเริ่มต้นติดตามและประเมินความถูกต้องและน่าเชื่อถือของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ การเมือง และวัฒนธรรม ริเริ่มและมีส่วน

ร่วมทางสังคมในประเด็นที่สนใจระดับท้องถิ่นและประเทศ ด้วยจิตสาธารณะ และขั้นกำลังพัฒนาใช้
 วิจารณ์ญาณในการติดตามสถานการณ์และประเด็นปัญหา ริเริ่มและมีส่วนร่วมทางสังคมในประเด็นที่
 หลากหลายระดับภูมิภาคและประชาคมโลก ด้วยจิตสาธารณะและสำนึกสากล กระตือรือร้นในการ
 ร่วมสร้างการเปลี่ยนแปลงเชิงบวก เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้เรียน

การวิเคราะห์ข้อมูล

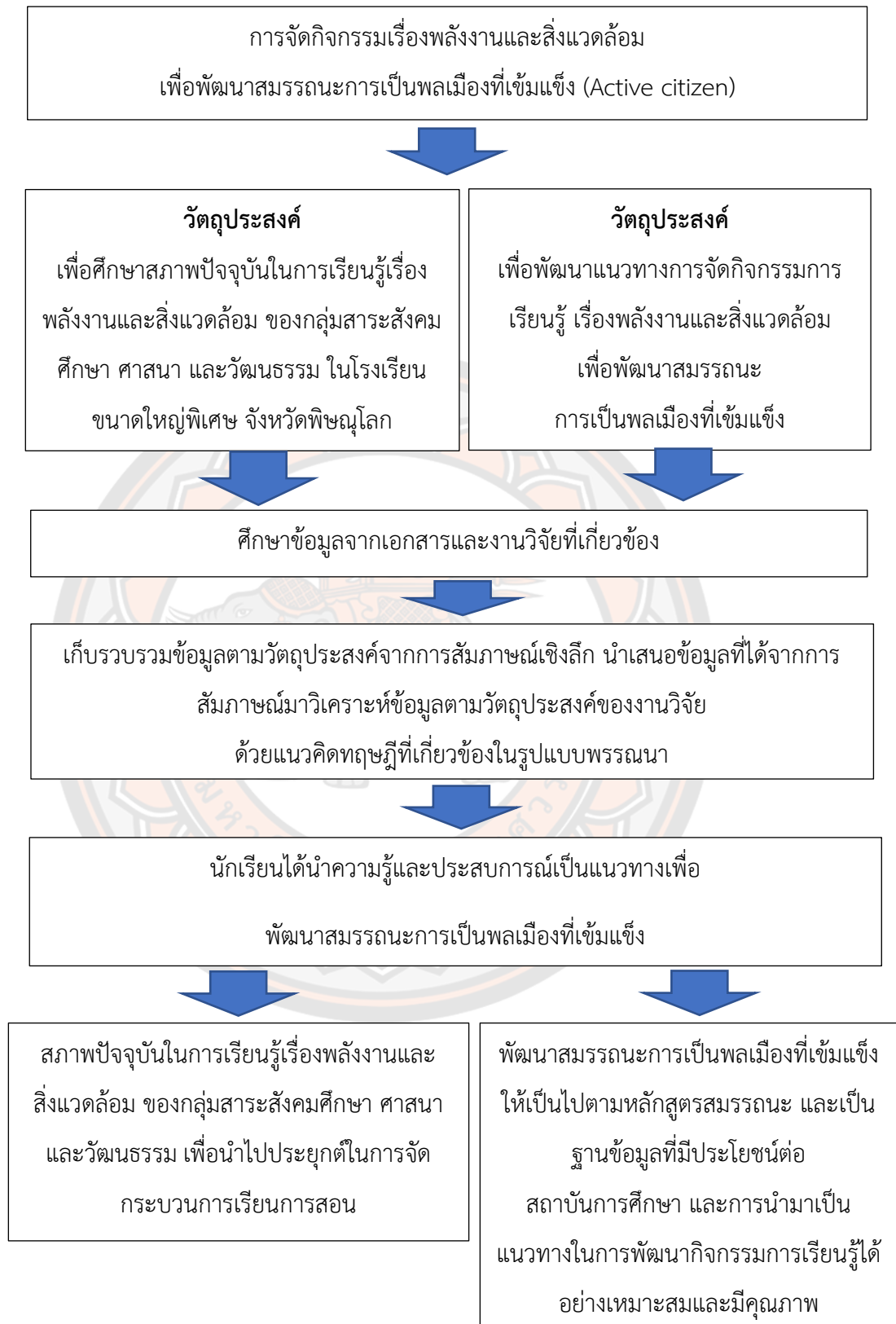
ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้วิธีการวิเคราะห์สรุปลุปนัย (Analytic Induction) โดยการวิเคราะห์สรุปลุปนัยจากบันทึกภาคสนามที่เป็นส่วนบันทึกละเอียดแบบพรรณนา ซึ่งเป็นแบบพรรณนาเชิงวิเคราะห์ (Analytical Description) ที่ได้จากการสังเกต สัมภาษณ์ และร่วมแสดงความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูลหลักพร้อมสนทนาร่วมกันเพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์การวิจัย หลังจากนั้นจะนำเสนอรายงานแบบพรรณนาเชิงวิเคราะห์

ตรวจสอบข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้วิธีการตรวจสอบคุณภาพความน่าเชื่อถือของข้อมูล โดยอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อให้เกิดความถูกต้องด้วยวิธีการตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้าจากวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล (Methodological Triangulation) จากแหล่งข้อมูลต่างๆ เพื่อรวบรวมข้อมูลเรื่องเดียวกันโดยใช้การสังเกตควบคู่กับการซักถามพร้อมกันก็ศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมจากแหล่งเอกสาร หรือทำการซักถามผู้ให้ข้อมูลสำคัญ เพื่อความแน่นอนว่าเหมาะสมหรือไม่ เมื่อข้อมูลมีความถูกต้องแล้ว หลังจากนั้นจึงจำแนกข้อมูลออกเป็นประเภทหรือแบ่งไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ในวิจัย

ตาราง 6 แสดงการสรุปวิธีดำเนินการวิจัยตามรายการต่าง ๆ

วัตถุประสงค์	เครื่องมือ	ผู้ให้ข้อมูลหลัก	การวิเคราะห์	ผลที่คาดว่าจะได้รับ
1. ศึกษาสภาพปัจจุบันในการเรียนรู้เรื่องสิ่งแวดล้อม ของกลุ่มสาระ ศาสนา และ วัฒนธรรม ในโรงเรียน ขนาดใหญ่พิเศษ จังหวัดพิษณุโลก	แบบสัมภาษณ์สภาพ ปัจจุบันในการเรียนรู้เรื่อง สิ่งแวดล้อม ของกลุ่มสาระ ศาสนา และ วัฒนธรรม ในโรงเรียน ขนาดใหญ่พิเศษ พื้นที่ อำเภอ เมือง จังหวัดพิษณุโลก (In-depth Interview)	1. กลุ่มที่ 1 กลุ่มนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 5 โรงเรียนจ่านกร้อง จังหวัด พิษณุโลก ปีการศึกษา 2564 จำนวน 5 คน 2. กลุ่มที่ 2 กลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ด้านการจัดการเรียนการสอนใน โรงเรียน มัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ พื้นที่ อำเภอ เมือง จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 5 คน	วิเคราะห์ข้อมูลเชิง คุณภาพ โดยใช้การ วิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) ร่วมกับใช้วิธีการ วิเคราะห์สรุปอุปนัย (Analytic Induction)	สภาพปัจจุบันในการ เรียนรู้เรื่องพลังงาน และสิ่งแวดล้อม ของ กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ในโรงเรียนมัธยมศึกษา ขนาดใหญ่พิเศษ พื้นที่ อำเภอเมือง จังหวัด พิษณุโลก
2. เพื่อพัฒนาแนวทางการจัด กิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง พลังงานและสิ่งแวดล้อม เพื่อ พัฒนาสมรรถนะการเป็น พลเมืองที่เข้มแข็ง ในโรงเรียน มัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ จังหวัดพิษณุโลก	แนวทางในการ บันทึกภาคสนาม ระหว่างการจัด กิจกรรมการเรียนรู้ พลเมืองที่เข้มแข็ง ในโรงเรียน (Field notes)	1. ข้อมูลจากขั้นตอนที่ 1 การศึกษา สภาพปัจจุบันในการเรียนรู้เรื่องพลังงาน และสิ่งแวดล้อม ของกลุ่มสาระสังคม ศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ใน โรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ พื้นที่ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 2. การทบทวนแนวคิดและทฤษฎีในบท ที่ 2	วิเคราะห์ข้อมูลเชิง คุณภาพ โดยใช้การ วิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) ร่วมกับใช้วิธีการ วิเคราะห์สรุปอุปนัย (Analytic Induction)	แนวทางการ จัด กิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง พลังงานและ สิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนา สิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนา สมรรถนะการเป็น พลเมืองที่เข้มแข็ง



ภาพ 4 แสดงสรุปขั้นตอนวิธีการดำเนินการวิจัย

บทที่ 4

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยเรื่อง แนวทางการจัดการเรียนรู้ เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง (Active Citizen) ครั้งนี้ ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การศึกษาสภาพปัจจุบันในการเรียนรู้เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม ของกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ พื้นที่ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

ตอนที่ 2 การพัฒนาแนวทางการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง (Active Citizen)

ตอนที่ 1 การศึกษาสภาพปัจจุบันในการเรียนรู้เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม ของกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ พื้นที่ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาสภาพปัจจุบันในการเรียนรู้เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม ของกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ พื้นที่ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก จากการสัมภาษณ์ และดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) ร่วมกับใช้วิธีการวิเคราะห์สรุปอุปนัย (Analytic Induction) โดยการวิเคราะห์สรุปข้อมูลจากบันทึกภาคสนามที่เป็นส่วนบันทึกละเอียดแบบพรรณนาซึ่งเป็นแบบพรรณนาเชิงวิเคราะห์ (Analytical Description) วิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 กลุ่มผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนจ่านกร้อง จังหวัดพิษณุโลก ปีการศึกษา 2564 จำนวน 5 คน สามารถแสดงผลการวิจัย ได้ดังนี้

ประเด็น ข้อที่ 1 มีความคิดเห็นอย่างไรกับการเรียนวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อม ในปัจจุบัน

ผู้เรียนมีความคิดเห็นว่าเรียนเรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อมไปแล้ว ซึ่งส่วนใหญ่เรียนไปแล้วก็จำไม่ได้ เนื้อหาเข้าถึงยาก เพราะไม่รู้จะเอามาใช้กับชีวิตประจำวันอย่างไร แล้วมันมีผลต่อการใช้ชีวิตของผู้เรียนอย่างไร รวมทั้งบางครั้งการสอนของครูสอนแบบน่าเบื่อ ถ้าสอนพูดเร็วๆ ฟังไม่ทันก็ไม่เอาแล้ว บางคนสอนก็น่าเบื่อพูดไปเรื่อย แต่ถ้าชั่วโมงไหนมีกิจกรรมก็อยากทำ

“หนูว่าเรียนวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อมเคยเรียนมาอยู่แล้ว
หนูก็จำได้บ้าง ไม่ได้บ้าง ซึ่งส่วนใหญ่ก็จำไม่ได้”

(ผู้เรียนคนที่ 1, วันที่สัมภาษณ์ 11 พ.ย. 2564)

“หนูเคยเรียนในวิชาวิทยาศาสตร์ ผ่านมาแล้ว ก็จะเป็นพวก
พลังงานที่อยู่รอบตัว แต่ก็เขาถึงยาก เพราะว่าไม่รู้จะเอามาใช้
กับชีวิตประจำวันยังไง”

(ผู้เรียนคนที่ 2, วันที่สัมภาษณ์ 11 พ.ย. 2564)

“เอาความจริงแล้ว โดยส่วนตัวคือหนูชอบเรียนเกี่ยวกับ
พลังงานและสิ่งแวดล้อมอยู่แล้วค่ะ เป็นวิชาที่คิดว่ามีความใกล้
ตัวและเป็นเรื่องที่พบเจอได้ตลอดเวลา”

(ผู้เรียนคนที่ 3, วันที่สัมภาษณ์ 11 พ.ย. 2564)

“ผมคิดว่าวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อม เป็นวิชาที่น่าจะมีต้อง
อ่านหนังสือเยอะ ส่วนใหญ่ก็เป็นเรื่องรอบตัว แต่บางทีสอน
แบบน่าเบื่อก็อยากหลับ ยิ่งถ้าสอนพูดเร็วๆ ฟังไม่ทันก็ไม่เอา
แล้ว บางคนสอนก็น่าเบื่อพูดไปเรื่อย แต่ถ้าชั่วโมงไหนมี
กิจกรรมก็อยากทำ”

(ผู้เรียนคนที่ 4, วันที่สัมภาษณ์ 11 พ.ย. 2564)

“ผมมองว่าเรียนเรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อมไปแล้ว จะเอาไป
ใช้อะไรได้บ้าง แล้วมันมีผลต่อการใช้ชีวิตของผมยังไง เพราะ
ตอนนี้ผมชอบเรียนภาษาต่างประเทศมากกว่า”

(ผู้เรียนคนที่ 5, วันที่สัมภาษณ์ 11 พ.ย. 2564)

ประเด็น ข้อที่ 2 ประโยชน์ของการเรียนวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อม

ผู้เรียนมีความคิดเห็นว่าประโยชน์ของการเรียนวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อม จะทำให้เข้าใจเรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม นำไปใช้ในชีวิตประจำวัน สามารถที่จะเข้าใจปัญหาที่เกิดขึ้น และเข้าใจธรรมชาติที่มีอยู่มากขึ้น

“หนูคิดว่าในการเรียนเรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม จะทำให้
หนูเข้าใจ เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น และเข้าใจธรรมชาติที่มี
อยู่มากขึ้น”

(ผู้เรียนคนที่ 1,วันที่สัมภาษณ์ 11 พ.ย. 2564)



ภาพ 5 สัมภาษณ์กลุ่มผู้เรียน 1 ,โรงเรียนจ่านกร้อง

น่าจะได้อะไรเยอะขึ้นมากเลยคะ แล้วเอามาเป็นสิ่งที่เพิ่มเติม
ความรู้จากเดิม ที่เคยเรียนมาคะ ได้รู้เรื่องขยะ การท่องเที่ยว ที่
เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและพลังงาน”

(ผู้เรียนคนที่ 2,วันที่สัมภาษณ์ 11 พ.ย. 2564)

“คิดว่าเมื่อเรียนแล้ว จะได้ทราบถึงปัญหาของพลังงานและ
สิ่งแวดล้อมมากขึ้น และเข้าใจกับปัญหาที่เกิดขึ้น”

(ผู้เรียนคนที่ 3,วันที่สัมภาษณ์ 11 พ.ย. 2564)

“ผมคิดว่าประโยชน์ที่จะได้รับ ขึ้นอยู่กับว่าผมสนใจกับเรื่อง
พลังงานและสิ่งแวดล้อมมากน้อยแค่ไหน เพราะถ้าไม่
น่าสนใจประโยชน์ที่จะได้ มันก็จะมีประโยชน์สำหรับผม”

(ผู้เรียนคนที่ 4,วันที่สัมภาษณ์ 11 พ.ย. 2564)

“ประโยชน์ที่น่าจะได้รับคือรู้ความหมาย เข้าใจเรื่องพลังงาน และสิ่งแวดล้อม และเอาไปใช้ในชีวิตประจำวัน และสามารถที่จะเข้าใจปัญหาที่เกิดขึ้น เกี่ยวกับพลังงานและทรัพยากรมากขึ้น”

(ผู้เรียนคนที่ 5, วันที่สัมภาษณ์ 11 พ.ย. 2564)



ภาพ 6 บรรยากาศการเรียนการสอนออนไลน์ 1 ,โรงเรียนจ่านกร้อง

ประเด็น ข้อที่ 3 พบปัญหาในการเรียนวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อมภายในห้องเรียนเป็นอย่างไรบ้าง

ผู้เรียนพบปัญหาในการเรียนวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อมภายในห้องเรียน ว่ารู้สึกน่าเบื่อ เพราะ วิธีการสอนที่ยังเหมือนเดิม คุณครูชอบที่จะสอนแบบตามหนังสือ ให้ดูตามหนังสือ อ่านตามหนังสือ ไม่เห็นภาพตัวอย่าง ไม่มีกิจกรรมเพิ่มเลย และไม่ได้เชื่อมโยงกับเหตุการณ์ปัจจุบัน ซึ่งบางครั้งผู้เรียนเข้าไม่ถึง เพราะมันเป็นเรื่องที่ผ่านมาแล้ว

“คุณครูชอบที่จะสอนแบบตามหนังสือ ให้ดูตามหนังสือ อ่านตามหนังสือ ทำให้รู้สึกน่าเบื่อ และไม่ได้รู้อะไรที่เพิ่มเติม ทำให้อยากเรียนน้อยลงค่ะ”

(ผู้เรียนคนที่ 1, วันที่สัมภาษณ์ 11 พ.ย. 2564)

“ช่วงการเรียนออนไลน์ที่ผ่านมา หนูคิดว่าทุกวิชามีปัญหาเหมือนกันเลยคะ ไม่ค่อยเข้าใจ สอบไม่ได้คะแนนไม่ดี ไม่เห็นภาพ ไม่มีกิจกรรมเพิ่มเลยคะ”

(ผู้เรียนคนที่ 2, วันที่สัมภาษณ์ 11 พ.ย. 2564)

“ไม่มีกิจกรรมให้ทำเลย บางครั้งคุณครูให้ดูคลิปวิดีโอ มากกว่า
และให้หาคำตอบเอง ทำให้ไม่ได้รู้อะไรเพิ่มเติม และยังคงง
กับสิ่งที่เรียน”

(ผู้เรียนคนที่ 3, วันที่สัมภาษณ์ 11 พ.ย. 2564)



ภาพ 7 บรรยากาศการเรียนการสอนออนไลน์ 2 ,โรงเรียนจ่านกร้อง

“ผมคิดว่าปัญหาสำหรับการที่เคยเรียนเรื่องพลังงานและ
สิ่งแวดล้อมมา คือวิธีการสอนที่ยังเหมือนเดิม และไม่ได้
เชื่อมโยงกับเหตุการณ์ปัจจุบัน ซึ่งบางครั้งผมเข้าใจไม่ถึง เพราะ
มันเป็นเรื่องที่ผ่านมาแล้ว แล้วครูยกตัวอย่าง”

(ผู้เรียนคนที่ 4, วันที่สัมภาษณ์ 11 พ.ย. 2564)

“บางครั้งเพื่อนๆ ในห้องจะชอบพูดคุย ทำให้ขาดสมาธิในการ
เรียน และการสอนของครูจะเป็นแบบบรรยาย ทำให้เพื่อนไม่
ฟัง และเรียนไม่เข้าใจ”

(ผู้เรียนคนที่ 5, วันที่สัมภาษณ์ 11 พ.ย. 2564)

ประเด็น ข้อที่ 4 สิ่งที่คาดหวังต่อการเรียนวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อม

ผู้เรียนคาดหวังต่อการเรียนวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อม ว่าเข้าใจเรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อมมากขึ้น สามารถบอกเล่าเรื่องราวที่สำคัญรู้จักวิธีการในการประหยัดพลังงานต่อยอดความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้รวมทั้งสามารถช่วยโลกแก้ไขปัญหาพลังงานและสิ่งแวดล้อม

“หวังว่าจะเข้าใจเรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อมมากขึ้น รวมทั้งสามารถช่วยโลกแก้ไขปัญหาพลังงานและสิ่งแวดล้อมให้น้อยลง”

(ผู้เรียนคนที่ 1, วันที่สัมภาษณ์ 11 พ.ย. 2564)

“รู้จักวิธีการในการประหยัดพลังงานและสิ่งแวดล้อม และสามารถต่อยอดความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้”

