



แนวทางการจัดการศึกษาของครูเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับ  
นักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง

อารยา คณารักษ์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต

สาขาวิชาการศึกษาและการพัฒนาสังคม

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

2565

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

แนวทางการจัดการศึกษาของครูเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับ  
นักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง



อารยา คณาภิรักษ์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต

สาขาวิชาการศึกษาและการพัฒนาสังคม

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

2565

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

GUIDELINES IN EDUCATIONAL MANAGEMENT OF TEACHERS TO PROMOTE  
QUALITY OF AN ECO-FRIENDLY GROWTH LIFE FOR SECONDARY STUDENTS IN  
RAYONG PROVINCE



ARAYA KANARAK

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF  
THE REQUIREMENTS FOR THE MASTER DEGREE OF EDUCATION  
IN EDUCATION AND SOCIAL DEVELOPMENT  
FACULTY OF EDUCATION  
BURAPHA UNIVERSITY

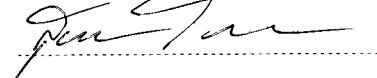
2022

COPYRIGHT OF BURAPHA UNIVERSITY

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์และคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ได้พิจารณา  
วิทยานิพนธ์ของ อารยา คณารักษ์ ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม  
หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาและการพัฒนาสังคม ของมหาวิทยาลัยบูรพาได้

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก



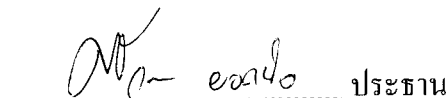
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุวิชัย โกศัลยะวัฒน์)

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม



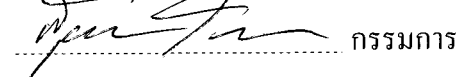
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรวุฒิ เฟื่องพันธ์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



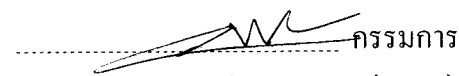
ประธาน

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีวรรณ ยอดนิล)



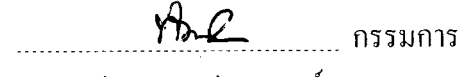
กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุวิชัย โกศัลยะวัฒน์)



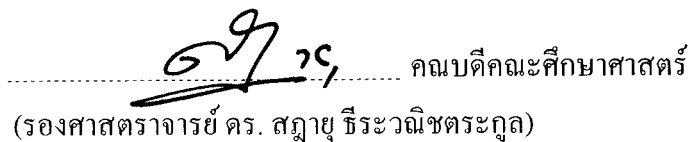
กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรวุฒิ เฟื่องพันธ์)



กรรมการ

(อาจารย์ ดร.พัทตร์วิภา โพธิ์ศรี)

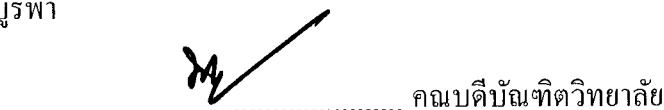


คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

(รองศาสตราจารย์ ดร. สฎายุ ชีระวิชิตระกุล)

วันที่ 1 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2565

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของ  
การศึกษาตามหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาและการพัฒนาสังคม ของ  
มหาวิทยาลัยบูรพา



คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(รองศาสตราจารย์ ดร.นุจรี ไชยมงคล)

วันที่ 10 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2565

62920077: สาขาวิชา: การศึกษาและการพัฒนาสังคม; กศ.ม. (การศึกษาและการพัฒนาสังคม)  
 คำสำคัญ: แนวทางการจัดการศึกษา, มัธยมศึกษา, คุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม  
 อารยา คณารักษ์ : แนวทางการจัดการศึกษาของครูเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง. (GUIDELINES IN EDUCATIONAL MANAGEMENT OF TEACHERS TO PROMOTE QUALITY OF AN ECO-FRIENDLY GROWTH LIFE FOR SECONDARY STUDENTS IN RAYONG PROVINCE) คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์: สุวิชัย โกศัยยะวัฒน์, ประ.ด., วรวิภา พึ่งพันธ์, Ph.D. ปี พ.ศ. 2565.

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพการจัดการศึกษาของครูในการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง และ 2) เพื่อเสนอแนวทางการจัดการศึกษาของครูในการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง เป็นงานวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed Method) เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม กลุ่มตัวอย่างคือครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดระยอง จำนวน 320 คน โดยใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้นอย่างไม่เป็นสัดส่วน และทำการสัมภาษณ์เชิงลึกกับครูผู้ให้ข้อมูลสำคัญ จำนวน 8 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (Independent t-test) การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) และการตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า

ผลการวิจัย พบว่า 1) สภาพการจัดการศึกษาของครูในการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง โดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก โดยด้านที่ครูมีการจัดการศึกษามากเป็นลำดับแรก คือ ด้านการจัดการเรียนรู้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง รองลงมา คือ ด้านการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม และด้านการจัดการเรียนรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมศึกษา ตามลำดับ เมื่อศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลของครู พบว่า อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์สอน และกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่สอน ส่งผลต่อการจัดการศึกษาที่แตกต่างกัน ขณะที่เพศ ส่งผลต่อการจัดการศึกษาไม่แตกต่างกัน และ 2) แนวทางในการจัดการศึกษาของครูเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง ได้แก่ การจัดการศึกษาโดยใช้แหล่งเรียนรู้ การจัดการศึกษาแบบกิจกรรมเป็นฐาน การจัดการศึกษาแบบปัญหาเป็นฐาน และการจัดการศึกษาแบบบูรณาการ

62920077: MAJOR: EDUCATION AND SOCIAL DEVELOPMENT; M.Ed. (EDUCATION AND SOCIAL DEVELOPMENT)

KEYWORDS: GUIDELINES IN EDUCATIONAL MANAGEMENT, SECONDARY EDUCATION, QUALITY OF AN ECO-FRIENDLY GROWTH LIFE

ARAYA KANARAK : GUIDELINES IN EDUCATIONAL MANAGEMENT OF TEACHERS TO PROMOTE QUALITY OF AN ECO-FRIENDLY GROWTH LIFE FOR SECONDARY STUDENTS IN RAYONG PROVINCE. ADVISORY COMMITTEE: SUWICHAI KOSAIYAWAT, Ph.D., WORAWUT PHENGPHAN, Ph.D. 2022.

This research aimed to 1) study the state of educational management of teachers to promote quality of an eco-friendly growth life for secondary students in Rayong Province. 2) propose guidelines in educational management of teachers to promote quality of an eco-friendly growth life for secondary students in Rayong Province. The research was a mixed method. 320 secondary school teachers in Rayong Province as a sample size was selected by using non proportional stratified random sampling and 8 key informant teachers were interviewees by in-depth interview. Questionnaire and structural interview form were the research instrument. The statistics for data analysis were frequency, percentage, mean, independent t-test, one-way ANOVA and triangulation.

The results of the research showed that 1) the state of educational management of teachers to promote quality of an eco-friendly growth life for secondary students in Rayong Province overall and each aspect were at a high level. Learning management to the Sufficiency Economy Philosophy was the most ranking; learning management on environmental education was the lowest ranking. When studying personal factors of teachers; it was found that age, education level, teaching experience and subject groups affected different educational management of teachers while gender affected educational management no different. 2) the guidelines in educational management of teachers to promote quality of an eco-friendly growth life for secondary students in Rayong Province that teachers can apply to teach were using learning resources, activity-based learning, problem-based learning and integrated learning.

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาจาก รองศาสตราจารย์ ดร.สุวิชัย โกศัยยะวัฒน์ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรวิทย์ เฟื่องพันธ์ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ที่กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำแนวทางที่ถูกต้อง ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความละเอียดถี่ถ้วนและเอาใจใส่ด้วยดีเสมอมา ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งเป็นอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ ดร.ปานเพชร ร่มไทร ดร.ณัฐกฤตา งามมีฤทธิ์ อาจารย์คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา และคุณครูมนตร์วี บรรจงจิตต์ ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ ระยอง ที่ให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบ ให้คำแนะนำเพื่อแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยให้มีคุณภาพ

ขอขอบคุณผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในจังหวัดระยองทุกท่าน ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดี ตลอดจนช่วยติดต่อประสานงาน อำนวยความสะดวกต่าง ๆ ให้แก่ผู้วิจัย

ขอขอบคุณพี่ ๆ เพื่อน ๆ น้อง ๆ คณะครูโรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ ระยอง โดยเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ที่คอยให้คำแนะนำ สนับสนุน เป็นกำลังใจในการศึกษาและการทำวิทยานิพนธ์อย่างสม่ำเสมอ

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่และบุคลากร มหาวิทยาลัยบูรพา ที่ให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวก ในการติดต่อประสานงานเป็นอย่างดี

ขอขอบคุณมิตรเก่าและปัจจุบันทุกท่านที่สร้างแรงบันดาลใจในการศึกษาต่อ คอยให้คำปรึกษา แนะนำ เป็นกำลังใจในการศึกษาและการทำวิทยานิพนธ์จนสำเร็จลุล่วง

ขอกราบขอบพระคุณบิดา และพี่สาว ของผู้วิจัย ตลอดจนญาติพี่น้อง ที่ปลูกฝังให้เห็นคุณค่าของการศึกษา ให้ความรัก ความหวังใจ เป็นกำลังใจให้อดทนและต่อสู้กับอุปสรรค คอยสนับสนุนให้ความช่วยเหลือในทุกด้าน จนวิทยานิพนธ์สำเร็จได้ตามที่มุ่งหวัง

คุณค่าและประโยชน์ของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ผู้วิจัยขอมอบเป็นกตัญญูตเวทีแต่บิดามารดา อันเป็นที่รักยิ่ง คณาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่านที่ทำให้ผู้วิจัยเป็นผู้มีการศึกษาและประสบความสำเร็จมาจนตราบนานเท่านานนี้

อารยา คณาภิรักษ์

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	จ
กิตติกรรมประกาศ .....	ฉ
สารบัญ .....	ช
สารบัญตาราง .....	ญ
สารบัญภาพ .....	ฎ
บทที่ 1 บทนำ .....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย .....	7
คำถามการวิจัย .....	8
สมมติฐานการวิจัย .....	8
ขอบเขตของการวิจัย .....	8
กรอบแนวคิดในการวิจัย .....	10
ประโยชน์ที่ได้รับ .....	10
นิยามศัพท์เฉพาะ .....	11
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	13
แนวคิดเกี่ยวกับคุณภาพชีวิต .....	13
แนวคิดเกี่ยวกับชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม .....	20
แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม .....	30
ข้อมูลพื้นฐานจังหวัดระยอง .....	80



ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	89
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	109
ตอนที่ 1 ศึกษาสภาพการจัดการศึกษาของครูในการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตร กับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง .....	109
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง .....	109
เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล .....	110
การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ .....	111
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	112
การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล .....	113
ตอนที่ 2 ศึกษาแนวทางการจัดการศึกษาของครูในการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็น มิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง ...	114
ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ.....	114
เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล .....	114
การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ .....	114
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	115
การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล .....	115
การพิทักษ์สิทธิ์และจริยธรรมการวิจัย .....	116
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	117
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล .....	117
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	117
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....	168
สรุปผลการวิจัย.....	168
อภิปรายผลการวิจัย.....	172
ข้อเสนอแนะ.....	189

บรรณานุกรม .....	191
ภาคผนวก .....	197
ประวัติย่อของผู้วิจัย .....	236



## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 แสดงจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการทำวิจัย.....	110
ตารางที่ 2 แสดงจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการทำวิจัยจำแนกกลุ่มตัวอย่าง ตาม 8 กลุ่ม สาระการเรียนรู้.....	110
ตารางที่ 3 จำนวน และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามเพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์สอน และกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่สอน .....	118
ตารางที่ 4 เปรียบจำนวน และร้อยละของครูผู้ตอบแบบสอบถามทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ตามเพศ อายุ ระดับการศึกษา และประสบการณ์สอน .....	120
ตารางที่ 5 ภาพรวมของสภาพการจัดการศึกษาของครูในการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับ สิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง .....	123
ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของสภาพการจัดการศึกษาของครูในการสร้างเสริม คุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง ด้านการ จัดการเรียนรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมศึกษา .....	124
ตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของสภาพการจัดการศึกษาของครูในการสร้างเสริม คุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัด ระยอง ด้านการ จัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม .....	127
ตารางที่ 8 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของสภาพการจัดการศึกษาของครูในการสร้างเสริม คุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัด ระยอง ด้านการ จัดการเรียนรู้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง .....	129
ตารางที่ 9 แสดงความถี่ของข้อคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการจัดการศึกษาของครูในการสร้างเสริม คุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัด ระยอง.....	133
ตารางที่ 10 การเปรียบเทียบความแตกต่างของสภาพการจัดการศึกษาของครูเพื่อสร้างเสริม คุณภาพ ชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัด ระยอง จำแนกตามเพศ .....	134

ตารางที่ 11 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนสภาพการจัดการศึกษาของครูเพื่อสร้างเสริม คุณภาพ  
ชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัด ระยอง จำแนกตามอายุ  
.....135

ตารางที่ 12 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบรายคู่ของค่าเฉลี่ยสภาพการจัดการศึกษาของครูเพื่อ สร้าง  
เสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ในจังหวัดระยอง  
จำแนกตามอายุ .....135

ตารางที่ 13 การเปรียบเทียบความแตกต่างของสภาพการจัดการศึกษาของครูเพื่อสร้างเสริม คุณภาพ  
ชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัด ระยอง จำแนกตาม  
ระดับการศึกษา.....137

ตารางที่ 14 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนสภาพการจัดการศึกษาของครูเพื่อสร้างเสริม คุณภาพ  
ชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัด ระยอง จำแนกตาม  
ประสบการณ์สอน .....138

ตารางที่ 15 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบรายคู่ของค่าเฉลี่ยสภาพการจัดการศึกษาของครูเพื่อ สร้าง  
เสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ในจังหวัดระยอง  
จำแนกตามประสบการณ์สอน .....138

ตารางที่ 16 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนสภาพการจัดการศึกษาของครูเพื่อสร้างเสริม คุณภาพ  
ชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัด ระยอง จำแนกตามกลุ่ม  
สาระการเรียนรู้ที่สอน .....139

ตารางที่ 17 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบรายคู่ของค่าเฉลี่ยสภาพการจัดการศึกษาของครูเพื่อ สร้าง  
เสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ในจังหวัดระยอง  
จำแนกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่สอน .....140

ตารางที่ 18 สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน.....144

## สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 1 แสดงโครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่าง 3 องค์ประกอบ ซึ่งเป็นตัวกำหนด ที่มีอิทธิพลเชิง เหตุผลซึ่งกันและกัน.....	96
ภาพที่ 2 แสดงการเปรียบเทียบระหว่าง การรับรู้ความสามารถของตนเอง และความคาดหวังในผล ที่จะเกิดขึ้น.....	98
ภาพที่ 3 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความสามารถของตนเอง และความคาดหวังผลที่จะ เกิดขึ้น.....	98
ภาพที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนพฤติกรรม ใน Value-belief-norm theory .....	100
ภาพที่ 5 ประเด็นเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมของจังหวัดระยองหรือสถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมของ จังหวัดระยองในปัจจุบันที่ครูสามารถนำมาบูรณาการกับการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้ นักเรียนมี ความรู้ ความเข้าใจ เรื่องสิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมมากขึ้น .....	148
ภาพที่ 6 แนวทางการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ เรื่อง สิ่งแวดล้อม เกิดการแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสมในเรื่องของการผลิตและการบริโภคที่ไม่ก่อมลพิษต่อ สิ่งแวดล้อม การใช้พลังงานเพื่อให้เกิดความยั่งยืน และการจัดการขยะอย่างรอบด้าน.....	153
ภาพที่ 7 แนวทางการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ เรื่อง สิ่งแวดล้อม เกิดการแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสมในเรื่องการมีคุณธรรม จริยธรรม ที่สอดคล้องกับการเป็นมิตร กับสิ่งแวดล้อม.....	157
ภาพที่ 8 แนวทางการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ เรื่อง สิ่งแวดล้อม เกิดการแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสมในเรื่องการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจ พอเพียง ที่ สอดคล้องกับการเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม .....	162
ภาพที่ 9 ลักษณะหรือวิธีการในภาพรวมต่อการจัดการศึกษาของครู เพื่อช่วยสร้างเสริม ให้นักเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดระยองได้เติบโตอย่างมีคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับ สิ่งแวดล้อม.....	167

# บทที่ 1

## บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การที่มนุษย์สามารถดำรงชีวิตอยู่บนโลกใบนี้มาได้ยาวนานนั้น เพราะมนุษย์อาศัยสิ่งแวดล้อมเป็นปัจจัยหนึ่งในการดำรงชีพ หลายยุคสมัยที่ผ่านมามนุษย์รู้จักปรับตัวให้อยู่รอดโดยใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติรอบตัว เรียนรู้การหาอาหาร เพาะปลูก เย็บเครื่องนุ่งห่ม ทำการรักษาโรค หรือผลิตของใช้ ล้วนมีจุดเริ่มต้นมาจากธรรมชาติทั้งสิ้น จึงปฏิเสธไม่ได้ว่าชีวิตของมนุษย์มีความสัมพันธ์กับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยไม่สามารถแยกออกจากกันได้ ครั้นเมื่อกาลเวลาเปลี่ยนแปลงมนุษย์มีจำนวนมากขึ้น ส่งผลต่อปริมาณความต้องการใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่มากขึ้นเป็นเท่าทวีคูณ มนุษย์เรียนรู้ที่จะใช้ประโยชน์ รู้ว่าทรัพยากรธรรมชาติสามารถสร้างมูลค่าและความเป็นอยู่ที่สุขสบายให้ตนเองได้ แต่นั่นเป็นการมองเพียงแค่ด้านเดียว มนุษย์สุขสำราญกับการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติจนลืมไปว่าทรัพยากรธรรมชาติบางอย่างใช้แล้วหมดไปไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ บางครั้งมนุษย์ลบล้างเอาประโยชน์และความสะอาดสบายเพียงครั้งคราว โดยไม่ได้คาดการณ์ถึงผลกระทบระยะยาวที่จะเกิดขึ้นตามมากับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ตนเองอาศัยอยู่ มีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติเกินความสมดุล ทำให้เกิดปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามมา อาทิ ปัญหามลพิษทางอากาศ ปัญหาขยะและสิ่งปฏิกูล ปัญหาขาดแคลนน้ำ ซึ่งล้วนส่งผลกระทบเป็นวงกว้างต่อการดำรงชีพของมนุษย์ในยุคปัจจุบันรวมทั้งจะส่งผลกระทบต่อปวงรุ่นลูกหลานของพวกเขาด้วย

การเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หรือการเติบโตสีเขียว (Green Growth) เป็นแนวคิดย่อยภายใต้แนวคิดใหญ่เรื่องของการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development) ซึ่งเป็นแนวคิดที่สังคมโลกหันมาให้ความสนใจในปัจจุบัน เพราะเล็งเห็นถึงปัญหาของการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างขาดความรับผิดชอบ เกินความพอดี ไม่เกิดความสมดุลระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม องค์การสหประชาชาติ (United Nations: UN) ได้จัดการประชุมสหประชาชาติว่าด้วยการพัฒนาที่ยั่งยืน (United Nations Conference on Sustainable Development) ในปี พ.ศ.2515 ณ กรุงสตอกโฮล์ม ราชอาณาจักรสวีเดน นับเป็นจุดเริ่มต้นที่สะท้อนให้สังคมโลกเริ่มตระหนักถึงปัญหาการใช้ทรัพยากรอย่างฟุ่มเฟือย อันจะส่งผลให้เกิดวิกฤติด้านสิ่งแวดล้อมตามมา หลายประเทศจึงเริ่มให้ความสนใจต่อแนวคิดเรื่องการพัฒนาที่ยั่งยืน ในปี พ.ศ.2558 (ค.ศ.2015) องค์การสหประชาชาติได้ริเริ่มกระบวนการหารือเพื่อกำหนดวาระการพัฒนาภายหลังปี พ.ศ.2558 (post-2015 development

agenda) ตามกระบวนทัศน์ “การพัฒนาที่ยั่งยืน” จึงมีการเสนอวาระการพัฒนา 2030 (Agenda 2030) ในการประชุมสมัชชาใหญ่แห่งสหประชาชาติ ซึ่งวาระการพัฒนาระดับโลกนี้คือการร่วมกันบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน 17 เป้าหมาย (Sustainable Development Goals: SDGs) ภายในปี พ.ศ. 2579 หรือ ค.ศ. 2030 วาระการพัฒนา 2030 และ SDGs ได้รับการตอบรับอย่างดีจากประเทศสมาชิก โดยมีประเทศสมาชิกทั้งหมด 193 ประเทศลงนามรับรองวาระการพัฒนาดังกล่าวในวันที่ 25 กันยายน พ.ศ.2558 และประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งที่ลงนามรับรองวาระการพัฒนาดังกล่าวด้วย (SDG Move, 2020) ส่งผลให้ประเทศไทยมีการนำแนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืนตามเป้าหมายขององค์การสหประชาชาติบรรจุเป็นส่วนหนึ่งของแผนการพัฒนาประเทศ

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) ของไทย ได้ให้ความสำคัญกับแนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืนของสหประชาชาติ ทั้งนี้เพราะเล็งเห็นความสำคัญของการดำเนินงานดังกล่าวอันจะส่งผลดีต่อประเทศในระยะยาวและเพื่อเป็นการดำเนินงานให้สอดคล้องกับทิศทางของกระแสโลก จึงได้กำหนดไว้เป็นยุทธศาสตร์สำคัญ ระบุไว้ในยุทธศาสตร์ที่ 4 การเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อพัฒนาอย่างยั่งยืน มีสาระสำคัญ คือ การสร้างความมั่นคงของฐานทรัพยากรธรรมชาติ ยกย่องคุณภาพสิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิตของประชาชน เร่งแก้ไขปัญหาวิกฤตสิ่งแวดล้อมเพื่อลดมลพิษที่เกิดจากการผลิตและการบริโภค พัฒนาระบบบริหารจัดการที่โปร่งใสเป็นธรรม ส่งเสริมการผลิตและการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เป็นวงกว้างมากขึ้น เร่งเตรียมความพร้อมในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และเพิ่มขีดความสามารถในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ รวมทั้งบริหารจัดการเพื่อลดความเสี่ยงด้านภัยพิบัติทางธรรมชาติ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2560) นอกจากการระบุประเด็นเกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืนไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ซึ่งเป็นแผนระยะกลางแล้ว ประเทศไทยยังได้กำหนดประเด็นการพัฒนาที่ยั่งยืนดังกล่าวไว้ในยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ.2561 - 2580) ซึ่งถือเป็นแผนการดำเนินงานในระยะยาวด้วย โดยในแผนยุทธศาสตร์ชาติดังกล่าวได้กำหนดเรื่องของการพัฒนาที่ยั่งยืนให้เป็นยุทธศาสตร์สำคัญเช่นกัน ซึ่งระบุไว้ในยุทธศาสตร์ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีเป้าหมายเพื่อกำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหาด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศที่เชื่อมโยงอย่างต่อเนื่อง ทั้งพื้นที่ป่าไม้ ทรัพยากรดิน ทรัพยากรน้ำ และความหลากหลายทางชีวภาพ รวมถึงการบริหารจัดการปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก การดำเนินกิจกรรมทางด้านเศรษฐกิจและสังคมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และการสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้กับทุกคนในประเทศ

จากการกำหนดยุทธศาสตร์ด้านการสร้างเสริมการเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560 - 2564) และยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ.2561 - 2580) ซึ่งเปรียบได้กับแผนแม่บทในการดำเนินงานด้านต่าง ๆ ดังนั้นเพื่อให้เป็นการตอบรับยุทธศาสตร์ดังกล่าว กระทรวงศึกษาธิการซึ่งเป็นหน่วยงานหนึ่งในการขับเคลื่อนประเทศ เพราะเป็นหน่วยงานที่ดูแลเรื่องการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาประชากรที่มีคุณภาพ ออกสู่สังคม จึงได้จัดทำแผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ.2560 - 2579) ขึ้น และในส่วนของประเด็นการเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมได้ถูกกำหนดไว้ในยุทธศาสตร์ที่ 5 การจัดการศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีเป้าหมายเพื่อให้คนทุกช่วงวัย มีจิตสำนึกรักษ์สิ่งแวดล้อม มีคุณธรรม จริยธรรม และนำแนวคิดตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่การปฏิบัติ เกิดการพัฒนาหลักสูตร แหล่งเรียนรู้ และสื่อการเรียนรู้ ส่งเสริมการทำวิจัยเพื่อพัฒนาองค์ความรู้และนวัตกรรมด้านการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นหน่วยงานย่อยหน่วยงานหนึ่งของกระทรวงศึกษาธิการที่ดูแลบริหารจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานของประเทศ ซึ่งนับว่าเป็นรากฐานของการศึกษาในระดับที่สูงขึ้นหรือการศึกษาทางเลือกรูปแบบอื่น ๆ เพื่อเป็นการตอบรับกับยุทธศาสตร์การจัดการศึกษาตามแผนการดำเนินงานของประเทศทั้งในระยะยาวและระยะกลาง จึงได้กำหนดนโยบายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2563 โดยยึดหลักของการพัฒนาที่ยั่งยืนและการสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศในอนาคต เป็นแนวทางในการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งระบุนโยบายการจัดการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนไว้ในนโยบายที่ 5 ด้านการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

จังหวัดระยองเป็นจังหวัดหนึ่งในภาคตะวันออกที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศทั้งในด้านของการท่องเที่ยวและการพัฒนาทางภาคอุตสาหกรรม ดังคำขวัญของจังหวัดที่ว่า “ผลไม้รสล้ำ อุตสาหกรรมก้าวหน้า น้ำปลารสเด็ด เกาะเสม็ดสวยหรู สุนทรภู่กวีเอก” เนื่องด้วยสภาพทำเลที่ตั้งมีความเหมาะสม มีทรัพยากรธรรมชาติที่หลากหลาย อาทิ ภูเขา แม่น้ำ ชายฝั่งทะเล ทำให้จังหวัดระยองได้รับเลือกให้เป็นจังหวัดหนึ่งที่มีศักยภาพเหมาะแก่การพัฒนาไปได้อย่างรวดเร็ว การพัฒนาครั้งสำคัญที่ส่งผลให้จังหวัดระยองกลายเป็นเมืองที่มีการลงทุนพัฒนาทางด้านอุตสาหกรรมอย่างเข้มข้นเกิดขึ้นในอดีตเมื่อ ปี พ.ศ.2525 ภายใต้ชื่อโครงการพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออก (Eastern Sea board Development Program : ESB) ในสมัยรัฐบาลของ พลเอกเปรม ติณสูลานนท์ ซึ่งเป็นการพัฒนาที่อยู่ภายใต้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2525-2529) (สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด, 2556) จังหวัดระยองได้มีการก่อตั้งและขยายโรงงานอุตสาหกรรมโดยเฉพาะประเภทอุตสาหกรรมหนักที่เพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก



เศรษฐกิจของจังหวัดเติบโตขึ้นอย่างก้าวกระโดด พื้นที่บริเวณมาบตาพุดได้รับการจัดตั้งให้เป็นเมืองอุตสาหกรรมใหม่ ซึ่งการเติบโตเหล่านี้มีผลดีต่อเศรษฐกิจของจังหวัดและประเทศ

ในปัจจุบันจังหวัดระยองถูกกำหนดให้เป็นส่วนหนึ่งของเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor : EEC) ที่ครอบคลุมพื้นที่ 3 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดฉะเชิงเทรา ชลบุรี และระยอง ซึ่งเป็น โครงการที่เน้นส่งเสริมการลงทุนในภาคเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม ควบคู่ไปกับการพัฒนาให้เกิดความสมดุลในเรื่องของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ภายใต้การมีส่วนร่วมของชุมชน จากการที่จังหวัดระยองอยู่ในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกทำให้หน่วยงานทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องเล็งเห็นถึงความจำเป็นที่จะต้องมีการดำเนินการดำเนินงานเฉพาะทางเพื่อพัฒนาบุคลากรมารองรับกิจกรรมในพื้นที่ อีกทั้งได้นำยุทธศาสตร์สำคัญของประเทศหลายประการเข้ามาเชื่อมโยงเพื่อให้เกิดการพัฒนาไปในทิศทางใกล้เคียงกัน จึงได้มีการประกาศใช้แผนพัฒนาการศึกษาในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (พ.ศ.2560 - 2564) ของกระทรวงศึกษาธิการ โดยมียุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม คือ ยุทธศาสตร์ที่ 5 การจัดการศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มุ่งหวังให้คนทุกช่วงวัยมีพฤติกรรมและทักษะที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ข้างต้น เน้นความร่วมมือกับทุกภาคส่วนในการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับบริบทของสังคมและวัฒนธรรมในแต่ละพื้นที่ รวมทั้งพัฒนาระบบข้อมูลและสารสนเทศด้านการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ประกอบกับสำนักงานศึกษาธิการจังหวัดระยองซึ่งเป็นหน่วยงานที่มีบทบาททางด้านการบริหารจัดการศึกษาในบริบทต่าง ๆ ของจังหวัดระยอง ได้จัดทำแผนพัฒนาการศึกษา (พ.ศ.2562 - 2565) จังหวัดระยองขึ้น เพื่อกำหนดทิศทางการพัฒนาการศึกษาของจังหวัดระยองให้มีความชัดเจน สะดวกต่อการดำเนินงานตามแผนการพัฒนาของประเทศและพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษ ในแผนพัฒนาการศึกษาจังหวัดระยองฉบับปัจจุบันได้กำหนดให้การจัดการศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เป็นยุทธศาสตร์หนึ่งที่ต้องให้ความสำคัญเช่นกัน โดยมีเป้าหมายคือ ผู้เรียนทุกช่วงวัยมีจิตสำนึกและความรับผิดชอบในการกระทำ มีคุณธรรม จริยธรรม และน้อมนำแนวคิดตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่การปฏิบัติในการดำเนินชีวิต

แต่ไม่ว่าจังหวัดระยองจะมีความก้าวหน้าทางเศรษฐกิจและการเติบโตของภาคอุตสาหกรรมมากเพียงใด อีกมุมหนึ่งกลับพบว่าปัญหาสิ่งแวดล้อมของจังหวัดระยองได้เพิ่มขึ้นตามมาอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ซึ่งปัญหาส่วนหนึ่งเป็นผลกระทบจากการเกิดขึ้นของโรงงานอุตสาหกรรมและการเป็นเขตพัฒนาพิเศษ ในส่วนของโรงงานอุตสาหกรรม ปัญหาที่พบ เช่น ปัญหากลิ่นเหม็นจากโรงงาน ปัญหามลพิษทางอากาศจากสารอินทรีย์ระเหยง่าย ปัญหาคุณภาพอากาศอยู่ในระดับอันตราย ปัญหามลพิษทางน้ำที่พบการปนเปื้อนของโลหะหนักทั้งในน้ำทะเล

แหล่งน้ำผิวดิน และน้ำใต้ดิน และปัญหาการจัดการกากของเสียอุตสาหกรรมที่ไม่เหมาะสม (สุดา พะเนียงทอง, 2555) และปัญหาดังกล่าวยังส่งผลกระทบต่อถึงสุขภาพและความเป็นอยู่ของประชาชนชาวจังหวัดระยองอย่างกว้างขวาง ดังที่เคยปรากฏเป็นข่าวในช่วงปี พ.ศ. 2540 นักเรียนโรงเรียนมาตาปุดพันพิทยาคารล้มป่วยพร้อมกันหลายสิบคนหลังจากสูดดมกลิ่นเหม็นจากโรงงานปิโตรเคมีและโรงกลั่นที่อยู่ใกล้ ๆ รวมทั้งภาพข่าวที่นำเสนอภาพของเด็กนักเรียนที่นั่งเรียน โดยมีผ้าปิดจมูกและปาก สะท้อนให้เห็นผลกระทบรุนแรงที่มีต่อชุมชน จากการศึกษาผลกระทบต่อชุมชนที่เกิดจากการตั้งนิคมอุตสาหกรรมมาตาปุดของศิริโชค ประทุมพิทักษ์ (2561) พบว่าการก่อตั้งนิคมอุตสาหกรรมมาตาปุดส่งผลด้านลบต่อสุขภาพของประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียง ส่วนใหญ่มีอาการเจ็บป่วยจากมลพิษของโรงงาน โรคที่พบส่วนมากคือโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ ภูมิแพ้ ผื่นคัน ไข้หวัด การแพ้ น้ำและแพ้อากาศ ป่วยเรื้อรังด้วยไข้หวัด รวมถึงโรคมะเร็ง ปัญหาสุขภาพดังกล่าวยังส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนด้วย กล่าวคือ ทำให้มีรายจ่ายเพิ่มขึ้นจากการเสียค่ารักษาพยาบาล รวมถึงการเกิดอุบัติเหตุจากสารเคมี อาทิ น้ำมันดิบรั่วไหลลงทะเล สารเคมีรั่วไหล การระเบิด และไฟไหม้ (กรมควบคุมมลพิษ, 2561) อีกทั้งยังบ่อนทำลายสุขภาพจิตของประชาชนจังหวัดระยอง โดยเฉพาะผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้พื้นที่เขตนิคมอุตสาหกรรม กล่าวคือเกิดความเครียดจากการต้องทนสูดดมกลิ่นเหม็นจากโรงงาน โดยไม่รู้ว่ามีวันใดร่างกายจะแสดงอาการเจ็บป่วยออกมา และเกิดความวิตกกังวล ความกลัวว่าโรงงานจะระเบิดหรืออุบัติเหตุในรูปแบบต่าง ๆ ที่เกิดจากโรงงาน ถึงแม้จะมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามาดูแลเพื่อแก้ปัญหาเหล่านี้ให้ดีขึ้น แต่ผลกระทบที่เกิดขึ้นนี้ก็ยังไม่สามารถบรรเทาให้อยู่ในระดับที่น่าพึงพอใจได้ และยังคงส่งผลกระทบต่อวิถีการดำรงชีวิตของประชาชนในจังหวัดระยองเรื่อยมา ในส่วนของการเป็นเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกถึงแม้ว่าจะยังไม่ส่งผลกระทบชัดเจน แต่ก็มีความเสี่ยงและแนวโน้มที่จะเกิดผลกระทบตามมาในอนาคตได้ ดังที่บุญวัฒน์ จุฑามาศ (2553) ได้ทำการศึกษาผลกระทบของการดำเนินนโยบายพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษกาญจนบุรีต่อประชาชนตำบลบ้านเก่า พบว่าเขตเศรษฐกิจพิเศษส่งผลกระทบต่อคุณภาพของพืชผลทางการเกษตร เนื่องจากบางครั้ง โรงงานมีการลักลอบปล่อยสิ่งปฏิกูลออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ รวมทั้งการปนเปื้อนของสารเคมีในชั้นดิน ทำให้พืชผลได้รับผลกระทบไปด้วย การเพิ่มขึ้นของค่าฝุ่นละอองในอากาศ มลพิษทางเสียงและกลิ่นของโรงงานอุตสาหกรรม รวมทั้งป่าไม้ที่ลดลงเนื่องจากความต้องการพื้นที่มาก่อสร้างโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งส่งผลกระทบต่อความอุดมสมบูรณ์ของธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมโดยตรง นอกจากนี้การเกิดขึ้นของเขตเศรษฐกิจพิเศษยังทำให้ความเป็นเมืองสูงขึ้น เกิดการหลั่งไหลของประชาชนนอกพื้นที่เข้ามาเพื่อประกอบอาชีพ ส่งผลให้เกิดชุมชนแออัด ปัญหามลพิษ และปัญหาการจราจร (ระพีพรรณ จันทรัตน์, 2561)

จากสถานการณ์ข้างต้นที่กล่าวมาจะพบว่าปัญหาที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาครั้งเก่าของจังหวัดระยองยังไม่คลี่คลาย ทว่าการพัฒนาใหม่ก็เริ่มเข้ามา ซึ่งอาจส่งผลให้ปัญหาสิ่งแวดล้อมด้านต่าง ๆ ที่ประชาชนชาวระยองเผชิญอยู่ยิ่งทวีความรุนแรงขึ้นไปอีก จึงจำเป็นที่จะต้องหาแนวทางที่เหมาะสมในการเตรียมประชาชนและเยาวชนของจังหวัดให้รอบรู้ด้านสิ่งแวดล้อม ปัญหา และแนวทางการอนุรักษ์ส่งเสริมสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น หลายภาคส่วนพยายามผลักดันให้เกิดการพัฒนาที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งสถาบันการศึกษาเป็นสถาบันหนึ่งในสังคมที่เป็นจุดเริ่มต้นในการช่วยสร้างเสริมและพัฒนาเยาวชนให้เป็นเติบโตเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณค่าพร้อมที่จะขับเคลื่อนระบบเศรษฐกิจและการพัฒนาของประเทศไทยในอนาคต การพัฒนานักเรียนให้มีจิตสำนึกที่ดีต่อการดูแลรักษาและการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างรู้คุณค่าจึงเป็นเรื่องที่มีความสำคัญ แต่ถึงแม้ภาครัฐจะมีการให้ความสำคัญกับแนวคิดการจัดการศึกษาเพื่อการเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ทว่าปัจจุบัน สถานศึกษาหลายแห่งยังไม่มีความตื่นตัวในการตอบสนองต่อนโยบายอย่างเป็นทางการ กล่าวคือ ยังไม่มีการพัฒนาหลักสูตรที่ส่งเสริมค่านิยมสีเขียวหรือค่านิยมการเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมให้กับผู้เรียน แนวทางในการนำเนื้อหาสู่หลักสูตรหรือชั้นเรียนยังไม่ประสบความสำเร็จเพียงพอ (อานนท์ ธิดิคุณากร และเพ็ญวรา ชูประวัตติ, 2562) การเรียนการสอนในระดับชั้นมัธยมศึกษา ไม่มีรายวิชาด้านสิ่งแวดล้อมโดยตรง มีเพียงการสอดแทรกเนื้อหาในสาระวิชาบางสาระวิชาหรือบางกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่มีเนื้อหาวิชาเกี่ยวข้องกับเรื่องสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551 เช่น กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ และกลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ทำให้นักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาซึ่งเป็นกลุ่มเยาวชนที่สำคัญยังขาดความเข้าใจในปัญหาสิ่งแวดล้อม (วุฒิสักดิ์ บุญแน่น, 2558) ลักษณะส่วนใหญ่ที่สถานศึกษาได้มีการสอดแทรกเรื่องจิตสำนึกรักษาสิ่งแวดล้อมให้ผู้เรียนจะเป็นไปในรูปแบบของการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เช่น การทัศนศึกษาในแหล่งเรียนรู้ตามธรรมชาติ หรือการจัดตั้งชุมนุมเกี่ยวกับการอนุรักษ์ธรรมชาติ ทั้งที่จริงแล้วเป้าหมายของการจัดการศึกษาดังกล่าวคือการบูรณาการในทุกวิชาเรียน ทุกระดับการศึกษา และทุกช่วงวัย

ซึ่งผลจากการที่เยาวชนขาดความรู้ความเข้าใจด้านสิ่งแวดล้อมอาจส่งผลให้พวกเขาเติบโตไปเป็นผู้ใหญ่ที่แสดงออกถึงพฤติกรรมที่ทำลายสิ่งแวดล้อมอย่างรู้เท่าไม่ถึงการณ์ หรือปฏิบัติตนอย่างขาดจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อมดังเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เคยเกิดขึ้นทั่วประเทศไทย เช่น การบุกรุกทำลายป่าเพื่อนำพื้นที่มาทำการเกษตร ทำให้ผิวดินถูกชะล้างพังทลาย ความอุดมสมบูรณ์ของดินลดลง ต้องหันไปพึ่งพาปุ๋ยเคมีและต้องใช้สารเคมีอันตรายกำจัดศัตรูพืช ซึ่งล้วนส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม (สำนักงานโครงการสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี, 2555)

หรือพฤติกรรมที่ปรากฏเป็นข่าวในช่วงปี พ.ศ. 2560 - 2562 เช่น ผู้ประกอบการร้านอาหารนำปลาฉลาม โกลด์สตูว์พันธุ์มาปรุงอาหาร นักท่องเที่ยวจับปลาฉลามขึ้นมาถ่ายภาพบนเรือ หรือนักท่องเที่ยวขีดเขียนข้อความตามผนังหินของอุทยานแห่งชาติต่าง ๆ แสดงให้เห็นว่าบุคคลผู้กระทำพฤติกรรม ไม่เหมาะสมเหล่านี้ขาดการส่งเสริมด้านการมีจิตอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งจังหวัดระยองนั้นมีทรัพยากรธรรมชาติอันหลากหลายหากเยาวชนที่จะเติบโตไปเป็นประชาชน ผู้ประกอบอาชีพและอยู่อาศัยในจังหวัดระยองขาดความรู้ความตระหนักถึงการเติบโตที่เป็นมิตรกับ สิ่งแวดล้อมก็เป็นการยากที่จะเกิดการพัฒนาอย่างสมดุลทั้งด้านเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และชุมชน ภายในจังหวัดระยอง

ดังนั้นการที่ผู้วิจัยให้ความสนใจต่อการค้นคว้ารวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการจัดการศึกษาของครูเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดระยอง รวมทั้งแนวทางการจัดการศึกษาของครูเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับ สิ่งแวดล้อมจึงมีความจำเป็น เนื่องจากการศึกษาถึงความเข้าใจและแนวทางในการปฏิบัติ ของครูที่มีต่อนโยบายทางการพัฒนาคนควบคู่ไปกับการดูแลอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติตั้งแต่ ระดับชาติจนถึงระดับท้องถิ่น อันจะส่งผลให้ครูนำไปปรับใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เป็นบุคคลที่เติบโตอย่างมีคุณภาพภายใต้การเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เป็นประชากรที่ตระหนักถึงสถานการณ์รอบตัว ส่งผลต่อความสามารถในการพัฒนาประเทศและ สังคม โลกอย่างสมดุล ยั่งยืน ร่วมกัน

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพการจัดการศึกษาของครูในการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับ สิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง
2. เพื่อเสนอแนวทางการจัดการศึกษาของครูในการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับ สิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง

### คำถามการวิจัย

1. สภาพการจัดการศึกษาของครูในการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง อยู่ในระดับใด
2. ครูที่มีปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์สอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ที่สอน แตกต่างกัน จะมีสภาพการจัดการศึกษาในการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง แตกต่างกันหรือไม่
3. แนวทางการจัดการศึกษาของครูในการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง ควรเป็นอย่างไร

### สมมติฐานการวิจัย

1. ครูที่มีเพศแตกต่างกัน มีสภาพการจัดการศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง แตกต่างกัน
2. ครูที่มีอายุแตกต่างกัน มีสภาพการจัดการศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง แตกต่างกัน
3. ครูที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีสภาพการจัดการศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง แตกต่างกัน
4. ครูที่มีประสบการณ์สอนแตกต่างกัน มีสภาพการจัดการศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง แตกต่างกัน
5. ครูที่สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน มีสภาพการจัดการศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง แตกต่างกัน

### ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัย เรื่อง แนวทางการจัดการศึกษาของครูเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง เป็นงานวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed Methods) ในรูปแบบการวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพ

#### ขอบเขตด้านประชากร

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย มีดังนี้

1. การวิจัยเชิงปริมาณ ประชากร ได้แก่ ครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ในจังหวัดระยอง จำนวน 1,880 คน สุ่มกลุ่มตัวอย่างผู้ทำแบบสอบถามเพื่อศึกษาสภาพการจัดการศึกษาของครูในการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง จำนวน 320 คน ใน 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ได้แก่ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

2. การวิจัยเชิงคุณภาพ ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ได้แก่ ครูผู้มีความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม พิจารณาเลือกมาจำนวน 8 คน

#### **ขอบเขตด้านเนื้อหา**

1. ศึกษาสภาพการจัดการศึกษาของครูในการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง ที่ประกอบด้วยการจัดการศึกษาด้านต่าง ๆ ที่บูรณาการกับการเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม คือ ด้านการจัดการเรียนรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมศึกษา การจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม และการจัดการเรียนรู้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง รวมทั้งศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลของครูที่ส่งผลต่อสภาพการจัดการศึกษา

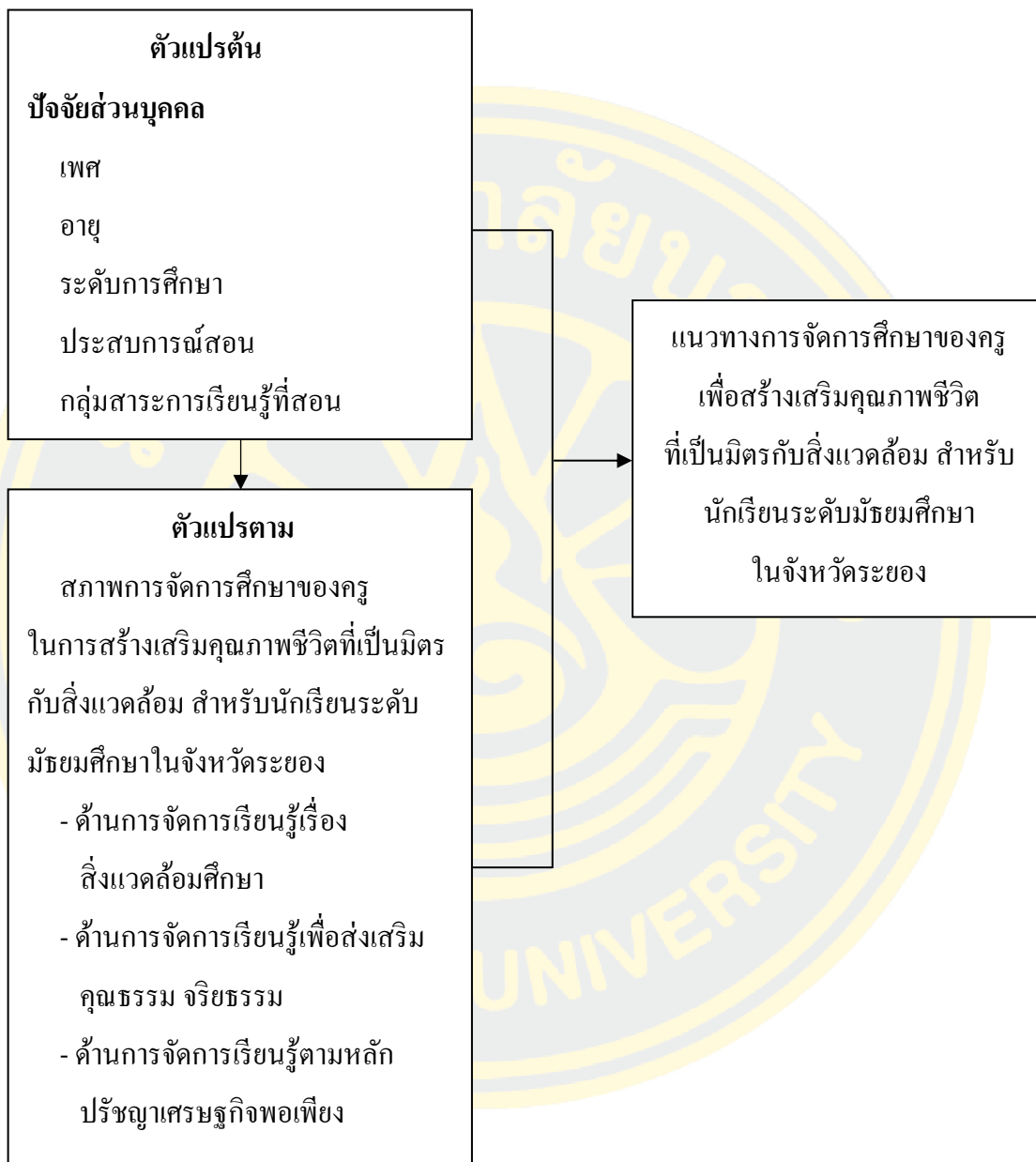
2. ศึกษาแนวทางการจัดการศึกษาของครูในการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง จากสถานการณ์ทางด้านสิ่งแวดล้อมของจังหวัดระยองในปัจจุบัน และการประยุกต์ใช้แนวทางด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาด้านคุณธรรม จริยธรรม และหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

#### **ขอบเขตด้านตัวแปร**

ตัวแปรต้นที่ศึกษา ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล คือ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์สอน และกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่สอน

ตัวแปรตาม ได้แก่ สภาพและแนวทางการจัดการศึกษาของครูในการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง

## กรอบแนวคิดในการวิจัย



## ประโยชน์ที่ได้รับ

1. สภาพการจัดการศึกษาของครูในการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง
2. แนวทางการจัดการศึกษาของครูเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง

## นิยามศัพท์เฉพาะ

1. แนวทาง หมายถึง วิธีการหรือทิศทางที่วางไว้เป็นแบบอย่างในการปฏิบัติสำหรับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง ทั้งในและนอกวิชาเรียน ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ ทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ได้แก่ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

2. สภาพการจัดการศึกษา หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนหรือกระบวนการในการถ่ายทอดความรู้ของครูให้กับนักเรียนเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ทั้งในและนอกห้องเรียน จำแนกเป็น 3 ด้าน ดังนี้

ด้านการจัดการเรียนรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมศึกษา หมายถึง การจัดการเรียนรู้ของครูที่สะท้อนให้เห็นความรู้ ความสามารถ กระบวนการในการถ่ายทอดความรู้ อบรมนักเรียน หรือการเป็นต้นแบบที่ดี เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ เกิดการแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสมในเรื่องของการผลิตและการบริโภคที่ไม่ก่อมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม การใช้พลังงานเพื่อให้เกิดความยั่งยืน และการจัดการขยะอย่างรอบด้าน

ด้านการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม หมายถึง การจัดการเรียนรู้ของครูที่สะท้อนให้เห็นความรู้ ความสามารถ กระบวนการในการถ่ายทอดความรู้ อบรมนักเรียน หรือการเป็นต้นแบบที่ดี เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ เกิดการแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสมในเรื่องการมีคุณธรรม จริยธรรม ที่สอดคล้องกับการเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ด้านการจัดการเรียนรู้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง หมายถึง การจัดการเรียนรู้ของครูที่สะท้อนให้เห็นความรู้ ความสามารถ กระบวนการในการถ่ายทอดความรู้ อบรมนักเรียน หรือการเป็นต้นแบบที่ดี เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ เกิดการแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสมในเรื่องการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ที่สอดคล้องกับการเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ซึ่งอ้างอิงตามเป้าประสงค์และตัวชี้วัดของแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2560 - 2579 นโยบายสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประจำปี 2563 แผนพัฒนาการศึกษาในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (พ.ศ.2560 - 2564) ของกระทรวงศึกษาธิการ และแผนพัฒนาการศึกษา (พ.ศ.2562 - 2565) จังหวัดระยอง



3. การสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หมายถึง การพัฒนานักเรียนให้มีความรู้ความเข้าใจและปฏิบัติตนอย่างเหมาะสมในการอุปโภคและบริโภคที่ไม่สร้างหรือเร่งกระตุ้นความเสื่อมโทรมกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีความตระหนักต่อสถานการณ์สิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน พร้อมทั้งจะมีส่วนร่วมในการดูแลอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสร้างสรรค์ทางแนวทางการดำเนินชีวิตที่เกิดความสมดุลทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมไปพร้อม ๆ กัน ซึ่งอ้างอิงตามเป้าประสงค์และตัวชี้วัดของแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2560 - 2579 นโยบายสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประจำปี 2563 แผนพัฒนาการศึกษาในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (พ.ศ.2560 - 2564) ของกระทรวงศึกษาธิการ และแผนพัฒนาการศึกษา (พ.ศ.2562 - 2565) จังหวัดระยอง

4. ครู หมายถึง บุคลากรทางการศึกษาที่ทำการสอนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นหรือตอนปลาย ของโรงเรียนในจังหวัดระยอง สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

5. นักเรียนระดับมัธยมศึกษา หมายถึง ผู้ที่ศึกษาอยู่ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นหรือตอนปลาย ในโรงเรียนจังหวัดระยอง สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัย เรื่อง แนวทางการจัดการศึกษาของครูเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าและรวบรวมเอกสาร ตลอดจนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อประโยชน์ต่องานวิจัยตามลำดับ ดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับคุณภาพชีวิต
2. แนวคิดเกี่ยวกับชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
3. แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
4. ข้อมูลพื้นฐานจังหวัดระยอง
5. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### แนวคิดเกี่ยวกับคุณภาพชีวิต

คุณภาพชีวิตมีบทบาทสำคัญในแง่ความผาสุกของมนุษย์ มนุษย์ทุกคนล้วนต้องการมีชีวิตที่ดีและมีความสุข