(ผู้เรียนคนที่ 2, วันที่สัมภาษณ์ 11 พ.ย. 2564)

“หนูคิดว่าสิ่งที่ได้เรียน จะสามารถสร้างความสนุก และเป็นประสบการณ์ที่จดจำข้อมูลไปใช้ในการสอบ และมีความรู้รอบตัวมากขึ้น การแสดงความคิดเห็นและแสดงออก ให้เพื่อนได้”

(ผู้เรียนคนที่ 3, วันที่สัมภาษณ์ 11 พ.ย. 2564)

“ผมหวังว่าเรื่องที่เรียน จะสามารถเสริมความรู้ ความเข้าใจในเรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อมมากขึ้น สามารถบอกเล่าเรื่องราวที่สำคัญ ให้เพื่อนได้”

(ผู้เรียนคนที่ 4, วันที่สัมภาษณ์ 11 พ.ย. 2564)

“ผมคาดหวังว่าในการเรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม จะสนุก ได้รับความรู้เพิ่ม ได้มีกิจกรรมที่ทำกับเพื่อน ได้แลกเปลี่ยนข้อมูลกับเพื่อน”

(ผู้เรียนคนที่ 5, วันที่สัมภาษณ์ 11 พ.ย. 2564)

ตาราง 7 แสดงผลการสรุปสภาพปัจจุบันในการเรียนรู้เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม ของกลุ่ม
 สาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ จังหวัด
 พิษณุโลก จากการสัมภาษณ์ ผู้เรียน

ข้อ	ประเด็น	สภาพปัจจุบันในการเรียนรู้เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม
1	มีความคิดเห็นอย่างไร กับการเรียนวิชาพลังงาน และสิ่งแวดล้อม ในปัจจุบัน	ผู้เรียนมีความคิดเห็นว่ายเรียนเรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อมไปแล้ว ซึ่งส่วนใหญ่เรียนไปแล้วก็จำไม่ได้ เนื้อหาเข้าถึงยาก เพราะว่าไม่รู้ จะเอามาใช้กับชีวิตประจำวันอย่างไร แล้วมันมีผลต่อการใช้ชีวิต ของผู้เรียนอย่างไร รวมทั้งบางครั้งการสอนของครูสอนแบบน่าเบื่อ ถ้าสอนพูดเร็วๆ ฟังไม่ทันก็ไม่เอาแล้ว บางคนสอนก็น่าเบื่อพูดไป เรื่อยๆ แต่ถ้าชั่วโมงไหนมีกิจกรรมก็อยากทำ
2	ประโยชน์ของการเรียน วิชาพลังงานและ สิ่งแวดล้อม	ผู้เรียนมีความคิดเห็นว่ายประโยชน์ของการเรียนวิชาพลังงานและ สิ่งแวดล้อม จะทำให้เข้าใจเรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม นำไปใช้ใน ชีวิตประจำวัน สามารถที่จะเข้าใจปัญหาที่เกิดขึ้น และเข้าใจ ธรรมชาติที่มีอยู่มากขึ้น
3	พบปัญหาในการเรียน วิชาพลังงานและ สิ่งแวดล้อมภายใน ห้องเรียนเป็นอย่างไร บ้าง	ผู้เรียนพบปัญหาในการเรียนวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อมภายใน ห้องเรียน ว่ารู้สึกน่าเบื่อ เพราะ วิธีการสอนที่ยังเหมือนเดิม คุณครู ชอบที่จะสอนแบบตามหนังสือ ให้ดูตามหนังสือ อ่านตามหนังสือ ไม่เห็นภาพตัวอย่าง ไม่มีกิจกรรมเพิ่มเลย และไม่ได้เชื่อมโยงกับ เหตุการณ์ปัจจุบัน ซึ่งบางครั้งผู้เรียนเข้าไม่ถึง เพราะมันเป็นเรื่องที่ ผ่านมานานแล้ว
4	สิ่งที่คาดหวังต่อการ เรียนวิชาพลังงานและ สิ่งแวดล้อม	ผู้เรียนคาดหวังต่อการเรียนวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อม ว่าเข้าใจ เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อมมากขึ้น สามารถบอกเล่าเรื่องราวที่ สำคัญรู้จักวิธีการในการประหยัดพลังงานต่อยอดความรู้ไปใช้ใน ชีวิตประจำวันได้รวมทั้งสามารถช่วยโลกแก้ไขปัญหาพลังงานและ สิ่งแวดล้อม

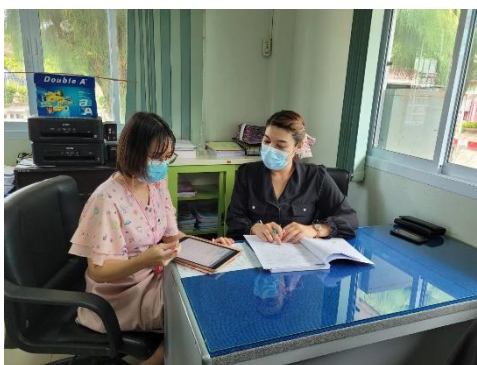
กลุ่มที่ 2 กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทางการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียน จำนวน 5 คน

ประเด็น ข้อที่ 1 ประสบการณ์เรียนการสอนในรายวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อม ในอดีตและปัจจุบันเป็นอย่างไร

ประสบการณ์เรียนการสอนในรายวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อม ในอดีตและปัจจุบันพบว่า ภูมิศาสตร์มันเป็นพื้นฐานอย่างแรกเลยนะที่จะก้าวไปสู่วิชาอื่นภูมิศาสตร์มันเป็นพื้นฐานของทุกอย่างเป็นพื้นฐานก็ต้องเรียนรู้จักธรรมชาติกับสิ่งที่มีมนุษย์สัมพันธ์กันส่วนวิชาพลังงานที่สอดแทรกอยู่ในวิชาภูมิศาสตร์ถือว่ามีความสำคัญมากเพราะว่าพลังงานเกี่ยวข้องกับเราเกี่ยวข้องกับเราเกี่ยวข้องกับผู้เรียนต้องการมีความรู้พื้นฐานที่ดีก็จะทำให้เขาดำรงชีวิตได้ปรับตัว ซึ่งในการเรียนการสอนส่วนใหญ่ เน้นการบรรยายและการยกตัวอย่าง แต่ในช่วงนี้เป็นการเรียนการสอนออนไลน์ ก็ต้องมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบเป็นการใช้คลิปวิดีโอ เพื่อนำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ

“มีการนำเอาวิชาสิ่งแวดล้อมมาผสมกับสิ่งแวดล้อม คนละครึ่งเลยนะถ้าเป็นส่วนนี้ถ้าเป็นเรื่องแบบนี้ให้ยึดสอนถ้าเป็นเรื่องแบบนี้ตลอดแต่วิชาเดียวกัน ส่วนวิชาภูมิศาสตร์ก็จะเป็นเรื่องปฏิสัมพันธ์ทางภูมิศาสตร์ ว่าถ้าจะพูดถึงพลังงานมันก็จะกล่าวถึงพลังงานที่เกี่ยวข้องกับชีวิตมนุษย์ก็จะเป็นดวงอาทิตย์ใช้ไหมกับพลังงานลม พอเรื่องสิ่งแวดล้อมมันก็จะอยู่ในเรื่องของการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมกับทำยมนี่น่าจะเป็นเรื่องนี้แหละถ้าเกี่ยวกับภูมิศาสตร์”

(ครูคนที่ 1, วันที่สัมภาษณ์ 26 พ.ย. 2564)



ภาพ 8 สัมภาษณ์กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทางการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียน 1

“เป็นวิชาที่ดีและมีประโยชน์ต่อการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน อาทิเช่น อธิบายความหมายและประเภทของ ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมได้ อธิบายความสัมพันธ์ของ ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมได้ บอกสาเหตุของการ สูญเสียและแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมได้ บอกความสำคัญของสิ่งแวดล้อมต่อการ ดำรงชีวิตของมนุษย์ได้”

(ครูคนที่ 2, วันที่สัมภาษณ์ 3 ธ.ค. 2564)

“ภูมิศาสตร์มันเป็นพื้นฐานอย่างแรกเลยนะที่จะก้าวไปสู่วิชาอื่น ในสาระเราถ้าเด็กมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภูมิศาสตร์แล้วก็ สามารถจะเชื่อมโยงไปเศรษฐศาสตร์ก็ได้นะคะก็ได้ทุกอย่าง เลยจริง ๆ ก็เลยเห็นความสำคัญว่าภูมิศาสตร์มันเป็นพื้นฐาน ของทุกอย่างเป็นพื้นฐานก็ต้องเรียนรู้จักธรรมชาติกับสิ่งที่มีมนุษย์ สัมพันธ์กันส่วนวิชาพลังงานที่สอดแทรกอยู่ในวิชาภูมิศาสตร์ถือว่า มีความสำคัญมากเพราะว่าพลังงานเกี่ยวข้องกับเราเกี่ยวข้องกับ เราเกี่ยวข้องกับผู้เรียนต้องการมีความรู้พื้นฐานที่ดีก็จะทำให้ เขาดำรงชีวิตได้ปรับตัว”

(ครูคนที่ 3, วันที่สัมภาษณ์ 16 ธ.ค. 2564)

“ห้องเรียนนำอยู่การเรียนรู้ก้าวไกลพัฒนาวิถิใหม่ได้วิถิคุณภาพ จะยาวหน่อยก็คือเป็นโครงการที่เป็นนโยบายในระดับต้นสังกัด ก็คือของสพม. สพป. พิษณุโลกเขตคะที่ต้องการโฟกัสไปที่ใน ห้องเรียนให้เป็นห้องเรียนที่มีคุณภาพและเริ่มโครงการนี้ก็คือ เกิดขึ้นเมื่อปี 2562 นะคะแล้วก็แรกเริ่มเลยเนี่ยโครงการก็จะ เน้นไปที่ด้านกายภาพในห้องเรียนเช่นวัสดุอุปกรณ์ในห้องเรียน พร้อมในการจัดการเรียนรู้ความสะอาดถูกสุขลักษณะแล้วก็ มี เรื่องของความปลอดภัยนะคะที่นี้พอปี 63 ก็ต้องปรับโครงการ ใหม่ก็คือเราไม่ได้เรียนแค่ด้านกายภาพในห้องเรียนแต่ว่าเรา

เน้นที่กระบวนการบริหารจัดการการเรียนรู้ซึ่งจะมีเรื่องของการเรียนในระบบออนไลน์เข้ามาด้วยดังนั้นในปี 64”

(ครูคนที่ 4,วันที่สัมภาษณ์ 16 ธ.ค. 2564)

“การสอนที่เกี่ยวข้องกับวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อม จะมีการสอดแทรกเกี่ยวข้องกับวิชาภูมิศาสตร์ เป็นหลัก ซึ่งในการเรียนการสอนส่วนใหญ่ เน้นการบรรยายและการยกตัวอย่าง แต่ในช่วงนี้เป็นการเรียนการสอนออนไลน์ ก็ต้องมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบเป็นการใช้คลิปวิดีโอ เพื่อนำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ”

(ครูคนที่ 5,วันที่สัมภาษณ์ 17 ธ.ค. 2564)



ภาพ 9 สัมภาษณ์กลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทางด้านการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียน 2

ประเด็น ข้อที่ 2 แนวคิดในการจัดการเรียนการสอนวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันเป็นอย่างไร

แนวคิดในการจัดการเรียนการสอนวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน พบว่าสภาพแวดล้อมในปัจจุบันมีความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และเปลี่ยนไปในทิศทางค่อนข้างจะลบ ดังนั้นวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อมเป็นวิชาที่ให้ผู้เรียนได้มีองค์ความรู้เกี่ยวกับพลังงานที่มีอยู่ซึ่งอาจมีจำนวนไม่เพียงพอต่อความต้องการในการใช้ชีวิตประจำวัน แนวทางในการจัดการเรียนการสอนควรบูรณาการให้ได้จากกลุ่มสาระทุกกลุ่มสาระในเรื่องของการจะเอาพลังงานไปใช้อย่างไรให้เกิดประโยชน์หรือเอาหลักของพลังงานมาใช้ตั้งแต่ดินป่าไม้และสัตว์ เน้นการกระตุ้นผู้เรียนด้วยสิ่งที่ย่อยต่อการเข้าถึงผู้เรียน มีการถามตอบ และให้ความรู้ผู้เรียนที่เป็นประโยชน์ ต่อการดำเนินชีวิต สามารถนำไปปรับใช้ในชีวิตรประจำวันได้

“แนวทางในการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับตัวกระบวนวิชาในเรื่องของพลังงานและสิ่งแวดล้อมเราบูรณาการให้ได้จากกลุ่มสาระทุกกลุ่มสาระใดมันก็คืออย่างสังคมก็บูรณาการกับวิทยาศาสตร์ บูรณาการกับภาษาไทย คณิตศาสตร์ ก็คิดคำนวณให้ภาษาไทยคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องในเรื่องของการจะเอาพลังงานไปใช้อย่างไรให้เกิดประโยชน์หรือเอาหลักของพลังงานมาใช้ตั้งแต่ดินป่าไม้และสัตว์หรือแม้แต่ถ้าเรียกว่าระบบโครงสร้างธรณีลีชันฐาน”

(ครูคนที่ 1, วันที่สัมภาษณ์ 26 พ.ย. 2564)

“เป็นรายวิชาที่ค่อนข้างสำคัญ เนื่องจากสภาพแวดล้อมในปัจจุบันมีความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และเปลี่ยนไปในทิศทางค่อนข้างจะลบ ดังนั้นวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อมเป็นวิชาที่ให้ผู้เรียนได้มีองค์ความรู้เกี่ยวกับพลังงานที่มีอยู่ซึ่งอาจมีจำนวนไม่เพียงพอต่อความต้องการในการใช้ชีวิตประจำวัน เมื่อผู้เรียนได้เรียนในวิชานี้ ผู้เรียนจะมีความตระหนักในการใช้พลังงาน และประกอบกับการให้ความสำคัญกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เพื่อให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน และยังรวมไปถึงการใช้ประโยชน์ของพลังงานพลังงานทดแทนและทรัพยากรสถานการณ์ปัญหาและผลกระทบที่เกิดจากการใช้พลังงานและทรัพยากร แนวทางป้องกันและแก้ไขปัญหาพลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม หลักการและวิธีการอนุรักษ์พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม กฎหมายและนโยบายที่เกี่ยวข้อง”

(ครูคนที่ 2, วันที่สัมภาษณ์ 3 ธ.ค. 2564)

“ที่ตัวชีวิตก่อนก่อนจะจัดกิจกรรมอะไรอะเรามาดูตัวชีวิตว่าตัวชีวิตนี้ต้องการแล้วเราจัดกิจกรรมนั้นเพื่อสนองกับตัวชีวิตนั้นคือเด็กสามารถผ่านเธอคิดเช่นไรบอกว่าผู้เรียนบอกตำแหน่งที่ตั้งได้บอกด้วยวิธีอะไรแล้วก็ต้องหากิจกรรมโดยส่วนรวมเลย

ถ้าเราบอกว่าให้ผู้เรียนขอวิชาใหม่วิชาที่ยากเลยอะพลังงานอะไรก็แล้วแต่ที่อยู่ในภูมิศาสตร์ผู้เรียนมีความรู้ดีกว่ามันยากมีความจำมีเทคนิควิธีการทำยังไง”

(ครูคนที่ 3, วันที่สัมภาษณ์ 16 ธ.ค. 2564)

“ห้องเรียนน่าอยู่เนี่ยค่ะ จะอยู่ในกลุ่มงานเดียวกันก็คือกลุ่มงานบริหารทั่วไปฝ่ายบริหารทั่วไปในสถานที่และสภาพแวดล้อม ซึ่งเป็นโครงการพิเศษเลยอย่างที่พี่บอกว่าโครงการห้องเรียนน่าอยู่นะก็คือมาจากต้นสังกัดเป็นนโยบายอยู่แล้วนะคะส่วน Zero Waste เป็นโครงการที่โรงเรียนขับเคลื่อนขับเคลื่อนด้วยตนเอง ก็คือเราก็มีแนวคิดที่เราต้องการจะอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแล้วก็ทำให้โรงเรียนที่สวยงามเราก็สะอาดถูกสุขลักษณะตั้งนั้น zero-waste เนี่ยก็จะทำงานร่วมกันกับห้องเรียนน่าอยู่”

(ครูคนที่ 4, วันที่สัมภาษณ์ 16 ธ.ค. 2564)

“จัดการเรียนการสอน ที่เน้นการกระตุ้นผู้เรียนด้วยสิ่งที่ย่อยต่อการเข้าถึงผู้เรียน มีการถาม ตอบ และให้ความรู้ผู้เรียนที่เป็นประโยชน์ ต่อการดำเนินชีวิต สามารถนำไปปรับใช้ใน ชีวิตประจำวันได้”

(ครูคนที่ 5, วันที่สัมภาษณ์ 17 ธ.ค. 2564)



ภาพ 10 สัมภาษณ์กลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทางด้านการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียน 3

ประเด็น ข้อที่ 3 พฤติกรรมของผู้เรียนในห้องเรียนต่อการเรียนวิชาพลังงานเป็นอย่างไร

พฤติกรรมของผู้เรียนในห้องเรียนต่อการเรียนวิชาพลังงาน พบว่าเนื่องจากสถานการณ์โควิดในปัจจุบัน อาจทำให้ผู้เรียนไม่ได้เรียนจากสถานที่จริง ดังนั้นสื่อเทคโนโลยีภายในห้องเรียนจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง บางครั้งครูผู้สอนขาดเทคนิคและวิธีการสอนแบบใหม่ๆ ทำให้เด็กผู้เรียนไม่กล้าแสดงความคิดเห็นหรือฝึกแก้ปัญหาในห้องเรียน ทำให้ไม่มีส่วนร่วมในการเรียนการสอน เพราะเป้าหมายต้องท่องจำทั้งในเนื้อหาวิชาที่หลากหลายหมวดสาขา และเนื้อหาสาระบางอย่างก็ไม่ได้นำไปใช้จริงในชีวิตประจำวัน

“ทุกคนในโรงเรียนเนียเก็บขยะทำความสะอาดโรงเรียนควรมีที่เด็ดขาด จะเป็นโรงเรียนควรการแข่งขันขยะรีไซเคิล จัดประกวดชุดรีไซเคิลวันนี้เอาขยะมาทำผลิตภัณฑ์ติดเขากี่เส้นนอมาก็เป็นเรื่องที่ดีแล้วเราก็กำลังจะทำสิ่งที่เด็กเสนอที่ละเอียดละเรื่องแล้วเรื่องไปที่เราทำอยู่ตอนนี้กำลังจะทำประชาสัมพันธ์กันแค่เป็นจุดเริ่มต้นที่เรากำลังจะก้าวจากก้าวไปแล้วก็สิ่งสำคัญก็คือผู้บริหารคณะครูต้องมีส่วนร่วมในกิจกรรมไม่ใช่ว่ามันเป็นการค้าของกลุ่มใครกลุ่มหนึ่งคนใดคนหนึ่งแต่มันเป็นโครงการทางโรงเรียนก็ คือ Zero Waste School”

(ครูคนที่ 1, วันที่สัมภาษณ์ 26 พ.ย. 2564)