#### ความหมายของคุณภาพชีวิต

คุณภาพชีวิต (Quality of Life) เป็นคำที่สังคมในปัจจุบันให้ความสำคัญมากขึ้น มีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายไว้ ดังนี้

องค์การอนามัยโลก (World Health Organization : WHO, 1996) กล่าวถึงความหมายของคุณภาพชีวิตไว้ว่า เป็นการรับรู้ของแต่ละบุคคลต่อสถานะในชีวิตของพวกเขา ภายใต้บริบทของวัฒนธรรมและความหมายของระบบในสังคมที่พวกเขาอาศัยอยู่ โดยจะสัมพันธ์กับเป้าหมาย ความคาดหวัง มาตรฐานของสังคม และสิ่งอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับพวกเขา เป็นแนวความคิดที่กว้าง มีความซับซ้อน ซึ่งครอบคลุมถึงด้านสุขภาพร่างกาย สภาพจิตใจ ระดับของความเป็นอิสระ สัมพันธภาพทางสังคม ความเชื่อ และความสัมพันธ์ที่มีต่อสภาพแวดล้อม

องค์การการศึกษา วิทยาศาสตร์ และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ (UNESCO, 1993) ได้นิยามคำว่าคุณภาพชีวิต หมายถึง ระดับความเป็นอยู่ในสังคม และระดับความพอใจในความต้องการส่วนหนึ่งของมนุษย์ และได้นิยามโครงการเพื่อปรับปรุงคุณภาพชีวิตว่า เป็นโครงการที่มี

เป้าหมายเพื่อช่วยให้ผู้เรียนและชุมชนได้รับความรู้ เจตคติ ค่านิยมและทักษะที่จำเป็น ให้กลุ่มเป้าหมายสามารถปรับปรุงคุณภาพชีวิตทั้งในลักษณะปัจเจกบุคคลและในฐานะเป็นสมาชิกของชุมชน

Dean (1985) ให้นิยามของคุณภาพชีวิต หมายถึง ความพึงพอใจในชีวิตที่มีคุณค่า ในตนเอง มีสุขภาพะที่ดี สามารถปรับตัวได้อย่างมีประสิทธิภาพ เกิดเป็นความสุขสบายทางกายและใจ เป็นชีวิตที่มีความหมาย มีคุณค่า และมีภาระหน้าที่ของบุคคล

อนรรฆ อิศเฮาะ (2562) ให้ความหมายของคุณภาพชีวิต หมายถึง การรับรู้ถึงความพึงพอใจ ในการดำรงชีวิตการมีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีในด้านต่าง ๆ ที่สามารถตอบสนองความต้องการขั้นพื้นฐาน ซึ่งมีความสัมพันธ์ต่อการดำรงชีวิตและส่งผลต่อคุณภาพชีวิตในทิศทางที่ดีได้แก่ ด้านสุขภาพกาย ด้านจิตใจ ด้านความสัมพันธ์ทางสังคม ด้านสิ่งแวดล้อม และการมีคุณภาพชีวิตที่ดีนั้น จะต้องไม่ก่อให้เกิดปัญหาแก่ตนเองและสังคม

ปรางทิพย์ ภักดีศิริไพรวลัย (2559) ให้ความหมายของคุณภาพชีวิตไว้ว่า หมายถึง การรับรู้ถึงความพึงพอใจในการดำรงชีวิต การมีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีในด้านต่าง ๆ ที่สามารถตอบสนองความต้องการพื้นฐาน ส่งผลต่อการดำรงชีวิตให้เป็นไปในทิศทางที่ดีขึ้น ทั้งด้านสุขภาพกาย ด้านจิตใจ ด้านความสัมพันธ์ทางสังคม ด้านสิ่งแวดล้อม โดยการมีคุณภาพชีวิตที่ดีนั้นจะต้องไม่ก่อให้เกิดปัญหาต่อตนเองและสังคม

ศิริ ฮามสุโพธิ์ (2543) คุณภาพชีวิตหมายถึง คุณภาพในด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม ที่มีความสมบูรณ์ มีการกำหนดมาตรฐานไว้แตกต่างกันไปตามแต่ละบุคคล สังคม หรือประเทศ ซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงไปได้ตามกาลเวลาและกาลเทศะ เป็นชีวิตของบุคคลที่สามารถดำรงอยู่ร่วมกับสังคมได้อย่างเหมาะสม ไม่เป็นภาระและไม่สร้างปัญหาให้แก่สังคม ภายใด้ความชอบธรรมที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและค่านิยม สามารถแก้ไขปัญหา และแสวงหาสิ่งที่ตนปรารถนา ให้ได้มาอย่างถูกต้องภายใต้ทรัพยากรที่มีอยู่

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า คุณภาพชีวิต หมายถึง ระดับความเป็นอยู่พื้นฐานของมนุษย์ที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการจำเป็นทั้งในด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม ให้มนุษย์เกิดความรู้สึกพึงพอใจ มีโอกาสสามารถพัฒนาชีวิตของตนเองไปสู่ทิศทางที่ดีขึ้นได้ คุณภาพชีวิตของแต่ละบุคคล สังคม มีการกำหนดไว้แตกต่างกัน แต่สามารถเปลี่ยนแปลงได้เสมอตามความเหมาะสมของกาลเวลาและกาลเทศะ การมีคุณภาพชีวิตที่ดีคือการที่บุคคลนั้นมีความสุขกับการใช้ชีวิต ไม่เป็นภาระต่อการพัฒนาเปลี่ยนแปลงของสังคม

### ความสำคัญของคุณภาพชีวิต

ปรางทิพย์ ภักดีศิริไพรวลัย (2559) ได้กล่าวถึงความสำคัญของคุณภาพชีวิตไว้ว่า คุณภาพชีวิตที่ดีเป็นสิ่งสำคัญเพราะจะส่งผลไม่ใช่เฉพาะแต่เพียงตัวบุคคล แต่ยังส่งผลไปถึงประเทศชาติ การมีคุณภาพชีวิตที่ดี ทั้งทางด้าน ร่างกาย จิตใจ และสติปัญญา เมื่อมีคุณภาพชีวิตที่ดีย่อมทำให้ สังคมและประเทศชาติ ดียิ่งขึ้นไปด้วย

พัชรี หล้าแหล่ง (2556) กล่าวถึง ความสำคัญของคุณภาพชีวิต ไว้ดังนี้

1. ความสำคัญของคุณภาพชีวิตระดับตนเองและครอบครัว คือ การมีร่างกายที่สมบูรณ์ แข็งแรง มีสุขภาพพลานามัยที่ดี ไม่เจ็บป่วย ทำให้สามารถลดค่าใช้จ่ายส่วนตน และสามารถ ประกอบอาชีพการงาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ชีวิตความเป็นอยู่ดี มีครอบครัวที่อบอุ่นไร้ซึ่ง ปัญหา

2. ความสำคัญของคุณภาพชีวิตระดับสังคมและประเทศชาติ เมื่อประชากรในสังคม มีคุณภาพชีวิตที่ดีย่อมทำให้คุณภาพชีวิตในสังคมและประเทศชาติดีขึ้นไปด้วย แต่ทั้งนี้รัฐบาล จะต้องมึนโยบายที่จะเอื้อต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชากร เช่น สภาพแวดล้อม การศึกษา การประกอบอาชีพ และรายได้ของประชากร เป็นต้น

ตำราญ จูช่วย (2554) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการพัฒนาคุณภาพชีวิต ไว้ดังนี้

1. การพัฒนาคุณภาพชีวิตช่วยทำให้บุคคลดำเนินชีวิตอยู่ในสังคมโดยมีแนวทาง ในการดำรงชีวิตที่ดีขึ้น ซึ่งจะส่งผลให้สังคมมีความสงบสุขไปด้วย

2. การพัฒนาคุณภาพชีวิตกระตุ้นให้บุคคลและสังคมเกิดความกระตือรือร้นคิดที่จะ ปรับปรุงตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้นอยู่เสมอ

3. การพัฒนาคุณภาพชีวิตทำให้บุคคลรู้จักใช้ปัญญา มีเหตุผล ความมีคุณธรรม จริยธรรม หลักจิตวิทยา หลักการบริหาร เพื่อมาแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับตนเองและสังคม

4. การพัฒนาคุณภาพชีวิตทำให้บุคคลและสังคมมีการอยู่ร่วมกันด้วยสมานฉันท์ ช่วยลดปัญหาความขัดแย้ง และปัญหาสังคม

5. การพัฒนาคุณภาพชีวิตทำให้บุคคลและสังคมที่มีความรู้ความเข้าใจอยู่ร่วมกัน อย่างสันติสุข เกิดการร่วมมือ ร่วมใจ ในการส่งเสริมศิลปวัฒนธรรมประเพณี และค่านิยมที่ดีงาม ให้เกิดขึ้นในสังคม

สรุปได้ว่า คุณภาพชีวิตมีความสำคัญทั้งต่อบุคคลและประเทศชาติ การมีคุณภาพชีวิตที่ดี ในระดับบุคคลจะส่งผลให้บุคคลสามารถดำรงชีพได้อย่างมีความสุข ทั้งด้านฐานะทางเศรษฐกิจ สุขภาพ อันจะส่งผลให้ครอบครัวอบอุ่นและเป็นกำลังสำคัญในการช่วยเหลือหล่อมประชากรที่ดี มีคุณภาพให้กับสังคม ในส่วนของประเทศชาติ เมื่อประชากรมีคุณภาพชีวิตที่ดี มีความสุข เกิดความ

พึงพอใจในการดำเนินชีวิต จะส่งผลให้ทุกคนไม่คิดเอาเปรียบกัน เกิดการคิดสร้างสรรค์เพื่อส่วนรวม ช่วยลดปัญหาความขัดแย้ง ทำให้ประเทศชาติเจริญก้าวหน้าไปได้อย่างรวดเร็ว

### องค์ประกอบของคุณภาพชีวิต

องค์การอนามัยโลก (1996) แบ่งองค์ประกอบของคุณภาพชีวิตไว้ 4 ด้าน ได้แก่

1. ด้านร่างกาย (Physical) คือ การรับรู้สภาพทางด้านร่างกายของบุคคลซึ่งมีผลต่อชีวิตประจำวัน ได้แก่ การรับรู้สภาพความสมบูรณ์แข็งแรงของร่างกาย การรับรู้ถึงความรู้สึกสุขสบาย ไม่มีความเจ็บปวด การรับรู้ถึงความสามารถที่จะจัดการกับความเจ็บปวดทางด้านร่างกาย การรักษาทางการแพทย์ การรับรู้ผลกำลังในการดำเนินชีวิตประจำวัน การพักผ่อนนอนหลับ การปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน และการทำงาน

2. ด้านจิตใจ (Psychological) คือ การรับรู้สภาพทางจิตใจของตนเอง ได้แก่ การรับรู้ความรู้สึกทางบวกที่บุคคลมีต่อตนเอง การรับรู้ภาพลักษณ์ของตนเอง ความรู้สึกภาคภูมิใจในตนเอง ความมั่นใจในตนเอง การรับรู้ความคิด ความจำ สมาธิ การตัดสินใจ ความสามารถจัดการกับความเครียด ความกังวล การรับรู้ด้านจิตวิญญาณ ศาสนา การให้ความหมายของชีวิต และความเชื่อถืออื่น ๆ ที่มีผลต่อการดำรงชีวิตและการเอาชนะอุปสรรคต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น

3. ด้านความสัมพันธ์ทางสังคม (Social relationship) คือ การรับรู้ด้านความสัมพันธ์ของตนเองกับบุคคลอื่น การรับรู้ถึงการได้รับความช่วยเหลือจากบุคคลอื่นในสังคม การรับรู้ว่าคุณได้เป็นผู้ให้ความช่วยเหลือบุคคลอื่นในสังคมด้วย รวมทั้งการรับรู้เรื่องอารมณ์ทางเพศหรือการมีเพศสัมพันธ์

4. ด้านสิ่งแวดล้อม (Environment) คือ การรับรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการดำเนินชีวิต เช่น การรับรู้ว่าคุณมีชีวิตอยู่อย่างอิสระ ไม่ถูกกักขัง มีความปลอดภัยและมั่นคงในชีวิต การรับรู้ว่าคุณได้อยู่ในสิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่ดี การคมนาคมสะดวก มีแหล่งประโยชน์ด้านการเงิน มีสถานบริการสุขภาพ การรับรู้ว่าคุณได้รับข่าวสาร ได้มีกิจกรรมนันทนาการในเวลาว่าง เป็นต้น

Campbell (1972) แบ่งองค์ประกอบของคุณภาพชีวิตไว้ทั้งหมด 3 ด้าน ได้แก่

1. ด้านกายภาพ ประกอบด้วย ปัจจัยด้านมลภาวะ ความหนาแน่นของประชากรและสภาพที่อยู่อาศัย

2. ด้านสังคม ประกอบด้วย ปัจจัยด้านการศึกษา สุขภาพอนามัย และความมั่นคงของครอบครัว

3. ด้านจิตวิทยา ประกอบด้วย ปัจจัยด้านความพึงพอใจ ความสำเร็จ ความผิดหวังและความคับข้องในชีวิต

นิสารัตน์ ศิลปเดช (2539) ได้จำแนกองค์ประกอบของคุณภาพชีวิต ดังนี้

1. ความสมบูรณ์ด้านร่างกายและสติปัญญา หมายถึง การที่มนุษย์จะมีคุณภาพชีวิตที่ดีได้นั้นจะต้องมีความเป็นปกติของร่างกายและสติปัญญาเป็นพื้นฐาน ซึ่งได้แก่ การมีสุขภาพอนามัยที่แข็งแรง มีพลังกำลังที่สามารถทำกิจการงานได้ดีเช่นเดียวกับคนอื่น ๆ สามารถศึกษาเล่าเรียนคิดไตร่ตรอง หาเหตุผลต่าง ๆ รวมทั้งสามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้

2. ความสมบูรณ์ด้านจิตใจและอารมณ์ หมายถึง การเป็นผู้มีจิตใจที่ดี อารมณ์แจ่มใส มั่นคง ไม่แปรปรวน หงุดหงิด โมโหง่าย มีคุณธรรม มองโลกในแง่ดี โอบอ้อมอารีช่วยเหลือผู้อื่น การมีพื้นฐานจิตใจที่ดี จะช่วยให้บุคคลเกิดความสุขและสงบในการดำรงชีวิต

3. ความสมบูรณ์ด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม หมายถึง การเป็นคนที่ได้รับการยอมรับจากคนทั่วไป มีมนุษยสัมพันธ์ มีความสามารถในการปรับตัว ยอมรับความสามารถและเห็นคุณค่าของบุคคลรวมทั้งสิ่งแวดล้อม มีความคิดที่จะปรับปรุงพัฒนาให้สิ่งแวดล้อมเหล่านั้นคงคุณค่าและประโยชน์ตลอดไป การมีความสมบูรณ์ด้านสังคมและสิ่งแวดล้อมจะช่วยให้บุคคลมีชีวิตที่เหมาะสมกลมกลืน และเข้ากันได้ดีกับสังคมและสิ่งแวดล้อม

4. ความสมบูรณ์ด้านปัจจัยการดำรงชีพ หมายถึง ความสามารถที่จะจัดหาสิ่งจำเป็นต่าง ๆ ที่จะช่วยให้ชีวิตดำรงอยู่ได้อย่างดีตามฐานะของตนเอง ตลอดจนสภาพของสังคม เศรษฐกิจ และยุคสมัย ปัจจัยจำเป็นเหล่านี้ ได้แก่ ปัจจัย 4 อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย ยารักษาโรค สิ่งอำนวยความสะดวกสบายต่าง ๆ การพักผ่อน บุคคลจะต้องจัดหาให้มีความจำเป็นในสภาพสังคมและสิ่งแวดล้อมของตน การมีปัจจัยจำเป็นในการดำรงชีวิตที่พอเพียง ย่อมช่วยให้บุคคลมีความสะดวกสบายไม่ลำบาก และย่อมนำไปสู่ความสุขและความพอใจในชีวิต

ดังนั้น องค์ประกอบของคุณภาพชีวิตอาจจำแนกได้เป็น 2 ด้าน คือ ด้านตัวบุคคล ได้แก่ การรับรู้ทางด้านความต้องการพื้นฐานของร่างกาย การมีสุขภาพร่างกายที่แข็งแรง มีจิตใจดี สามารถจัดการกับอารมณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นได้อย่างเหมาะสม ไม่สร้างความเดือดร้อนให้ตนเองและบุคคลรอบข้าง สามารถกระทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้เป็นปกติสุขเหมือนคนทั่วไป และด้านปัจจัยแวดล้อมภายนอก ได้แก่ การมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับบุคคลรอบข้าง เข้าใจถึงสภาพสังคมที่อยู่รอบตัว ยอมรับความแตกต่าง รับรู้ว่าตนเองมีชีวิตที่เป็นอิสระ สามารถเข้าถึงบริการต่าง ๆ ทางสังคมได้อย่างเสมอภาค รวมทั้งมีความคิดที่จะดูแลอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้เกิดประโยชน์อย่างยั่งยืน

### ปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต

โสภางค์ พรพิบูลย์ (2553) ได้สรุปปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตไว้ดังนี้

1. ปัจจัยด้านประชากร ภาวะประชากรที่เปลี่ยนแปลงในลักษณะที่เพิ่มขึ้น ทำให้เป็นอุปสรรคอย่างยิ่งต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชากรในทุกด้าน เพราะการเปลี่ยนแปลงภาวะ

ประชากร ได้แก่ การเกิด การตาย การย้ายถิ่น จำนวนหรือขนาดความหนาแน่น การกระจายตัว โครงสร้าง และองค์ประกอบของประชากร ย่อมก่อให้เกิดผลกระทบต่อการตอบสนองปัจจัยยังชีพ พื้นฐาน ซึ่งจำเป็นต่อการดำรงชีวิตของบุคคล หากขนาดประชากรเพิ่มขึ้นหรือมีความหนาแน่นมากขึ้น โดยขาดการบริหารจัดการที่ดี จะส่งผลให้รัฐต้องกระจายงบประมาณเพื่อใช้ในการแก้ปัญหา เฉพาะหน้าปีต่อปีมากกว่าการมุ่งพัฒนาคุณภาพประชากร

2. ปัจจัยด้านการศึกษา การศึกษาช่วยให้บุคคลสามารถใช้ความรู้ ความคิด และสติปัญญา นำมาแก้ไขปัญหาการดำรงชีวิตได้อย่างเหมาะสม ช่วยให้บุคคลสามารถใช้ความรู้ความชำนาญ ที่เรียนรู้มาประกอบอาชีพได้ ช่วยให้บุคคลสามารถตัดสินใจเกี่ยวกับการศึกษาต่อ การเตรียม ประกอบอาชีพ มีความเพียร ขยัน อดทน รู้จักการออมทรัพย์ การรักษาสุขภาพอนามัย การวางแผน เตรียมการด้านการมีชีวิตครอบครัว โดยการกำหนดแผนการแต่งงาน การมีบุตร การอบรมเลี้ยงดู บุตร การศึกษาของบุตรที่จะเป็นเครื่องมือประกอบอาชีพต่อไปในภายหน้าได้ การศึกษาจึงเป็นส่วนหนึ่งที่จะช่วยสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีให้เกิดขึ้นได้

3. ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ประเทศใดที่ประชากรมีการประกอบอาชีพ มีงานทำ และ สร้างผลผลิตได้ปริมาณมากย่อมมีผลผลิตเหลือจากการอุปโภคและบริโภค ซึ่งจะสามารถนำไป เก็บออมไว้ เพื่อการลงทุนขยายกิจการให้ได้ผลผลิตเพิ่มมากขึ้น สิ่งที่น่ามาอุปโภคบริโภคจะมีมาก อย่างเพียงพอ และถ้าเหลือจากความต้องการก็สามารถนำไปขายสร้างรายได้ให้ผู้ผลิตเพิ่มขึ้นอีก จึงทำให้มีการออมและการลงทุนเพิ่มขึ้น เศรษฐกิจของประเทศนั้นจะมีความเจริญรุ่งเรือง ประชากรจะมีสุขภาพอนามัยสมบูรณ์แข็งแรง ได้รับการศึกษาและการฝึกอบรมที่ดี มีความสามารถในการประกอบอาชีพ มีรายได้และผลผลิตสูง สามารถจัดหาสิ่งต่าง ๆ มาสนองความต้องการได้ ทำให้มีชีวิตเป็นอยู่ที่มีความสุขสมบูรณ์เป็นที่น่าพึงพอใจและภาคภูมิใจ

4. ปัจจัยด้านทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม สภาพภูมิประเทศ ภูมิอากาศ แร่ธาตุ พืชพันธุ์ และทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ ล้วนมีอิทธิพลต่อความเป็นอยู่ วัฒนธรรม การกิน การแต่งกาย ที่อยู่อาศัย การแสดงออกซึ่งขนบธรรมเนียมประเพณีที่แตกต่างกัน ซึ่งเป็นปัจจัย เบื้องต้นที่มีอิทธิพลต่อคุณภาพชีวิตของประชากรเช่นกัน

5. ปัจจัยด้านคุณธรรมและจริยธรรม เป็นปัจจัยส่งเสริมให้บุคคลสามารถอยู่ร่วมกันเป็น ครอบครัว เป็นสังคมและประเทศชาติด้วยความสงบสุข จะเห็นว่าในแต่ละประเทศ จะประกอบด้วยพลเมืองทั้งฝ่ายมีคุณธรรมและจริยธรรมกับพลเมืองที่มีคุณธรรมและจริยธรรมน้อย ประเทศที่มีพลเมืองที่มีคุณธรรมจำนวนมาก ย่อมส่งผลต่อความสงบสุขของสังคมและนำมาสู่ คุณภาพชีวิตของสมาชิกในสังคม

## การประเมินคุณภาพชีวิต

องค์การยูเนสโก (UNESCO, 1980) ได้กำหนดเกณฑ์การประเมินคุณภาพชีวิตไว้ 2 ด้าน คือ

1. ด้านวัตถุวิสัย (Objective) เป็นการวัดโดยอาศัยข้อมูลทางด้านรูปธรรมที่วัดได้ เช่น ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม เป็นต้น
2. ด้านจิตวิสัย (Subjective) เป็นการประเมินข้อมูลทางด้านจิตวิทยา ซึ่งอาจทำได้โดยการสอบถามความรู้สึก และเจตคติต่อประสบการณ์ของบุคคลเกี่ยวกับชีวิต การรับรู้ต่อสภาพความเป็นอยู่ การดำรงชีวิต รวมทั้งสิ่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับชีวิต ความพึงพอใจในชีวิต

### วิธีการสร้างแนวคิดที่ดีในการพัฒนาคุณภาพชีวิต

แนวคิดเป็นเรื่องสำคัญต่อการแสดงออกของบุคคล เป็นการกำหนดความรู้ ความเข้าใจ หรือ การแยกแยะสิ่งต่าง ๆ ได้ว่าเป็นอย่างไร คิดอะไร มีความแตกต่างจากสิ่งอื่น ๆ อย่งไร การสร้างเสริมแนวคิดที่ดีให้เกิดขึ้นในตัวบุคคลจึงเป็นกระบวนการขั้นต้น อันจะนำไปสู่การแสดงพฤติกรรมของบุคคลให้พัฒนาตนเองให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีต่อไป วิวัฒน์ วิริยะกิจจา (2547) ได้เสนอวิธีดำเนินการสร้างแนวคิดที่ดีในการดำรงชีวิตไว้ดังนี้

1. ผู้ปกครองควรควบคุมบุตรหลานในปกครอง ตั้งแต่วัยเด็กให้มีการคิดดี พุทธิ ทำดี ตามแนวหลักธรรมทางศาสนา และผู้ปกครองต้องทำตัวให้เป็นแบบอย่างที่ดีแก่บุตรหลาน
2. ครู - อาจารย์ ควรอบรมนักเรียน นักศึกษา ตั้งแต่ในวัยเด็กให้มีการคิดดี พุทธิ ทำดี ตามแนวหลักธรรมทางศาสนา และครู - อาจารย์ ต้องทำตัวให้เป็นแบบอย่างแก่นักเรียน นักศึกษา
3. ผู้นำสังคมและองค์กรต่าง ๆ มุ่งปฏิบัติดี เป็นแบบอย่างแก่บุคคลอื่นให้มีแนวคิดในการทำดี
4. สื่อมวลชนทุกแขนง ควรนำเสนอข้อมูลข่าวสารในการส่งเสริมแนวคิดทางจริยธรรม และคุณธรรมที่ดีให้แก่เยาวชน และบุคคลให้เห็นและปฏิบัติตาม
5. การกระตุ้นให้อ่านหนังสือดี ๆ ที่จะสอนให้เกิดแนวความคิดและแนวปฏิบัติที่ดี
6. สถาบันการปกครอง ต้องส่งเสริมให้เยาวชนได้รู้หลักการดำรงชีวิตที่ดี
7. สถาบันศาสนา ต้องเป็นผู้นำที่มีประสิทธิภาพในการฝึกอบรมหลักศาสนา หลักการดำรงชีวิต และการวางเป้าหมายในชีวิต เพื่อสร้างแนวความคิดที่ดีในการดำรงชีวิตอย่างมีคุณธรรม
8. บุคคลแต่ละคนควรจะตระหนัก รู้จักคิด ไตร่ตรอง โดยใช้ปัญญาวิเคราะห์ คิด เปรียบเทียบถึงตัวอย่างแห่งการทำความดีของบุคคล พร้อมทั้งจะปฏิบัติตามแนวคิดที่ดี ที่ได้รับการ



อบรมมาจากครอบครัว สถานศึกษา สื่อมวลชน รัฐ และสถาบันศาสนา เพื่อสร้างแนวความคิดที่ดีนำไปสู่การปฏิบัติต่อไป

จากข้อมูลข้างต้นที่ได้กล่าวมาแสดงให้เห็นว่า คุณภาพชีวิตมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับด้านต่าง ๆ ความสัมพันธ์ด้านการศึกษา เป็นการให้ความรู้พัฒนาสติปัญญาเพื่อให้นักศึกษาวางแผนและแก้ไขปัญหาการดำรงชีวิตได้อย่างเหมาะสม ความสัมพันธ์ด้านคุณธรรมจริยธรรมเป็นสิ่งที่พื้นฐานที่มนุษย์ทุกคนควรพัฒนาให้เกิดขึ้นไว้เป็นเครื่องกำกับจิตใจตน เพราะจะช่วยควบคุมความคิดและการกระทำ อันจะส่งผลต่อความเป็นอยู่ของชีวิตในเวลาต่อมาได้ ความสัมพันธ์ด้านสิ่งแวดล้อม เป็นสิ่งที่อยู่รอบตัวมนุษย์ตั้งแต่เกิดจนตาย มนุษย์ที่รู้จักปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมได้ จะทำให้ตนมีความสุขในการใช้ชีวิต นอกจากนี้มนุษย์ยังเรียนรู้ที่จะใช้ประโยชน์จากสิ่งแวดล้อมในรูปแบบที่หลากหลาย การมีสิ่งแวดล้อมที่ดี มีความอุดมสมบูรณ์ ไม่เสื่อมโทรม จึงส่งผลให้มนุษย์มีคุณภาพชีวิตที่ดีด้วย

### **แนวคิดเกี่ยวกับชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม**

มนุษย์ทุกคนย่อมเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมในทุกกิจกรรมทุกช่วงเวลาของชีวิต โดยแบบแผนชีวิตความเป็นอยู่ของมนุษย์จะแตกต่างกันไปในแต่ละพื้นที่ภายใต้การปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมนั้น ๆ

#### **ความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม**

มนุษย์อาศัยอยู่และเติบโตร่วมกับสิ่งแวดล้อมใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการของตน จนสร้างความเสื่อมโทรมให้กับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดังนั้นการหันกลับมาให้ความสำคัญกับการอยู่ร่วมกับสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลจึงเป็นสิ่งที่มีความสำคัญยิ่ง เพราะจะทำให้มนุษย์ได้ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติอันมีค่าเหล่านั้นได้อย่างยั่งยืน ลดปัญหาต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นก่อนเวลาอันควร

คมศักดิ์ หารไชย (2550) ให้คำจำกัดความของความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หมายถึง ความเป็นเพื่อนกับสิ่งแวดล้อม มีความปรารถนาดีต่อสิ่งแวดล้อม ความไม่เป็นอันตราย หรือเป็นภัยหรือผลกระทบด้านลบต่อสิ่งแวดล้อม มีพฤติกรรมในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม ซึ่งครอบคลุมความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมตามคุณลักษณะ 4 ประการ คือ เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมทางเคมี เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมทางชีววิทยา และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมทางสังคม

ปัจจุบันมีการใช้คำว่าเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมกันอย่างแพร่หลายทั้งในด้านอุตสาหกรรม การแพทย์ การสร้างมาตรฐานผลิตภัณฑ์ ฯลฯ ในภาษาอังกฤษใช้คำว่า “Environment Friendly” ในคำที่แสดงลักษณะของสิ่งที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมนิยมใช้ศัพท์ภาษาอังกฤษ คำว่า “Green” หรือ “Eco” นำหน้าคำที่ต้องการแสดง เช่น คำว่า “Green Label” หรือ “Eco Design” คำว่า “Green” ในความหมายถึงสิ่งแวดล้อม ความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และยังหมายถึงความปลอดภัยต่อ สุขอนามัย และคำว่า “Eco” มาจากคำว่า “Ecosystem” แปลว่า ระบบนิเวศ หมายถึงความสัมพันธ์ ระหว่างกลุ่มสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ร่วมกันในบริเวณนั้นและความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มสิ่งมีชีวิตกับ สภาพแวดล้อมของแหล่งที่อยู่ ได้แก่ ดิน แสง น้ำ ในระบบนิเวศจะมีการถ่ายทอดพลังงานระหว่าง สิ่งมีชีวิตกลุ่มต่าง ๆ และมีการหมุนเวียนสารต่าง ๆ จากสิ่งแวดล้อมสู่สิ่งมีชีวิตและจากสิ่งมีชีวิตสู่ สิ่งแวดล้อม นิยามความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีกรอบความหมายที่กว้าง เป็นนิยามที่สามารถ นำไปแปลเป็นนโยบาย หรือแนวทางปฏิบัติให้สอดคล้องกับ หน่วยงาน องค์กร โครงการ กระบวนการ ผลิตภัณฑ์ ฯลฯ ได้หลากหลาย

#### **ความหมายของการเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม**

การเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Eco-friendly growth) หรือ การเติบโตสีเขียว (Green growth) เป็นคำที่มีผู้ให้ความหมายไว้อย่างหลากหลาย ซึ่งผู้วิจัยได้รวบรวมความหมายไว้ ดังนี้

องค์กรเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (Organization for Economic Co-operation and Development : OECD, 2017) ให้คำนิยามของการเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หรือการเติบโตสีเขียว ไว้ว่าเป็นการส่งเสริมและพัฒนากการเติบโตทางด้านเศรษฐกิจ โดยต้องให้เกิด ความมั่นใจว่าจะมีทรัพยากรทางธรรมชาติเพียงพอที่จะตอบสนองให้ประชาชนอยู่ดีมีสุข อย่างเหมาะสมและต่อเนื่อง

ธนาคารโลก (World Bank, 2012) ให้ความหมายของการเติบโตสีเขียวว่าหมายถึง การเติบโตทางเศรษฐกิจไปพร้อมกับการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพ สร้างมลพิษ และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด เป็นระบบเศรษฐกิจที่สามารถฟื้นฟูกลับคืนสู่สภาพเดิม ได้เมื่อเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ ไปจนถึงความสามารถในการจัดการสิ่งแวดล้อมและ ทรัพยากรธรรมชาติเพื่อป้องกันการเกิดหายนะที่ร้ายแรงได้

รายงานของโครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ (UnEP, 2011) ให้คำนิยามของ การเติบโตสีเขียว หมายถึง การกระตุ้นการเติบโตและการพัฒนาทางเศรษฐกิจ ขณะเดียวกัน ก็ต้องสร้างหลักประกันว่าทุนธรรมชาติจะสามารถส่งมอบทรัพยากรและบริการด้านสิ่งแวดล้อม

ซึ่งเราทุกคนต่างต้องพึ่งพาเพื่อคุณภาพชีวิตที่อยู่ดีมีสุข และนวัตกรรมที่จะรองรับการเติบโตอย่างยั่งยืนและสร้างโอกาสใหม่ ๆ ทางเศรษฐกิจ ของการพัฒนาที่ยั่งยืน

คณะกรรมการเศรษฐกิจและสังคมแห่งเอเชียและแปซิฟิก (The United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific : ESCAP, 2005) กล่าวถึงการเติบโตสีเขียวไว้ว่าเป็นกลยุทธ์ในการเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน โดยมุ่งความสนใจไปที่การผลิต การบริโภคเพื่อสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมการสร้างงานที่จำเป็นเพื่อให้เกิดความมั่นคงทางเศรษฐกิจ ช่วยลดปัญหาความยากจน ภายใต้การมีอยู่อย่างจำกัดของทรัพยากรและความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศ

สภาพพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2558) กล่าวถึงความหมายของการเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมว่าหมายถึง การพัฒนาที่มุ่งสู่การเติบโตทางเศรษฐกิจและสังคมอย่างยั่งยืน เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยกิจกรรมภายใต้แนวทางการพัฒนาดังกล่าวมีการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ก่อให้เกิดของเสียและก๊าซเรือนกระจกในปริมาณที่ไม่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจนเกิดความเสื่อมโทรมและสูญเสียสมดุลในการคำนวณ การดำรงชีพ ตลอดจนสนับสนุนวิถีชีวิตของประชาชนในทุกสาขาการผลิต

สรุปได้ว่า การเติบโตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม หมายถึง การพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจ เพื่อสร้างความมั่นคงกินคืออยู่ดีให้ประชาชนควบคู่ไปกับการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้เกิดความสมดุล เพียงพอต่อความต้องการของประชาชน ไม่มากไม่น้อยเกินไป โดยที่ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมสามารถฟื้นตัวได้เอง ต่อเนื่อง ยั่งยืน และไม่เกิดปัญหาความเสื่อมโทรมตามมา

### ตัวชี้วัดของการเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

องค์กร *Global Green Growth Institute (GGGI)* ได้กำหนดกรอบตัวชี้วัดของการเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมไว้ดังนี้

**มิติที่ 1 การใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน (Efficient and sustainable resource use)** ประกอบด้วย 4 ตัวชี้วัด คือ

ตัวชี้วัดที่ 1 การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน (Efficient and sustainable energy) หมายถึง การพัฒนาการเข้าถึงการบริการหรือผลิตภัณฑ์ให้มากขึ้นต่อหน่วยของพลังงานที่ใช้และสามารถตอบสนองต่อความต้องการจำเป็นในปัจจุบันได้ มีการใช้พลังงานหมุนเวียนเพื่อให้แน่ใจว่าจะมีพลังงานใช้อย่างยั่งยืนสำหรับอนาคต

ตัวชี้วัดที่ 2 การใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน (Efficient and sustainable water use) หมายถึง การพัฒนาการเข้าถึงการบริการหรือผลิตภัณฑ์ให้มากขึ้นต่อหน่วยของน้ำที่ใช้

ลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากปัญหาการขาดแคลนน้ำและมลพิษทางน้ำ และปรับปรุงการจัดสรรน้ำให้เหมาะสมกับทุกภาคส่วน

ตัวชี้วัดที่ 3 การใช้ที่ดินอย่างยั่งยืน (Sustainable land use) หมายถึง การพัฒนาการเข้าถึงการบริการหรือผลิตภัณฑ์ให้มากขึ้นสำหรับการวางแผนการใช้ที่ดิน โดยต้องไม่ทำให้ระบบนิเวศทางบกเสื่อมโทรม

ตัวชี้วัดที่ 4 การใช้วัสดุอย่างมีประสิทธิภาพ (Material use efficiency) หมายถึง การพัฒนาการเข้าถึงการบริการหรือผลิตภัณฑ์ให้มากขึ้นต่อหน่วยของวัตถุดิบที่ใช้ และสามารถลดปริมาณการใช้วัตถุดิบ โดยผ่านการรีไซเคิลให้มากขึ้น การใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีอายุการใช้งานยาวนาน การนำกลับมาใช้ใหม่ เป็นต้น

**มิติที่ 2 การปกป้องทุนทางธรรมชาติ (Natural capital protection)** ประกอบด้วย 4 ตัวชี้วัด คือ

ตัวชี้วัดที่ 1 คุณภาพของสิ่งแวดล้อม (Environmental quality) หมายถึง คุณสมบัติและลักษณะของสิ่งแวดล้อมที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของมนุษย์และสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ รวมถึงมลพิษทางอากาศ มลพิษทางน้ำ และมลพิษทางเสียง การเข้าถึงพื้นที่เปิดโล่งและผลกระทบทางสายตาของอาคาร

ตัวชี้วัดที่ 2 การปล่อยก๊าซเรือนกระจกและการลดปริมาณก๊าซเรือนกระจก (Greenhouse gas emissions reductions) หมายถึง การลดและกำจัดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกประเภทคาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>) และก๊าซเรือนกระจกประเภทไม่ใช่คาร์บอนไดออกไซด์ (non - CO<sub>2</sub>) ออกจากชั้นบรรยากาศ เพื่อจัดการกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ตัวชี้วัดที่ 3 การปกป้องความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศ (Biodiversity and ecosystem protection) หมายถึง การคุ้มครองสายพันธุ์ ที่อยู่อาศัย และระบบนิเวศ ตลอดจนบริการจัดหาแหล่งที่อยู่อาศัยให้ โดยมีพื้นที่คุ้มครองเป็นมาตรการสำคัญในการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ

ตัวชี้วัดที่ 4 วัฒนธรรมและค่านิยมทางสังคม (Cultural and social value) หมายถึง ค่านิยมทางสังคมของชุมชนและท้องถิ่นในการให้ความสำคัญและเห็นคุณค่าของทุนทางธรรมชาติที่ตนมี มีวัฒนธรรมในการส่งเสริมการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและการอนุรักษ์เพื่อให้เกิดความยั่งยืน

**มิติที่ 3 โอกาสทางเศรษฐกิจสีเขียว (Green economic opportunities)** ประกอบด้วย 4 ตัวชี้วัด คือ

ตัวชี้วัดที่ 1 การลงทุนสีเขียว (Green investment) หมายถึง การลงทุนของภาครัฐและเอกชนที่ส่งเสริมการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืนทั้งทางตรงและทางอ้อม ครอบคลุมทั้งวัตถุดิบ น้ำ

พลังงาน และที่ดิน และการปกป้องทุนทางธรรมชาติ เช่น การปกป้องสิ่งแวดล้อมและการดำเนินกิจกรรมที่ส่งผลต่อสภาพภูมิอากาศ การพัฒนาอย่างยั่งยืนและการเติบโตสีเขียว

ตัวชี้วัดที่ 2 การค้าสีเขียว (Green trade) หมายถึง ความสามารถในการแข่งขันของประเทศในการผลิตและส่งออกสินค้าเพื่อสิ่งแวดล้อม ที่สามารถนำไปสู่การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การดำเนินกิจกรรมที่ส่งผลต่อสภาพภูมิอากาศ การเติบโตสีเขียว และการพัฒนาที่ยั่งยืน

ตัวชี้วัดที่ 3 การจ้างงานสีเขียว (Green employment) หมายถึง การจ้างงานภายใต้กิจกรรมทางเศรษฐกิจที่มีความยั่งยืนต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น มีส่วนร่วมในการปกป้องสิ่งแวดล้อมและลดรอยเท้านิเวศน์ และข้อเสนอแนะในการทำงานที่เหมาะสม

ตัวชี้วัดที่ 4 นวัตกรรมสีเขียว (Green innovation) หมายถึง ผลิตภัณฑ์ กระบวนการ และนวัตกรรมบริการ เช่น การประหยัดพลังงาน การป้องกันมลพิษ การรีไซเคิลขยะ การออกแบบผลิตภัณฑ์สีเขียว หรือการจัดการสิ่งแวดล้อมขององค์กรที่ให้ประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อม

#### มิติที่ 4 การรวมกลุ่มทางสังคม (Social inclusion) ประกอบด้วย 4 ตัวชี้วัด คือ

ตัวชี้วัดที่ 1 การเข้าถึงทรัพยากรและบริการขั้นพื้นฐาน (Access to basic services and resources) หมายถึง ความพร้อมในการให้บริการทั่วไป เช่น การสื่อสาร โทรคมนาคม การเงิน น้ำ และการสุขาภิบาล และบริการด้านพลังงาน แก่ทุกคน โดยไม่คำนึงถึงรายได้และสถานที่ตั้ง และต้องมีการกำกับดูแลที่มีประสิทธิภาพในหลายระดับตามบริบทของแต่ละท้องถิ่น

ตัวชี้วัดที่ 2 ความเท่าเทียมทางเพศ (Gender balance) หมายถึง ความเท่าเทียมกันบนพื้นฐานของเพศในแง่ของสิทธิ ทรัพยากร โอกาส และการคุ้มครอง และความสามารถในการใช้เพื่อทำการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ การเสริมพลังทางสังคมและเศรษฐกิจของผู้หญิงในที่ทำงาน บ้าน และชุมชนให้เพิ่มขึ้น รวมถึงการเติบโตที่ลดปัญหาความยากจน

ตัวชี้วัดที่ 3 ความเท่าเทียมทางสังคม (Social equity) หมายถึง นโยบายสาธารณะและสังคมที่เป็นธรรมและเท่าเทียม เปิดโอกาสให้ทุกคนเท่าเทียมกันโดยการจัดสรรและเข้าถึงทรัพยากรอย่างยุติธรรม คำนึงถึงความไม่เท่าเทียมกันทางสังคม การจัดการและให้ความสำคัญกับประเด็นความเสมอภาคในการออกแบบนโยบายเพื่อนำไปสู่การเติบโตทางเศรษฐกิจที่ยั่งยืนในระยะยาว

ตัวชี้วัดที่ 4 การคุ้มครองทางสังคม (Social protection) หมายถึง รูปแบบที่ออกแบบมาเพื่อมอบสิทธิประโยชน์เพื่อประกันความมั่นคงด้านรายได้และการเข้าถึงบริการสังคม การมีส่วนร่วมสู่ความเสมอภาคทางสังคม รวมถึงสังคมที่ลดปัญหาความยากจนและลดการเผชิญกับความเสี่ยงทุกรูปแบบ

## การเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย

ประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งที่น่าวาระการพัฒนาที่ยั่งยืนระดับโลก (Sustainable Development Goals: SDGs) เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาประเทศ ซึ่งส่วนหนึ่งของวาระการพัฒนาที่ยั่งยืนนี้ให้ความสำคัญกับเรื่องการเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ดังนั้นประเทศไทยจึงได้กำหนดประเด็นเรื่องสิ่งแวดล้อมไว้เป็นยุทธศาสตร์สำคัญในแผนการพัฒนาประเทศ ซึ่งแผนการพัฒนาที่สำคัญของประเทศไทยมีดังนี้

### 1. ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ.2561 - 2580)

ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปีเป็นเป้าหมายในการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืนตามหลักธรรมาภิบาล เพื่อใช้เป็นกรอบในการจัดทำแผนต่าง ๆ ให้สอดคล้องและบูรณาการกันอันจะก่อให้เกิดเป็นพลังผลักดันร่วมกัน ไปสู่เป้าหมายตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ได้กำหนดวิสัยทัศน์ของประเทศไทย คือ “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” โดยมีเป้าหมายการพัฒนาประเทศ คือ “ประเทศชาติมั่นคง ประชาชนมีความสุข เศรษฐกิจพัฒนาอย่างต่อเนื่อง สังคมเป็นธรรม ฐานทรัพยากรธรรมชาติยั่งยืน” โดยยกระดับศักยภาพของประเทศในหลากหลายมิติ พัฒนาคมนในทุกมิติและในทุกช่วงวัยให้เป็นคนดี เก่ง และมีคุณภาพ สร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม สร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และมีภาครัฐของประชาชนเพื่อประชาชนและประโยชน์ส่วนรวม

การพัฒนาประเทศในช่วงระยะเวลาของยุทธศาสตร์ชาติ จะมุ่งเน้นการสร้างสมดุลระหว่างการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยประกอบด้วย 6 ยุทธศาสตร์ ได้แก่

1. ยุทธศาสตร์ชาติด้านความมั่นคง
2. ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน
3. ยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์
4. ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม
5. ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
6. ยุทธศาสตร์ชาติด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ

ในส่วนของยุทธศาสตร์ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมได้น้อมนำศาสตร์ของพระราชาสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน โดยยึดหลัก 3 ประการคือ “มีความพอประมาณ มีเหตุผล มีภูมิคุ้มกัน” มาเป็นหลักในการจัดทำยุทธศาสตร์ชาติควบคู่กับการนำเป้าหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืนทั้ง 17 เป้าหมาย มาเป็นกรอบแนวคิดที่จะผลักดันดำเนินการ

เพื่อนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนในทุกมิติ ทั้งมิติด้านสังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม ธรรมชาติ และความเป็นหุ้นส่วน ความร่วมมือระหว่างกันทั้งภายในและภายนอกประเทศ อย่างบูรณาการ โดยมีวิสัยทัศน์เพื่อให้ ประเทศไทยเป็นประเทศพัฒนาแล้วที่มีคุณภาพชีวิตและ สิ่งแวดล้อมที่ดีที่สุดในอาเซียนภายในปี พ.ศ.2580

### เป้าหมาย

1. อนุรักษ์และรักษาทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม ให้คนรุ่นต่อไป ได้ใช้อย่างยั่งยืน มีสมดุล
2. ฟื้นฟูและสร้างใหม่ฐานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อลดผลกระทบทางลบ จากการพัฒนาสังคมเศรษฐกิจของประเทศ
3. ใช้ประโยชน์และสร้างการเติบโต บนฐานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้ สมดุลภายในขีดความสามารถของระบบนิเวศ
4. ยกระดับกระบวนการทัศน์ เพื่อกำหนดอนาคตประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรม บนหลักของการมีส่วนร่วม และธรรมาภิบาล

### ตัวชี้วัด

1. พื้นที่สีเขียวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
2. สภาพแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติที่เสื่อมโทรมได้รับการฟื้นฟู
3. การเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
4. ปริมาณก๊าซเรือนกระจก มูลค่าเศรษฐกิจฐานชีวภาพ

สำหรับการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็น มิตรต่อสิ่งแวดล้อมได้กำหนดประเด็นไว้ 6 ประเด็น รวมทั้งเสนอแนวทางไว้ ดังนี้

1. สร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมเศรษฐกิจสีเขียว มีแนวทางคือ
  - 1.1 เพิ่มมูลค่าของเศรษฐกิจฐานชีวภาพให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ด้านการสร้าง ความสามารถในการแข่งขัน
  - 1.2 อนุรักษ์และฟื้นฟูความหลากหลายทางชีวภาพในและนอกถิ่นกำเนิด
  - 1.3 อนุรักษ์และฟื้นฟูแม่น้ำลำคลองและแหล่งน้ำธรรมชาติทั่วประเทศ
  - 1.4 รักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
  - 1.5 ส่งเสริมการบริโภคและการผลิตที่ยั่งยืน
2. สร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมเศรษฐกิจภาคทะเล มีแนวทางคือ
  - 2.1 เพิ่มมูลค่าของเศรษฐกิจฐานชีวภาพทางทะเล

- 2.2 ปรับปรุง พื้นฟู และสร้างใหม่ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งทั้งระบบ
- 2.3 พื้นฟูชายหาดที่เป็นแหล่งท่องเที่ยว ชายฝั่งทะเลได้รับการป้องกันและแก้ไขทั้งระบบ และมีนโยบายการจัดการชายฝั่งแบบบูรณาการอย่างเป็นองค์รวม
- 2.4 พัฒนาและเพิ่มสัดส่วนกิจกรรมทางทะเลที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
3. สร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมที่เป็นมิตรต่อสภาพภูมิอากาศ มีแนวทางคือ
  - 3.1 ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
  - 3.2 มีการปรับตัวเพื่อลดความเสี่ยงและเสียหายจากภัยธรรมชาติและผลกระทบที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
  - 3.3 มุ่งเป้าสู่การลงทุนที่เป็นมิตรต่อสภาพภูมิอากาศในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของภาครัฐและภาคเอกชน
  - 3.4 พัฒนาและสร้างระบบรับมือปรับตัวต่อโรคอุบัติใหม่และโรคอุบัติซ้ำที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ
4. พัฒนาพื้นที่เมือง ชนบท เกษตรกรรมและอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ มุ่งเน้นความเป็นเมืองที่เติบโตอย่างต่อเนื่อง มีแนวทางคือ
  - 4.1 จัดทำแผนผังภูมินิเวศเพื่อการพัฒนาเมือง ชนบท พื้นที่เกษตรกรรมและอุตสาหกรรม รวมถึงพื้นที่อนุรักษ์ตามศักยภาพ และความเหมาะสมทางภูมินิเวศอย่างเป็นเอกภาพ
  - 4.2 พัฒนาพื้นที่เมือง ชนบท เกษตรกรรม และ อุตสาหกรรมเชิงนิเวศ ที่มีการบริหารจัดการตามแผนผังภูมินิเวศอย่างยั่งยืน
  - 4.3 จัดการมลพิษที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และสารเคมีในภาคเกษตรทั้งระบบ ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลและค่ามาตรฐานสากล
  - 4.4 ส่งเสริมรักษาอนุรักษ์ พื้นฟู และพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติ มรดกทางสถาปัตยกรรมและศิลปวัฒนธรรมอัตลักษณ์ และวิถีชีวิตพื้นถิ่นบนฐานธรรมชาติและฐานวัฒนธรรมอย่างยั่งยืน
  - 4.5 พัฒนาเครือข่ายองค์กรพัฒนาเมืองและชุมชน รวมทั้งกลุ่มอาสาสมัครด้วยกลไกการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในท้องถิ่น
  - 4.6 เสริมสร้างระบบสาธารณสุขและอนามัยสิ่งแวดล้อมและยกระดับความสามารถในการป้องกันโรคอุบัติใหม่และอุบัติซ้ำ
5. พัฒนาความมั่นคงน้ำ พลังงาน และเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มีแนวทางคือ
  - 5.1 พัฒนาการจัดการน้ำเชิงลุ่มน้ำทั้งระบบเพื่อเพิ่มความมั่นคงด้านน้ำของประเทศ
  - 5.2 เพิ่มผลิตภาพของน้ำทั้งระบบในการใช้น้ำอย่างประหยัด รู้คุณค่า และสร้างมูลค่าเพิ่มจากการใช้น้ำให้ทัดเทียมกับระดับสากล



5.3 พัฒนาความมั่นคงพลังงานของประเทศและส่งเสริมการใช้พลังงานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

5.4 เพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานโดยลดความเข้มข้นของการใช้พลังงาน

5.5 พัฒนาความมั่นคงด้านการเกษตรและอาหารของประเทศและชุมชน ในมิติ ปริมาณ คุณภาพ ราคาและการเข้าถึงอาหาร

6. ยกระดับกระบวนการที่สนับเพื่อกำหนดอนาคตประเทศ มีแนวทางคือ

6.1 ส่งเสริมคุณลักษณะและพฤติกรรมที่พึงประสงค์ด้านสิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิตที่ดีของคนไทย

6.2 พัฒนาเครื่องมือ กลไกและระบบยุติธรรม และระบบประชาธิปไตยสิ่งแวดล้อม

6.3 จัดโครงสร้างเชิงสถาบันเพื่อจัดการประเด็นร่วม ด้านการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ

6.4 พัฒนาและดำเนิน โครงการที่ยกระดับกระบวนการที่สนับ เพื่อกำหนดอนาคตประเทศ ด้านทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม บนหลักของการมีส่วนร่วม และธรรมาภิบาล

## 2. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560 - 2564)

ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560 - 2564) มีการกำหนดหลักการพัฒนาประเทศโดยยึดหลักของ “ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” “การพัฒนาที่ยั่งยืน” และ “คนเป็นศูนย์กลางการพัฒนา” ประกอบกับยึดหลักการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่ลดความเหลื่อมล้ำ และขับเคลื่อนการเจริญเติบโตจากการเพิ่มผลผลิตภาพการผลิตบนฐานการใช้ภูมิปัญญาและนวัตกรรม ภายใต้วิสัยทัศน์ที่กำหนดตามกรอบยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี คือ “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” ซึ่งในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 นี้ ได้กำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศไว้ทั้งหมด 10 ยุทธศาสตร์ โดยมี 6 ยุทธศาสตร์ตามกรอบยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี และอีก 4 ยุทธศาสตร์ที่เป็นปัจจัยสนับสนุน ดังนี้

ยุทธศาสตร์ที่ 1 การเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์

ยุทธศาสตร์ที่ 2 การสร้างความเป็นธรรมและลดความเหลื่อมล้ำในสังคม

ยุทธศาสตร์ที่ 3 การสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจและแข่งขัน ได้อย่างยั่งยืน

ยุทธศาสตร์ที่ 4 การเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

ยุทธศาสตร์ที่ 5 การเสริมสร้างความมั่นคงแห่งชาติเพื่อการพัฒนาประเทศสู่ความมั่งคั่ง  
และยั่งยืน