“เนื่องจากสถานการณ์โควิดในปัจจุบัน อาจทำให้ผู้เรียนไม่ได้เรียนจากสถานที่จริง ดังนั้นสื่อเทคโนโลยีภายในห้องเรียนจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง บางครั้งอุปกรณ์ภายในห้องเรียนอาจยังมีความไม่พร้อมต่อการใช้เทคโนโลยีการเรียนวิชาพลังงานและ สิ่งแวดล้อม บางครั้งครูผู้สอนขาดเทคนิคและวิธีการสอนแบบใหม่ๆ ทำให้เด็กผู้เรียนไม่กล้าแสดงความคิดเห็นหรือฝึกแก้ปัญหาในห้องเรียน ทำให้ไม่มีส่วนร่วมในการเรียนการสอน เพราะเป้าหมายต้องท่องจำทั้งในเนื้อหาวิชาที่หลากหลายหมวดสาขา และเนื้อหาสาระบางอย่างก็ไม่ได้นำไปใช้จริงในชีวิตประจำวัน ครูผู้สอนจึงต้องปรับเปลี่ยนรูปแบบ เทคนิค วิธีการเรียนการสอนใหม่ ให้ทันกับยุคสมัย และจัดกิจกรรมให้เด็กเกิดการพัฒนาทั้งความคิด ความถนัด

ความสนใจของแต่ละคน ครูต้องสอนวิธีแสวงหาความรู้มากกว่า สอนตัวความรู้ สอนการคิดมากกว่าสอนให้ท่องจำ เน้นผู้เรียน มากกว่าเน้นเนื้อหาวิชา เพื่อนำไปสู่การเรียนรู้ ตลอดชีวิต อัน เป็นทักษะสำคัญของบุคคลในยุคศตวรรษที่ 21 โดยอาจต้องมี แนวทางในการ จัดการเรียนรู้ จัดกิจกรรม การใช้สื่อ ประกอบการสอน รวมถึงการวัดและประเมินผล ที่ครูผู้สอน สังคมศึกษาทุกคน ทุกระดับ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการ เรียนการสอนในชั้น เรียนได้เป็นอย่างดี”

(ครูคนที่ 2, วันที่สัมภาษณ์ 3 ธ.ค. 2564)

“ความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับเพื่อนก็ไม่มีระหว่างครูกับ ผู้เรียนต้องห่างกันไปทั้งกิจกรรมมันก็แบบเป็นอีกแบบหนึ่งปัญหา เรื่องการสอนออนไลน์ ความสัมพันธ์ใกล้ชิดกันระหว่างครูกับ เพื่อนบางที่เราบอกว่าให้ลองถามเพื่อนดูซิถามในกลุ่มนะ เวลา เขาจะติดต่อเราแทน แทนที่จะติดต่อไลน์กลุ่มใหญ่”

(ครูคนที่ 3, วันที่สัมภาษณ์ 16 ธ.ค. 2564)

“กำจัดขยะตั้งแต่ต้นทางเราก็แยกขยะอันนี้เป็นเรื่องหลักที่เรา ทำโดยผ่านกระบวนการรณรงค์จากผู้เรียนแกนนำอันนี้ก็ได้ผล อยู่ค่ะ เพราะว่าเด็กเค้าจะคุยกันเองรู้เรื่องมากกว่าเราไปสั่งเขา เขาจะมีกระบวนการการคุยกันเองของเขาในช่วงวัยของเขา”

(ครูคนที่ 4, วันที่สัมภาษณ์ 16 ธ.ค. 2564)

“ภายในห้องเรียน ความสนใจของผู้เรียน วิธีการสอนของครูมี ความสำคัญต่อการแสดงออกของผู้เรียน เป็นอย่างมาก เนื่องจากผู้เรียนจะมีการสื่อความหมายออกมาโดยการตอบ และแสดงพฤติกรรมขึ้นอยู่กับความน่าสนใจในการเรียน บางครั้งก็มีช่วงนิ่งเงียบ ช่วงพูดคุย แล้วแต่ช่วงของวิธีการสอน”

(ครูคนที่ 5, วันที่สัมภาษณ์ 17 ธ.ค. 2564)



ภาพ 11 สัมภาษณ์กลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้องด้านการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียน 4

ประเด็น ข้อที่ 4 แนวคิดในการส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง เป็นอย่างไร

แนวคิดในการส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง พบว่า ควรมีความรู้ความสนใจผู้เรียนให้ความสนใจ เกิดจะต้องทำในวิชาต้องบูรณาทุกกลุ่มสาระแล้วก็ บูรณาการทุกรายวิชาและที่สำคัญมากกว่าที่เราจะปฏิบัติงานโครงการที่จัดหรือไม่ การที่ผู้เรียนมีความ เข้าใจในธรรมชาติของความเป็นมนุษย์และเรียนรู้ที่จะอยู่ในสังคมได้ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงที่ เกิดขึ้นมีทุกวัน การที่ผู้เรียนสามารถรับมือกับสถานการณ์ การเรียนรู้ของตนเองได้ ถือเป็นสิ่งที่ยิ่งใหญ่ สำหรับผู้เรียน และสามารถเป็นพลเมืองไทย พลเมืองโลก อย่างสมบูรณ์

“มีความรู้ความสนใจผู้เรียนให้ความสนใจ เกิดจะต้องทำใน วิชาต้องบูรณาทุกกลุ่มสาระแล้วก็บูรณาการทุกรายวิชาและที่ สำคัญมากกว่าที่เราจะปฏิบัติงานโครงการที่จัดหรือไม่ก็เป็น เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรสถานศึกษา เพื่อพัฒนาความเป็น พลเมืองที่เกิดขึ้นได้ในทุกรายวิชา”

(ครูคนที่ 1, วันที่สัมภาษณ์ 26 พ.ย. 2564)

“ผู้เรียนจะนำวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อมไปใช้ใน ชีวิตประจำวันได้ มีความห่วงหาพันทรพยากรด้านพลังงานที่มีอยู่ โดยใช้ให้คุ้มค่า และเกิดความเหมาะสม ส่วนด้านสิ่งแวดล้อม ผู้เรียนจะรู้ถึงวิธีการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติเพิ่มมากขึ้น และเข้าใจหลักการ วิธีการป้องกันแก้ไขปัญหาและการอนุรักษ์

พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม สามารถประยุกต์ใช้หลักการและวิธีการเพื่อป้องกันแก้ไขปัญหาและอนุรักษ์พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในงานอาชีพมีเจตคติที่ดีต่อการอนุรักษ์พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ผู้เรียนสามารถแสดงความรู้เกี่ยวกับพลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม หลักการและวิธีการป้องกันแก้ไขปัญหาและอนุรักษ์พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม วิเคราะห์สภาพปัญหาและผลกระทบที่เกิดจากการใช้พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม วางแผนป้องกันแก้ไขปัญหาและผลกระทบที่เกิดจากการใช้พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม”

(ครูคนที่ 2, วันที่สัมภาษณ์ 3 ธ.ค. 2564)

“เวลาเราพูดถึงสมรรถนะครูจะไม่ถึงเวลาเขาจะโฆษณาประมาณไหนคือความสามารถขีดความสามารถ เพราะว่าทุกวันนี้คนรุ่นใหม่เยอะขึ้นเยอะขึ้นพอก็พยายามบอกว่าอันไหนไม่ดีก็เอาเก็บไว้เนาะอันไหนไม่ดีเราก็ไม่ต้องไปทำกับคนเก่าที่ไม่ใช่ว่าเขากลับมาจะให้อยู่กันแบบมีความสุข”

(ครูคนที่ 3, วันที่สัมภาษณ์ 16 ธ.ค. 2564)

“นโยบายที่ลดขยะอย่างในห้องนี้ค่อมียังมีถึงขยะรวมอยู่ไหมคะปกติแบบเมื่อก่อนก็จะมีแบบถังขยะในห้องเพราะว่าด้วยแนวคิดลบขยะให้เป็น 0 เราจึงไม่ยากให้เด็กทิ้งขยะในห้องเรียนแต่จะให้เขาลงมาทิ้งที่ข้างล่างใต้อาคารใต้อาคารแต่ละจุดจะมีถังขยะแยกประเภทไว้แต่ที่นี้พอมันเป็นมันเป็นเหมือนข้อบังคับเป็นระเบียบของกระทรวงสาธารณสุขว่าต้องมีขยะในห้องเรียนก็เลยรวมมันก็จะนำมาซึ่งขยะคำว่าโรงเรียนทำงานเงินก็เห็นปัญหาเลยเพราะมีถังขยะมีขยะเมื่อมีขยะมีการเนาของขยะในห้องกลายเป็นที่สะสมเชื้อโรคก็ออกไป เริ่มจากตัวผู้เรียน และทำจนเป็นนิสัย”

(ครูคนที่ 4, วันที่สัมภาษณ์ 16 ธ.ค. 2564)

“การที่ผู้เรียนมีความเข้าใจ ในธรรมชาติของความเป็นมนุษย์ และเรียนรู้ที่จะอยู่ในสังคมได้ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นมีทุกวัน การที่ผู้เรียนสามารถรับมือกับสถานการณ์ การเรียนรู้ของตนเองได้ ถือเป็นสิ่งที่ยิ่งใหญ่ สำหรับผู้เรียน และสามารถเป็นพลเมืองไทย พลเมืองโลก อย่างสมบูรณ์”

(ครูคนที่ 5, วันที่สัมภาษณ์ 17 ธ.ค. 2564)



ภาพ 12 สัมภาษณ์กลุ่มผู้มีประสบการณ์ทางการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียน 5

ตาราง 8 แสดงผลการสรุปสภาพปัจจุบันในการเรียนรู้เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม ของกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ จังหวัดพิษณุโลก จากการสัมภาษณ์ ผู้มีประสบการณ์ทางการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียน

ข้อ	ประเด็น	สภาพปัจจุบันในการเรียนรู้เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม
1	ประสบการณ์เรียนการสอนในรายวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อม ในอดีตและปัจจุบันเป็นอย่างไร	ประสบการณ์เรียนการสอนในรายวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อมในอดีตและปัจจุบันพบว่า ภูมิศาสตร์มันเป็นพื้นฐานอย่างแรกเลยนะที่จะก้าวไปสู่วิชาอื่นภูมิศาสตร์มันเป็นพื้นฐานของทุกอย่างมันเป็นพื้นฐานก็ต้องเรียนรู้จักธรรมชาติกับสิ่งที่มนุษย์สัมพันธ์กันส่วนวิชาพลังงานที่สอดแทรกอยู่ในวิชาภูมิศาสตร์ถือว่ามีสำคัญมากเพราะว่าพลังงานเกี่ยวข้องกับเราเกี่ยวข้องกับเราเกี่ยวข้องกับผู้เรียนต้องการมีความรู้พื้นฐานที่ดีก็จะทำให้เขาดำรงชีวิตได้ปรับตัว ซึ่งในการเรียนการสอนส่วนใหญ่ เน้นการบรรยายและการยกตัวอย่าง แต่ในช่วงนี้เป็นการเรียนการสอนออนไลน์ ก็ต้องมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบเป็นการใช้คลิป์วิดีโอ เพื่อนำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ

ตาราง (ต่อ)

ข้อ	ประเด็น	สภาพปัจจุบันในการเรียนรู้เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม
2	แนวคิดในการจัดการเรียนการสอนวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันเป็นอย่างไร	แนวคิดในการจัดการเรียนการสอนวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน พบว่าสภาพแวดล้อมในปัจจุบันมีความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และเปลี่ยนไปในทิศทางค่อนข้างจะลบ ดังนั้นวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อมเป็นวิชาที่ให้ผู้เรียนได้มีองค์ความรู้เกี่ยวกับพลังงานที่มีอยู่ ซึ่งอาจมีจำนวนไม่เพียงพอต่อความต้องการในการใช้ชีวิตประจำวัน แนวทางในการจัดการเรียนการสอนควรบูรณาการให้ได้จากกลุ่มสาระทุกกลุ่มสาระในเรื่องของการจะเอาพลังงานไปใช้อย่างไรให้เกิดประโยชน์หรือเอาหลักของพลังงานมาใช้ตั้งแต่ดินป่าไม้และสัตว์ เน้นการกระตุ้นผู้เรียนด้วยสิ่งที่ย่อยต่อการเข้าถึงผู้เรียน มีการถามตอบ และให้ความรู้ผู้เรียนที่เป็นประโยชน์ ต่อการดำเนินชีวิต สามารถนำไปปรับใช้ใน ชีวิตประจำวันได้
3	พฤติกรรมของผู้เรียนในห้องเรียนต่อการเรียนวิชาพลังงานเป็นอย่างไร	พฤติกรรมของผู้เรียนในห้องเรียนต่อการเรียนวิชาพลังงาน พบว่า เนื่องจากสถานการณ์โควิดในปัจจุบัน อาจทำให้ผู้เรียนไม่ได้เรียนจากสถานที่จริง ดังนั้นสื่อเทคโนโลยีภายในห้องเรียนจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง บางครั้งครูผู้สอนขาดเทคนิคและวิธีการสอนแบบใหม่ๆ ทำให้เด็กผู้เรียนไม่กล้าแสดงความคิดเห็นหรือฝึกแก้ปัญหาในห้องเรียน ทำให้ไม่มีส่วนร่วมในการเรียนการสอน เพราะเบื่อหน่ายต้องท่องจำทั้งในเนื้อหาวิชาที่หลากหลายหมวดสาขา และเนื้อหาสาระบางอย่างก็ไม่ได้นำไปใช้จริงในชีวิตประจำวัน
4	แนวคิดในการส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง เป็นอย่างไร	แนวคิดในการส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง พบว่าควร มีความรู้ความสนใจผู้เรียนให้ความสนใจ เกิดจะต้องทำในวิชาต้องบูรณาทุกกลุ่มสาระแล้วก็บูรณาการทุกรายวิชา และที่สำคัญมากกว่าที่เราจะปฏิบัติงานโครงการที่จัดหรือไม่ การที่ผู้เรียนมีความเข้าใจ ในธรรมชาติของความเป็นมนุษย์และเรียนรู้ที่จะอยู่ในสังคมได้ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นมีทุกวัน การที่ผู้เรียนสามารถรับมือกับสถานการณ์ การเรียนรู้ของตนเองได้ ถือเป็นสิ่งที่ยิ่งใหญ่ สำหรับผู้เรียน และสามารถเป็นพลเมืองไทย พลเมืองโลก อย่างสมบูรณ์

ตอนที่ 2 การพัฒนาแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง

ผู้วิจัยสามารถสรุปประเด็นสำคัญออกเป็น 3 องค์ประกอบหลัก คือ ด้านผู้เรียน ด้านผู้สอน และด้านสื่อและแหล่งเรียนรู้ ดังนี้

1. ด้านผู้เรียน

ผู้วิจัยได้พัฒนาแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง จากการใช้เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มเป้าหมายจากผู้เรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนจ่านกร้อง จังหวัดพิษณุโลก ปรากฏดังตารางในภาคผนวก ก. ในการจัดทำกิจกรรมการเรียนรู้ ผ่านระบบออนไลน์ เพื่อพัฒนาแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดกิจกรรมออนไลน์เป็นเวลาหกชั่วโมงต่อหนึ่งห้องเรียน เพื่อให้เกิดความเหมาะสมของระยะเวลาและได้รับประสบการณ์จากการเรียนรู้ต่อผู้เรียนมากที่สุด ผลการวิจัยพัฒนาแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็งไปใช้กับผู้เรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 143 คน การจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้แบบ Active learning ได้ดี คือ การจัดกิจกรรมออนไลน์เป็นสิ่งกระตุ้นในการดำเนินกิจกรรมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากสิ่งใกล้ตัว ที่สามารถมองเห็นได้ในชีวิตประจำวัน ซึ่งการเล่นเกาต์ภายใต้กติกาที่กำหนด โดยมีจุดมุ่งหมายของการเล่นที่มีการแข่งขันเพื่อให้เกิดความกระตือรือร้นและความสนุกสนานตื่นเต้น เป็นการฝึกทักษะการทำงานร่วมกันกับผู้อื่นผ่านระบบออนไลน์ และยังเป็นการฝึกปฏิบัติตนอย่างรับผิดชอบในฐานะพลเมืองไทยและพลโลก รู้เคารพสิทธิเสรีภาพของตนเองและผู้อื่น เคารพในกฎกติกา อยู่ร่วมกับผู้อื่นท่ามกลางความหลากหลาย มีบทบาทในการตัดสินใจและสร้างการเปลี่ยนแปลงทางสังคม และในขณะที่ผู้เรียนเรียนรู้และได้รับความสนุกจะทำให้ผู้เรียนได้เปิดรับประสบการณ์การเรียนรู้ใหม่ โดยไม่รู้ตัวผ่านกิจกรรม และจากการสังเกตจากการให้ความร่วมมือของผู้เรียนตลอดการทำกิจกรรมออนไลน์ ผู้วิจัยพบว่า ในเชิงพฤติกรรมนั้น ผู้เรียนเกิดความเป็นอิสระในการเรียนออนไลน์ ส่งผลให้เกิดความร่วมมือ เสียหัวเราะ และความสนุกสนาน โดยเริ่มตั้งแต่ผู้เรียนได้มีการเตรียมความพร้อมในการเรียนอย่างมาก ในการเข้ามาในห้องเรียนออนไลน์ โดยกิจกรรมเริ่มจากการที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบตัว ผู้เรียนได้เกิดเกิดความกระตือรือร้นต้นตัวกับการเรียนรู้มากกว่าการแค่นั่งที่หน้าจอบคอมพิวเตอร์เพียงอย่างเดียว

โดยผู้เรียนได้มีการทำกิจกรรมก่อนเริ่มเรียน โดยการสอบถามเกี่ยวกับคำถามพลังงานและสิ่งแวดล้อม โดยการใช้เว็บไซต์ polleverywhere ในการสอบถามความหมายของพลังงานและสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นให้กับผู้เรียนทุกคนได้พิมพ์ตอบ และเมื่อผู้เรียนได้ทำการพิมพ์เพื่อแลกเปลี่ยน

เรียนรู้ ผู้สอนบรรยายเกี่ยวกับความหมายของพลังงานและสิ่งแวดล้อม มีการทำใบงานออนไลน์ เกี่ยวกับการนำสิ่งที่อยู่รอบตัวมาอยู่ในใบงานออนไลน์

จากการสังเกตเห็นได้ว่า ในช่วงขั้นตอนการทำกิจกรรมหาสิ่งที่ ings อย่งไร ไม่ให้ลืมกัน ในช่วงแรกของการเรียนรู้ออนไลน์ ต้องมีการกระตุ้นการเรียนรู้ผู้เรียน เนื่องจากการเรียนออนไลน์ การรับรู้ข้อมูลและพฤติกรรมของผู้เรียนมีน้อยมาก เพราะการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอนมีความห่างเหินมากกว่าการเรียนการสอนในสภาวะปกติ แต่เมื่อผู้เรียนได้มีการเรียนรู้ผ่านกิจกรรม ที่ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ ในการเรียนรู้ในช่วงแรกจะเป็นการเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งรอบตัว ได้ลูกจากหน้าจอคอมพิวเตอร์ และเมื่อมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับพลังงานและสิ่งแวดล้อม จะมีการเชื่อมโยงการเรียนรู้ไปกับสิ่งที่ผู้เรียนได้พบเห็นเหตุการณ์ รวมทั้งการบูรณาการเกี่ยวกับเรื่องของขยะ ที่นำมาเชื่อมโยงกับสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา นอกจากนี้ผู้เรียนยังเป็นผู้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง โดยมีอิสระทางการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนไม่ถูกชี้นำ หรือครอบงำทางการเรียนรู้ ซึ่งผู้เรียนใช้กระบวนการค้นหา คำตอบจากการบรรยาย กิจกรรมผ่านการตั้งประเด็นคำถามเพื่อกระตุ้นให้เกิดข้อสงสัยในปัญหาของพลังงานและสิ่งแวดล้อมและเกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ซึ่งความแตกต่างกันออกไปตามคำตอบเพื่อให้เกิดความเหมาะสมและเกิดความสนุกสนานตื่นเต้นที่ผู้เรียนไม่สามารถคาดเดาคำตอบได้

ทั้งนี้จากการสังเกตยังพบว่า ผู้เรียนเกิดองค์ความรู้เกี่ยวกับพลังงานและสิ่งแวดล้อมของตนเอง ตลอดจนมีความเข้าใจเกี่ยวกับความเป็นมาและความเปลี่ยนแปลงทางสังคม ที่มีผลต่อพลังงานและสิ่งแวดล้อมที่มีปริมาณขยะ ที่มากขึ้นกระบวนการจัดการที่หลากหลายมากขึ้น อีกทั้งผู้เรียนได้เกิดกระบวนการเรียนรู้อย่างเป็นระบบจากการเรียนรู้ผ่านออนไลน์ ก่อให้เกิดการสนใจในการสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งที่ตนเองให้ความสำคัญ และเป็นประโยชน์เกี่ยวกับการเรียนรู้ของตน และนำไปสู่การสร้างจิตสำนึก ร่วมกันอนุรักษ์ รักษา และการมองถึงความคุ้มค่าของทรัพยากร ด้วยประการนี้จึงถือว่าเป็นสิ่งที่ควรปลูกฝังผู้เรียนให้ตระหนักถึงคุณค่าและความสำคัญ รวมทั้งยังทำให้เกิดสมรรถนะพลเมืองที่เข้มแข็ง แล้วมีการเกิดการขยายผลและนำไปต่อยอดองค์ความรู้ด้านทักษะชีวิต เป็นการให้ความสำคัญกับผู้เรียนในการเสริมสร้างทักษะชีวิต โดยคำนึงถึงการส่งเสริมการพัฒนา ศักยภาพของผู้เรียนรายบุคคล การเป็นเจ้าของการเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง พัฒนาให้ผู้เรียนเกิดสุขภาวะ ทั้งในด้านสุขภาพ ความฉลาดรู้ สังคมและอารมณ์อย่างสมดุล รอบด้านและเป็นองค์รวม รูปแบบทำให้เกิดความคงทนและถาวรของความรู้สู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน ตลอดจนนำไปสู่การมีพัฒนาผู้เรียนให้รู้เท่าทันและสามารถปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพสังคมและ

ความก้าวหน้าทางวิทยาการ ที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา จึงเปรียบเสมือนเป็นการสร้างรากฐานของการใช้ชีวิตให้กับผู้เรียน

2. ด้านผู้สอน

ผลการวิจัยแนวทางการจัดการเรียนรู้ เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง (Active Citizen) จากการสัมภาษณ์ผู้สอน พบว่า บทบาทของผู้สอนถือว่ามีความสำคัญต่อการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เกิดกระบวนการเรียนรู้โดยขึ้นอยู่กับเทคนิคและวิธีการสอนที่ผู้สอนมีส่วนสร้างสรรค์ออกแบบกิจกรรมอย่างชัดเจนรวมทั้งครูต้องมีทัศนคติที่ดี มีจิตวิญญาณของความเป็นครูเพื่อถ่ายทอดความรู้และความสามารถให้กับผู้เรียนอย่างเต็มที่ อีกสิ่งหนึ่งที่สำคัญผู้สอนจะต้องคำนึงถึงเป็นอันดับแรก คือ ความสนใจ ความสามารถ ความถนัด ความแตกต่างของผู้เรียนแต่ละคนพัฒนาการทางร่างกาย อารมณ์ จิตใจ และความต้องการพื้นฐานของผู้เรียน ซึ่งแต่ละกิจกรรมนั้นมีความหมายที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่สัมพันธ์กับชีวิตจริงและแก้ไขปัญหาได้

ในการจัดกิจกรรมหาทุกที่ ทั้งอย่างไร ไม่ให้ลืมนั่น ผู้สอนทำหน้าที่ในการให้คำแนะนำและอำนวยความสะดวกและเป็นผู้กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ อย่างมีแรงบันดาลใจให้เกิดการเรียนรู้ตลอดการทำกิจกรรม ซึ่งแน่นอนที่ผลลัพธ์จะเกิดกับตัวผู้เรียนเอง โดยผู้วิจัยได้สร้างสรรค์กิจกรรมเข้ามาใช้ในการทำกิจกรรม ทั้งในขั้นการนำเข้าสู่บทเรียน ขั้นการสอน การมอบหมายงาน และขั้นการประเมินผล

รวมทั้งมีการบูรณาการเข้ากับรายวิชาภาษาไทย ศิลปะ และวิชาภูมิศาสตร์โดยเป็นส่วนหนึ่งของวิชาสังคมศึกษา ซึ่งทำให้ผู้เรียนเกิดการเชื่อมโยงองค์ความรู้รอบด้าน และมีการสรุปองค์ความรู้ที่ได้จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตลอดจนเกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน จากการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้วิพากษ์วิจารณ์ใน สิ่งที่ผู้เรียนชื่นชอบและไม่ชอบ รวมทั้งแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเนื้อหาในการเรียนรู้ และยังสามารถสร้างความคิดรวบยอดเป็นองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง ทาให้ผู้เรียนเกิดความสนุกสนานต่อการทำกิจกรรมการเรียนรู้ ดังที่ได้จากการสัมภาษณ์

3. ด้านสื่อและแหล่งเรียนรู้

เป็นความสัมพันธ์เชื่อมโยงกันระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน เกิดการถ่ายทอดความรู้ที่มีคุณค่าต่อการเรียนการสอน ทั้งกับผู้สอนและผู้เรียนเป็นอย่างมาก กล่าวคือ สื่อช่วยให้บรรยากาศในการสอน เกิดความน่าสนใจยิ่งขึ้น ช่วยแบ่งเบาภาระของผู้สอนในการเตรียมเนื้อหาเพราะอาจให้ผู้เรียนศึกษาได้จากสื่อ และช่วยให้ผู้สอนคิดค้นเทคนิควิธีการใหม่ๆ ที่ช่วยในการเรียนรู้เกิดความน่าสนใจยิ่งขึ้นและในส่วนของผู้เรียน สื่อช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียนที่ยุ่ยากซับซ้อนได้ง่ายขึ้นในเวลาอันสั้น เกิดความคิดรวบยอดได้อย่างถูกต้องจากกระบวนการกิจกรรมการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น ส่งเสริมให้

ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง กระตุ้นความสนใจในการเรียนและสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียนได้ดี ผลการวิจัยแนวทางการจัดการเรียนรู้ เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง

จากการสังเกต พบว่า มีการใช้สื่อการเรียนรู้ที่หลากหลาย ได้แก่ กิจกรรมออนไลน์ เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง ที่มีการใช้กิจกรรมออนไลน์เข้ามาเป็นสื่อขับเคลื่อนกระตุ้นการเรียนรู้กับผู้เรียน และผู้เรียนต้องมีการเรียนรู้ด้วยตนเองควบคู่ไปด้วย ทำให้การใช้สื่อของผู้สอนนอกจากเป็นเรียนการสอนรูปแบบออนไลน์แล้ว ยังต้องมีการสร้างกิจกรรมให้เหมาะสมกับการเรียนออนไลน์เพื่อเป็นการสร้างความสนใจของผู้เรียน โดยผู้สอนเป็นที่ปรึกษาและส่งเสริมกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความมั่นใจ ในการที่จะเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างมีคุณภาพ โดยการเรียนรู้ของแต่ละคน ต้องมีทั้งการบูรณาการกลุ่มการเรียนรู้และส่งเสริมการทำงานกันเป็นทีม และปรับการเรียนการสอนให้เหมาะสมตามความสามารถของแต่ละบุคคล ทำให้ผู้เรียนเกิดการอยากเรียนรู้ โดยในปัจจุบันการเรียนรู้ผ่านโลกออนไลน์ต้องมีเทคนิคที่หลากหลายเพื่อให้มีประสิทธิภาพเหมาะสมกับผู้เรียน และส่งผลทำให้เห็นคุณค่าของสิ่งแวดล้อมและพลังงานอย่างยั่งยืน

จนนำไปสู่การพัฒนาสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง โดยผู้เรียนเกิดความอิสระต่อการเรียนรู้ภายในชั้นเรียนออนไลน์ เช่น ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันเสนอประเด็นปัญหา เพื่อสร้างความสนใจนำไปสู่การใช้ปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นสื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ มีความพร้อมที่จะเรียนรู้ โดยใช้วิธีการและใช้สื่อประกอบการใช้คำถามกระตุ้นซักถาม ทบทวนหรือแสดงความคิดเห็นให้ผู้เรียนนำประสบการณ์เดิมมาเชื่อมโยงกับประสบการณ์ใหม่ ซึ่งทำให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ และช่วยส่งเสริมให้การเกิดการเรียนรู้อย่างมีคุณค่า รวมทั้งกระตุ้นให้ผู้เรียนรู้จักวิธีการแสวงหาความรู้เกิดการเรียนรู้อย่างกว้างขวางลึกซึ้งและยั่งยืน ดังที่ได้จากการสัมภาษณ์

จากกระบวนการดังกล่าว นำไปสู่การพัฒนาแนวทางการจัดการเรียนรู้ เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง (Active citizen) ภายใต้กิจกรรม “กิจกรรมหาทุกที่ ทั้งอย่างไร ไม่ให้ล้มกัน” ให้กับผู้เรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนจ่านกร้อง จังหวัดพิษณุโลก ปีการศึกษา 2564 จำนวน 143 คน โดยใช้การประยุกต์จัดกิจกรรมโดยใช้เทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบเป็นสื่อขับเคลื่อนการเรียนรู้ มีทั้งหมด 6 กระบวนการ คือ

1. หมวกสีขาว
2. หมวกสีแดง
3. หมวกสีดำ

4. หมวกสีเหลือง
5. หมวกสีเขียว
6. หมวกสีน้ำเงิน

ตาราง 9 การประยุกต์จัดกิจกรรมโดยใช้เทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบนำไปสู่การพัฒนาแนวทางการจัดการเรียนรู้เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง

ทฤษฎีหมวก 6 ใบ	ผลการเรียนรู้	ระดับสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง
หมวกสีขาว (ข้อมูลความจริง ชอบตัวเลขและผลพิสูจน์ยืนยันโดยไม่สนใจความคิดเห็นใด ๆ)	ความเป็นกลาง และเชื่อตาม ข้อมูล ที่ พิ สู จ ณ์ ได้ เท่านั้น	<u>เริ่มต้น</u> 7.ติดตามและประเมินความถูกต้องและน่าเชื่อถือของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ การเมือง และวัฒนธรรม ริเริ่มและมีส่วนร่วมทางสังคมในประเด็นที่สนใจระดับท้องถิ่นและประเทศ ด้วยจิตสาธารณะ
หมวกสีแดง (กล้าแสดงออก และชอบความชัดเจน ว่าชอบหรือไม่ชอบอะไร ใช้อารมณ์ตัดสินมากกว่าเหตุผล)	มีความคิดสร้างสรรค์ สร้างการค้นพบทางวิทยาศาสตร์ หรือเป็นศิลปินที่สร้างผลงานจากแรงบันดาลใจ	<u>เริ่มต้น</u> 7.ติดตามและประเมินความถูกต้องและน่าเชื่อถือของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ การเมือง และวัฒนธรรม ริเริ่มและมีส่วนร่วมทางสังคมในประเด็นที่สนใจระดับท้องถิ่นและประเทศ ด้วยจิตสาธารณะ
หมวกสีดำ (การปฏิเสธ และมักทำอะไรที่มีเหตุผลมารองรับการกระทำเสมอ)	มีการไตร่ตรองความคิดอย่างถี่ถ้วน มีความรอบคอบและระมัดระวัง	<u>กำลังพัฒนา</u> 8.ใช้วิจารณ์ญาณในการติดตามสถานการณ์และประเด็นปัญหา ริเริ่มและมีส่วนร่วมทางสังคมในประเด็นที่หลากหลายระดับภูมิภาคและประชาคมโลก ด้วยจิตสาธารณะและสำนึกสากล กระตือรือร้นในการร่วมสร้างการเปลี่ยนแปลงเชิงบวก

ตาราง (ต่อ)		
ทฤษฎีหมวด 6 ใบ	ผลการเรียนรู้	ระดับสมรรถนะ การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง
หมวดสี่เหลือง (มีมุมมองเชิงบวก และมีความคิด สร้างสรรค์ที่เป็น ประโยชน์)	การแสวงหาทางเลือกที่ เป็นประโยชน์ และสร้าง โอกาสที่จะต่อยอด ความคิดและผลงานได้	<u>กำลังพัฒนา</u> ใช้วิจรรย์ญาณในการติดตามสถานการณ์และ ประเด็นปัญหา ริเริ่มและมีส่วนร่วมทางสังคมใน ประเด็นที่หลากหลายระดับภูมิภาคและ ประชาคมโลก ด้วยจิตสาธารณะและสำนึกสากล กระตือรือร้นในการร่วมสร้างการเปลี่ยนแปลงเชิง บวก
หมวดสี่เขียว (มีความคิด สร้างสรรค์แบบ นอกกรอบ)	มีความคิดที่ไม่หยุดนิ่ง ต้องการสร้างสรรค์ผลงาน ให้ดีขึ้นอยู่ตลอดเวลา	<u>กำลังพัฒนา</u> ใช้วิจรรย์ญาณในการติดตามสถานการณ์และ ประเด็นปัญหา ริเริ่มและมีส่วนร่วมทางสังคมใน ประเด็นที่หลากหลายระดับภูมิภาคและ ประชาคมโลก ด้วยจิตสาธารณะและสำนึกสากล กระตือรือร้นในการร่วมสร้างการเปลี่ยนแปลงเชิง บวก
หมวดสีน้ำเงิน (ชอบการจัดการ ต้องการความ ชัดเจน ชอบ ควบคุมคนอื่น)	บริหารความคิดได้ดี รู้จัก วางแผนชีวิต ชอบให้ทุก อย่างมีระเบียบตลอดเวลา	<u>กำลังพัฒนา</u> ใช้วิจรรย์ญาณในการติดตามสถานการณ์และ ประเด็นปัญหา ริเริ่มและมีส่วนร่วมทางสังคมใน ประเด็นที่หลากหลายระดับภูมิภาคและ ประชาคมโลก ด้วยจิตสาธารณะและสำนึกสากล กระตือรือร้นในการร่วมสร้างการเปลี่ยนแปลงเชิง บวก

จากตารางที่ 9 โดยผู้เรียนทุกคนจะทำกิจกรรมผ่านการเรียนออนไลน์ ซึ่งในการเรียนการสอนแบบออนไลน์ประกอบด้วย คำชี้แจงสำหรับผู้เรียน มาตรฐานการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ จุดประสงค์ของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และใบงานผ่านระบบออนไลน์ โดยผู้เรียนต้องทำความเข้าใจกับขั้นตอนของกิจกรรม และลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ผ่านโปรแกรม google classroom ให้เรียบร้อยตามระยะเวลาที่กำหนด หลังจากนั้นเมื่อผู้เรียนร่วมกิจกรรมผ่านระบบออนไลน์ โดยในการเรียนการสอนเป็นการสอนแบบเป็นขั้นตอน โดยเป็นการประยุกต์จัดกิจกรรมโดยใช้เทคนิคการคิด

แบบหมวกหกใบนำไปสู่การพัฒนาแนวทางการจัดการเรียนรู้ เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง ซึ่งในระหว่างการทำกิจกรรมการเรียนรู้ดังกล่าวจะใช้คะแนนเป็นสิ่งกระตุ้นเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นในการค้นหาคำตอบคะแนนดังกล่าว คือคะแนนจากใบงานเพื่อทำกิจกรรม ซึ่งไม่มีผลต่อการวัดประเมินผลการเรียนในชั้นเรียน ผู้เรียนจึงเรียนรู้ได้อย่างอิสระและมีความสุขในการเรียนผ่านระบบออนไลน์

ทั้งนี้จากการสังเกตยังพบว่า ผู้เรียนเกิดองค์ความรู้จากเรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม โดยมีการเชื่อมโยงกับปัญหาพลังงานและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนความเปลี่ยนแปลงทางสังคมและปริมาณของขยะที่มีปริมาณมากขึ้นตั้งแต่ในอดีตจนปัจจุบัน อีกทั้งผู้เรียนได้เกิดกระบวนการเรียนรู้อย่างเป็นระบบจากการเรียนรู้แบบออนไลน์ ก่อให้เกิดความเข้าใจเรื่องของพลังงานและสิ่งแวดล้อม การจัดการเกี่ยวกับทรัพยากร ขยะ และการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมนำไปสู่การสร้างจิตสำนึก กระตือรือร้นในการหาทางออกร่วมกันเกี่ยวกับประเด็นปัญหาท้องถิ่น ภูมิภาค และประชาคมโลก

ตาราง 10 การเรียนรู้เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาแนวทางการจัดการเรียนรู้ เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง (Active citizen)

เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม	ผลการเรียนรู้	ระดับ (MDGs to SDGs)	ความเป็นพลเมืองตื่นรู้ (Active Citizen)
พลังงาน	1.อธิบายความหมายของพลังงานในรูปแบบต่างๆ แหล่งพลังงาน และความสำคัญที่มีต่อการดำรงชีวิต	เป้าหมายที่ 7: พลังงานสะอาดที่ทุกคนเข้าถึงได้	ติดตามข่าวสารบ้านเมือง สนใจกับ ปัญหา สังคม สามารถวิเคราะห์ ประเมินตนเองในการช่วยเหลือต่อเหตุการณ์ต่าง ๆ
พลังงานกับสิ่งแวดล้อม	2.วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างพลังงานกับสิ่งแวดล้อม ความต้องการและการใช้พลังงานในการพัฒนาด้านต่างๆ	เป้าหมายที่ 7: พลังงานสะอาดที่ทุกคนเข้าถึงได้	ติดตามข่าวสารบ้านเมือง สนใจกับ ปัญหา สังคม สามารถวิเคราะห์ ประเมินตนเองในการช่วยเหลือต่อเหตุการณ์ต่าง ๆ
วิกฤตการณ์ทางพลังงาน	3.วิเคราะห์วิกฤตการณ์ทางพลังงานสาเหตุที่ก่อให้เกิด	เป้าหมายที่ 7: พลังงานสะอาดที่	ติดตามข่าวสารบ้านเมือง สนใจกับ ปัญหา สังคม

ตาราง (ต่อ)

เรื่อง พลังงานและ สิ่งแวดล้อม	ผลการเรียนรู้	ระดับ (MDGs to SDGs)	ความเป็นพลเมืองตื่นรู้ (Active Citizen)
	ปัญหาที่กระทบต่อ สิ่งแวดล้อม เสนอแนะ แนวทางป้องกันและแก้ไข ปัญหา	ทุกคนเข้าถึงได้ เป้าหมายที่ 13: การรับมือการ เปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศ	สามารถวิเคราะห์ ประเมิน ตนเองในการช่วยเหลือต่อ เหตุการณ์ต่าง ๆ
การใช้พลังงาน ของประเทศไทย	4. นโยบายและแนวโน้มการใช้ พลังงานของประเทศไทย	เป้าหมายที่ 7: พลังงานสะอาดที่ ทุกคนเข้าถึงได้	มีความเป็นผู้นำ กล้าคิดกล้า ตัดสินใจ มีความรับผิดชอบ มีธรรมาภิบาล พร้อมเป็น ผู้นำการเปลี่ยนแปลง
เข้าถึงพลังงาน อย่างชาญ ฉลาด	5. นำเสนอกรณีตัวอย่าง เกี่ยวกับการใช้พลังงาน	เป้าหมายที่ 17: ความร่วมมือเพื่อ การพัฒนาที่ยั่งยืน	มีความเป็นผู้นำ กล้าคิดกล้า ตัดสินใจ มีความรับผิดชอบ มีธรรมาภิบาล พร้อมเป็น ผู้นำการเปลี่ยนแปลง