ยุทธศาสตร์ที่ 6 การบริหารจัดการในภาครัฐ การป้องกันการทุจริตประพฤติกมิชอบ และ  
ธรรมาภิบาลในสังคมไทย

ยุทธศาสตร์ที่ 7 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบ โลจิสติกส์

ยุทธศาสตร์ที่ 8 การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม

ยุทธศาสตร์ที่ 9 การพัฒนาภาค เมือง และพื้นที่เศรษฐกิจ

ยุทธศาสตร์ที่ 10 ความร่วมมือระหว่างประเทศเพื่อการพัฒนา

ในส่วนของยุทธศาสตร์ที่ 4 การเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อพัฒนา  
ที่ยั่งยืน ได้กำหนดเป้าหมายไว้ดังนี้

เป้าหมายที่ 1 รักษา และฟื้นฟูฐานทรัพยากรธรรมชาติ เพิ่มพื้นที่ป่าไม้เพื่อการอนุรักษ์  
ป่าเศรษฐกิจ และป่าชายเลน ลดการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ แก้ไขปัญหาการบุกรุกที่ดิน  
ของรัฐ และจัดที่ดินทำกินให้ผู้อยากไร้โดยให้สิทธิร่วม

เป้าหมายที่ 2 สร้างความมั่นคงด้านน้ำ และบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ทั้งนี้พิจารณาและ  
น้ำใต้ดินให้มีประสิทธิภาพ บริหารจัดการน้ำในระดับลุ่มน้ำให้มีความสมดุลระหว่างความต้องการ  
ใช้น้ำ ทุกกิจกรรมกับปริมาณน้ำต้นทุน เพื่อแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำ และลดจำนวนประชาชน  
ที่ประสบปัญหาจากการขาดแคลนน้ำ ควบคู่กับการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำทั้งภาคการผลิตและ  
การบริโภค ป้องกันและ ลดความเสียหายจากอุทกภัยและภัยแล้ง

เป้าหมายที่ 3 สร้างคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่สมดุลพิช และลดผลกระทบต่อสุขภาพของ  
ประชาชนและระบบนิเวศ โดยให้ความสำคัญเป็นลำดับแรกกับการจัดการขยะมูลฝอยและของเสีย  
อันตราย ฟื้นฟูคุณภาพแหล่งน้ำสำคัญของประเทศ และแก้ไขปัญหาวิกฤตหมอกควัน

เป้าหมายที่ 4 เพิ่มประสิทธิภาพการลดก๊าซเรือนกระจกและขีดความสามารถในการ  
ปรับตัว ต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ มีกลไกจัดการเพื่อลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลง  
สภาพภูมิอากาศ ในด้านต่าง ๆ หรือในพื้นที่หรือสาขาที่มีความเสี่ยงจะได้รับผลกระทบสูง

เป้าหมายที่ 5 เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการเพื่อลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ ความสูญเสีย  
ในชีวิตและทรัพย์สินที่เกิดจากสาธารณภัยลดลง โดยจัดให้มีระบบพยากรณ์และเตือนภัยล่วงหน้า  
รวมทั้งจัดตั้งเครือข่ายเฝ้าระวังภัยธรรมชาติในพื้นที่เสี่ยงภัย

จากข้อมูลที่กล่าวมาข้างต้นแสดงให้เห็นว่า ทั้งแนวคิดการเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในระดับสากลและของประเทศไทย มีบางประเด็นที่ให้ความสำคัญร่วมกันในการใช้ดูแล สร้างค่านิยม ภายใต้การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม เช่น การเร่งให้เกิดพื้นที่สีเขียว สนับสนุนการบริโภคที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการทำกิจกรรมของมนุษย์ในรูปแบบต่าง ๆ การบริหารจัดการระบบน้ำ พลังงาน ผังเมือง ป่าไม้ มลพิษ ภัยพิบัติ การเตรียมพร้อมรับมือกับโรคระบาด การสร้างเครือข่ายชุมชน เนื่องจากมองเห็นสภาพปัญหาของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอันเสื่อมโทรมที่เป็นผลกระทบมาจากการพัฒนาอย่างไม่สมดุลจึงต้องเร่งแก้ไขอนุรักษ์ ดูแลให้เกิดความยั่งยืนเพื่อคนรุ่นหลังต่อไป

### แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

การสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ต้องอาศัยบทบาทของหลายภาคส่วนบูรณาการการทำงานร่วมกัน หนึ่งในนั้นคือภาคการศึกษา ซึ่งมีหน้าที่พัฒนาเยาวชนที่จะเติบโตไปเป็นประชากรของสังคม หากการศึกษาสามารถพัฒนาเยาวชนได้ตามเป้าหมายของแผนการพัฒนานี้จะส่งผลให้ประเทศมีประชากรที่มีคุณภาพสามารถพัฒนาไปได้อย่างราบรื่น ผู้คนอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุขและมีคุณภาพชีวิตที่ดี

#### การจัดการศึกษา

การศึกษาเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาคุณภาพมนุษย์ เป็นกระบวนการสร้างเสริมให้มนุษย์สามารถดำเนินชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข ดำรงไว้ซึ่งสิ่งที่เหมาะสมดีงาม

#### ความหมายของการจัดการศึกษา

เพชรประกาย ชุมสาย (2559) นิยามความหมายของการจัดการศึกษาไว้ว่า เป็นกระบวนการอย่างเป็นระบบ ดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง โดยมีบุคคลและหน่วยงานที่รับผิดชอบเข้าร่วมดำเนินการ มีรูปแบบ ขั้นตอน ครอบคลุมทั้งด้านวิธีการ กระบวนการ และบุคลากร มีทรัพยากรต่าง ๆ และมีกระบวนการประเมินผลการจัดการศึกษาที่เที่ยงตรงและเชื่อถือได้ด้วย เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้สามารถพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ (2553) ได้ให้ความหมายของการจัดการศึกษาไว้ว่า คือ กระบวนการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน เพื่อทำให้ผู้เรียน

เกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ของผู้สอน เปรียบเสมือนเครื่องมือที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนรักการเรียนรู้ ตั้งใจเรียน และเกิดการเรียนรู้

ปรัชญา เวสารัชช์ (2550) ให้ความหมายของการจัดการศึกษาว่า เป็นกระบวนการอย่างเป็นระบบ โดยมีเป้าหมายชัดเจน คือ การพัฒนาคุณภาพมนุษย์ทุกด้าน ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา คุณธรรม ค่านิยม ความคิด การประพฤติปฏิบัติ โดยคาดหวังว่าคนที่มีคุณภาพจะส่งผลให้สังคมเกิดความสงบสุข มั่นคง มีความเจริญก้าวหน้าทันกับสถานการณ์โลกปัจจุบัน และสามารถแข่งขันกับประเทศอื่น ๆ ได้ คนในสังคมมีความสุข สามารถประกอบอาชีพการงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และอยู่ร่วมกันได้อย่างสมานฉันท์

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2549) กล่าวถึงความหมายของการจัดการศึกษาว่าหมายถึง กระบวนการเรียนรู้เพื่อความเจริญงอกงามของบุคคลและสังคม โดยการถ่ายทอดความรู้ การฝึก การอบรม การสืบสานทางวัฒนธรรม การสร้างสรรค์จรรโลง ความก้าวหน้าทางวิชาการ การสร้างองค์ความรู้ขึ้นเกิดจากการจัดสภาพแวดล้อม สังคมการเรียนรู้และปัจจัยเกื้อหนุนให้บุคคลเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

สรุปได้ว่า การจัดการศึกษาเป็นกระบวนการในการถ่ายทอดความรู้ให้ผู้เรียนที่มีรูปแบบ ขั้นตอน วิธีการ และการสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนอย่างหลากหลาย มีวัตถุประสงค์สำคัญคือการพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความเจริญก้าวหน้าในชีวิต รวมทั้งเป็นกระบวนการในการพัฒนาประชากรที่มีคุณภาพให้กับสังคม

### ความสำคัญของการจัดการศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ (2550) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการจัดการศึกษาว่าเป็นไป เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถตามมาตรฐานการเรียนรู้ สมรรถนะสำคัญ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยยึดหลักว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด เชื่อว่าผู้เรียน สามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลและพัฒนาการทางสมอง

### บทบาทของครูในการจัดการศึกษา

ครูผู้สอนเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่สำคัญในการจัดการศึกษา ครูที่ปฏิบัติตามบทบาทของตนได้อย่างเหมาะสมจะส่งผลดีต่อการจัดการศึกษาแก่ผู้เรียน ซึ่งบทบาทของครูมีนักวิชาการหลายท่านได้กล่าวถึงไว้ดังนี้

เพชรประกาย ชุมสาย (2559) กล่าวถึงครูผู้สอนว่าควรมีบทบาท คือ

1. ศึกษา ทำความเข้าใจหลักสูตรและการออกแบบการจัดการเรียนรู้
2. จัดทำหน่วยการเรียนรู้ แผนการจัดการเรียนรู้ โดยเน้นความรู้ ทักษะ กระบวนการ ตามมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด คุณธรรม จริยธรรม คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน
3. ศึกษาวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล พร้อมนำข้อมูลมาใช้ในการออกแบบการเรียนรู้ และจัดการเรียนรู้ที่มุ่งตอบสนองความต้องการของผู้เรียน ความแตกต่างของผู้เรียน และพัฒนาการทางสมองเพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนให้บรรลุตามวัตถุประสงค์
4. จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญด้วยวิธีที่หลากหลายเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของหลักสูตร
5. จัดบรรยากาศและสภาพแวดล้อมทั้งภายในและนอกห้องเรียนให้เอื้อต่อการเรียนรู้
6. จัดเตรียมและใช้สื่อการเรียนรู้ต่าง ๆ ตลอดจนภูมิปัญญาท้องถิ่น เทคโนโลยีและแหล่งเรียนรู้ในชุมชนได้อย่างเหมาะสมกับการเรียนรู้ของผู้เรียน
7. ประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยวิธีการต่าง ๆ อย่างหลากหลาย ทั้งนี้มุ่งเน้นการประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงเป็นสำคัญ นอกจากนี้แล้วควรเน้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียนและผู้ปกครอง ตลอดจนความสอดคล้องกับธรรมชาติของวิชา และพัฒนาการของผู้เรียน
8. นำผลการประเมินผู้เรียนมาใช้เพื่อส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียน ตลอดจนปรับปรุงการจัดกิจกรรมการสอนของตนเองอย่างเป็นระบบ
9. ใช้กระบวนการวิจัยในชั้นเรียน เพื่อพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง

ยนต์ ชุ่มจิต (2553) ได้กล่าวถึงบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบของครูตามคำว่า TEACHERS เอาไว้ดังนี้

1. **T (teaching)** การสอน หมายความว่า ครูมีหน้าที่และความรับผิดชอบต่อการสอนศิษย์ เพื่อให้ศิษย์มีความรู้ความสามารถในวิชาการทั้งหลายทั้งปวง ซึ่งถือว่าเป็นงานหลักของผู้เป็นครูสอนทุกคน
2. **E (ethics)** จริยธรรม หมายความว่า ครูต้องมีหน้าที่และความรับผิดชอบต่อการอบรมปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรมให้แก่แก่นักเรียน ซึ่งถือว่าเป็นหน้าที่หลักอีกประการหนึ่งของความเป็นครู

**3. A (academic) วิชาการ** หมายความว่า ครูต้องมีหน้าที่และความรับผิดชอบต่อวิชาการ ทั้งของตนเองและของนักเรียน ซึ่งความจริงแล้วงานของครูต้องเกี่ยวข้องกับวิชาการอยู่ตลอดเวลา เพราะวิชาชีพครูต้องใช้ความรู้เป็นเครื่องมือในการประกอบวิชาชีพ

**4. C (cultural heritage) การสืบทอดวัฒนธรรม** หมายความว่า ครูต้องมีหน้าที่และความรับผิดชอบต่อการสืบทอดวัฒนธรรม การสอนศิลปะวิทยาการต่าง ๆ ให้กับลูกศิษย์นั้นย่อมถือว่าเป็นการสืบทอดมรดกทางวัฒนธรรมจากคนรุ่นหนึ่งไปสู่คนอีกรุ่นหนึ่ง

**5. H (human relationship) การมีมนุษยสัมพันธ์** หมายความว่า ครูต้องมีหน้าที่และความรับผิดชอบในการสร้างมนุษยสัมพันธ์กับบุคคลต่าง ๆ ที่ครูต้องเกี่ยวข้องกับสัมพันธ์ด้วย เพราะการมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและหมู่คณะ โดยเฉพาะอย่างยิ่งประโยชน์ต่อโรงเรียน

**6. E (evaluation) การประเมินผล** หมายความว่า ครูต้องมีหน้าที่และความรับผิดชอบต่อ การประเมินผลต่อการเรียนของศิษย์ งานของครูในด้านนี้ถือว่ามีความสำคัญมากอีกประการหนึ่ง ทั้งนี้เพราะการประเมินผลการเรียนการสอนเป็นการวัดความเจริญก้าวหน้าของศิษย์ในด้านต่าง ๆ

**7. R (research) การวิจัย** หมายความว่า ครูต้องมีหน้าที่และความรับผิดชอบโดย การต้องพยายามหาความรู้ความจริงเพื่อแก้ปัญหาการเรียนการสอนและแก้ปัญหาเกี่ยวกับตัวนักเรียน

**8. S (service) การบริการ** หมายความว่า ครูต้องมีหน้าที่และความรับผิดชอบต่อ การบริการศิษย์และผู้ปกครอง แต่บางครั้งก็มีความจำเป็นที่จะต้องให้บริการแก่ประชาชนในท้องถิ่นด้วย แต่โดยธรรมชาติแล้วงานบริการหลักของครูคือบริการให้ความรู้เพื่อสร้างความเจริญงอกงามให้แก่ นักเรียน สำหรับครูนั้น นอกจากให้บริการนักเรียนแล้ว บางครั้งครูยังต้องให้บริการด้านคำปรึกษาหารือในด้านสุขภาพอนามัยแก่ชุมชน รวมทั้งช่วยแก้ปัญหาให้แก่ชุมชนรอบ ๆ โรงเรียนอีกด้วย

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้ระบุถึงบทบาทของครูผู้สอนไว้ดังนี้

1. การสำรวจประสบการณ์การเรียนรู้ของผู้เรียน ครูผู้สอนควรคำนึงว่า ผู้เรียนแต่ละคนมีวิธีการเรียนรู้ (Learning Styles) แตกต่างกัน ครูผู้สอนจะต้องให้เวลาในการเรียนรู้ ให้โอกาสกับผู้เรียนได้ค้นพบวิธีการเรียนรู้ของตนเอง จึงจะเป็นสิ่งที่มีคุณค่า และทำให้การเรียนรู้ที่มีความหมายต่อผู้เรียน ด้วยเหตุนี้ครูผู้สอนควรดำเนินการ ดังนี้

1.1 ศึกษา วิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการวางแผนการจัดการเรียนรู้ที่ท้าทายความสามารถของผู้เรียน โดยคำนึงถึงลักษณะการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคนที่มี ภูมิหลัง สติปัญญา ความสามารถ ความถนัด รูปแบบการเรียนรู้ ความสนใจ และความต้องการ

ที่แตกต่างกันและจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับพื้นฐานของผู้เรียน ลักษณะของผู้เรียน และสนองความต้องการของผู้เรียนซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี มีพัฒนาการที่เป็นไปตามความสามารถ และเต็มศักยภาพของแต่ละคน

1.2 กำหนดเป้าหมายที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนด้านความรู้ ทักษะ กระบวนการที่จะนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม

2. การบูรณาการและการถ่ายโอนความรู้ ครูผู้สอนควรได้บูรณาการสิ่งที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เชื่อมโยงกับประสบการณ์เดิมของผู้เรียน นำไปประยุกต์ใช้อย่างสร้างสรรค์และสามารถแก้ปัญหาในชีวิตจริงได้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ครูผู้สอนควรดำเนินการดังนี้

2.1 ออกแบบการเรียนรู้ และจัดการเรียนรู้ที่ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล และพัฒนาการทางสมองเพื่อนำผู้เรียนไปสู่เป้าหมายการเรียนรู้ตามมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดของหลักสูตร

2.2 จัดบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ และดูแลช่วยเหลือผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้

2.3 จัดเตรียม และเลือกใช้สื่อที่เหมาะสมกับกิจกรรม นำภูมิปัญญาท้องถิ่น และเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้

2.4 ประเมินความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยวิธีการที่หลากหลาย เหมาะสมกับธรรมชาติของวิชาในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ และระดับพัฒนาการของผู้เรียน

2.5 วิเคราะห์การประเมิน เพื่อนำผลมาใช้ในการซ่อมเสริม และพัฒนาผู้เรียน รวมทั้งปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ของตนเองด้วยกระบวนการวิจัย

พระราชวรมุณี (ป.อ. ปยุตโต) (2528) ได้กล่าวถึงบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบของครูอาจารย์ที่พึงกระทำต่อศิษย์ตามหลักพระพุทธศาสนาเอาไว้ว่าควรยึดหลักทศ 6 ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ฝึกฝนแนะนำให้เป็นคนดี
2. สอนให้เข้าใจแจ่มแจ้ง
3. สอนศิลปวิทยาให้สิ้นเชิง
4. ยกย่องให้ปรากฏในหมู่คณะ
5. สร้างเครื่องคุ้มภัยในสารทิศ

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า บทบาทหน้าที่ของครูในการจัดการศึกษาต้องเริ่มตั้งแต่การวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคลเพื่อให้ทราบพื้นฐานความรู้และลักษณะการเรียนรู้ของนักเรียนแต่ละคน

ครูต้องออกแบบหน่วยการเรียนรู้ จัดทำแผนการเรียนรู้ตามเป้าหมายความรู้ที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนซึ่งเนื้อหาบทเรียนนั้นควรเป็นเนื้อหาที่ทันสมัย เกิดประโยชน์ และสามารถบูรณาการได้หลากหลาย ครูต้องจัดบรรยากาศชั้นเรียนที่เอื้อต่อการเรียนรู้ จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ใช้สื่อการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน ครูต้องพัฒนาความรู้ความสามารถของตนเองอยู่เสมอ โดยอาศัยการวิจัยเพื่อนำความรู้มาพัฒนาการสอนของตน ในการจัดการเรียนการสอนควรมีการวัดประเมินผลที่เหมาะสมเพื่อให้นักเรียนได้ทราบถึงพัฒนาการทางการเรียนรู้ของตน นอกจากนี้ครูยังมีบทบาทในการปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่ดีงามให้แก่นักเรียน ถ่ายทอดสืบสาน ภูมิปัญญา วัฒนธรรม ประเพณี รวมทั้งครูต้องเป็นบุคคลที่มีมนุษยสัมพันธ์ดีพร้อมที่จะสร้างเครือข่ายและให้บริการความรู้กับชุมชนอยู่เสมอ

### กระบวนการจัดการศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ (2553) ได้กำหนดกระบวนการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้สอดคล้องกับคุณภาพของเด็กและเยาวชนในอนาคตไว้ 11 ประการ ดังนี้

1. กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ คือ การจัดการเรียนรู้โดยนำสาระการเรียนรู้ที่มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกันมาจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ ในลักษณะที่เป็นองค์รวม และสามารถนำความรู้ความเข้าใจไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการมีหลายรูปแบบขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของผู้เรียนและสาระการเรียนรู้

แนวทางการจัดการเรียนรู้ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1.1 การบูรณาการภายในกลุ่มสาระการเรียนรู้ เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงเนื้อหา ด้านความรู้ ทักษะ/กระบวนการ หรือคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในกลุ่มสาระการเรียนรู้เดียวกัน เข้าด้วยกัน เพื่อมุ่งศึกษาเกี่ยวกับเรื่องราว ประเด็น ปัญหา หัวเรื่องหรือประสบการณ์เรื่องใดเรื่องหนึ่ง การบูรณาการภายในกลุ่มสาระการเรียนรู้เดียวกันนั้นสามารถจัดการเรียนรู้โดยผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ นั้น ๆ ไม่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระอื่น ๆ

1.2 การบูรณาการระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้ เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงสาระ การเรียนรู้ ทักษะ/กระบวนการ หรือคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ตั้งแต่สองกลุ่มสาระการเรียนรู้ขึ้นไปเข้าด้วยกัน เพื่อมุ่งศึกษาเกี่ยวกับเรื่องราว ประเด็น ปัญหา หัวเรื่องหรือประสบการณ์เรื่องใดเรื่องหนึ่ง ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ในเรื่องนั้น ๆ อย่างเข้าใจลึกซึ้งและชัดเจนใกล้เคียงกับความเป็นจริงของชีวิต



2. กระบวนการสร้างความรู้ เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้สร้างความรู้ และประสบการณ์ต่าง ๆ ที่มีความหมายต่อตนเองจากการปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม โดยใช้กระบวนการคิดและการแสวงหาความรู้ควบคู่ไปกับการปฏิบัติจริง ให้ผู้เรียนค้นพบความรู้และประสบการณ์ด้วยตนเอง โดยมีครูผู้สอนเป็นผู้จัดโอกาส บรรยากาศ สิ่งแวดล้อม และแหล่งเรียนรู้ที่เอื้อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

2.1 ขั้นแนะนำ เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนจะรับรู้ถึงจุดหมายของบทเรียนและเกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้จากครูผู้สอน

2.2 ขั้นทบทวนความรู้เดิม เป็นขั้นที่ผู้เรียนได้แสดงถึงความรู้ ความเข้าใจเดิมที่มีอยู่ในเรื่องที่กำลังจะเรียนรู้

2.3 ขั้นปรับเปลี่ยนความคิด เป็นขั้นที่สำคัญของการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการสร้างความรู้ ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนย่อย ๆ ดังนี้

2.3.1 สร้างความกระฉับกระเฉงและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน

2.3.2 สร้างความคิดใหม่จากการอภิปรายร่วมกัน และสาธิตแสดงให้เห็น จนทำให้ผู้เรียนสามารถกำหนดความคิด หรือความรู้ใหม่ขึ้นได้

2.3.3 การประเมินความคิดใหม่ โดยการทดลอง หรือใช้กระบวนการคิดอย่างไตร่ตรองลึกซึ้งและประเมินคุณค่า

2.3.4 การนำความคิดไปใช้ ผู้เรียนมีโอกาสได้ใช้ความคิด หรือความรู้ความเข้าใจในการพัฒนาการเรียนรู้ที่มีความหมาย

2.4 ขั้นทบทวน เป็นขั้นสุดท้ายที่ผู้เรียนจะได้ทบทวนความคิด ความเข้าใจ โดยการเปรียบเทียบระหว่างความคิดเดิมกับความคิดใหม่

3. กระบวนการคิด เป็นกระบวนการทางสมองในการจัดกระทำข้อมูลหรือสิ่งเร้าที่รับเข้ามาในการพัฒนาให้เกิดการคิดต้องมีบุคคล เนื้อหา หรือข้อมูลที่ใช้ในการคิด คุณสมบัติที่เอื้ออำนวยต่อการคิด กระบวนการที่ใช้ในการคิด และการวัดประเมินการคิด การจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการคิดมีแนวทางดังนี้

3.1 การจัดสภาพแวดล้อมและสร้างบรรยากาศที่เอื้ออำนวยต่อการคิด โดยส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้เรียนคิด ไม่ปิดกั้นความคิด ให้กำลังใจ เสริมแรงเมื่อผู้เรียนคิดได้ด้วยตนเอง

3.2 ใช้รูปแบบวิธีการสอนหรือเทคนิคการสอนต่าง ๆ กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความคิด

เชื่อมโยงจากความคิดเดิมในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง ได้แก่ การคิดคล่อง การคิดหลากหลาย การคิดละเอียด การคิดชัดเจน การคิดอย่างมีเหตุผล การคิดถูกทาง การคิดกว้าง การคิดลึกซึ้ง และการคิดไกล

3.3 จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการคิด และกระบวนการคิดต่าง ๆ ตามความเหมาะสมกับพื้นฐานของผู้เรียน ได้แก่

3.3.1 ทักษะการคิด มีขั้นตอนการคิดไม่ซับซ้อน เป็นทักษะพื้นฐานของการคิดขั้นสูงแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ทักษะการคิดพื้นฐาน และทักษะการคิดขั้นสูง

3.3.2 ลักษณะการคิด มีขั้นตอนในการคิดซับซ้อนมากกว่าทักษะการคิดพื้นฐาน และเป็นพื้นฐานของการคิดระดับสูง ลักษณะการคิดแต่ละลักษณะต้องอาศัยการคิดพื้นฐานมากบ้าง น้อยบ้าง แบ่งออกเป็นลักษณะการคิดทั่วไปที่จำเป็น และลักษณะการคิดที่เป็นแกนสำคัญ

3.3.3 ลักษณะการคิดมีขั้นตอนในการคิดซับซ้อนและต้องอาศัยทักษะการคิดและลักษณะการคิดเป็นพื้นฐานของการคิด มีหลายกระบวนการ เช่น กระบวนการคิดสร้างสรรค์ เป็นต้น

3.4 ให้ความสำคัญกับผู้เรียนในการใช้ความคิด และแสดงความคิด อภิปรายแลกเปลี่ยนกระบวนการคิดที่เกิดขึ้นในกระบวนการเรียนรู้

3.5 ร่วมกันสรุปประเด็นที่ได้จากกระบวนการคิดที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้

3.6 การวัดและประเมินผลการเรียน ทั้งทางด้านเนื้อหา สารการเรียนรู้ และทักษะกระบวนการคิด

4. กระบวนการทางสังคม เป็นกระบวนการที่มุ่งสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน มีแนวทางการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

4.1 ให้โอกาสผู้เรียนได้ทำกิจกรรมกลุ่มและกระบวนการกลุ่ม มีการกำหนดบทบาทหน้าที่ในการทำกิจกรรมร่วมกัน

4.2 มุ่งจัดกิจกรรมเพื่อสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน

4.3 ให้ผู้เรียนตระหนักถึงความสำคัญของการใฝ่รู้ พร้อมทั้งจะเรียนรู้ในทุกเวลา ทุกสถานที่ และทุกสภาพแวดล้อม เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านอารมณ์ สังคม และสติปัญญา

5. กระบวนการเผชิญสถานการณ์และแก้ไขปัญหา เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ฝึกให้ผู้เรียนแก้ไขปัญหาโดยผ่านกระบวนการคิดและปฏิบัติจริงอย่างเป็นระบบ จากสถานการณ์หรือปัญหาที่น่าสนใจ และท้าทาย มีแนวทางการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

5.1 ขั้นกำหนดปัญหาและทำความเข้าใจกับปัญหา เป็นขั้นเลือกใช้ปัญหา ซึ่งอาจได้มาจากแหล่งต่าง ๆ ที่ผู้เรียนจะต้องทำความเข้าใจกับปัญหาที่พบให้่องแท้ และวิเคราะห์ปัญหาตามประเด็นต่าง ได้แก่ ปัญหาคืออะไร มีข้อมูลใดประกอบบ้าง และมีเงื่อนไขหรือความต้องการข้อมูลใดเพิ่มเติมอีกหรือไม่

5.2 ขั้นวางแผนการแก้ไขปัญหา เป็นการคิดวิธีการวางแผนเพื่อแก้ไขปัญหา โดยใช้ข้อมูลจากปัญหาที่ได้วิเคราะห์ไว้แล้วประกอบกับข้อมูลและความรู้ที่เกี่ยวข้องกับปัญหานั้นนำมาใช้ประกอบการวางแผนการแก้ไขปัญหา สำหรับการแก้ไขปัญหานั้นที่ต้องตรวจสอบโดยการทดลอง ขั้นตอนนี้จะเป็นการวางแผนการทดลอง ซึ่งประกอบด้วย การตั้งสมมติฐาน การกำหนดวิธีการทดลอง หรือวิธีการตรวจสอบ รวมทั้งแนวทางในการประเมินผล การแก้ไขปัญหาด้วย

5.3 ขั้นการดำเนินการแก้ไขปัญหา เป็นขั้นตอนการลงมือแก้ไขปัญหาและประเมินว่าวิธีการแก้ไขปัญหานั้น และผลที่ได้เป็นอย่างไร ถ้าการแก้ไขปัญหานั้นทำได้ถูกต้องจะประเมินต่อไปว่าวิธีการนั้นจะนำไปใช้ในการแก้ไขปัญหานั้น ๆ ได้หรือไม่ ถ้าพบว่าการแก้ไขปัญหานั้นไม่ประสบความสำเร็จจะต้องย้อนกลับไปเลือกใช้วิธีการแก้ไขปัญหานั้น ๆ ที่ได้กำหนดไว้ในขั้นตอนที่ 2 และถ้ายังไม่ประสบความสำเร็จอีก ผู้เรียนจะต้องย้อนกลับไปทำความเข้าใจใหม่ว่ามีข้อบกพร่องใด เช่น มีข้อมูลเพียงพอหรือไม่ เพื่อจะได้เริ่มต้นการแก้ไขปัญหานั้นอีกครั้ง

5.4 ขั้นตรวจสอบการแก้ไขปัญหา เป็นการประเมินภาพรวมในการแก้ไขปัญหานั้น ทั้งด้านวิธีการแก้ไขปัญหานั้น ผลการแก้ไขปัญหานั้น และการตัดสินใจ รวมทั้งการนำไปประยุกต์ใช้ ทั้งนี้ในการแก้ไขปัญหานั้น ๆ ต้องตรวจสอบถึงผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

6. กระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง เป็นการจัดการเรียนรู้โดยใช้ประสบการณ์ตรงที่ทำให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิดกับหลักการต่าง ๆ เข้าด้วยกันอย่างเป็นองค์รวม มีขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 การเรียนรู้จากประสบการณ์ โดยการกระตุ้นแนะนำเรื่องที่จะเรียน โดยใช้ประสบการณ์หรือกิจกรรมที่กระตุ้นให้ผู้เรียนคิด ใ้ให้ผู้เรียนอยากเห็น อยากเรียนรู้

ขั้นที่ 2 การศึกษาแนวคิด ทฤษฎี ข้อเท็จจริง โดยเชื่อมโยงความอยากรู้ อยากเห็น อยากเรียนรู้ของผู้เรียนจากประสบการณ์เดิมในขั้นที่ 1 ผู้กระตุ้นคว่ำ แสวงหาความรู้ใหม่ หรือแนวคิด ทฤษฎี ตามธรรมชาติของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้

ขั้นที่ 3 การฝึกปฏิบัติ โดยการทำกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้เกิดทักษะความชำนาญมากยิ่งขึ้น

ขั้นที่ 4 การนำไปใช้ หรือขยายผล เป็นขั้นการนำข้อค้นพบในขั้นฝึกปฏิบัติไปใช้ในสถานการณ์อื่น ๆ

7. กระบวนการปฏิบัติ ลงมือทำจริง เป็นการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือทำงานจริง โดยการกำหนดกระบวนการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง การกำหนดภาระงาน ให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติ ตามโครงสร้างของแต่ละงาน มีแนวทางดังนี้

7.1 การศึกษา วิเคราะห์ภาระงาน และ โครงสร้างของงาน

7.2 การวางแผนปฏิบัติงาน

7.3 การลงมือปฏิบัติ โดยอาจดำเนินการดังนี้

7.3.1 ครูผู้สอนให้คำแนะนำ และสาธิตให้ดูเป็นตัวอย่าง

7.3.2 ผู้เรียนฝึกปฏิบัติตามลำดับขั้นตอน

7.3.3 ผู้เรียนฝึกฝนทักษะความชำนาญ

7.4 ขั้นประเมินผลงาน/ปรับปรุงชิ้นงาน

8. กระบวนการจัดการ เป็นกระบวนการจัดระบบงานเพื่อให้การทำงานสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งประกอบด้วย การวางแผน การปฏิบัติงาน การประเมินผล และการสรุปผลงาน กระบวนการจัดการประกอบด้วยทักษะที่จำเป็นซึ่งนำมาใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ได้ ดังนี้

8.1 การวางแผน ได้แก่ วิเคราะห์งาน ใช้ข้อมูลในการตัดสินใจ และกำหนดขั้นตอนการปฏิบัติงาน

8.2 การปฏิบัติงาน ได้แก่ ประสานงาน ทำงานเป็นระบบตามแผน

8.3 การประเมินผลและสรุปผลงาน ได้แก่ ติดตามงานอย่างเป็นระบบ ประเมินผลปรับปรุงงาน และสรุปงาน

9. กระบวนการวิจัย เป็นการจัดสถานการณ์ในการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนใช้กระบวนการวิจัย หรือผลการวิจัยเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้เนื้อหาสาระต่าง ๆ เช่น การใช้การประมวลผลงานวิจัย มาใช้ประกอบการสอน การใช้ผลการวิจัยเป็นเนื้อหาสาระในการเรียนรู้ การนำกระบวนการวิจัยในการศึกษาเนื้อหาสาระหรือให้ผู้เรียนลงมือทำวิจัยโดยตรงหรือช่วยฝึกทักษะการวิจัยต่าง ๆ ให้แก่ผู้เรียน ซึ่งมีแนวทางการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

9.1 เลือกประเด็นปัญหา เป็นขั้นตอนที่ครูผู้สอนได้จัดกิจกรรมกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในประเด็นปัญหาต่าง ๆ เพื่อเป็นจุดเริ่มต้นของกระบวนการวิจัย โดยประเด็นปัญหาที่

สร้างความสนใจให้แก่ผู้เรียน ลักษณะปัญหาควรเกี่ยวข้องกับผู้เรียน โดยอาจเป็นปัญหาภายในชุมชน ซึ่งอยู่ภายใต้ความสามารถที่ผู้เรียนจะแก้ไขได้ สำหรับกิจกรรมที่จะช่วยให้ผู้เรียนเลือกประเด็นปัญหาได้มีหลายกิจกรรม เช่น การระดมความคิด การอภิปราย

9.2 การนิยามปัญหา เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนร่วมกันพิจารณาประเด็นปัญหาที่เลือกไว้แล้วให้ชัดเจนยิ่งขึ้น

9.3 การพัฒนาวิสัยทัศน์ เป็นขั้นที่ผู้เรียนร่วมกันกำหนดแนวทางและวางแผนแก้ไขปัญหาโดยใช้วิสัยทัศน์เพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการอย่างชัดเจน

9.4 ลงมือปฏิบัติ ผู้เรียนร่วมกันดำเนินงานตามแผนที่กำหนดไว้ ซึ่งอาจเป็นการดำเนินงานในชุมชน หรือเป็นเพียงการดำเนินงานในโรงเรียนแล้วแต่ปัญหาและแผนที่กำหนด เช่น ผู้เรียนรวบรวมข้อมูลตามแผนที่วางไว้ด้วยวิธีการต่าง ๆ นำข้อมูลมาวิเคราะห์และสรุปผล

9.5 ตรวจสอบผลการเปลี่ยนแปลง ผู้เรียนร่วมกันตรวจสอบว่าผลการดำเนินงานเป็นอย่างไร สามารถแก้ไขปัญหาได้หรือไม่ มีปัญหาและอุปสรรคอย่างไร

9.6 สรุปและประเมินผล เป็นขั้นตอนที่ครูผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปบทเรียนทั้งหมดและตรวจสอบการจัดการเรียนรู้ว่าบรรลุตามจุดประสงค์เพียงใด

10. กระบวนการเรียนรู้ของตนเอง เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนได้รู้จักและเข้าใจวิธีการเรียนรู้ของตนเอง ซึ่งจะมีความแตกต่างกันตามวิธีการรับรู้ มีแนวทาง ดังนี้

10.1 คัดกรอง และพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน

10.2 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเลือก การตัดสินใจการเรียนรู้

10.3 เลือกกระบวนการเรียนรู้ให้สอดคล้องระหว่างลักษณะของเนื้อหาสาระ และรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน

10.4 ส่งเสริม ช่วยเหลือผู้เรียนในการใช้รูปแบบ วิธีการเรียนรู้ตามความถนัดของตนเองเพื่อให้เกิดการเรียนรู้เต็มตามศักยภาพ

11. กระบวนการพัฒนาลักษณะนิสัย เป็นการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งพัฒนาให้ผู้เรียนเป็นคนดี ทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา เป็นการมุ่งเน้นให้ผู้เรียนคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น และมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเอง พัฒนาสังคม และพัฒนาสิ่งแวดล้อมได้อย่างสมดุล มีแนวทางการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

11.1 กำหนดจุดเน้นการเรียนรู้ด้านพฤติกรรม ความรู้สึกและความคิด จุดเน้นการสร้างพฤติกรรมควรเริ่มตั้งแต่ระดับประถมศึกษาและเพิ่มพฤติกรรมที่ซับซ้อนมากขึ้น หลังจาก

ผู้เรียนได้รับการฝึกให้มีพฤติกรรมแล้วจึงค่อยพัฒนาความสามารถทางด้านความคิดของผู้เรียน ในแต่ละวัยจนความคิดความรู้สึกและพฤติกรรมพัฒนาไปด้วยกันจนบรรลุถึงเป้าหมาย

11.2 การจัดกระบวนการเรียนรู้ ควรมีกิจกรรมที่หลากหลาย ครอบคลุมทั้งการคิด พฤติกรรมที่ควรทำ และเกิดจิตสำนึกหรือความรู้สึกที่ดีงาม ใช้สื่อ หรือเทคนิค วิธีการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจใคร่เรียนรู้และกระตุ้นให้ผู้เรียนทุกคนมีส่วนร่วมในกิจกรรม และกล้าแสดงออก เช่น การใช้กิจกรรม เพลง เกม นิทาน บทบาทสมมุติ การอภิปราย การระดมสมอง ฯลฯ ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกคิดวิเคราะห์ สรุป และประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง

11.3 การจัดบรรยากาศในการเรียนรู้ที่อบอุ่น มีความเอื้ออาทรและสมานฉันท์ กระตุ้นให้ผู้เรียนกล้าแสดงความคิดเห็น และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ซึ่งกันและกัน มีการเสริมแรงให้กำลังใจแก่ผู้เรียน ให้ได้เห็นแบบอย่างที่ดีและยอมรับความจริงตามหลักจริยธรรม และหลักศาสนา ที่ตนนับถือ ศรัทธาด้วยการเห็นตัวอย่าง ฝึกคิดพิจารณา ฝึกปฏิบัติ และเห็นผลจากการปฏิบัติด้วยตนเอง

11.4 บุคลิกภาพของครูผู้สอนต้องเป็นแบบอย่างที่ดีเหมาะสมกับการสอนคุณธรรม จริยธรรม ยิ้มแย้มแจ่มใส แต่งกายทันสมัย สมวัย และเหมาะสมกับกาลเทศะ มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี

นอกจากนี้ สันติ บุญภิรมย์ (2552) ได้กล่าวถึงประเด็นที่ควรคำนึงถึงในการจัดการศึกษาไว้ดังนี้

1. รูปแบบการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนต้องมีความหลากหลายตามต้องการของผู้เรียน โดยไม่จำกัดวัน เวลา สถานที่ เพื่อเอื้อต่อการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต
2. การจัดการเรียนการสอน และการจัดกิจกรรมเสริมต้องยึดผู้เรียนเป็นหลัก โดยต้องเน้นความสำคัญทั้งความรู้ และคุณธรรม และกระบวนการเรียนรู้ โดยผู้สอนทำหน้าที่ส่งเสริม สนับสนุนการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาได้เต็มศักยภาพ
3. ปฏิรูปกระบวนการเรียนการสอน หลักสูตรให้ก้าวหน้าทันต่อความเปลี่ยนแปลง เพื่อสร้างบัณฑิตที่พึงประสงค์ มีความใฝ่รู้ สามารถคิดวิเคราะห์ วิเคราะห์ ริเริ่มสร้างสรรค์ มีความรับผิดชอบ และมีคุณธรรม จริยธรรมควบคู่กับความรู้ความสามารถในสาขาวิชาต่าง ๆ
4. ให้ความสำคัญแก่การลงทุนเพื่อการวิจัย สร้างองค์ความรู้และเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาประเทศ

5. ปรับระบบการประเมินและวัดผลการศึกษา เพื่อเอื้อต่อการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ โดยพิจารณาจากความประพฤติ การสังเกตพฤติกรรม การร่วมกิจกรรมควบคู่กับการทดสอบตามความเหมาะสม

6. นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมและการบริหารจัดการ ทั้งนี้เพื่อพัฒนาคุณภาพ การพัฒนานวัตกรรมการเรียนการสอน และการกระจายโอกาสทางการศึกษาอย่างกว้างขวางและทั่วถึง

### **การจัดการศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม**

สำหรับการจัดการศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย ได้มีการกำหนดไว้ในนโยบายและแผนการศึกษาที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

#### **1. แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2560 - 2579**

แนวคิดการจัดการศึกษาตามแผนการศึกษาแห่งชาติ ยึดหลักการกระจายรายได้ และวิกฤตด้านสิ่งแวดล้อม โดยนายยุทธศาสตร์ชาติมาเป็นกรอบความคิดสำคัญในการจัดทำแผนการศึกษาแห่งชาติ

#### **วิสัยทัศน์**

คนไทยทุกคนได้รับการศึกษาและเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ ดำรงชีวิตอย่างเป็นสุข สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และการเปลี่ยนแปลงของโลกในศตวรรษที่ 21

#### **หลักการสำคัญในการจัดการศึกษา ประกอบด้วย**

1. หลักการจัดการศึกษาเพื่อปวงชน (Education for All)
2. หลักการจัดการศึกษาเพื่อความเท่าเทียมและทั่วถึง (Inclusive Education)
3. หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (Sufficiency Economy)
4. หลักการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนของสังคม (All for Education)

อีกทั้งยึดตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals : SDGs 2030) และประเด็นภายในประเทศ (Local Issues) อาทิ คุณภาพของคนทุกช่วงวัย การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรของประเทศ ความเหลื่อมล้ำของคนในสังคม

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาระบบและกระบวนการจัดการศึกษาที่มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพ
2. เพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นพลเมืองดี มีคุณลักษณะ ทักษะและสมรรถนะที่สอดคล้องกับบทบาทของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ และยุทธศาสตร์ชาติ
3. เพื่อพัฒนาสังคมไทยให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ และคุณธรรม จริยธรรม รู้รักสามัคคีและร่วมมือกันกำลังมุ่งสู่การพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
4. เพื่อนำประเทศไทยก้าวข้ามกับดักประเทศที่มีรายได้ปานกลาง และความเหลื่อมล้ำภายในประเทศลดลง

### เป้าหมาย

1. เป้าหมายด้านผู้เรียน (Learner Aspirations) มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคนให้มีคุณลักษณะ และทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (3Rs8Cs) ประกอบด้วย
  - 3Rs ได้แก่ การอ่านออก (Reading) การเขียนได้ (Writing) และการคิดเลขเป็น (Arithmetics)
  - 8Cs ได้แก่ ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะในการแก้ปัญหา (Critical Thinking and Problem Solving) ทักษะด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Creativity and Innovation) ทักษะด้านความเข้าใจต่างวัฒนธรรม ต่างกระบวนทัศน์ (Cross - cultural Understanding) ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ (Collaboration, Teamwork and Leadership) ทักษะด้านการสื่อสาร สารสนเทศ และการรู้เท่าทันสื่อ (Communications, Information and Media Literacy) ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Computing and ICT Literacy) ทักษะอาชีพ และทักษะการเรียนรู้ (Career and Learning Skills) และความมีเมตตา กรุณา มีวินัย คุณธรรม จริยธรรม (Compassion)
2. เป้าหมายของการจัดการศึกษา (Aspirations) กำหนดไว้ 5 ประการ ดังนี้
  - 2.1 ประชากรทุกคนเข้าถึงการศึกษาที่มีคุณภาพและมีมาตรฐานอย่างทั่วถึง (Access)
  - 2.2 ผู้เรียนทุกคน ทุกกลุ่มเป้าหมายได้รับบริการการศึกษาที่มีคุณภาพตามมาตรฐานอย่างเท่าเทียม (Equity)
  - 2.3 ระบบการศึกษาที่มีคุณภาพ สามารถพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุขีดความสามารถเต็มตามศักยภาพ (Quality)



2.4 ระบบการบริหารจัดการศึกษาที่มีประสิทธิภาพ เพื่อการลงทุนทางการศึกษา ที่คุ้มค่าและบรรลุเป้าหมาย (Efficiency)

2.5 ระบบการศึกษาที่สนองตอบและก้าวทันการเปลี่ยนแปลงของโลกที่เป็นพลวัต และบริบทที่เปลี่ยนแปลง (Relevancy)

### ยุทธศาสตร์

แผนการศึกษาแห่งชาติได้กำหนดยุทธศาสตร์ในการพัฒนาการศึกษาภายใต้ 6 ยุทธศาสตร์หลักที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี เพื่อให้แผนการศึกษาแห่งชาติบรรลุเป้าหมายตามจุดมุ่งหมาย วิสัยทัศน์ และแนวคิดการจัดการศึกษา ดังนี้

ยุทธศาสตร์ที่ 1 : การจัดการศึกษาเพื่อความมั่นคงของสังคมและประเทศชาติ มีเป้าหมาย ดังนี้

1. คนทุกช่วงวัยมีความรักในสถาบันหลักของชาติ และยึดมั่นการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข
  2. คนทุกช่วงวัยในเขตพัฒนาพิเศษเฉพาะกิจจังหวัดชายแดนภาคใต้และพื้นที่พิเศษ ได้รับการศึกษาและเรียนรู้อย่างมีคุณภาพ
  3. คนทุกช่วงวัยได้รับการศึกษา การดูแลและป้องกันจากภัยคุกคามในชีวิตรูปแบบใหม่
- ยุทธศาสตร์ที่ 2 : การผลิตและพัฒนากำลังคน การวิจัย และนวัตกรรม เพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ มีเป้าหมาย ดังนี้

1. กำลังคนมีทักษะที่สำคัญจำเป็นและมีสมรรถนะตรงตามความต้องการของตลาดงาน และการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ
2. สถาบันการศึกษาและหน่วยงานที่จัดการศึกษาผลิตบัณฑิตที่มีความเชี่ยวชาญและเป็นเลิศเฉพาะด้าน
3. การวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างองค์ความรู้ และนวัตกรรมที่สร้างผลผลิตและมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ

ยุทธศาสตร์ที่ 3 : การพัฒนาศักยภาพคนทุกช่วงวัย และการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ มีเป้าหมาย ดังนี้

1. ผู้เรียนมีทักษะและคุณลักษณะพื้นฐานของพลเมืองไทย และทักษะและคุณลักษณะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21
2. คนทุกช่วงวัยมีทักษะ ความรู้ความสามารถ และสมรรถนะตามมาตรฐานการศึกษา และมาตรฐานวิชาชีพ และพัฒนาคุณภาพชีวิตได้ตามศักยภาพ

3. สถานศึกษาทุกระดับการศึกษาสามารถจัดกิจกรรม/กระบวนการเรียนรู้ตามหลักสูตรอย่างมีคุณภาพและมาตรฐาน

4. แหล่งเรียนรู้ สื่อตำราเรียน นวัตกรรม และสื่อการเรียนรู้มีคุณภาพและมาตรฐาน และประชาชนสามารถเข้าถึงได้โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่

5. ระบบและกลไกการวัด การติดตาม และประเมินผลมีประสิทธิภาพ

6. ระบบการผลิตครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา ได้มาตรฐานระดับสากล

7. ครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา ได้รับการพัฒนาสมรรถนะตามมาตรฐาน

ยุทธศาสตร์ที่ 4 : การสร้างโอกาส ความเสมอภาค และความเท่าเทียมทางการศึกษา มีเป้าหมาย ดังนี้

1. ผู้เรียนทุกคน ได้รับโอกาสและความเสมอภาคในการเข้าถึงการศึกษาที่มีคุณภาพ
2. การเพิ่มโอกาสทางการศึกษาผ่านเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษาสำหรับคนทุกช่วงวัย
3. ระบบข้อมูลรายบุคคลและสารสนเทศทางการศึกษาที่ครอบคลุม ถูกต้องเป็น

ปัจจุบัน เพื่อการวางแผนการบริหารจัดการศึกษา การติดตามประเมิน และรายงานผล

ยุทธศาสตร์ที่ 5 : การจัดการศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีรายละเอียด ดังนี้

#### วัตถุประสงค์

1. เพื่อสร้างจิตสำนึก ปลูกฝังทัศนคติ ค่านิยม วัฒนธรรมของคนทุกช่วงวัยในการดำเนินชีวิตที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

2. เพื่อสร้างและปรับเปลี่ยนค่านิยมของคนไทยทุกช่วงวัยให้มีคุณธรรม จริยธรรม เห็นคุณค่าของการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และสามารถดำรงชีวิตอย่างเป็นสุขตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

3. เพื่อวิจัยและพัฒนาองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

4. เพื่อสร้างความตระหนัก และสร้างเสริมศักยภาพให้ประชาชนในการนำองค์ความรู้ไปใช้เพื่อจัดการในเรื่องภัยพิบัติ ความมั่นคงทางอาหาร พลังงาน และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ

#### เป้าหมายและตัวชี้วัด

เป้าหมายที่ 1 คนทุกช่วงวัย มีจิตสำนึกรักษ์สิ่งแวดล้อม มีคุณธรรมจริยธรรม และนำแนวคิดตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงสู่การปฏิบัติ

### ตัวชี้วัด

1. ร้อยละของศูนย์เด็กเล็กและสถานศึกษาระดับปฐมวัยที่จัดกิจกรรมที่สร้างความตระหนักในความสำคัญของการดำรงชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น
2. ร้อยละของผู้เรียนทุกระดับการศึกษามีพฤติกรรมที่แสดงออกถึงความตระหนักในความสำคัญของการดำรงชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ความมีคุณธรรมจริยธรรม และการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตเพิ่มขึ้น
  - 2.1 ร้อยละของจำนวนนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรม/โครงการที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
  - 2.2 ร้อยละของจำนวนโรงเรียนที่ใช้กระบวนการเรียนรู้เพื่อสร้างเสริมคุณธรรมจริยธรรมเพิ่มขึ้น
  - 2.3 ร้อยละของจำนวนนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมตามโครงการน้อมนำแนวคิดตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่การปฏิบัติเพิ่มขึ้น
3. ร้อยละของครู/บุคลากรทางการศึกษาที่ได้รับการอบรม/พัฒนาในเรื่องการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น
4. จำนวนสถานศึกษาในโครงการโรงเรียนสีเขียวและห้องเรียนสีเขียวเพิ่มขึ้น
5. จำนวนสถานศึกษาในโครงการโรงเรียนคุณธรรมเพิ่มขึ้น
6. จำนวนสถาบันอุดมศึกษาที่ติดอันดับมหาวิทยาลัยสีเขียวโลกเพิ่มขึ้น

**เป้าหมายที่ 2** หลักสูตร แหล่งเรียนรู้ และสื่อการเรียนรู้ ที่ส่งเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม คุณธรรม จริยธรรม และการนำแนวคิดตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่การปฏิบัติ

### ตัวชี้วัด

1. จำนวนสถานศึกษา/สถาบันการศึกษาที่จัดการเรียนการสอนและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น
2. จำนวนสถานศึกษา/สถาบันการศึกษาที่จัดการเรียนการสอนและกิจกรรมเพื่อปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม และการนำแนวคิดตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่การปฏิบัติเพิ่มขึ้น
3. จำนวนแหล่งเรียนรู้ที่ได้รับการพัฒนาให้สามารถจัดการศึกษา/จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมในเรื่องการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น
4. จำนวนสื่อการเรียนรู้ในสื่อสารมวลชนที่เผยแพร่หรือให้ความรู้เกี่ยวกับการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น

**เป้าหมายที่ 3** การวิจัยเพื่อพัฒนาองค์ความรู้และนวัตกรรมด้านการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

#### **ตัวชี้วัด**

1. จำนวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น

2. จำนวนสถานศึกษาที่มีความร่วมมือกับต่างประเทศด้านการวิจัยและพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น

3. จำนวนฐานข้อมูลด้านการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศในสาขาต่าง ๆ เพิ่มขึ้น

#### **แนวทางการพัฒนา**

1. ส่งเสริม สนับสนุนการสร้างจิตสำนึกรักษ์สิ่งแวดล้อม มีคุณธรรม จริยธรรม และนำแนวคิดตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่การปฏิบัติในการดำเนินชีวิต

1.1 ส่งเสริมการจัดกิจกรรมสร้างสำนึกรักษ์สิ่งแวดล้อมในสถานศึกษาทุกระดับ

1.2 ส่งเสริมการจัดกิจกรรมปลูกฝังความมีคุณธรรม จริยธรรม และการนำแนวคิดตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่การปฏิบัติในการดำเนินชีวิต

1.3 พัฒนา/อบรมครูผู้สอนทั้งการศึกษาในระบบและนอกระบบในเรื่องการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม คุณธรรม จริยธรรม และการนำแนวคิดตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่การปฏิบัติในการดำเนินชีวิต