จากตารางที่ 10 ในการเรียนการสอนเรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม ในแต่ละหัวข้อที่มีการเรียนการสอนผ่านระบบออนไลน์ เป็นการดำเนินการการพัฒนาแนวทางการจัดการเรียนรู้ เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง โดยผลการเรียนรู้ที่มุ่งหวังนอกจากเป็นสิ่งที่ผู้เรียนจะได้รับแล้วยังเป็นการตั้งระดับเป้าหมายของ (MDGs to SDGs) และการพัฒนาสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง ในด้านของติดตามข่าวสารบ้านเมือง สนใจกับปัญหาสังคมสามารถวิเคราะห์ ประเมินตนเองในการช่วยเหลือต่อเหตุการณ์ต่าง ๆ และการมีความเป็นผู้นำ กล้าคิดกล้าตัดสินใจ มีความรับผิดชอบ มีธรรมาภิบาล พร้อมเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง

ผลการวิจัยการจัดกิจกรรมฮาวทูทึ่ง ทั้งอย่างไร ไม่ให้ลืมนั่น เพื่อเป็นการพัฒนาแนวทางการจัดการเรียนรู้ เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง จากการสอนผู้เรียน พบว่า ผู้เรียนถือว่ามีความสำคัญต่อการจัดการเรียนรู้ในการพัฒนาแนวทางการจัดการเรียนรู้ เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง ให้เกิดกระบวนการเรียนรู้โดยขึ้นอยู่กับเทคนิคและวิธีการสอนที่ผู้สอนมีส่วนสร้างสรรค์ออกแบบกิจกรรม

อย่างชัดเจนรวมทั้งผู้สอนต้องมีทัศนคติที่ดี มีจิตวิญญาณของความเป็นครูเพื่อถ่ายทอดความรู้และความสามารถให้กับผู้เรียนอย่างเต็มที่ อีกสิ่งหนึ่งที่สำคัญ ครูผู้สอนจะต้องคำนึงถึงเป็นอันดับแรก คือ ความสนใจ ความสามารถ ความถนัด ความแตกต่างของผู้เรียนแต่ละคนพัฒนาการทางร่างกาย อารมณ์ จิตใจ และความต้องการพื้นฐานของผู้เรียน ซึ่งแต่ละกิจกรรมนั้นมีความหมายที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่สัมพันธ์กับชีวิตจริงและแก้ไขปัญหาได้



ตาราง 11 การพัฒนาแนวทางการจัดการเรียนรู้ เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง (Active citizen)
การบูรณาการแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้

สาระการเรียนรู้ วิชาสังคม ศึกษา และ วัฒนธรรม	มาตรฐาน	ตัวชี้วัด	บูรณาการ การสอน	ระดับ สมรรถนะ การเป็น พลเมือง ที่เข้มแข็ง	พฤติกรรมย่อย ของผู้เรียน
ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม	ส 1.1 เข้าใจประวัติ ความสำคัญ หลักธรรม ของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ และสามารถนำ หลักธรรมของศาสนา มาเป็นหลักปฏิบัติใน การอยู่ร่วมกัน	10. วิเคราะห์พระพุทธศาสนาใน การฝึกตนไม่ให้ประมาท มุ่ง ประโยชน์และสันติภาพบุคคล สังคมและโลก หรือแนวคิดของ ศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด 11. วิเคราะห์พระพุทธศาสนากับ ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและ การพัฒนาประเทศไทย หรือแนวคิดของศาสนาที่ตนนับถือ ตามที่กำหนด	ฝึกปฏิบัติตนและ แลกเปลี่ยนแบ่งปันกับคน ใกล้ตัว เพื่อส่งเสริม อนุรักษ์ธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมและใช้ เทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์ และมีคุณค่าต่อการเรียนรู้ และการดำเนินชีวิตอย่าง พอเพียง	7 ระดับ เริ่มต้น	1.ช่วยเหลือผู้อื่น โดยไม่เลือก ปฏิบัติ 2.แบ่งปันสิ่งของต่าง ๆ ของ ตนเองให้กับผู้อื่นตามความ เหมาะสม

ตาราง (ต่อ)

<p>สาระการ เรียนรู้ วิชาสังคม ศึกษา และ วัฒนธรรม</p>	<p>มาตรฐาน</p>	<p>ตัวชี้วัด</p>	<p>บูรณาการ การสอน</p>	<p>ระดับ สมรรถนะ การเป็น พลเมือง ที่เข้มแข็ง</p>	<p>พฤติกรรมย่อย ของผู้เรียน</p>
<p>หน้าที่ พลเมือง วัฒนธรรม และการ ดำเนินชีวิตใน สังคม</p>	<p>ส 2.1 เข้าใจและ ปฏิบัติตามหน้าที่ ของการเป็นพลเมืองดี ของค่านิยมที่งามและมี มีค่านิยมที่งามและมี ดำรงรักษาประเพณี และวัฒนธรรมไทย ดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันใน สังคมไทยและสังคม โลกอย่างสันติสุข</p>	<p>3. ปฏิบัติตนและมีส่วนสนับสนุนให้ ผู้อื่นประพฤติปฏิบัติเพื่อเป็น พลเมืองดีของประเทศชาติ และ สังคมโลก</p>	<p>การเปลี่ยนแปลงทางสังคม และการแก้ปัญหาและแนว ทางการพัฒนาทางสังคม เป็นการติดตามข่าวสาร ทางสังคม ทิมการ เปลี่ยนแปลง การติดตาม ข่าวสาร ที่มีผลต่อดำเนิน ชีวิต เช่น มีส่วนร่วมในการ ป้องกัน แก้ไขปัญหา เศรษฐกิจ สังคม การเมืองการปกครอง สิ่งแวดล้อม</p>	<p>8 ระดับ กำลัง พัฒนา</p>	<p>1. ใช้วิจารณญาณในการติดตาม สถานการณ์บ้านเมือง นโยบาย ภาครัฐ การเปลี่ยนแปลงทาง สังคม วัฒนธรรมและเศรษฐกิจ รวมทั้งประเด็นปัญหาในระดับ ท้องถิ่น ภูมิภาค 2. ริเริ่มและมีส่วนร่วมทางสังคม ในประเด็นที่หลากหลายด้วยจิตใจ สาธารณะ (Public Mind) โดย คำนึงถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นใน ระดับท้องถิ่น ภูมิภาค และ ประชาคมโลก</p>

ตาราง (ต่อ)

สาระการเรียนรู้ วิชาสังคม ศึกษา และ วัฒนธรรม	มาตรฐาน	ตัวชี้วัด	บูรณาการ การสอน	ระดับ สมรรถนะ การเป็น พลเมือง ที่เข้มแข็ง	พฤติกรรมย่อย ของผู้เรียน
ศ. 3.1 เข้าใจและ สามารถบริหารจัดการ ทรัพยากรในการผลิต และการบริโภค การใช้ ทรัพยากร ที่มีอยู่จำกัด ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และคุ้มค่า รวมทั้ง เข้าใจหลักการของ เศรษฐกิจพอเพียง เพื่อการดำรงชีวิตอย่าง มีคุณภาพ	4. วิเคราะห์ปัญหาทางเศรษฐกิจ ในชุมชนและเสนอแนวทางแก้ไข	ใช้ชีวิตประจำวัน แนะนำ คนในครอบครัวและผู้อื่น ในการ ดำเนินชีวิตที่ คำนึงถึงผลเสียต่อ สิ่งแวดล้อม เช่น การ เดินทาง การซื้อสินค้าและ บริการ การประกอบ อาหาร การทิ้งขยะและ กำจัดของเสีย การลด ปริมาณขยะมูลฝอย การ ลดการใช้พลาสติก	7 ระดับ เริ่มต้น	1. ริเริ่มและมีส่วนร่วมทางสังคม ในประเด็นที่สนใจด้วยจิต สาธารณะ (Public Mind) โดย คำนึงถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้น ทั้งในระดับท้องถิ่น ภูมิภาคและ ประชาคมโลก	

ตาราง (ต่อ)

สาระการเรียนรู้ วิชาสังคม ศึกษา และ วัฒนธรรม	มาตรฐาน	ตัวชี้วัด	บูรณาการ การสอน	ระดับ สมรรถนะ การเป็น พลเมือง ที่เข้มแข็ง	พฤติกรรมย่อย ของผู้เรียน
ประวัติศาสตร์	ส 4.2 เข้าใจ พัฒนาการของ มนุษยชาติจากอดีต จนถึงปัจจุบัน ในด้าน ความสัมพันธ์และการ เปลี่ยนแปลงของ เหตุการณ์อย่าง ต่อเนื่อง ครอบคลุมถึง ความสัมพันธ์และ สามารถ วิเคราะห์ ผลกระทบที่เกิดขึ้น	4. วิเคราะห์สถานการณ์ของโลกใน คริสต์ศตวรรษที่ 21	สถานการณ์สำคัญของโลก ในคริสต์ศตวรรษที่ 21 มี ในส่วนของเรื่องการค้า แคลนทรัพยากร ซึ่ง ปัจจุบัน ปัญหาล้างงาน และสิ่งแวดล้อม เป็น ปัญหาที่น่าสนใจ ในการ สร้างความตระหนักถึง ปัญหาที่เกิดขึ้น และหา แนวทางในการแก้ไข	8 ระดับ กำลัง พัฒนา	1. กระตือรือร้นในการร่วมสร้าง การเปลี่ยนแปลงเชิงบวก เกี่ยวกับประเด็นปัญหาของ ท้องถิ่น ภูมิภาค และประชาคม โลก คำนึงม ประชาธิปไตยและ แนวทางสันติวิธี

ตาราง (ต่อ)

สาธารณ ศึกษาศาสตร์ วิทยาลัย ศึกษาศาสตร์ และ ศึกษาศาสตร์	มาตราฐาน 5.2 เข้าใจ ปฏิสัมพันธ์ระหว่าง มนุษย์กับ สภาพแวดล้อมทาง กายภาพที่ก่อให้เกิด การสร้างสรรค์ วัฒนธรรม มีจิตสำนึก และมีส่วนร่วมในการ อนุรักษ์ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อ การพัฒนาที่ยั่งยืน	ตัวชี้วัด 3. ระบุแนวทางการอนุรักษ์ ทรัพยากร ธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมในภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก 5. มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาและ การดำเนินชีวิตตามแนวทางการ อนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	บรรณาการ การสอน ประยุกต์ใช้เศรษฐกิจ พอเพียงในการดำรงชีวิต เช่น การแต่งกาย การกิน อาหาร การประหยัด พลังงาน อนุรักษ์พลังงาน และสิ่งแวดล้อม การใช้ ง่ายในกิจกรรมต่างๆ ใน ครอบครัว โรงเรียนและ ชุมชน	ระดับ สมรรถนะ การเป็น พลเมือง ที่เข้มแข็ง 8 ระดับ กำลัง พัฒนา	พฤติกรรมย่อย ของผู้เรียน 1. กระตือรือร้นในการร่วมสร้าง การเปลี่ยนแปลงเชิงบวก เกี่ยวกับประเด็นปัญหาของ ท้องถิ่น ภูมิภาค และประชาคม โลก คำนึงมประชาธิปไตยและ แนวทางสันติวิธี

จากตารางที่ 11 การพัฒนาแนวทางการจัดการเรียนรู้ เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง (Active citizen) การบูรณาการแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ สามารถตอบโจทย์แนวทางการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายช่วยให้ผู้สอนปรับแนวคิดและมุมมองในการออกแบบและจัดการเรียนรู้จาก การเน้นที่เนื้อหาสาระมาเน้นสมรรถนะ ซึ่งจะช่วยให้มองเห็นการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนเป็นรายบุคคลอย่างเป็นองค์รวม ลดที่จะมุ่งการสอนเนื้อหาความรู้จำนวนมาก ลดภาระและเวลาในการสอบตามตัวชี้วัดจำนวนมาก ทำให้สถานศึกษามีพื้นที่ในการจัดการเรียนรู้ที่สำคัญจำเป็นของบริบทได้มากขึ้น ในการออกแบบหลักสูตรฐานสมรรถนะได้ยึดหลักความเป็นเอกภาพของชาติในประชาคมโลก บนความแตกต่างบริบทเชิงพื้นที่ เน้นการพัฒนาผู้เรียนเฉพาะบุคคลอย่างเป็นองค์รวมที่พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงและสามารถฟื้นคืนสภาวะสมดุลได้ ด้วยหลักการสำคัญของหลักสูตรฐานสมรรถนะ และสามารถดำรงชีวิตได้อย่างเป็นปกติสุขในโลกและมุ่งให้เกิดสัมฤทธิ์ต่อผู้เรียนเป็นสำคัญ

นอกจากนี้บรรยากาศที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ต่อการจัดกิจกรรมหาทุกทั้ง ทั้งอย่างไรไม่ให้ลืมนั่น ผู้สอนยังเป็นส่วนสำคัญและเป็นส่วนหนึ่งที่จะกำหนดบรรยากาศในชั้นเรียนให้เป็นไปในรูปแบบที่ผู้เรียนต้องการได้โดยบรรยากาศในชั้นเรียนยังต้องอาศัยองค์ประกอบอื่นๆ อีกนอกเหนือไปจากตัวผู้สอนเอง เช่น ผู้เรียนเริ่มทำกิจกรรมในช่วงแรก ด้วยความรู้สึกไม่คุ้นเคยตลอดจนปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ในการเรียนการสอนแบบระบบออนไลน์ที่ต้องมีความเป็นกันเองและให้อิสระในการเรียนรู้ เป็นเครื่องบ่งชี้ถึงความสำเร็จของผู้เรียน ผู้สอนควรคำนึงถึงผู้เรียนโดยจะต้องหาวิธีที่จะตอบสนองต่อความต้องการพื้นฐานของผู้เรียนให้มากที่สุด เช่น สีหน้า ครูผู้สอน น้ำเสียง เป็นต้น เพื่อความสำเร็จแห่งการเรียนรู้ ซึ่งเป็นสิ่งที่จะบ่งบอกได้ว่าบรรยากาศในชั้นเรียนนั้นเอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้

บทที่ 5

บทสรุป

การวิจัย เรื่อง แนวทางการจัดการเรียนรู้ เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง (Energy and Environmental learning management to human development) มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันในการเรียนรู้เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม ของกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ พื้นที่ อำเภอมือง จังหวัดพิษณุโลก 2) เพื่อพัฒนาแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง สำหรับประโยชน์ของงานวิจัย คือ 1) ครูผู้สอน ได้แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง ไปประยุกต์ใช้กับการจัดการเรียนการสอนวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา 2) นักเรียน ได้นำความรู้และประสบการณ์เป็นแนวทางในการเสริมศักยภาพการเรียนรู้จากการจัดกิจกรรมเสริมศักยภาพการเรียนรู้เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง 3) สถานศึกษา นำผลการวิจัยนี้ไปศึกษาและพัฒนาแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม โดยการใช้พื้นที่ศึกษาภายในสถานศึกษาของตนเองได้ให้เป็นที่ไปตามมาตรฐานการศึกษา 4) จังหวัดพิษณุโลก ได้ฐานข้อมูลที่เป็นประโยชน์แก่เยาวชนและสามารถนำมาเป็นแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อมได้อย่างเหมาะสม 5) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สามารถนำแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง ไปใช้ในการนิเทศการศึกษาอย่างมีคุณภาพ 6) กระทรวงศึกษาธิการ นำมาเป็นแนวทางในการกำหนดข้อเสนอการศึกษาเรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมได้อย่างเหมาะสม

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) มีขอบเขตของการวิจัยในด้านเนื้อหา คือ 1) สภาพปัจจุบันการเรียนรู้เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม 2) แนวทางการจัดการการเรียนรู้ 3) สมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง ในส่วนขอบเขตด้านพื้นที่ ศึกษาในอำเภอมือง พิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก โดยงานวิจัยนี้ศึกษาพื้นที่เป้าหมายในเขตอำเภอมือง พิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก โดยกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก จำนวน 143 คน คือ กลุ่มผู้เรียน สำหรับการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 โรงเรียนจ่านกร้อง จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 4 ห้องเรียน และกลุ่มครูผู้สอนที่มีประสบการณ์ทางด้านการจัดการเรียนการสอนพลังงานและสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลมี 3 ฉบับ คือ 1) การศึกษาจาก

ภาคสนามด้วยวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth interview) 2) แบบสังเกตแบบมีส่วนร่วม (Participant Observation) 3) ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ กิจกรรมหาเหตุที่โยงใย ไม่ให้ลืมนั่น ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยวิธีการวิเคราะห์สรุปลง (Analytic Induction) จากบันทึกจากการเรียนการสอนออนไลน์ที่เป็นส่วนบันทึกละเอียดหรือบันทึกพรรณนา (Analytical Description) ตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลด้วยวิธีการตรวจสอบแบบสามเส้าจากการเก็บรวบรวมข้อมูล (Methodological Triangulation) จากแหล่งข้อมูลต่างๆ เพื่อรวบรวมข้อมูล เรื่องเดียวกันโดยใช้ การสังเกตควบคู่กับการซักถามพร้อมกันก็ศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมจากแหล่งเอกสาร หรือทำการซักถาม ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ เพื่อความแน่นอนว่าเหมาะสมหรือไม่ เมื่อข้อมูลมีความถูกต้องแล้ว หลังจากนั้นจึง จำแนกข้อมูลออกเป็นประเภทหรือแบ่งไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ในการศึกษา

สรุปผลการวิจัย

จากการวิจัยสามารถสรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยได้ดังนี้ คือ วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันในการเรียนรู้เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม ของกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ พื้นที่ อำเภอมะนัง จังหวัดพิษณุโลก
- 2) เพื่อพัฒนาแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาสมรรถนะ การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง สำหรับประโยชน์ของงานวิจัยโดยผู้วิจัยได้แบ่งผลการวิจัยออกเป็น 2 ประเด็นหลัก ดังนี้

1. ศึกษาสภาพปัจจุบันในการเรียนรู้เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม ของกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ พื้นที่ อำเภอมะนัง จังหวัดพิษณุโลก โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

1.1 กลุ่มผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนจ่านกร้อง จังหวัดพิษณุโลก ปีการศึกษา 2564 จำนวน 5 คน

จากการสัมภาษณ์กลุ่มผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนจ่านกร้อง จังหวัดพิษณุโลก ปีการศึกษา 2564 จำนวน 5 คน นักเรียนมีความคิดเห็นอย่างไรกับการเรียนวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน ซึ่งส่วนใหญ่เรียนไปแล้วก็จำไม่ได้ เนื้อหาเข้าถึงยาก เพราะที่ไม่รู้จะเอามาใช้กับชีวิตประจำวันอย่างไร แล้วมันมีผลต่อการใช้ชีวิตของนักเรียนอย่างไร รวมทั้งบางครั้งการสอนของครูสอนแบบน่าเบื่อ ถ้าสอนพูดเร็วๆ ฟังไม่ทันก็ไม่เอาแล้ว บางคนสอนก็น่าเบื่อพูดไปเรื่อย แต่ถ้าชั่วโมงไหนมีกิจกรรมก็อยากทำประโยชน์ของการเรียนวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อม ผู้เรียนมีความคิดเห็นว่าประโยชน์ของการเรียนวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อม จะทำให้เข้าใจเรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม นำไปใช้ในชีวิตประจำวัน สามารถที่จะเข้าใจปัญหาที่เกิดขึ้น และเข้าใจธรรมชาติที่มีอยู่มากขึ้น พบปัญหาในการเรียนวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อมภายในห้องเรียนเป็นอย่างไรบ้าง ผู้เรียนพบ

ปัญหาในการเรียนวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อมภายในห้องเรียนว่ารู้สึกน่าเบื่อ เพราะ วิธีการสอนที่ยังเหมือนเดิม คุณครูชอบที่จะสอนแบบตามหนังสือให้ดูตามหนังสือ อ่านตามหนังสือ ไม่เห็นภาพ ตัวอย่าง ไม่มีกิจกรรมเพิ่มเลย และไม่ได้เชื่อมโยงกับ เหตุการณ์ปัจจุบัน ซึ่งบางครั้งผู้เรียนเข้าใจไม่ถึง เพราะมันเป็นเรื่องที่ผ่านมาแล้ว และสิ่งที่คาดหวังต่อการเรียนวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อม ผู้เรียนคาดหวังต่อการเรียนวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อม ว่าเข้าใจเรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อมมากขึ้น สามารถบอกเล่าเรื่องราวที่สำคัญรู้จักวิธีการในการประหยัดพลังงานต่อยอดความรู้ไปใช้ใน ชีวิตประจำวันได้รวมทั้งสามารถช่วยโลกแก้ไขปัญหาพลังงานและสิ่งแวดล้อม