1.4 ส่งเสริมให้สถาบันการศึกษาผลิตบุคลากรในสาขาเฉพาะที่ต้องใช้ความรู้ความเชี่ยวชาญระดับสูงในศาสตร์หรือสาขาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

1.5 ส่งเสริมการจัดบรรยากาศ สิ่งแวดล้อมและการจัดการในสถานศึกษาหรือสถาบันการศึกษาที่สร้างจิตสำนึกรักษ์สิ่งแวดล้อมแก่ผู้เรียนและทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

2. ส่งเสริมและพัฒนาหลักสูตร กระบวนการเรียนรู้ แหล่งเรียนรู้ และสื่อการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

2.1 จัดทำ/พัฒนาหลักสูตรในระดับการศึกษาต่าง ๆ ทั้งการศึกษาในระบบและนอกระบบ ที่สร้างจิตสำนึก ความตระหนัก และพฤติกรรมที่ส่งเสริมการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยคำนึงถึงบริบทที่แตกต่างกันของแต่ละท้องถิ่นให้กับคนทุกช่วงวัย

2.2 จัดทำ/พัฒนาหลักสูตรและส่งเสริมการจัดกิจกรรม การจัดกระบวนการเรียนรู้ ที่มุ่งพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม และส่งเสริมการนำแนวคิดตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่การปฏิบัติในการดำเนินชีวิต

2.3 ส่งเสริมการผลิตสื่อ สื่อการเรียนการสอน ตำรา สิ่งพิมพ์ สื่อวีดิทัศน์ สื่อดิจิทัล สำหรับคนทุกช่วงวัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมคุณธรรม จริยธรรม และการนำแนวคิดตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่การปฏิบัติในการดำเนินชีวิต

2.4 ส่งเสริมให้ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ที่มีมาตรฐาน ในเรื่องการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม คุณธรรม จริยธรรม และการนำแนวคิดตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่การปฏิบัติในการดำเนินชีวิต

3. พัฒนาองค์ความรู้ งานวิจัย และนวัตกรรม ด้านการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

3.1 ส่งเสริมให้มีการวิจัยและพัฒนาองค์ความรู้ และนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

3.2 สร้างเครือข่ายความร่วมมือกับต่างประเทศในเรื่องการวิจัยและพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

3.3 พัฒนาฐานข้อมูลด้านการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น ฐานข้อมูลแหล่งเรียนรู้ สื่อการเรียนการสอน

#### **แผนงานและโครงการสำคัญ**

#### **แผนงานและโครงการสำคัญเร่งด่วน (ปีงบประมาณ 2560 - 2561)**

1. โครงการน้อมนำศาสตร์พระราชาสู่การพัฒนาและเพิ่มศักยภาพคนทุกช่วงวัย
2. โครงการโรงเรียนคุณธรรม
3. โครงการโรงเรียนสีเขียว
4. โครงการห้องเรียนอนุรักษ์พลังงาน
5. โครงการรักษ์โลก รักษ์พลังงาน

#### **แผนงาน/โครงการตามเป้าหมาย ตัวชี้วัด**

1. แผนงาน/โครงการส่งเสริมสนับสนุนการจัดการศึกษาและการให้ความรู้ ทักษะ และทัศนคติให้กับคนทุกช่วงวัยในเรื่องการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

2. แผนงาน/โครงการส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม และการนำแนวคิดตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่การปฏิบัติ

3. โครงการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอนเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ผลกระทบจากภัยธรรมชาติ และภัยพิบัติจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
4. โครงการส่งเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
5. โครงการห้องเรียนอนุรักษ์พลังงาน
6. โครงการรักษ์โลก รักพลังงาน
7. โครงการจัดตั้งแหล่งเรียนรู้ในเรื่องภัยพิบัติ และพลังงานทางเลือก
8. โครงการวิจัยและพัฒนาเพื่อเพิ่มศักยภาพในเรื่องความมั่นคงทางอาหาร

ยุทธศาสตร์ที่ 6 : การพัฒนาประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการศึกษา มีเป้าหมาย ดังนี้

1. โครงสร้าง บทบาท และระบบการบริหารจัดการการศึกษามีความชัดเจน และสามารถตรวจสอบได้
2. ระบบการบริหารจัดการศึกษามีประสิทธิภาพและประสิทธิผลส่งผลกระทบต่อคุณภาพและมาตรฐานการศึกษา
3. ทุกภาคส่วนของสังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการของประชาชนและพื้นที่
4. กฎหมายและรูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษารองรับลักษณะที่แตกต่างกันของผู้เรียน สถานศึกษา และความต้องการกำลังแรงงานของประเทศ
5. ระบบบริหารงานบุคคลของครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษามีความเป็นธรรม สร้างขวัญกำลังใจ และส่งเสริมให้ปฏิบัติงานได้อย่างเต็มตามศักยภาพ

## 2. นโยบายสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประจำปี 2563

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้กำหนดนโยบายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2563 โดยยึดหลักของการพัฒนาที่ยั่งยืนและการสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศในอนาคต เป็นแนวทางในการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน และสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ.2561 - 2580 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ.2561 - 2580) แผนปฏิรูปประเทศด้านการศึกษา แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560 - 2565) แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2560 - 2579 และมุ่งสู่ Thailand 4.0 ดังนี้

- นโยบายที่ 1 ด้านการจัดการศึกษาเพื่อความมั่นคงของมนุษย์และของชาติ
- นโยบายที่ 2 ด้านการจัดการศึกษาเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ
- นโยบายที่ 3 ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

นโยบายที่ 4 ด้านการสร้างโอกาสในการเข้าถึงบริการการศึกษาที่มีคุณภาพ มีมาตรฐาน และลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา

นโยบายที่ 5 ด้านการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

นโยบายที่ 6 ด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการศึกษา

ในส่วนของมาตรการและแนวดำเนินการของนโยบายที่ 5 ด้านการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้ให้รายละเอียดไว้ดังนี้

นโยบายด้านการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมได้น้อมนำศาสตร์ของพระราชาสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน โดยยึดหลัก 3 ประการ คือ “มีความพอประมาณ มีเหตุผล มีภูมิคุ้มกัน” มาเป็นหลักในการจัดทำยุทธศาสตร์ชาติควบคู่กับการนำเป้าหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืนทั้ง 17 เป้าหมายมาเป็นกรอบแนวคิดที่จะผลักดันดำเนินการเพื่อนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนในทุกมิติ ทั้งมิติด้านสังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม ธรรมชาติและความเป็นหุ้นส่วนความร่วมมือ ระหว่างกันทั้งภายในและภายนอกประเทศอย่างบูรณาการ โดยมีวิสัยทัศน์เพื่อให้ประเทศไทย “เป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว มีคุณภาพชีวิตที่ดีที่สุดได้อาเซียนภายในปี พ.ศ.2580”

ดังนั้น นโยบายด้านการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อรองรับวิสัยทัศน์ดังกล่าว จึงได้น้อมนำศาสตร์พระราชาสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน โดยยึดหลัก 3 ประการ คือ “มีความพอประมาณ มีเหตุผล มีภูมิคุ้มกัน” มาเป็นหลักในการปรับปรุงหลักสูตรการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และการจัดสภาพแวดล้อมของสถานศึกษา ให้สอดคล้องกับหลักการดังกล่าว บนพื้นฐานความเชื่อในการเติบโตร่วมกัน ไม่ว่าจะเป็นทางเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิต โดยให้ความสำคัญกับการสร้างสมดุลทั้ง 3 ด้าน ไม่ให้มากหรือน้อยจนเกินไป อันจะนำไปสู่ความยั่งยืนเพื่อคนรุ่นต่อไปอย่างแท้จริง

### เป้าประสงค์

1. สถานศึกษา นักเรียนได้รับการส่งเสริมด้านความรู้ การสร้างจิตสำนึกด้านการผลิต และการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

2. สถานศึกษาสามารถนำเทคโนโลยีมาจัดทำระบบสารสนเทศการเก็บข้อมูลด้านความรู้ เรื่อง ฉลาดสีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม ฯลฯ และสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในทุกโรงเรียนตามแนวทาง Thailand 4.0

3. สถานศึกษามีการจัดทำนโยบายจัดซื้อจัดจ้างที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

4. สถานศึกษามีการบูรณาการหลักสูตร กิจกรรมเรื่องวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์ การผลิตและการบริโภค ผู้การลดปริมาณคาร์บอนในโรงเรียนคาร์บอนต่ำสู่ชุมชนคาร์บอนต่ำ

5. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา โรงเรียน ทุกโรงเรียนในสังกัดมีการปรับปรุงและพัฒนาเป็นหน่วยงานต้นแบบสำนักงานสีเขียว (Green Office) เพื่อให้มีบริบทที่เป็นแบบอย่างเอื้อหรือสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียนและชุมชน

6. สถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานจาก 225 เขต มีนโยบายส่งเสริมความรู้และสร้างจิตสำนึกและจัดการเรียนรู้การผลิตและการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

7. สถานศึกษาต้นแบบนำขยะมาใช้ประโยชน์เพื่อลดปริมาณขยะจำนวน 15,000 โรงเรียน

8. มีสถานศึกษานวัตกรรมต้นแบบในการนำ 3Rs มาประยุกต์ใช้ในการผลิตและการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม จำนวน 6,000 โรงเรียน

9. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา 225 เขต มีการทำนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

### ตัวชี้วัด

1. สถานศึกษาในสังกัดมีนโยบายและจัดกิจกรรมให้ความรู้ที่ถูกต้องและสร้างจิตสำนึกด้านการผลิตและบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมนำไปปฏิบัติใช้ที่บ้านและชุมชน เช่น การส่งเสริมอาชีพที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การลดใช้สารเคมีจากปุ๋ยและยาฆ่าแมลง

2. สถานศึกษามีการนำขยะมาใช้ประโยชน์ในรูปผลิตภัณฑ์และพลังงานเพื่อลดปริมาณขยะและส่งเสริมการคัดแยกขยะในชุมชนเพื่อลดปริมาณคาร์บอนที่โรงเรียนและชุมชน

3. สถานศึกษามีการบูรณาการเรื่องการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมและการนำขยะมาใช้ประโยชน์ รวมทั้งสอดแทรกในสาระการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้อง

4. นักเรียน เรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ มีการขยายผลแหล่งเรียนรู้ นักเรียน โรงเรียน ชุมชน เรียนรู้ด้านการลดใช้พลังงาน การจัดการขยะและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ และตัวอย่างรูปแบบผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น โรงงานอุตสาหกรรมสีเขียว

5. นักเรียน สถานศึกษามีการเก็บข้อมูลเปรียบเทียบการลดปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ ในการดำเนินกิจกรรมประจำวันในสถานศึกษาและที่บ้าน และข้อมูลของ Carbon Footprint ในรูปแบบ QR CODE และ Paper less

6. ครู มีความคิดสร้างสรรค์ สามารถพัฒนาสื่อนวัตกรรมและดำเนินการจัดงานวิจัยด้านการสร้างจิตสำนึกด้านการผลิตและบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมได้



7. ครู และนักเรียนสามารถนำสื่อนวัตกรรมที่ผ่านกระบวนการคิดมาประยุกต์ใช้ในโรงเรียน การจัดการเรียนรู้ และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันและชุมชนได้ตามแนวทาง Thailand 4.0

8. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สถานศึกษามีการปรับปรุงพัฒนาบุคลากร และสถานที่ให้เป็นสำนักงานสีเขียวต้นแบบ มีนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของนักเรียนและชุมชน

#### มาตรการและแนวทางการดำเนินการ

1. จัดทำ Road Map และแผนปฏิบัติการเพื่อจัดแนวทางการดำเนินการให้องค์ความรู้ และสร้างจิตสำนึกด้านการผลิตและบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
2. จัดทำคู่มือและพัฒนาสื่อนวัตกรรมในรูปแบบ QR CODE และสื่อระบบ Multimedia และอื่น ๆ
3. จัดทำเกณฑ์การประกวดโรงเรียนคาร์บอนต่ำและชุมชนคาร์บอนต่ำ และพัฒนาวิทยากรให้ความรู้เรื่องวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์ (LCA) ผู้สังคมนคาร์บอนต่ำ
4. พัฒนา วิเคราะห์ แผนการจัดการเรียน และจัดทำหน่วยการเรียนรู้ในเรื่องการผลิตและบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศตั้งแต่ระดับปฐมวัย จนถึงระดับมัธยมศึกษา และพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศการเก็บข้อมูลการลดก๊าซที่มีผลต่อปรากฏการณ์ภาวะเรือนกระจก เช่น คาร์บอนไดออกไซด์ ในรูปแบบการเปรียบเทียบการลดการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ ในการดำเนินชีวิตประจำวัน Carbon emission/Carbon Footprint ในสถานศึกษาสู่ชุมชน
5. จัดจ้างผู้เชี่ยวชาญในการทำ Road Map เป็นที่ปรึกษาในการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการโรงเรียนคาร์บอนต่ำสู่ชุมชนคาร์บอนต่ำ
6. พัฒนาต่อยอดและขยายผลศูนย์การเรียนรู้ลดใช้พลังงานการจัดการขยะ และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมใน 6 ศูนย์ 4 ภูมิภาค
7. พัฒนาเครื่องมือ และกระบวนการให้ความรู้และแนวทางการจัดการเรียนรู้ กิจกรรม เรื่อง การผลิตและบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมใน 6 ภูมิภาค
8. จัดสรรงบประมาณตาม Road Map และแผนปฏิบัติการ 255 เขต เพื่อดำเนินการต่อยอดขยายความรู้และสร้างเครือข่ายโรงเรียน ชุมชน และเชื่อมต่อกับหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน
9. สนับสนุน ส่งเสริม พัฒนากระบวนการรณรงค์ให้มีการจัดซื้อจัดจ้างที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและยกระดับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาด้านแบบ 225 เขต และสถานศึกษาด้านการบริหารจัดการสำนักงานสีเขียวและสถานศึกษาที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Green Office)

10. พัฒนา ยกระดับสถานศึกษานำร่องขยายผล ส่งสถานศึกษาด้านแบบด้านการพัฒนา การผลิต และบริโภค ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมทั้งระบบ เช่น การเลือกซื้อผลิตภัณฑ์เบอร์ 5 และผลิตภัณฑ์ที่มีฉลากและสัญลักษณ์เบอร์ 5 เพื่อลดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและลดปริมาณขยะในสำนักงานและสถานศึกษา

11. ส่งเสริมการพัฒนาสื่อนวัตกรรม และบูรณาการสาระการเรียนรู้และแผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง การผลิตและบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ

12. ขยายผลผ่านระบบ DLTV ส่งเสริมความรู้เรื่อง การผลิตและบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมต่อความปลอดภัย และสุขภาพที่ดีสู่สังคมเมืองเชิงนิเวศและการจัดการมลพิษและสิ่งแวดล้อมที่ดีและการเลือกผลิตภัณฑ์บรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและฉลากที่แสดงสัญลักษณ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

13. พัฒนานวัตกรรมโดยใช้กระบวนการ BBL หรือ PLC และ Decision-Making การนำขยะมาใช้ประโยชน์ในรูปแบบผลิตภัณฑ์และพลังงานและลดปริมาณขยะ การบำบัดน้ำเสียลดการเผาและลดใช้สารเคมีสู่โรงเรียนปลอดภัยและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

14. ขยายผลจากโรงเรียนคาร์บอนต่ำสู่ชุมชนเชิงนิเวศและการจัดการมลพิษและสิ่งแวดล้อมดี Green City ด้านพลังงาน การจัดการขยะและน้ำเสีย ชุมชนผลิตและบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

15. ส่งเสริม สนับสนุน และพัฒนาให้นักเรียน สถานศึกษาได้ศึกษาเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ โรงงานอุตสาหกรรม การผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ชุมชนเมืองนิเวศ และหน่วยงานส่งเสริมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อนำความรู้มาประยุกต์ใช้และจัดทำโครงการด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

16. ส่งเสริมแนวทางการจัดการเรียนรู้อาชีพที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา จัดค่ายเยาวชนวัยชนลดคาร์บอนเพื่อโลก ประกวดชุมชนต้นแบบที่นำความรู้จากโรงเรียนต่อยอดสู่ชุมชนนิเวศ ปลอดภัย ปลอดภัยเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม อย่างน้อย 2,000 ชุมชน

17. จัดทำระบบนิเทศ ติดตามผลการดำเนินงานในสถานศึกษาทั้งในระบบออนไลน์ และนิเทศเชิงคุณภาพ พัฒนาการกรอกข้อมูลระบบการนิเทศติดตาม แลกเปลี่ยนนำเสนอผลงาน และมอบรางวัลเกียรติยศ ประชาสัมพันธ์และจัดพิมพ์ เว็บไซต์ ผลงานเพื่อเผยแพร่และเป็นต้นแบบสรุปผลรายงาน

### 3. แผนพัฒนาการศึกษาในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (พ.ศ.2560 - 2564) ของกระทรวงศึกษาธิการ

กระทรวงศึกษาธิการได้จัดทำยุทธศาสตร์การพัฒนการศึกษาในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (พ.ศ.2560 - 2564) โดยมีความมุ่งหมายให้กรอบแนวทางการดำเนินงานสำหรับการผลิตและพัฒนากำลังคนทุกระดับการศึกษา รองรับการพัฒนาในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ภายใต้วิสัยทัศน์ “มุ่งมั่นพัฒนาศึกษาสู่สากล พัฒนากำลังคนในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี มีทักษะการทำงานที่หลากหลาย กระจายโอกาสเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ” และได้กำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนการศึกษาไว้ 6 ยุทธศาสตร์ ดังนี้

ยุทธศาสตร์ที่ 1 การจัดการศึกษาเพื่อความมั่นคงของสังคมและประเทศชาติ

ยุทธศาสตร์ที่ 2 การผลิตและพัฒนากำลังคน การวิจัย และนวัตกรรม เพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

ยุทธศาสตร์ที่ 3 การสร้างเครือข่ายระหว่างสถานศึกษาภายใน ภายนอกในระดับต่าง ๆ และเครือข่ายภาคเอกชน ประชาคม และภาครัฐ เพื่อความสามารถในการแข่งขัน

ยุทธศาสตร์ที่ 4 การสร้าง โอกาส ความเสมอภาค และความเท่าเทียมทางการศึกษา

ยุทธศาสตร์ที่ 5 การจัดการศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ยุทธศาสตร์ที่ 6 การพัฒนาประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการศึกษาสถานศึกษาในเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)

สำหรับประเด็นของการจัดการศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ได้กำหนดแนวทางไว้ว่าต้องส่งเสริมการจัดการศึกษาสำหรับคนทุกช่วงวัยให้มีพฤติกรรมและทักษะที่สร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ให้ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมพัฒนาแหล่งเรียนรู้และสื่อการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่มีมาตรฐานสอดคล้องกับบริบทของสังคมและวัฒนธรรมในแต่ละพื้นที่ให้กับคนทุกช่วงวัย รวมทั้งพัฒนาระบบข้อมูลและสารสนเทศด้านการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

### 4. แผนพัฒนาการศึกษา (พ.ศ.2562 - 2565) จังหวัดระยอง

สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดระยองได้จัดทำแผนพัฒนาการศึกษาจังหวัดระยองขึ้น เพื่อให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์และนโยบายการพัฒนาการศึกษาของประเทศ เป็นการกำหนดทิศทางการจัดการศึกษาของประชากรในจังหวัดระยองภายใต้วิสัยทัศน์ “คุณธรรมนำสังคมแห่งการเรียนรู้ คู่คุณภาพผู้เรียนและชีวิตอย่างสมดุล รักภริษะของ บนวิถีประชาคมโลก” และมีการกำหนดเป้าประสงค์การจัดการศึกษาแต่ละระดับไว้ โดยการจัดการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาได้แยก

เป้าประสงค์สำหรับการจัดการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย  
ไว้อย่างชัดเจน ดังนี้

ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น : รักรัษระของ อยู่ร่วมกับประชาคมโลก

ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย : พัฒนาระของสู่ความยั่งยืน บนพื้นฐานความเป็น  
ประชาคมโลก

แผนพัฒนาการศึกษาจังหวัดระยอง ได้มีการกำหนดประเด็นยุทธศาสตร์ไว้ 6 ยุทธศาสตร์  
ได้แก่

ยุทธศาสตร์ที่ 1 การจัดการศึกษาเพื่อความมั่นคงของสังคมและประเทศชาติ

ยุทธศาสตร์ที่ 2 การผลิตและพัฒนากำลังคน การวิจัย และนวัตกรรม เพื่อสร้าง  
ขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

ยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาศักยภาพคนทุกช่วงวัยและการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้

ยุทธศาสตร์ที่ 4 การสร้าง โอกาส ความเสมอภาค และความเท่าเทียมทางการศึกษา

ยุทธศาสตร์ที่ 5 การจัดการศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ยุทธศาสตร์ที่ 6 การพัฒนาประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการศึกษา

ในส่วนของยุทธศาสตร์ที่ 5 การจัดการศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับ  
สิ่งแวดล้อม มีการกำหนดเป้าประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ไว้คือ ผู้เรียนทุกช่วงวัยมีจิตสำนึกและ  
ความรับผิดชอบในการกระทำ มีคุณธรรม จริยธรรม และน้อมนำแนวคิดตามหลักปรัชญาของ  
เศรษฐกิจพอเพียงสู่การปฏิบัติในการดำเนินชีวิตโดยมีการกำหนดตัวชี้วัด ดังนี้

1. ร้อยละของศูนย์เด็กเล็กและสถานศึกษาระดับปฐมวัยที่จัดกิจกรรมที่สร้างความ  
ตระหนักในความสำคัญของการดำรงชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น

2. ร้อยละของผู้เรียนทุกระดับการศึกษามีพฤติกรรมที่แสดงออกถึงความตระหนักใน  
ความสำคัญของการดำรงชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ความมีคุณธรรมจริยธรรม และการ  
ประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตเพิ่มขึ้น

3. ร้อยละของจำนวนนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรม/โครงการที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเสริม  
คุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น

4. ร้อยละของจำนวนโรงเรียนที่ใช้กระบวนการเรียนรู้เพื่อสร้างเสริมคุณธรรม  
จริยธรรมเพิ่มขึ้น

5. ร้อยละของจำนวนนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมตามโครงการน้อมนำแนวคิดตาม  
หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่การปฏิบัติเพิ่มขึ้น

6. ร้อยละของสถานศึกษาที่ผ่านการประเมินต้นแบบสถานศึกษาพอเพียง

7. ร้อยละของครู/บุคลากรทางการศึกษาที่ได้รับการอบรม/พัฒนาในเรื่องการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น
8. จำนวนสถานศึกษาในโครงการโรงเรียนสีเขียวและห้องเรียนสีเขียวเพิ่มขึ้น
9. จำนวนสถานศึกษาในโครงการโรงเรียนคุณธรรมเพิ่มขึ้น
10. จำนวนสถานศึกษา/สถาบันการศึกษาที่จัดการเรียนการสอนและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น

จากรายละเอียดของแผนและนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในประเทศไทยดังกล่าว ผู้วิจัยได้นำเป้าหมาย ตัวชี้วัด ในแผนและนโยบายของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาโดยตรง มาเปรียบเทียบและสรุปประเด็นสำคัญของการจัดการศึกษา จึงได้ข้อสรุปว่าการจัดการศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย ให้ความสำคัญกับการจัดการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาสาระสำคัญ 3 ประเด็นดังนี้

1. การผลิตและการบริโภคที่ไม่ก่อมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม การใช้พลังงานเพื่อให้เกิดความยั่งยืน และการจัดการขยะอย่างรอบด้าน เมื่อพิจารณาความสอดคล้องของการจัดการศึกษาแล้วพบว่าเนื้อหาในส่วนนี้มีความสอดคล้องกับ “การเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษา”

2. การมีคุณธรรม จริยธรรม ที่สอดคล้องกับการเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เมื่อพิจารณาความสอดคล้องของการจัดการศึกษาแล้ว พบว่าเนื้อหาในส่วนนี้มีความสอดคล้องกับ “การเรียนรู้เพื่อส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม”

3. การประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ที่สอดคล้องกับการเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เมื่อพิจารณาความสอดคล้องของการจัดการศึกษาแล้ว พบว่าเนื้อหาในส่วนนี้มีความสอดคล้องกับ “การเรียนรู้เรื่องหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง”

ซึ่งรายละเอียดของแต่ละประเด็นสำคัญมีดังนี้

### 1. สิ่งแวดล้อมศึกษา

สิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลต่อความเป็นอยู่ของมนุษย์ การเรียนเรื่องสิ่งแวดล้อมจะทำให้มนุษย์มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ได้รู้เท่าทันสภาพการณ์ต่าง ๆ ที่กำลังเกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อมรอบตัว เพื่อที่จะได้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดำเนินชีวิตให้เหมาะสม พร้อมทั้งช่วยกันสร้างสรรค์องค์ความรู้ในการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมให้ยั่งยืนต่อไป

## ความหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษา

สิ่งแวดล้อมศึกษา หรือ Environmental Education มีนักวิชาการหลายท่านได้ให้คำจำกัดความไว้ดังนี้

ยูเนสโก (UNESCO, 1987) ให้คำจำกัดความว่า สิ่งแวดล้อมศึกษาคือกระบวนการที่มุ่งสร้างให้ประชากรโลกมีความสำนึกและห่วงใยในปัญหาสิ่งแวดล้อม รวมทั้งปัญหาที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ มีความรู้ เจตคติ ทักษะ ความตั้งใจจริง และความมุ่งมั่นที่จะหาทางแก้ไขปัญหาที่เผชิญอยู่และป้องกันปัญหาใหม่ทั้งด้วยตนเองและด้วยความร่วมมือกับผู้อื่น

สแตปปี้ และคอกซ์ (Stapp and Cox, 1981) กล่าวว่า สิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นกระบวนการมุ่งพัฒนาประชากรโลกให้มีความเข้าใจต่อสิ่งแวดล้อมและปัญหาที่เกิดขึ้น อันได้แก่ความรู้ ทักษะ แรงจูงใจ การยอมรับและทักษะเพื่อนำไปใช้แก้ไขปัญหาทั้งต่อตนเองและส่วนรวม รวมทั้งแนวทางการป้องกันปัญหาสิ่งแวดล้อมใหม่ๆ ที่จะเกิดขึ้น