1.2 กลุ่มผู้มีประสบการณ์ทางด้านการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียน จำนวน 5 คน

จากการสัมภาษณ์กลุ่มผู้มีประสบการณ์ทางด้านการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียน จำนวน 5 คน ประสบการณ์เรียนการสอนในรายวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อม ในอดีตและปัจจุบันเป็น ประสบการณ์เรียนการสอนในรายวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อม ในอดีตและปัจจุบันพบว่า ภูมิศาสตร์ มันเป็นพื้นฐานอย่างแรกเลยนะที่จะก้าวไปสู่วิชาอื่นภูมิศาสตร์มันเป็นพื้นฐานของทุกอย่างเป็นพื้นฐาน ก็ต้องเรียนรู้จักรธรรมชาติกับสิ่งที่มีมนุษย์สัมพันธ์กันส่วนวิชาพลังงานที่สอดแทรกอยู่ในวิชาภูมิศาสตร์ถือว่ามีความสำคัญมากเพราะว่าพลังงานเกี่ยวข้องกับเราเกี่ยวข้องกับเราเกี่ยวข้องกับผู้เรียนต้องการมีความรู้พื้นฐานที่ดีก็จะทำให้เขาดำรงชีวิตได้ปรับตัว ซึ่งในการเรียนการสอนส่วนใหญ่ เน้นการบรรยาย และการยกตัวอย่าง แต่ในช่วงนี้เป็นการเรียนการสอนออนไลน์ ก็ต้องมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบเป็นการใช้คลิปลิงค์วิดีโอ เพื่อนำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ แนวคิดในการจัดการเรียนการสอนวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันเป็นแนวคิดในการจัดการเรียนการสอนวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน พบว่าสภาพแวดล้อมในปัจจุบันมีความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และเปลี่ยนไปในทิศทางค่อนข้างจะลบ ดังนั้นวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อมเป็นวิชาที่ให้ผู้เรียนได้มีองค์ความรู้เกี่ยวกับพลังงานที่มีอยู่ซึ่ง อาจมีจำนวนไม่เพียงพอต่อความต้องการในการใช้ชีวิตประจำวัน แนวทางในการจัดการเรียนการสอน ควรบูรณาการให้ได้จากกลุ่มสาระทุกกลุ่มสาระในเรื่องของการจะเอาพลังงานไปใช้ยังไงให้เกิด ประโยชน์หรือเอาหลักของพลังงานมาใช้ตั้งแต่ดินป่าไม้และสัตว์ เน้นการกระตุ้นผู้เรียนด้วยสิ่งที่ยากต่อการเข้าถึงผู้เรียน มีการถามตอบ และให้ความรู้ ผู้เรียนที่เป็นประโยชน์ ต่อการดำเนินชีวิต สามารถนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้ พฤติกรรมของผู้เรียนในห้องเรียนต่อการเรียนวิชาพลังงาน เป็นพฤติกรรมของผู้เรียนในห้องเรียนต่อการเรียนวิชาพลังงาน พบว่า เนื่องจากสถานการณ์โควิดในปัจจุบัน อาจทำให้ผู้เรียนไม่ได้เรียนจากสถานที่จริง ดังนั้นสื่อเทคโนโลยี ภายในห้องเรียนจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง บางครั้งครูผู้สอนขาดเทคนิคและวิธีการสอนแบบใหม่ๆ ทำให้เด็กผู้เรียนไม่กล้าแสดงความคิดเห็นหรือฝึกแก้ปัญหาในห้องเรียน ทำให้ไม่มีส่วนร่วมในการเรียนการสอน เพราะ เป็หน่วยต้องท่องจำทั้งในเนื้อหาวิชาที่หลากหลายหมวดสาขา และเนื้อหาสาระบางอย่างก็ไม่ได้

นำไปใช้จริงในชีวิตประจำวัน และแนวคิดในการส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง เป็นแนวคิดในการส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง พบว่าควร มีความรู้ความสนใจผู้เรียนให้ความสนใจ เกิดจะต้องทำในวิชาต้องบูรณาทุกกลุ่มสาระแล้วก็บูรณาการทุกรายวิชาและที่สำคัญมากกว่าที่เราจะปฏิบัติงานโครงการที่จัดหรือไม่ การที่ผู้เรียนมีความเข้าใจ ในธรรมชาติของความเป็นมนุษย์และเรียนรู้ที่จะอยู่ในสังคมได้ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นมีทุก วันการที่ผู้เรียนสามารถรับมือกับสถานการณ์ การเรียนรู้ของตนเองได้ ถือเป็นสิ่งที่ยิ่งใหญ่ สำหรับผู้เรียน และสามารถเป็นพลเมืองไทย พลเมืองโลก อย่างสมบูรณ์

2. การพัฒนาแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง โดยสรุปประเด็นสำคัญออกเป็น 3 องค์ประกอบหลัก คือ

2.1 ด้านผู้เรียน

ผู้วิจัยได้พัฒนาแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง จากการใช้เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มเป้าหมายจากผู้เรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนจ่านกร้อง จังหวัดพิษณุโลก ปรากฏดังตารางในภาคผนวก ก. ในการจัดทำกิจกรรมการเรียนรู้ ผ่านระบบออนไลน์ เพื่อพัฒนาแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดกิจกรรมออนไลน์เป็นเวลาหกชั่วโมงต่อหนึ่งห้องเรียนเพื่อให้เกิดความเหมาะสมของระยะเวลาและได้รับประสบการณ์จากการเรียนรู้ต่อผู้เรียนมากที่สุด ผลการวิจัยพัฒนาแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็งไปใช้กับผู้เรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 143 คน การจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้แบบ Active learning ได้ดี คือ การจัดกิจกรรมออนไลน์เป็นสิ่งกระตุ้นในการดำเนินกิจกรรมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากสิ่งใกล้ตัว ที่สามารถมองเห็นได้ในชีวิตประจำวัน ซึ่งการเล่นเกมนอกห้องเรียนที่กำหนด โดยมีจุดมุ่งหมายของการเล่นที่มีการแข่งขันเพื่อให้เกิดความกระตือรือร้นและความสนุกสนานตื่นเต้น เป็นการฝึกทักษะการทำงานร่วมกันกับผู้อื่นผ่านระบบออนไลน์ และยังเป็น การฝึกปฏิบัติตนอย่างรับผิดชอบในฐานะพลเมืองไทยและพลโลก รู้เคารพสิทธิเสรีภาพของตนเองและผู้อื่น เคารพในกฎกติกา อยู่ร่วมกับผู้อื่นท่ามกลางความหลากหลาย มีบทบาทในการตัดสินใจและสร้างการเปลี่ยนแปลงทางสังคม และในขณะที่ผู้เรียนเรียนรู้และได้รับความสนุกจะทำให้ผู้เรียนได้เปิดรับประสบการณ์การเรียนรู้ใหม่ โดยไม่รู้ตัวผ่านกิจกรรม และจากการสังเกตจากการให้ความร่วมมือของผู้เรียนตลอดการทำกิจกรรมออนไลน์ ผู้วิจัยพบว่าในเชิงพฤติกรรมนั้น ผู้เรียนเกิดความ เป็นอิสระในการเรียนออนไลน์ ส่งผลให้เกิดความร่วมมือ เสียสละ และความสนุกสนาน โดยเริ่มตั้งแต่ผู้เรียนได้มีการเตรียมความพร้อมในการเรียนอย่างมาก ในการเข้ามาในห้องเรียนออนไลน์ โดย

กิจกรรมเริ่มจากการที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบตัว ผู้เรียนได้เกิด ความกระตือรือร้นตื่นตัวกับการเรียนรู้มากกว่าการแค่นั่งที่หน้าจอคอมพิวเตอร์เพียงอย่างเดียว

โดยผู้เรียนได้มีการทำกิจกรรมก่อนเริ่มเรียน โดยการสอบถามเกี่ยวกับคำถาม พลังงานและสิ่งแวดล้อม โดยการใช้เว็บไซต์ polleverywhere ในการสอบถามความหมายของ พลังงานและสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นให้กับผู้เรียนทุกคนได้พิมพ์ตอบ และเมื่อผู้เรียนได้ทำการพิมพ์เพื่อ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ผู้สอนบรรยายเกี่ยวกับความหมายของพลังงานและสิ่งแวดล้อม มีการทำใบงาน ออนไลน์เกี่ยวกับการนำสิ่งที่อยู่รอบตัวมาอยู่ในใบงานออนไลน์

จากการสังเกตเห็นได้ว่า ในช่วงขั้นตอนการทำกิจกรรมหาว่าทุกสิ่งทุกอย่างอย่างไร ไม่ให้ ลืมกัน ในช่วงแรกของการเรียนรู้ออนไลน์ ต้องมีการกระตุ้นการเรียนรู้ผู้เรียน เนื่องจากการเรียน ออนไลน์ การรับรู้ ข้อมูลและพฤติกรรมของผู้เรียนมีน้อยมาก เพราะการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน และผู้สอนมีความห่างเหินมากกว่าการเรียนการสอนในสภาวะปกติ แต่เมื่อผู้เรียนได้มีการเรียนรู้ผ่าน กิจกรรมที่ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ ในการเรียนรู้ในช่วงแรกจะเป็นการเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งรอบตัว ได้ถูก จากหน้าจอคอมพิวเตอร์ และเมื่อมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับพลังงานและสิ่งแวดล้อม จะมีการเชื่อมโยง การเรียนรู้ไปกับสิ่งที่ผู้เรียนได้พบเห็นเหตุการณ์ รวมทั้งการบูรณาเกี่ยวกับเรื่องของขยะ ที่นำมา เชื่อมโยงกับสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา นอกจากนี้ผู้เรียนยังเป็นผู้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง โดยมี อีสาระทางการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนไม่ถูกชี้นำ หรือครอบงำทางการเรียนรู้ ซึ่งผู้เรียนใช้กระบวนการ ค้นหาคำตอบจากการบรรยาย กิจกรรม ผ่านการตั้งประเด็นคำถามเพื่อกระตุ้นให้เกิดข้อสงสัยใน ปัญหาของพลังงานและสิ่งแวดล้อมและเกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ซึ่งความ แตกต่างกันออกไปตามคำตอบเพื่อให้เกิดความเหมาะสมและเกิดความสุขสนานตื่นตื่นที่ผู้เรียนไม่ สามารถคาดเดาคำตอบได้

ทั้งนี้จากการสังเกตยังพบว่า ผู้เรียนเกิดองค์ความรู้เกี่ยวกับพลังงานและสิ่งแวดล้อม ของตนเองตลอดจนมีความเข้าใจเกี่ยวกับความเป็นมาและความเปลี่ยนแปลงทางสังคม ที่มีผลต่อ พลังงานและสิ่งแวดล้อมที่มีปริมาณขยะ ที่มากขึ้นกระบวนการจัดการที่หลากหลายมากขึ้น อีกทั้ง ผู้เรียนได้เกิด กระบวนการเรียนรู้อย่างเป็นระบบจากการเรียนรู้ผ่านออนไลน์ ก่อให้เกิดการสนใจใน การสืบค้นข้อมูล เกี่ยวกับสิ่งที่ตนเองให้ความสำคัญ และเป็นประโยชน์เกี่ยวกับการเรียนรู้ของตน และนำไปสู่การสร้างจิตสำนึก ร่วมกันอนุรักษ์รักษาและการมองถึงความคุ้มค่าของทรัพยากร ด้วย ประการนี้จึงถือว่าเป็นสิ่งที่ควรปลูกฝังผู้เรียนให้ตระหนักถึงคุณค่าและความสำคัญ รวมทั้งยังทำให้เกิด สมรรถนะพลเมืองที่เข้มแข็ง แล้วมีการเกิดการขยายผลและนำไปต่อยอดองค์ความรู้ด้านทักษะชีวิต เป็นการให้ความสำคัญกับผู้เรียนในการเสริมสร้างทักษะชีวิต โดยคำนึงถึงการส่งเสริมการพัฒนา ศักยภาพของผู้เรียนรายบุคคล การเป็นเจ้าของการเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง พัฒนาให้

ผู้เรียนเกิดสุขภาวะ ทั้งในด้านสุขภาพ ความฉลาดรู้ สังคมและอารมณ์อย่างสมดุล รอบด้านและเป็นองค์รวม รูปแบบทำให้เกิดความคงทนและถาวรของความรู้สู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน ตลอดจนนำไปสู่การมีพัฒนาผู้เรียนให้รู้เท่าทันและสามารถปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพสังคมและความก้าวหน้าทางวิทยาการ ที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา จึงเปรียบเสมือนเป็นการสร้างรากฐานของการใช้ชีวิตให้กับผู้เรียน

2.2 ด้านผู้สอน

ผลการวิจัยแนวทางการจัดการเรียนรู้ เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง (Active Citizen) จากการสัมภาษณ์ผู้สอน พบว่า บทบาทของผู้สอนถือว่ามีความสำคัญต่อการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เกิดกระบวนการเรียนรู้โดยขึ้นอยู่กับเทคนิคและวิธีการสอน ที่ผู้สอนมีส่วนสร้างสรรค์ออกแบบกิจกรรมอย่างชัดเจนรวมทั้งครูต้องมีทัศนคติที่ดี มีจิตวิญญาณของความเป็นครูเพื่อถ่ายทอดความรู้และความสามารถให้กับผู้เรียนอย่างเต็มที่ อีกสิ่งหนึ่งที่สำคัญ ผู้สอนจะต้องคำนึงถึงเป็นอันดับแรก คือ ความสนใจ ความสามารถ ความถนัด ความแตกต่างของผู้เรียนแต่ละคนพัฒนาการทางร่างกาย อารมณ์ จิตใจ และความต้องการพื้นฐานของผู้เรียน ซึ่งแต่ละกิจกรรมนั้นมีความหมายที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่สัมพันธ์กับชีวิตจริงและแก้ไขปัญหาได้

ในการจัดกิจกรรมหาทุกสิ่ง ทั้งอย่างไร ไม่ให้ลืมนั่น ผู้สอนทำหน้าที่ในการให้คำแนะนำและอำนวยความสะดวกและเป็นผู้กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ อย่างมีแรงบันดาลใจให้เกิดการเรียนรู้ตลอดการทำกิจกรรม ซึ่งแน่นอนที่ผลลัพธ์จะเกิดกับตัวผู้เรียนเอง โดยผู้วิจัยได้สร้างสรรค์กิจกรรมเข้ามาใช้ในการทำกิจกรรม ทั้งในขั้นการนำเข้าสู่บทเรียน ขั้นการสอน การมอบหมายงาน และขั้นการประเมินผล รวมทั้งมีการบูรณาการเข้ากับรายวิชาภาษาไทย ศิลปะ และวิชาภูมิศาสตร์โดยเป็นส่วนหนึ่งของวิชาสังคมศึกษา ซึ่งทำให้ผู้เรียนเกิดการเชื่อมโยงองค์ความรู้อย่างรอบด้าน และมีการสรุปองค์ความรู้ที่ได้จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตลอดจนเกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน จากการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้วิพากษ์วิจารณ์ในสิ่งที่ผู้เรียนชื่นชอบและไม่ชอบ รวมทั้งแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเนื้อหาในการเรียนรู้ และยังสามารถสร้างความคิดรวบยอดเป็นองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง ทำให้ผู้เรียนเกิดความสุขสานต่อการทำกิจกรรมการเรียนรู้ ดังที่ได้จากการสัมภาษณ์

2.3 ด้านสื่อและแหล่งเรียนรู้

เป็นความสัมพันธ์เชื่อมโยงกันระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน เกิดการถ่ายทอดความรู้ที่มีคุณค่าต่อการเรียนการสอน ทั้งกับผู้สอนและผู้เรียนเป็นอย่างมาก กล่าวคือ สื่อช่วยให้บรรยากาศใน

การสอน เกิดความน่าสนใจในการเรียนการสอน การใช้สื่อเป็นการใช้เทคนิควิธีการที่ทำให้ผู้สอนมีวิธีการที่หลากหลายในการเตรียมเนื้อหาที่เหมาะสมกับผู้เรียน โดยในปัจจุบันผู้เรียนสามารถศึกษาข้อมูลได้จากสื่อต่างๆ และเป็นสิ่งที่ช่วยให้ผู้สอนคิดค้นเทคนิคใหม่ๆ ที่ช่วยให้การเรียนรู้เกิดความน่าสนใจและสามารถสร้างความสนใจของผู้เรียนได้ โดยสื่อยังเป็นสิ่งที่ทำให้ผู้เรียนเห็นภาพชัดเจนยิ่งขึ้น และเข้าใจได้ง่ายกว่าการบรรยาย มีการเกิดความคิดรวบยอดจากการรวบรวมข้อมูลจากหลายแหล่ง และมีกิจกรรมการเรียนการสอน ที่มีกระบวนการในการสร้างผลงานที่มีคุณภาพ โดยที่การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จะเป็นกระตุ้นความสนใจในการเรียน และเพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้ตามความถนัดของแต่ละบุคคล ซึ่งจะ เป็นของผลการวิจัยแนวทางการจัดการเรียนรู้ เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง

จากการสังเกต พบว่า มีการใช้สื่อการเรียนรู้ที่หลากหลาย ได้แก่ กิจกรรมออนไลน์ เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง ที่มีการใช้กิจกรรมออนไลน์เข้ามาเป็นสิ่งขับเคลื่อนกระตุ้นการเรียนรู้กับผู้เรียน และผู้เรียนต้องมีการเรียนรู้ด้วยตนเอง ควบคู่ไปด้วย ทำให้การใช้สื่อของผู้สอนนอกจากเป็นเรียนการสอนรูปแบบออนไลน์แล้วยังต้องมีการสร้างกิจกรรมให้เหมาะสมกับการเรียนออนไลน์เพื่อเป็นการสร้างความสนใจของผู้เรียน โดยมีผู้สอนเป็นที่ปรึกษาและส่งเสริมกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความมั่นใจที่จะเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างมีศักยภาพสูงสุดของแต่ละคนรวมทั้งมีการบูรณาการกลุ่มการเรียนรู้และส่งเสริมการทำงานกัน เป็นทีมตามความสามารถของแต่ละบุคคล ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ผ่านโลกออนไลน์อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลทำให้เห็นคุณค่าของสิ่งแวดล้อมและพลังงาน

การอภิปรายผล

กิจกรรมดังกล่าวได้สอดคล้องกับ เดอโบโน (De Bono. 1992: 115-120) ได้นำหมวกแต่ละสีมาจัดเรียงลำดับตามประเภทของการคิด เพื่อให้การคิดเป็นไปตามสภาวะ และกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งแนวคิดนี้ อาจจะนำมาใช้ในการพัฒนากระบวนการคิดหรือปลูกฝังกระบวนการคิดให้แก่ผู้เรียน ซึ่งผู้สอนจะต้องตั้งคำถามเรียงลำดับ ตามเป้าหมายที่ต้องการจะพัฒนาผู้เรียน โดยอาจใช้เกณฑ์หรือแนวทางที่ได้เสนอตัวอย่างรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้แบบ Active learning ได้ดี คือ การประยุกต์การจัดการเรียนรู้โดยเทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบ เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้สอนนำเทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบเข้ามาบูรณาการในการเรียนการสอน ซึ่งใช้ได้ทั้งในขั้นการนำเข้าสู่บทเรียน ขั้นการสอน การมอบหมายงาน และขั้นการประเมินผล โดยการใช้การประยุกต์จัดกิจกรรมโดยใช้เทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบเป็นสิ่งขับเคลื่อน

การเรียนรู้ มีทั้งหมด 6 กระบวนการในลักษณะการเรียนรู้เป็นเรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม ผู้เรียนทุกคนจะเรียนรู้ผ่านการทำกิจกรรมออนไลน์ ซึ่งในระบบออนไลน์ ประกอบด้วย คำชี้แจงสำหรับนักเรียน มาตรฐานการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ จุดประสงค์ของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และใบงานออนไลน์ โดยผู้เรียนต้องทำความเข้าใจกับขั้นตอนของกิจกรรม และทำการลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ผ่านระบบออนไลน์ ให้เรียบร้อยตามระยะเวลาที่กำหนด โดยให้ผู้เรียนค้นหาคำตอบเพื่อหาข้อมูล ซึ่งในระหว่างการทำกิจกรรมการเรียนรู้ดังกล่าวจะใช้คะแนนเป็นสิ่งกระตุ้น เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นในการค้นหาคำตอบ คะแนนดังกล่าว คือ คะแนนในเกมเพื่อทำกิจกรรม ซึ่งไม่มีผลต่อการวัดประเมินผลการเรียนในชั้นเรียน ผู้เรียนจึงเรียนรู้ได้อย่างอิสระและมีความสุขในการเรียนรู้

สอดคล้องกับหลักการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของ ทิศนา ขัมมณี (2560) ที่มีจุดมุ่งเน้น 5 ประการ ดังนี้ 1) แบบเน้นตัวผู้เรียน 2) แบบเน้นความรู้ 3) แบบเน้นประสบการณ์ 4) แบบเน้นปัญหา 5) แบบเน้นทักษะ กระบวนการ และยังได้สอดคล้องกับ Collins and Greenwood (2003) ซึ่งการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเอง ผู้เรียนเป็นผู้ค้นหาความรู้ซึ่งจะช่วยสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ที่เพิ่มขึ้น มีการสอดแทรกเนื้อหาสาระลงในจัดการเรียนรู้ ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริงและยั่งยืน แนวทางการจัดการเรียนรู้ เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง (Active citizen) ยังเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้พัฒนาสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง ที่สอดคล้องกับกรอบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ฐานสมรรถนะ จะกำหนดชุดของผลลัพธ์การเรียนรู้ตามสมรรถนะหลักที่สำคัญจำเป็น (Minimum Requirements) เพื่อการพัฒนาผู้เรียนจนสำเร็จการศึกษาขั้นพื้นฐาน กรอบหลักสูตรที่ยืดหยุ่นจะเอื้อให้สถานศึกษาที่มีศักยภาพแตกต่างกัน สามารถออกแบบหลักสูตรที่เหมาะสมกับความต้องการและบริบทของตนได้ โดยยึดสมรรถนะกลางเป็นเกณฑ์เทียบเคียง ส่งเสริมให้เกิดรูปแบบหลักสูตรสถานศึกษาที่ยืดหยุ่นและหลากหลาย มีความเฉพาะเจาะจงในการพัฒนาผู้เรียนตามบริบทของสถานศึกษา ชุมชน และความต้องการที่แตกต่างกันของผู้เรียน โดยมีจุดมุ่งหมายให้ผู้สอนปรับแนวคิดและมุมมองในการออกแบบและจัดการเรียนรู้จากการเน้นที่เนื้อหาสาระมาเน้นสมรรถนะ ซึ่งจะช่วยให้มองเห็นการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนเป็นรายบุคคลอย่างเป็นองค์รวม ลดที่จะมุ่งการสอนเนื้อหาความรู้จำนวนมาก ลดภาระและเวลาในการสอบตามตัวชี้วัดจำนวนมาก ทำให้สถานศึกษามีพื้นที่ในการจัดการเรียนรู้ที่สำคัญจำเป็นของบริบทได้มากขึ้น ในการออกแบบหลักสูตรฐานสมรรถนะได้ยึดหลักความเป็นเอกภาพของชาติในประชาคมโลก บนความแตกต่างบริบทเชิงพื้นที่ เน้นการพัฒนาผู้เรียนเฉพาะบุคคลอย่างเป็นองค์รวมที่พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงและสามารถฟื้นคืนสภาวะสมดุลได้ด้วยหลักการสำคัญของหลักสูตรฐานสมรรถนะ ทั้งนี้คุณภาพของผู้เรียนตามเป้าหมายของประเทศไทยในยุค 4.0 และเป็นทักษะการเรียนรู้ในคริสต์ศตวรรษที่ 21 เป็นสิ่งที่บ่งบอกถึงความรู้ความสามารถของผู้เรียนในการสร้างจิตสาธารณะและรับผิดชอบต่อส่วนรวม มีความภูมิใจในความ

เป็นไทยอย่างมีศักดิ์ศรี สามารถดำรงชีวิตได้อย่างเป็นปกติสุขในโลกยุคดิจิทัลของผู้เรียน และสามารถเป็นพลเมืองที่ดีของประเทศชาติและพลเมืองโลกได้

และยังได้สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาเป็นศาสตร์บูรณาการด้านสังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์ ประกอบด้วยวิชาสำคัญคือประวัติศาสตร์ ศิลธรรม หน้าที่พลเมือง เศรษฐศาสตร์ และภูมิศาสตร์ สังคมศึกษามีเป้าหมายสำคัญที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นพลเมืองที่มีคุณภาพ พลเมืองที่มีลักษณะหลายระดับ ประกอบด้วยการเป็นพลเมืองของท้องถิ่น พลเมืองไทย พลเมืองอาเซียน พลเมืองโลก และพลเมืองดิจิทัล มุ่งพัฒนาคุณภาพผู้เรียนได้มีมุมมองหลากหลาย และมีมีโนทัศน์สำคัญสำหรับใช้ทำความเข้าใจโลกและชีวิตที่กว้างขวาง เป็นผู้มีความสามารถที่จะเรียนรู้ เพิ่มพูนประสบการณ์ พัฒนาตนเอง และใช้ศักยภาพของตนอย่างรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง สามารถปรับเปลี่ยนเรียนรู้ ตลอดจนร่วมมือกันเพื่อสร้างการเปลี่ยนแปลงให้แก่ชุมชนและสังคม

ซึ่งผลการวิจัยหลังจากที่ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมออนไลน์ ภายใต้กิจกรรม “กิจกรรมฮาวทูทิง ทิ้งอย่างไร ไม่ให้ลืมหัน” แล้วนั้น ยังทำให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง (Active citizen) จึงเกิดการขยายผลและนำไปต่อยอดองค์ความรู้ด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม เพื่อแนวทางการจัดการเรียนรู้ เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง (Active Citizen) ซึ่งเป็นการบูรณาการสาระการเรียนรู้เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม กับสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ในการบูรณาการที่ผู้สอนสามารถนำไปปรับใช้ในการเรียนการสอนที่เหมาะสม ในด้านของสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง ด้วยการที่ศึกษาอย่างเป็นระบบเพื่อหาคำตอบเกี่ยวกับเรื่องราว ที่เกิดขึ้นในอดีต ทำให้เข้าใจสังคมในอดีตได้ใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด เพื่อนำมาเสริมสร้างความเข้าใจในสังคมปัจจุบัน รวมทั้งความภาคภูมิใจในครอบครัว โรงเรียน และชุมชน อันส่งผลต่อพฤติกรรมในปัจจุบัน การปฏิบัติตนตามสิทธิ บทบาท หน้าที่ในการอยู่ร่วมกัน รวมไปถึงความรับผิดชอบต่อนตนเองในการใช้จ่าย และการใช้ทรัพยากรโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อตนเอง และสิ่งแวดล้อม อันจะนำไปสู่การเป็นสมาชิกที่ดีของประเทศชาติที่ได้รับการพัฒนาระบบความคิด พิจารณา ไตร่ตรองก่อนตัดสินใจทำสิ่งใด ๆ ในการใช้ชีวิตร่วมกับผู้อื่น รวมทั้งว่าด้วยการปฏิบัติตนตามหลักของศาสนาที่ตนนับถือด้วยสำนึกที่ดี ที่ได้รับการปลูกฝัง ทำให้เป็นผู้มีจิตใจดี คิดและทำแต่สิ่งที่ดี อันเป็นประโยชน์และไม่สร้างความเดือดร้อนทั้งต่อตนเอง ผู้อื่น และส่วนรวม

ข้อเสนอแนะ

ผู้วิจัยสรุปข้อเสนอแนะ แนวทางการจัดการเรียนรู้ เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง (Active Citizen) โดยผู้วิจัยสรุปเป็นข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้และข้อเสนอแนะในการวิจัยต่อไป ดังต่อไปนี้

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ปรับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับการเรียนการสอนออนไลน์ และมีความหลากหลาย เพื่อให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ที่มากขึ้น

1.2 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีการบูรณาการหลากหลายสาระการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติงานขึ้นเดียว แต่สามารถประเมินผลได้หลายสาระการเรียนรู้

1.3 ประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กับผู้เรียนในบริบทอื่นๆ หรือกลุ่มสาระต่างๆ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้เรียน

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยต่อไป

2.1 ควรมีการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งเสริมต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยจำแนกตามขนาดของสถานศึกษา รวมทั้งอาจจำแนกตามบริบทของสังคมและชุมชนที่แตกต่างกัน

2.2 ควรมีการวิจัยและพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาพลังงานและสิ่งแวดล้อม ในการมีส่วนร่วมของชุมชน โดยหน่วยงานต้นสังกัด เพื่อให้คำแนะนำ ช่วยเหลือส่งเสริมสมรรถนะการเป็น พลเมืองที่เข้มแข็ง (Active citizen)



ภาคผนวก

ภาคผนวก ก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ตารางแสดงเกณฑ์การคัดเลือกนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
2. แนวคำถามในการสัมภาษณ์แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียน
3. แนวคำถามในการสัมภาษณ์แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน
4. แบบสัมภาษณ์แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนวิชาประวัติศาสตร์สำหรับนักเรียน
5. แนวทางแบบประเมินพฤติกรรมบ่งชี้การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง ระดับ 7 – 10 ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6)



ตารางแสดงเกณฑ์การคัดเลือกนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

นักเรียน ระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 5	เกณฑ์ที่ 1 เป็นนักเรียน ระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียน จ่านกร้อง รายวิชาพลังงาน และสิ่งแวดล้อม	เกณฑ์ที่ 2 นักเรียนอยู่ใน ความรับผิดชอบ ของครูผู้สอน จำนวน 1 ห้องเรียน	เกณฑ์ที่ 3 นักเรียนมีเวลา เหมาะสมกับการ เข้าร่วมกิจกรรม	เกณฑ์ที่ 4 นักเรียนมีความ สนใจในการเข้า ร่วมกิจกรรม
นักเรียน ม.5.1	✓	✓	✓	✓
นักเรียน ม.5.2	✓		✓	✓
นักเรียน ม.5.3	✓			✓
นักเรียน ม.5.4	✓			✓
นักเรียน ม.5.5			✓	✓
นักเรียน ม.5.6			✓	✓
นักเรียน ม.5.7				✓
นักเรียน ม.5.8				✓

แนวคำถามในการสัมภาษณ์

แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียน

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ให้การสัมภาษณ์

ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์.....วันเดือนปี ที่สัมภาษณ์.....

ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน.....

ตอนที่ 2 ประเด็นการสัมภาษณ์

กรอบแนวคิด : เป็นการศึกษาองค์ความรู้ด้านความรู้ ทักษะ และทัศนคติ ในการเรียนวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง ได้แก่ กลุ่มผู้เรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนจ่านกร้อง ประกอบด้วยประเด็นคำถาม ดังนี้

ข้อที่ 1 มีความคิดเห็นอย่างไรกับการเรียนวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน

.....

.....

.....

ข้อที่ 2 ประโยชน์ของการเรียนวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อม

.....

.....

.....

ข้อที่ 3 พบปัญหาในการเรียนวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อมภายในห้องเรียนอย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

ข้อที่ 4 สิ่งที่คาดหวังต่อการเรียนวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อม

.....

.....

.....

แนวคำถามในการสัมภาษณ์

แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ให้การสัมภาษณ์

ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์.....วันเดือนปี ที่สัมภาษณ์.....

ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน.....

ตอนที่ 2 ประเด็นการสัมภาษณ์

กรอบแนวคิด : เป็นการศึกษาองค์ความรู้ด้านการจัดการเรียนการสอนวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อม และสภาพปัญหาในการจัดการเรียนการสอนในปัจจุบัน เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง ได้แก่ กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทางด้านการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียน คือ ครูกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนจ่านกร้อง ประกอบด้วยประเด็นคำถาม ดังนี้

ข้อที่ 1 ประสบการณ์เรียนการสอนในรายวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อม ในอดีตและปัจจุบันเป็นอย่างไร

.....

.....

ข้อที่ 2 แนวคิดในการจัดการเรียนการสอนวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันเป็นอย่างไร

.....

.....

ข้อที่ 3 พฤติกรรมของนักเรียนในห้องเรียนต่อการเรียนวิชาพลังงานเป็นอย่างไร

.....

.....

ข้อที่ 4 แนวคิดในการส่งเสริมให้นักเรียนพัฒนาสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง เป็นอย่างไร

.....

.....

แนวทางแบบประเมินพฤติกรรมบ่งชี้การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง ระดับ 7 - 10

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6)

คำชี้แจง 1. แนวทางแบบประเมินปฏิบัติตนของนักเรียน มีข้อความทั้งหมด 10 ข้อ

2. ผู้ประเมินอ่านข้อความแต่ละข้อแล้วนักเรียนได้ปฏิบัติอย่างไรให้ตอบในช่องที่ตรงกับการปฏิบัติของ

นักเรียนมากที่สุด

ข้อมูลทั่วไปของนักเรียน

ชื่อ.....นามสกุล..... เพศ ชาย หญิง

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่.....โรงเรียน.....

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต.....

ข้อ	พฤติกรรมบ่งชี้	ระดับปฏิบัติ		
		ไม่เคย	บางครั้ง	บ่อยครั้ง
1	นักเรียนติดตามและประเมินความถูกต้องและน่าเชื่อถือของข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงทางการเมือง เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม			
2	นักเรียนริเริ่มทางสังคมในประเด็นที่สนใจด้วยจิตสาธารณะ			
3	นักเรียนมีส่วนร่วมทางสังคมในประเด็นที่หลากหลายด้วยจิตสาธารณะ			
4	นักเรียนคำนึงถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นทั้งในระดับท้องถิ่น ภูมิภาค และประชาคมโลก			
5	นักเรียนกระตือรือร้นในการร่วมสร้างการเปลี่ยนแปลงเชิงบวกเกี่ยวกับประเด็นปัญหา			
6	นักเรียนมีส่วนร่วมทางสังคมในประเด็นที่หลากหลายและสำนึกสากล (Global Mindedness)			
7	นักเรียนคำนึงถึงประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นทั้งในระดับชุมชน สังคม และประชาคมโลก			
8	นักเรียนมีส่วนร่วมทางสังคมในประเด็นที่หลากหลาย และสื่อสารผ่านช่องทางสาธารณะ			
9	นักเรียนกระตือรือร้น มีบทบาทนำหรือเป็นต้นแบบในการร่วมสร้างการเปลี่ยนแปลงเชิงบวก			
10	นักเรียนสร้างการเปลี่ยนแปลงเชิงบวกเกี่ยวกับประเด็นปัญหาของท้องถิ่น ภูมิภาคและประชาคมโลก			

เกณฑ์การประเมิน

ข้อที่	ระดับการประเมิน
1-2	ระดับเริ่มต้น
3-5	ระดับกำลังพัฒนา
6-7	ระดับสามารถ
8-10	ระดับเหนือความคาดหวัง

ภาคผนวก ข รายชื่อผู้ให้ข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์ และหนังสือขออนุญาตเก็บข้อมูลเพื่อการศึกษา
คั่นคว่ำอิสระ

ตาราง ผู้ให้ข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์

ที่	รายชื่อผู้ให้สัมภาษณ์	วัน/เดือน/ปี	โรงเรียน
1	นักเรียนคนที่ 1	11 พ.ย. 2564	โรงเรียนจ่านกร้อง
2	นักเรียนคนที่ 2	11 พ.ย. 2564	โรงเรียนจ่านกร้อง
3	นักเรียนคนที่ 3	11 พ.ย. 2564	โรงเรียนจ่านกร้อง
4	นักเรียนคนที่ 4	11 พ.ย. 2564	โรงเรียนจ่านกร้อง
5	นักเรียนคนที่ 5	11 พ.ย. 2564	โรงเรียนจ่านกร้อง
6	ครุฑารัตน์ สระทองดี	26 พ.ย. 2564	โรงเรียนพิษณุโลกพิทยาคม
7	ครูพัชราภา นาคคล้าย	3 ธ.ค. 2564	โรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี
8	ครูสมลักษณ์ บุญโห้	16 ธ.ค. 2564	โรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี
9	ครูชลปรียา สนวนทวี	16 ธ.ค. 2564	โรงเรียนพุทธชินราชพิทยา
10	ครูเอี่ยมเดือน คุ่มแสง	17 ธ.ค. 2564	โรงเรียนจ่านกร้อง



ที่ อว.๐๖๐๓.๐๒/ว ๐๐๙๔

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร
อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก ๖๕๐๐๐

๑๒ มกราคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขอความร่วมมือเก็บข้อมูลเพื่อการศึกษาค้นคว้าอิสระ

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนจ่านกร้อง

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล จำนวน.....ฉบับ

ด้วย นางสาวนภาพร แสงนาค รหัสประจำตัว ๖๓๐๗๐๓๙๐ นิสิตปริญญาโท สาขาวิชา
สังคมศึกษา สังกัดบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้ทำการค้นคว้าอิสระ เรื่อง “แนวทางการจัดการ
เรียนรู้ เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อมเพื่อพัฒนาสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง (Active citizen)”
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์
ดร.อัจฉรา ศรีพันธ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ

ในการศึกษาค้นคว้าอิสระเรื่องนี้ จำเป็นต้องเก็บข้อมูลจากหน่วยงานของท่าน บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยนเรศวร จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่าน โปรดอนุญาตให้นิสิตดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล
ในการศึกษาค้นคว้าอิสระซึ่งจะเป็นประโยชน์ทางวิชาการต่อไป บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร
หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.อนามัย นาออตม)
รองคณบดีฝ่ายวิชาการ ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร

๑. งานวิชาการ บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐-๕๕๙๖-๘๘๒๗

โทรสาร ๐-๕๕๙๖-๘๘๒๖

๒. นางสาวนภาพร แสงนาค

โทร. ๐๙-๓๙๘๓-๓๘๕๑



ที่ อว.๐๖๐๓.๐๒/ว ๐๐๙๔

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร
อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก ๖๕๐๐๐

๑๒ มกราคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขอความร่วมมือเก็บข้อมูลเพื่อการศึกษาค้นคว้าอิสระ

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนพิษณุโลกพิทยาคม

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล จำนวน.....ฉบับ

ด้วย นางสาวนพพร แสงนาค รหัสประจำตัว ๖๓๐๗๐๓๙๐ นิสิตปริญญาโท สาขาวิชา
สังคมศึกษา สังกัดบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้ทำการค้นคว้าอิสระ เรื่อง “แนวทางการจัดการ
เรียนรู้ เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อมเพื่อพัฒนาสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง (Active citizen)”
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์
ดร.อัจฉรา ศรีพันธ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ

ในการศึกษาค้นคว้าอิสระเรื่องนี้ จำเป็นต้องเก็บข้อมูลจากหน่วยงานของท่าน บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยนเรศวร จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่าน โปรดอนุญาตให้นิสิตดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล
ในการศึกษาค้นคว้าอิสระซึ่งเป็นประโยชน์ทางวิชาการต่อไป บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร
หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.อนามย์ นาอุดม)
รองคณบดีฝ่ายวิชาการ ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร

๑. งานวิชาการ บัณฑิตวิทยาลัย
โทร. ๐-๕๕๕๖-๘๘๒๗
โทรสาร ๐-๕๕๕๖-๘๘๒๖
๒. นางสาวนพพร แสงนาค
โทร. ๐๙-๓๙๘๓-๓๘๕๑



ที่ อว.๐๖๐๓.๐๒/ว ๐๐๙๔

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร
อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก ๖๕๐๐๐

๑๒ มกราคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขอความร่วมมือเก็บข้อมูลเพื่อการศึกษาค้นคว้าอิสระ

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล จำนวน.....ฉบับ

ด้วย นางสาวนภาพร แสงนาค รหัสประจำตัว ๖๓๐๗๐๓๙๐ นิสิตปริญญาโท สาขาวิชา
สังคมศึกษา สังกัดบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้ทำการค้นคว้าอิสระ เรื่อง “แนวทางการจัดการ
เรียนรู้ เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อมเพื่อพัฒนาสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง (Active citizen)”
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์
ดร.อัจฉรา ศรีพันธ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ

ในการศึกษาค้นคว้าอิสระเรื่องนี้ จำเป็นต้องเก็บข้อมูลจากหน่วยงานของท่าน บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยนเรศวร จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่าน โปรดอนุญาตให้นิสิตดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล
ในการศึกษาค้นคว้าอิสระซึ่งจะเป็นประโยชน์ทางวิชาการต่อไป บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร
หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.อนามัย นาคุดม)
รองคณบดีฝ่ายวิชาการ ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร

๑. งานวิชาการ บัณฑิตวิทยาลัย
โทร. ๐-๕๕๕๖-๘๘๒๗
โทรสาร ๐-๕๕๕๖-๘๘๒๖
๒. นางสาวนภาพร แสงนาค
โทร. ๐๙-๓๙๘๓-๓๘๕๑



ที่ อว.๐๖๐๓.๐๒/ว ๐๐๙๔

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร
อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก ๖๕๐๐๐

๑๒ มกราคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขอความร่วมมือเก็บข้อมูลเพื่อการศึกษาค้นคว้าอิสระ

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนพุทธชินราชพิทยา

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล จำนวน.....ฉบับ

ด้วย นางสาวนภาพร แสงนาค รหัสประจำตัว ๖๓๐๗๐๓๙๐ นิสิตปริญญาโท สาขาวิชา
สังคมศึกษา สังกัดบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้ทำการค้นคว้าอิสระ เรื่อง “แนวทางการจัดการ
เรียนรู้ เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อมเพื่อพัฒนาสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง (Active citizen)”
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์
ดร.อัจฉรา ศรีพันธ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ

ในการศึกษาค้นคว้าอิสระเรื่องนี้ จำเป็นต้องเก็บข้อมูลจากหน่วยงานของท่าน บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยนเรศวร จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่าน โปรดอนุญาตให้นิสิตดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล
ในการศึกษาค้นคว้าอิสระซึ่งจะเป็นประโยชน์ทางวิชาการต่อไป บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร
หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.อนามัย นาอูตม)
รองคณบดีฝ่ายวิชาการ ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร

๑. งานวิชาการ บัณฑิตวิทยาลัย
โทร. ๐-๕๕๕๖-๘๘๒๗
โทรสาร ๐-๕๕๕๖-๘๘๒๖
๒. นางสาวนภาพร แสงนาค
โทร. ๐๙-๓๙๘๓-๓๘๕๑

ภาคผนวก ค ภาพกิจกรรม

ตอนที่ 1 การศึกษาสภาพปัจจุบันในการเรียนรู้เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม ของกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ พื้นที่ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาสภาพปัจจุบันในการเรียนรู้เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม ของกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ พื้นที่ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก จากการสัมภาษณ์ และดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) ร่วมกับใช้วิธีการวิเคราะห์สรุปอุปนัย (Analytic Induction) โดยการวิเคราะห์สรุปข้อมูลจากบันทึกภาคสนามที่เป็นส่วนบันทึกละเอียดแบบพรรณนาซึ่งเป็นแบบพรรณนาเชิงวิเคราะห์ (Analytical Description)



ตอนที่ 2 การพัฒนาแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง

ทฤษฎีหมวก 6 ใบ

ชื่อ-นามสกุล..... น.ส.พลอยไพลิน แซ่แต่ ชั้น..... 5.1 เลขที่..... 27

 เป็นตัวแทนของข้อเท็จจริง ข้อมูลเบื้องต้น ของสิ่งนั้น ไม่ต้องการข้อคิดเห็น	 ตัวแทนของอารมณ์ และความรู้สึก ที่มีต่อเรื่องราวต่างๆ
 ตัวแทนของความระมัดระวัง	 ตัวแทนของการแสวงหาทางเลือก
 ตัวแทนของความริเริ่มสร้างสรรค์	 ตัวแทนของการควบคุมความคิดทั้งหมด

ทฤษฎีหมวก 6 ใบ

ชื่อ-นามสกุล..... นายธนกร ศรีสำราญ ชั้น..... 5/1 เลขที่..... 2

 เป็นตัวแทนของข้อเท็จจริง ข้อมูลเบื้องต้น ของสิ่งนั้น ไม่ต้องการข้อคิดเห็น	 เป็นตัวแทนของอารมณ์และความรู้สึก สามารถบอกได้ตรงๆว่าชอบหรือไม่ชอบโดยไม่มีเหตุผลประกอบ
 เป็นตัวแทนของความระมัดระวัง จะคิดเกี่ยวกับจุดด้อย ข้อเสีย อุปสรรค โดยจะต้องมีเหตุผลประกอบ	 เป็นตัวแทนของการแสวงหาทางเลือกเกี่ยวกับจุดเด่น สิ่งที่เป็นประโยชน์ ข้อมูลเชิงบวก
 เป็นตัวแทนของความริเริ่มสร้างสรรค์ เกี่ยวกับความคิดใหม่ๆเพื่อการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น เป็นความคิดอย่างสร้างสรรค์	 เป็นตัวแทนของการควบคุมความคิดทั้งหมด เพื่อให้เกิดความชัดเจน การยุติข้อขัดแย้ง ความคิดรวบยอด

สีถังนั้นมีความหมาย พร้อมตัวอย่างขยะ

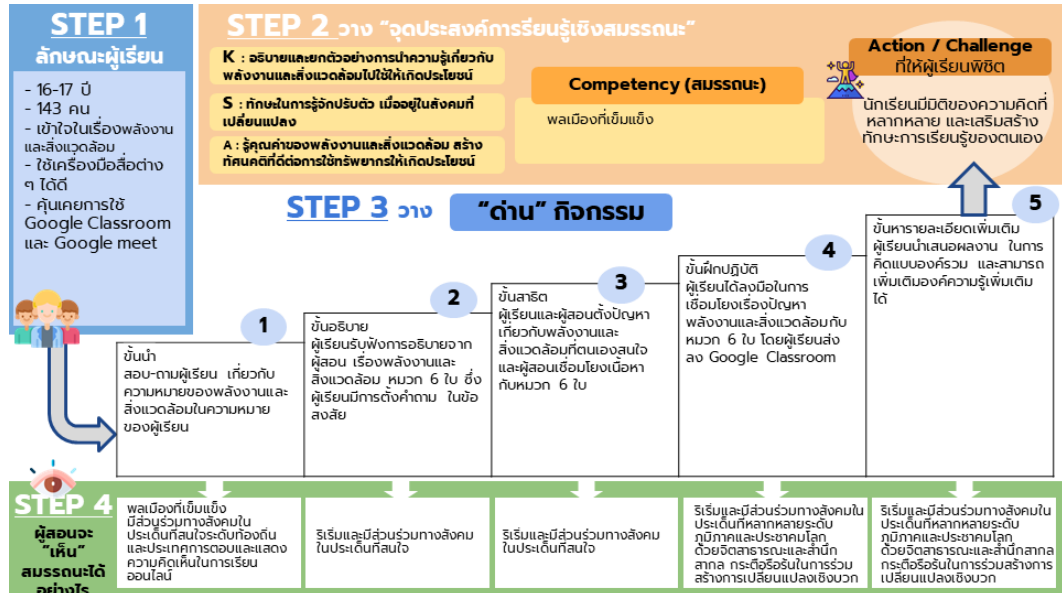
น.ส.กานต์ธิดา มีมั่งคั่ง ม.5.4 เลขที่15

<p>ถังเขียว</p> <p>ถังขยะสีเขียว (ขยะเปียก) ถังขยะสีเขียว รongรับขยะที่เน่าเสียและย่อยสลายได้เร็ว สามารถนำมาหมักทำปุ๋ยได้</p> 	<p>ถังเหลือง</p> <p>ถังขยะสีเหลือง (ขยะรีไซเคิล) รongรับขยะที่สามารถนำมารีไซเคิลหรือขายได้</p> 	<p>ถังน้ำเงิน</p> <p>ถังขยะสีฟ้า (ขยะทั่วไป) รongรับขยะย่อยสลายไม่ได้ ไม่เป็นพิษและไม่คุ้มค่าการรีไซเคิล</p> 	<p>ถังแดง</p> <p>ถังขยะสีแดง หรือถังขยะสีเทาฟาสีส้ม (ขยะอันตราย) รongรับขยะที่มีอันตรายต่อสิ่งมีชีวิต และสิ่งแวดล้อม</p> 
<p>เช่น ผัก ผลไม้ เศษอาหาร</p>	<p>เช่น แก้ว กระดาษ พลาสติก โลหะ</p>	<p>เช่น พลาสติกห่อลูกอม ของบะหมี่สำเร็จรูป ถุงพลาสติก</p>	<p>เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ขวดยา ก้านไฟฉาย กระป๋องสเปรย์ กระป๋องยาฆ่าแมลง ก๊าซแอมโมเนีย สารอันตราย</p>

สีถังนั้นมีความหมาย พร้อมตัวอย่างขยะ

<p>ถังเขียว</p> <p>ขยะเปียก</p> <p>คือ ขยะที่ย่อยสลายได้ ง่าย สามารถนำหมักเป็นปุ๋ยได้</p> 	<p>ถังเหลือง</p> <p>ขยะรีไซเคิล</p> <p>คือ ขยะของเสียบ หรือวัสดุเหลือใช้ ซึ่งสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ ได้ โดยนำมาแปรรูปเป็นวัตถุดิบ ในกระบวนการผลิต ขยะรีไซเคิล มีปริมาณ 42% ของขยะทั้งหมดทุกประเภท ขยะพวกนี้มีประโยชน์หลายอย่างหลายชนิดที่สามารถนำไปผลิตใช้ใหม่ได้ไม่รีรัง</p> 	<p>ถังน้ำเงิน</p> <p>ขยะทั่วไป</p> <p>คือ เป็นขยะที่ไม่เข้าพวกกับกลุ่มขยะ 3 ประเภทแรก เป็นขยะที่สามารถนำมาใช้ใหม่ได้ หรืออาจเป็นขยะที่ไม่คุ้มค่าในการนำมาแปรรูป ให้แยกออกจากประเภทอื่น เพื่อบำบัดหรือส่งไปฝังกลบ</p> 	<p>ถังแดง</p> <p>ขยะอันตราย</p> <p>คือ ขยะ วัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ผลิตกับพิษเสื่อมสภาพ หรือก๊าซพิษหรือของต่าง ๆ ที่มีองค์ประกอบหรือรูปแบบเป็นวัตถุอันตรายที่มีลักษณะเป็น สารพิษ สาร ๖ ไฟ สารเคมี ที่กัดกร่อน ได้ สารกัมมันตรังสี และสารที่ทำให้เกิดโรค เป็นต้น</p> 
<p>เช่น เศษ อาหาร เศษผัก เศษผลไม้ เศษ ใบไม้ มูลสัตว์ และซากสัตว์ เป็นต้น</p>	<p>เช่น แก้ว กระดาษ เศษพลาสติก เศษ โลหะ เป็นต้น</p>	<p>เช่น เศษอาหารเบ็ดเตล็ด เศษผ้า ของนม เข้าม้าก กระเบื้องแตก ฯลฯ</p>	<p>ได้แก่ ขวดน้ำยาทำความสะอาด แบตเตอรี่มือถือ ก้านไฟฉาย หลอดไฟแบบต่างๆ สารกำจัดศัตรูพืช ยาฆ่าแมลง กระป๋องสเปรย์ เป็นต้น</p>

ภาคผนวก ง แนวทางแผนการจัดการเรียนเรียนรู้





บรรณานุกรม

- เนาวรัตน์ ลิขิตวัฒน์เศรษฐ์. (2544). *แหล่งเรียนรู้ในโรงเรียนสร้างเพื่อเด็กมิได้สร้างเพื่อใคร*.
วารสารวิชาการ. 4 (12).
- โรม วงศ์ประเสริฐ. (2545). *เทคนิคการจัดการเรียนรู้และพัฒนาผู้เรียนด้วยกิจกรรม*. กรุงเทพฯ:
สถาพรบุ๊คส์.
- ไพฑูริย์ สีนลารัตน์. (2555). *ปรัชญาการศึกษาเบื้องต้น*: กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กรมวิชาการ. (2544). *การสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็น
สำคัญ*. กรุงเทพฯ: ศูนย์กลาตพรวา.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2543). *กลวิธีการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับวิถีเรียน*. กรุงเทพฯ :
กองวิจัยทางการศึกษา กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2542). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542*. กรุงเทพฯ: ศูนย์กลา
ลาตพรวา.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*.
กรุงเทพฯ:
ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- คชาภรณ์ คลังชำนาญ. (2547). *ผลของการสอนคิดโดยใช้เทคนิคหมวกหกใบด้วยวิธีสอนต่างกัน*.
วิทยานิพนธ์ศษ.ม. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ถ่ายเอกสาร
จรรยา คุณมี. (2520). *การสอนสังคมศึกษา*. กทม: ไทยวัฒนานิพนธ์.
- เจริญ จามรธัญญาวาท. (2534). *พฤติกรรมการสอนสังคมศึกษา*. อุบลราชธานี: ภาควิชาหลักสูตร
และการสอน คณะวิชาครุศาสตร์วิทยาลัยครูอุบลราชธานี.
- ชุตินา มั่นเหมาะ. (2562). *การจัดกิจกรรมเสริมศักยภาพการเรียนรู้ประวัติศาสตร์เมืองเก่าพิจิตรบนฐาน
ชุมชน. พิษณุโลก: ภาควิชาหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาสังคมศึกษา คณะ
ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร*
- ถวิลวดี บุรีกุล และรัชชดี แสงมหะหมัด. (2554). *ความเป็นพลเมืองในประเทศไทย (Citizenship in
Thailand)*. กรุงเทพฯ : สถาบันพระปกเกล้า
- เดอโบโน, เอ็ดเวิร์ด. (2544). *หมวก 6 ใบ คิด 6 แบบ = Six Thinking Hat*. สุตระการ ธนโกเศศ
และคณะแปลและเรียบเรียง. กรุงเทพฯ: ชานูชลา.
- ทีศนา แคมมณี. (2560). *ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ*.
กรุงเทพ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญนาถ ติวกุล. (2532). *แนวทางการสอนวิชาสังคมศึกษา*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศิลปากร
วิทยาเขตสนามจันทร์.
- นนทลี พรธาดาวิทย์. (2559). *การจัดการเรียนรู้แบบ Active learning*. กรุงเทพฯ: ทริปเพิ้ลเอ็ด
ดูเคชั่น.
- ประภาศรี รอดสมจิตร. (2542). *การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมี
วิจารณญาณสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้แนวคิดหมวกหกใบของเดอโบโน*.

- วิทยานิพนธ์ ค.ม. (การประถมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ภายเอกสาร.
- ปรียาภรณ์ โปธิบัณฑิต. (2544). ผลของการสอนวาดภาพระบายสีโดยใช้เทคนิคหมวกความคิดทกใบที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาศิลปะศึกษา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ภายเอกสาร.
- ปยานี จิตรเจริญ. (2543). ผลของการฝึกคิดโดยใช้หมวกทกใบที่มีต่อความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (จิตวิทยาการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ภายเอกสาร.
- ปรเมธี วิมลศิริ. (2559). ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปีอนาคตประเทศไทย เพื่อความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน. Retrieved 18 มิถุนายน 2562, from <http://plan.vru.ac.th/wpcontent/uploads/2016/11/แผนชาติ-20-ปี-1.pdf>
- มหาวิทยาลัยราชธานี. (2557). คู่มือแนวปฏิบัติที่ดีในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ. มหาวิทยาลัยราชธานี. อุบลราชธานี.
- มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์. (2553). คู่มือการจัดระบบการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้. กรุงเทพฯ: เทียนวัฒนาพรินท์ติ้ง.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2546). พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2542. กรุงเทพฯ: นานมีบุ๊คส์พับลิเคชั่นส์.
- วัฒนา ระงับทุกข์. (2545). เทคนิคและกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2544. กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟฟิค.
- วิภาพรรณ พินลา. (2560). แนวทางการจัดการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษา เพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สำหรับผู้เรียนในศตวรรษที่ 21. วารสารปาริชาติ. มหาวิทยาลัยทักษิณ. 30(1); (มกราคม – มิถุนายน 2560): 13-34.
- วาสนา ชาวหา. (2533). สื่อการเรียนการสอน Instructional Media. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- วิจารณ์ พานิช. (2555). วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ: ตาตาพับลิเคชั่น.
- สุจินต์ ไจกระจำง. (2553). สภาพการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- สุนทร สุนันท์ชัย. (2532). หลักและปรัชญาการศึกษาตลอดชีวิต” การศึกษาตลอดชีวิตและการศึกษานอกระบบ. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- อัจฉรา ศรีพันธ์. (2561). การจัดการศึกษาบนฐานชีวิตและการจัดการศึกษาบนฐานชุมชน กรุงเทพฯ: แดเน็กซ์อินเตอร์คอร์เปอร์เรชั่น.
- อาภรณ์ ใจเที่ยง. (2553). หลักการสอน ฉบับปรับปรุง. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- Bloom, Benjamin S. (1956). Taxonomy of Education Objectives. Newyork: David McKay.
- Collins, J., & O'Brien, N. , & Greenwood. (2003). Greenwood Dictionary of Education. Westport, CT: Greenwood.
- De Bono, Edward. (1992). Six Thing Hats for school. London: Haeler Brownlow Education.

Melaville, A., Berg, Amy C. and Blank, Martin J., (2006). Community-Based.
Michaelis John U. (1967). Social Studies for Children in Democracy. N.J: Prentice –
Hall.

Learning: Engaging Students for Success and Citizenship. Washington D.C.: Coalition
for Community Schools.

Thoughtful Learning. (2017). What are life skills? Retrieved July 22, 2019, from
[https://k12.thoughtfullearning.com/FAQ/what-are-life-skills\](https://k12.thoughtfullearning.com/FAQ/what-are-life-skills)



ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-นามสกุล	นางสาวนวพร แสงนาค
วัน เดือน ปี เกิด	25 พฤศจิกายน 2537
ที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านที่ 1 หมู่ 1 ต.ท่าตาล อ.บางกระทุ่ม จ.พิษณุโลก 65110
ที่ทำงานปัจจุบัน	โรงเรียนจ่านกร้อง บ้านเลขที่ 23/17 ถนนจ่านกร้อง. ตำบล : ในเมือง. อำเภอ : เมืองพิษณุโลก. จังหวัด : พิษณุโลก. รหัสไปรษณีย์ : 65000. โทรศัพท์ : 055245743. โทรสาร : 055245743.
ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน	ครู
ประสบการณ์การทำงาน	พ.ศ. 2561 โรงเรียนจ่านกร้อง
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2561 ศษ.บ. (สังคมศึกษา) เกียรตินิยมอันดับสอง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