ฐากร สิทธิโชค (2559) ให้ความหมายว่า สิ่งแวดล้อมศึกษา หมายถึงกระบวนการเรียนรู้เพื่อมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม และสภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น จนเกิดความรู้สึกรู้เห็นคุณค่าของสิ่งแวดล้อมตระหนักและห่วงใยในสิ่งแวดล้อม มีค่านิยม เจตคติ และแรงจูงใจเข้าไปมีส่วนร่วมในการป้องกันและปรับปรุงสภาพแวดล้อมให้มีสภาพที่ดีขึ้น รวมทั้งมีทักษะในการระบุปัญหาและการตัดสินใจหาทางเลือกในการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม ตลอดจนร่วมมือกันรับผิดชอบในการปกป้อง และการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นให้บรรเทาลง ทั้งในระดับบุคคล กลุ่ม และสังคม เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตและคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้ยั่งยืนตลอดไป

พูนสุข อุดม (2552) ได้ให้ความหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษา คือ กระบวนการให้ความรู้ความเข้าใจและความตระหนักเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาความคิด ทักษะ เจตคติ ค่านิยม พฤติกรรมในอันที่จะรักษาหรือพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อนำไปใช้ในการดำรงชีวิตที่มีคุณภาพ

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (2544) ให้ความหมายว่า สิ่งแวดล้อมศึกษาคือกระบวนการที่ทำให้เห็นคุณค่า เกิดความตระหนัก และเข้าใจถึงการอยู่ร่วมกันของสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ สังคม เศรษฐกิจ การเมือง โดยการให้โอกาสทุกคนพัฒนาความรู้ ทักษะ ทักษะ การรู้จักตัดสินใจเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทัศนคติและพฤติกรรม เพื่อให้ต้นตอที่จะปกป้องและแก้ไข

สิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น และสามารถสร้างรูปแบบการดำเนินชีวิตที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมทั้งในระดับบุคคล กลุ่ม และสังคม

สรุปได้ว่า สิ่งแวดล้อมศึกษา หมายถึงกระบวนการสร้างความรู้แก่ประชากรโลก ให้เกิดความรู้ความเข้าใจถึงความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งต่าง ๆ รอบตัวที่สามารถทำให้มนุษย์ดำเนินชีวิตอยู่ได้ ทั้งสิ่งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น ให้มนุษย์เกิดความตระหนักในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมที่ยังมีความอุดมสมบูรณ์ ร่วมกันหาแนวทางในการบริโภคอุปโภคอย่างเหมาะสม รวมทั้งพยายามช่วยกันแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เสื่อมโทรมให้ดีขึ้น เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีของทุกคน

### จุดมุ่งหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษา

จุดมุ่งหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษาได้ระบุไว้ในปฏิญญาสากลเบลเกรด (Belgrade Charter) ซึ่งได้กำหนดจุดมุ่งหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้ 6 ประการ เพื่อพัฒนาบุคคลให้มีศักยภาพในการป้องกันและแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม ดังนี้ (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2555)

1. ความตระหนัก (Awareness) มีความตื่นตัวเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมโดยรวมและปัญหาที่เกี่ยวข้องเนื่องกัน
2. ความรู้ (Knowledge) มีความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมโดยรวมและปัญหาที่เกี่ยวข้องเนื่องกันตลอดจนในเรื่องความรับผิดชอบและบทบาทของตน
3. เจตคติ (Attitudes) มีค่านิยมทางสังคมที่มีความห่วงใยในสิ่งแวดล้อม และเกิดแรงบันดาลใจที่มีส่วนร่วมในการป้องกันและปรับปรุงสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น
4. ทักษะ (Skills) มีความสามารถในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม
5. ความสามารถในการประเมินผล (Evaluation Ability) ในเรื่องมาตรการทางด้านสิ่งแวดล้อมและการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยทางนิเวศวิทยา การเมือง เศรษฐกิจ สังคม จริยธรรม และการศึกษา
6. การมีส่วนร่วม (Participation) พัฒนาการมีส่วนร่วมรับผิดชอบ และเห็นว่าปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นเรื่องเร่งด่วน เพื่อให้มีการลงมือแก้ไขปัญหาเหล่านั้นอย่างเหมาะสม

หลังจาก ปี พ.ศ. 2533 จุดมุ่งหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษาได้ขยายมุมมองออกไปอย่างน้อย 4 มุมมองซึ่งสัมพันธ์กัน (ลัดดาวัลย์ กัณหาสุวรรณ, 2548) ได้แก่

1. ระบบนิเวศ เป็นระบบของสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ ซึ่งจะเป็นตัวเกื้อหนุนแก่ชีวิตทุกชีวิต ทั้งมนุษย์ สัตว์ และพืช ทำให้สิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน
2. ระบบเศรษฐกิจ เป็นระบบที่เกี่ยวข้องกับงานและรายได้ ซึ่งมีผลต่อการดำรงชีพของประชาชน จะต้องทำให้เศรษฐกิจยั่งยืน

3. ระบบสังคม เป็นระบบที่ทำให้ประชาชนสามารถอยู่ร่วมกันได้อย่างสันติสุข มีความเสมอภาคและต้องการพินิติหิทธิมนุษยชน

4. ระบบการเมือง ต้องมีความเป็นประชาธิปไตย มีความยุติธรรม มีอิสระในการตัดสินใจที่เกี่ยวกับการใช้สิ่งแวดลอมทั้งทางกายภาพและชีวภาพ โดยคำนึงถึงระบบเศรษฐกิจและสังคม นั้นคือความยั่งยืนทางการเมือง

ด้วยเหตุนี้ในเวลาต่อมาจึงมีการปรับแนวคิดของสิ่งแวดลอมศึกษา โดยไม่มุ่งเน้นแต่การเรียนรู้เกี่ยวกับระบบนิเวศทางธรรมชาติเท่านั้น แต่ต้องเรียนรู้เศรษฐกิจ สังคม และการเมืองด้วย เพราะทั้งหมดนี้มืองค้ประกอบสัมพันธ์กันเพื่อจะนำไปสู่ความยั่งยืนของสิ่งแวดลอม

#### สิ่งแวดลอมศึกษากับพัฒนาอย่งยั่งยืน

การพัฒนาอย่งยั่งยืน คือ การพัฒนาโดยใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพและชาญฉลาด ไม่ทำลายฐานการผลิต ทำให้ทรัพยากรธรรมชาติสามารถสร้างตัวเองขึ้นมาใหม่ได้ ซึ่งกล่าวได้ว่าการพัฒนาอย่งยั่งยืนเป็นการพัฒนาที่ควบคู่ไปกับการอนุรักษ์

ลัดดาวัลย์ กัณหสุวรรณ (2548) ได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวคิดด้านสิ่งแวดลอม เพื่อให้เกิดสังคมที่ยั่งยืนและการมีคุณภาพชีวิตที่ดี ไว้ดังนี้

1. เคารพและเอื้ออาทรต่อธรรมชาติและเพื่อนมนุษย์ด้วยกัน
2. ปรับปรุงคุณภาพชีวิตของประชาชนทั้งหมด
3. อนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพของโลก
4. ลดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่ใช้แล้วหมดไป (Non-Renewable Resources)

ตัวอย่างเช่น การใช้พลังงานจากซากดึกดำบรรพ์หรือฟอสซิล การนำทรัพยากรแร่ขึ้นมาใช้ เป็นต้น

5. จะทำสิ่งใดต้องคำนึงถึงความสามารถในการรองรับของโลกที่จะทำให้สิ่งแวดลอมคงอยู่ได้ ตัวอย่างเช่น การให้คนจำนวนมากเข้าไปท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติอย่างต่อเนื่องโดยไม่มี การหยุดให้พื้นที่ป่าฟื้นตัว จะทำให้เกิดการสูญเสียสมดุลของระบบนิเวศ

6. การเปลี่ยนเจตคติและพฤติกรรมของแต่ละบุคคล
7. ดูแลสิ่งแวดลอมในชุมชนของตนเอง
8. มีแผนบูรณาการของการพัฒนากับการอนุรักษ์เข้าด้วยกัน
9. สร้างเครือข่ายและขยายความร่วมมือเพื่อสร้างสรรค์และอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดลอม

10. ปฏิบัติกิจกรรมเพื่ออนาคตที่ดี



### การจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษา

การจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาส่วนมากเป็นรูปแบบของการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้เรียน ทำให้บ่อยครั้งมีการจัดการเรียนการสอนนอกชั้นเรียน ซึ่งการเรียนรู้นอกชั้นเรียนจะช่วยสร้างเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกเชื่อมโยงและบูรณาการสิ่งที่ได้เรียนรู้ก่อนหน้ากับสถานการณ์จริงผลงานวิจัยหลายชิ้นในประเทศอังกฤษ ออสเตรเลีย และสหรัฐอเมริกาชี้ให้เห็นว่า การจัดการเรียนการสอนนอกสถานที่สามารถส่งเสริมให้นักเรียนได้พัฒนาความรู้ และเสริมสร้างคุณค่าแก่การเรียนรู้ให้แก่นักเรียนเพิ่มเติมจากการเรียนในชั้นเรียนเพียงอย่างเดียว นอกจากนี้ นักเรียนยังสามารถจดจำสิ่งที่เรียนนอกชั้นเรียนได้ดีกว่าการเรียนในชั้นเรียนเพียงอย่างเดียวอีกด้วย (Dillon, et al., 2006 อ้างถึงใน พิชญ์ ปิยจันทร์, 2560)

การจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษา คือ การจัดการเรียนรู้อย่างเป็นขั้นตอน โดยรูปแบบและวิธีการจัดกิจกรรมสามารถ จำแนกได้ 3 รูปแบบ

1. การเรียนรู้ในสิ่งแวดล้อม (to Learn in Environment) คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากประสบการณ์จริงในสิ่งแวดล้อม
2. การเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม (to Learn about Environment) คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เนื้อหาสิ่งแวดล้อมผ่านกิจกรรมที่หลากหลาย
3. การเรียนรู้เพื่อสิ่งแวดล้อม (to Learn for Environment) คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการลงมือปฏิบัติและ การมีส่วนร่วมในการปกป้องและพัฒนาสิ่งแวดล้อม

อมรรักษ์ สวนชูผล (2560) แสดงความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทางสิ่งแวดล้อมศึกษาว่าถือเป็นกระบวนการถ่ายทอดความรู้ไปสู่ผู้รับอย่างเป็นระบบ เพื่อต้องการให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ และความสามารถในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมิน ตัดสินใจ รวมถึงการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตนเองและสังคม อันนำไปสู่การฟื้นฟู อนุรักษ์ และใช้ประโยชน์จากสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน สามารถดำเนินการได้หลากหลายขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของแต่ละบริบทไม่ว่าจะเป็นการจัดเป็นหลักสูตรหรือสอดแทรกเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรที่การจัดการศึกษาในระบบหรือนอกระบบ การฝึกอบรมหรือสัมมนา การจัดทำเป็นศูนย์การเรียนรู้ และการเผยแพร่ข่าวสารในรูปแบบสื่อต่าง ๆ อาทิ วารสาร หนังสือพิมพ์ หรือสื่อออนไลน์ เป็นต้น ซึ่งผู้สอนควรต้องมีการพิจารณาเนื้อหา ธรรมชาติของผู้เรียน และวิธีการสอนให้เหมาะสมกับแต่ละบริบททางการเรียนรู้ มีการกำหนดเป้าหมายที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีทัศนคติที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม และพฤติกรรมที่ช่วยส่งเสริมปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยเน้นการผสมผสานกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย เช่น การทำสมุดบันทึกประจำวันควบคู่กับการกำหนดสถานการณ์จำลอง และการทำโครงการ หรือการเล่นเกมส์ผสมผสานกับการทัศนศึกษา

ลัดดาวัลย์ กัณหสุวรรณ (2548) ได้เสนอเทคนิควิธีการในการจัดการศึกษาเพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่กระทำต่อสิ่งแวดล้อมอย่างไม่ถูกไม่ควรไปสู่การเกิดพฤติกรรมใหม่ที่ดี ไว้ดังนี้

1. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้คิดเอง
2. ตั้งคำถามให้ผู้เรียนคิด โดยเฉพาะให้รู้จักคิดวิพากษ์วิจารณ์ คิดวิเคราะห์ และกระตุ้นให้คิดเชิงสร้างสรรค์ที่จะทำให้มีอนาคตที่ดี
3. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถาม
4. ให้ผู้เรียนร่วมกันอภิปราย
5. ให้ผู้เรียนได้ร่วมกันคิดตัดสินใจว่าต้องการทำอะไร และไม่ควรทำอะไร
6. ให้มีการพัฒนาแผนปฏิบัติการร่วมกัน
7. ควรแสวงหากลุ่มที่มีความต้องการหรือมีเป้าหมายเดียวกันมาเป็นหุ้นส่วนหรือร่วมงานกัน

จากการประชุมที่เมืองทบิลิชิ ประเทศสหภาพโซเวียต ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2520 ได้กล่าวถึงการจัดการศึกษาสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้ดังนี้ (วินัย วีระวัฒนานนท์, 2541)

1. สถาบันการศึกษาควรสอดแทรกเนื้อหาสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้ในหลักสูตรที่มีอยู่ และที่เป็นหลักสูตรใหม่ โดยจัดสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้ในหลักสูตรตามความต้องการของบุคคลและตามความเหมาะสมแก่ชุมชน สังคม การประกอบอาชีพ และปัจจัยอื่น ๆ
2. สถาบันการศึกษาควรมีความร่วมมือกันระหว่างสาขาวิชาต่าง ๆ ที่มีอยู่แล้ว เพื่อการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษาทั่วไปและการฝึกอาชีพ ซึ่งอยู่ในรูปของหลักสูตรสหวิทยาการตามจุดมุ่งหมายและเป้าหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษา
3. สถาบันการศึกษาควรวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตรและโครงการหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษารวมทั้งให้การส่งเสริมสนับสนุนสิ่งแวดล้อมศึกษาอื่น ๆ โดยมีการพัฒนาหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา ในลักษณะต่าง ๆ เช่น ชุมชนเมือง ชนบท ความสำคัญของวัฒนธรรม ประวัติศาสตร์ และความต้องการของกลุ่มคนต่าง ๆ เน้นเนื้อหาการสอนให้เกิดความคิดรวบยอดทางนิเวศวิทยา และระบบของบรรยากาศ พื้นโลก พื้นน้ำ และชีวบริเวณ และให้แง่มุมทางเศรษฐกิจ สังคมที่เกี่ยวข้อง
4. สถาบันการศึกษาควรจัดอบรมครูประจำการเพื่อผลิตสื่อ วัสดุอุปกรณ์ และเผยแพร่ข่าวสาร โดยให้มีการอบรมบุคลากรในเรื่องวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมและสิ่งแวดล้อมศึกษาให้เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่นนั้น ๆ
5. สถาบันการศึกษาควรมีการวิจัยเพื่อพัฒนาสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยเน้นที่ปัญหาและการนำไปปฏิบัติ โดยให้มหาวิทยาลัยที่มีศักยภาพทำการวิจัยเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา

เพื่อพัฒนาอุปกรณ์การสอน ร่วมมือกันจัดการศึกษาเพื่อผลิตผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา

6. สถาบันการศึกษาควรให้สิ่งแวดล้อมศึกษามีส่วนร่วมส่งเสริมการใช้สถานที่ทางประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมท้องถิ่น

ดังนั้นอาจกล่าวได้ว่า การจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษา สามารถทำได้อย่างหลากหลาย โดยครูผู้สอนต้องมีการกำหนดจุดมุ่งหมายของการสอนให้ชัดเจน และต้องมีการวิเคราะห์ผู้เรียนในเบื้องต้นด้วยว่าอยู่ในช่วงวัยใด ควรใช้เทคนิควิธีการสอนแบบใดให้เหมาะสมกับวัยหรือเนื้อหา ซึ่งการจัดการเรียนรู้อาจเป็นไปในลักษณะของการจัดกิจกรรมในชั้นเรียนตามเนื้อหาวิชาที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรหรือเป็นการบูรณาการเพิ่มเติมจากเนื้อหาเดิมหรือบูรณาการระหว่างวิชาเรียน นอกจากนี้หากสามารถจัดกิจกรรมนอกชั้นเรียน เช่น การทัศนศึกษาจะช่วยสร้างเสริมความรู้ความเข้าใจและส่งเสริมพฤติกรรมการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของผู้เรียนได้มากขึ้น อีกทั้งควรมีการพัฒนาศักยภาพครูผู้สอนอยู่เสมอ เช่น การอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการผลิตสื่ออุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษา และควรส่งเสริมให้ครูและผู้เชี่ยวชาญที่ทำงานร่วมกับโรงเรียนทำการวิจัยด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาแล้วนำความรู้มาประยุกต์ใช้กับชั้นเรียนจะทำให้เกิดประโยชน์อย่างรอบด้าน

### ประเด็นที่ควรสอดแทรกในการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา

การจัดการกระบวนการเรียนรู้ทางสิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนและสังคม นับว่าเป็นเรื่องที่ทำทนายการจัดการเรียนการสอนจึงควรมีสอดแทรกเรื่องสำคัญไว้ 3 ประเด็น ดังนี้ (อมรรักษ์ สวนชุมพล, 2560)

1. การสอดแทรกและส่งเสริมจริยธรรมสิ่งแวดล้อมของผู้เรียน จริยธรรมสิ่งแวดล้อมเป็นเรื่องของแนวทางในการประพฤติของมนุษย์ที่พึงกระทำต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยอยู่บนพื้นฐานของการมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับธรรมชาติและชีวิต การเกื้อกูลซึ่งกันและกัน การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และการตระหนักถึงคุณค่าและความงดงามของธรรมชาติ ซึ่งการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาจริยธรรมสิ่งแวดล้อม ฐากร สิทธิโชค (2558) ได้เสนอรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไว้ 5 ด้าน ดังนี้

1. การเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม หมายถึง การมีจิตสำนึกว่าทรัพยากรป่าไม้ แหล่งน้ำ เป็นสิ่งที่มีความสำคัญและมีคุณค่าต่อสรรพสิ่ง ควรอยู่ด้วยการไม่เบียดเบียน ไม่ทำลายและช่วยกันอนุรักษ์ พัฒนา และฟื้นฟูให้คงอยู่และให้มีคุณภาพที่ดี

2. การเคารพและเห็นคุณค่าของสิ่งแวดล้อม เป็นความละเอียดและเกรงกลัวต่อสิ่งไม่ดี หมายถึง การมีจิตสำนึกละเอียดและเกรงว่าถ้าทำลายสิ่งแวดล้อมจะเป็นการทำลาย

ธรรมชาติ สังคม และวัฒนธรรมการเป็นอยู่ของสรรพสิ่ง โดยเฉพาะตัวมนุษย์เองจึงมีการจัดการสิ่งแวดล้อมโดยการให้ความเคารพและเห็นคุณค่าของสิ่งแวดล้อม

3. การไม่เบียดเบียนสิ่งแวดล้อม หมายถึง การมีจิตสำนึกและไม่ทำลายทรัพยากรป่าไม้ ซึ่งเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีคุณค่าต่อสรรพสิ่งด้วยการรู้จักช่วยอนุรักษ์ พัฒนา และฟื้นฟูให้คงอยู่ และให้มีคุณภาพที่ดี

4. ความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม หมายถึง การมีจิตสำนึกว่าการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมทั้งสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้นเป็นหน้าที่ของมนุษย์ทุกคนที่ต้องช่วยกัน โดยเฉพาะขยะ สิ่งปฏิกูลทั้งหลาย เป็นสิ่งทำลายสิ่งแวดล้อม

5. ความกตัญญูทวดต่อสิ่งแวดล้อม หมายถึง การมีจิตสำนึกและรู้คุณค่าของทรัพยากรป่าไม้ ทรัพยากรแหล่งน้ำและโลกว่าเป็นสิ่งสำคัญสำหรับสิ่งมีชีวิต โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับมนุษย์ และรู้จักช่วยกันอนุรักษ์ พัฒนา และฟื้นฟูให้คงอยู่และมีคุณภาพที่ดี

ดังนั้น การส่งเสริมจริยธรรมสิ่งแวดล้อมจึงเป็นหัวใจสำคัญของการอนุรักษ์ การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน

**2. การสอดแทรกพระราชกรณียกิจของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9** เป็นส่วนหนึ่งในกระบวนการเรียนรู้ เนื่องจากพระราชกรณียกิจทางด้านการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ทรงปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง ตลอดระยะเวลาอันยาวนานไม่น้อยกว่าครึ่งศตวรรษ แนวพระราชดำริต่าง ๆ ได้รับการยอมรับเชิงวิชาการว่าสามารถนำไปปรับใช้ได้เหมาะสมในทุกภูมิภาค

**3. การสอดแทรกกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน** เป็นส่วนหนึ่งในกระบวนการเรียนรู้ เนื่องจากสิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นเรื่องของส่วนรวมมิใช่เรื่องของคนหนึ่งคนใด ซึ่งการเรียนรู้กระบวนการมีส่วนร่วมทางสิ่งแวดล้อมของประชาชนนั้นสามารถดำเนินการได้หลายวิธี อาทิเช่น การจัดเวทีวิเคราะห์สถานการณ์ของชุมชนเพื่อทำความเข้าใจและเรียนรู้ร่วมกัน ในประเด็นทางสิ่งแวดล้อม การจัดทัศนศึกษาระหว่างกลุ่มองค์กรภายในชุมชนและระหว่างชุมชน การสร้างเครือข่ายองค์กรทางสิ่งแวดล้อม ดังนั้น การเรียนรู้กระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนจึงเปรียบเสมือนการเรียนรู้กระบวนการสร้างรากฐานเกี่ยวกับการอนุรักษ์ และใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบและเป็นรูปธรรม

ในส่วนของการประเมินความสำเร็จของสิ่งแวดล้อมศึกษา จะต้องประเมินทั้งความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ เจตคติ และการตระหนัก สำหรับการประเมินเจตคติและการตระหนักนั้น จะประเมินจากความรู้สึกอย่างเดียวไม่ได้ จะต้องประเมินจากพฤติกรรมด้วยว่าได้แสดงพฤติกรรม

ที่ดีและมีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมทั้งในปัจจุบันและในอนาคตหรือไม่ มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทางที่ดีต่อสิ่งแวดล้อมหรือไม่ และจะต้องติดตามดูในระยะยาวด้วย

### สิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

จากการวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด และสาระการเรียนรู้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2560) พบว่า มีกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่มีมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด และสาระการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมอยู่ 2 กลุ่ม สาระการเรียนรู้หลัก ๆ คือ

**1. กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี** ปรากฏความเกี่ยวข้องของสิ่งแวดล้อมในสาระการเรียนรู้ ดังต่อไปนี้

**สาระที่ 1 วิทยาศาสตร์ชีวภาพ** เป็นการเรียนรู้เกี่ยวกับ ชีวิตในสิ่งแวดล้อม องค์ประกอบของสิ่งมีชีวิต การดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์ การดำรงชีวิตของพืช พันธุกรรม ความหลากหลายทางชีวภาพ และวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต

มาตรฐาน ว 1.1 เข้าใจความหลากหลายของระบบนิเวศ ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งไม่มีชีวิตกับสิ่งมีชีวิต และความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ในระบบนิเวศ การถ่ายทอดพลังงาน การเปลี่ยนแปลงแทนที่ในระบบนิเวศ ความหมายของประชากร ปัญหาและผลกระทบที่มีต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แนวทางในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

มาตรฐาน ว 1.2 เข้าใจสมบัติของสิ่งมีชีวิต หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต การลำเลียงสารเข้าและออกจากเซลล์ ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่าง ๆ ของสัตว์และมนุษย์ ที่ทำงานสัมพันธ์กัน ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะต่าง ๆ ของพืชที่ทำงานสัมพันธ์กัน รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

มาตรฐาน ว 1.3 เข้าใจกระบวนการและความสำคัญของการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม สารพันธุกรรม การเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมที่มีผลต่อสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายทางชีวภาพและวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

**สาระที่ 2 วิทยาศาสตร์กายภาพ** เป็นการเรียนรู้เกี่ยวกับ ธรรมชาติของสาร การเปลี่ยนแปลงของสาร การเคลื่อนที่ พลังงาน และคลื่น

มาตรฐาน ว 2.1 เข้าใจสมบัติของสสาร องค์ประกอบของสสาร ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของ สสารกับ โครงสร้างและแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาค หลักและธรรมชาติของการเปลี่ยนแปลงสถานะของสสาร การเกิดสารละลาย และการเกิดปฏิกิริยาเคมี

มาตรฐาน ว 2.2 เข้าใจธรรมชาติของแรงในชีวิตประจำวัน ผลของแรงที่กระทำต่อวัตถุ ลักษณะการเคลื่อนที่แบบต่าง ๆ ของวัตถุ รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

มาตรฐาน ว 2.3 เข้าใจความหมายของพลังงาน การเปลี่ยนแปลงและการถ่ายโอนพลังงานปฏิสัมพันธ์ระหว่างสสารและพลังงาน พลังงานในชีวิตประจำวัน ธรรมชาติของคลื่นปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเสียง แสง และคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

**สาระที่ 3 วิทยาศาสตร์โลก และอวกาศ** เป็นการเรียนรู้เกี่ยวกับ องค์ประกอบของเอกภพ ปฏิสัมพันธ์ภายในระบบสุริยะ เทคโนโลยีอวกาศ ระบบ โลก การเปลี่ยนแปลงทางธรณีวิทยา กระบวนการเปลี่ยนแปลงลมฟ้าอากาศ และผลต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม

มาตรฐาน ว 3.1 เข้าใจองค์ประกอบ ลักษณะ กระบวนการเกิด และวิวัฒนาการของเอกภพ กาแล็กซี ดาวฤกษ์ และระบบสุริยะ รวมทั้งปฏิสัมพันธ์ภายในระบบสุริยะที่ส่งผลต่อสิ่งมีชีวิต และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอวกาศ

มาตรฐาน ว 3.2 เข้าใจองค์ประกอบและความสัมพันธ์ของระบบโลก กระบวนการเปลี่ยนแปลงภายใน โลกและบนผิวโลก ธรณีพิบัติภัย กระบวนการเปลี่ยนแปลงลมฟ้าอากาศและภูมิอากาศโลก รวมทั้งผลต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม

**สาระที่ 4 เทคโนโลยี** แบ่งเนื้อหาได้เป็นเรื่องของการออกแบบและเทคโนโลยี ซึ่งเป็น การเรียนรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ใช้ความรู้ และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และศาสตร์อื่น ๆ เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสม โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม และเรื่องของการวิทยาการคำนวณ ซึ่งเป็น การเรียนรู้เกี่ยวกับการคิดเชิงคำนวณ การคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหาเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร ในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

มาตรฐาน ว 4.1 เข้าใจแนวคิดหลักของเทคโนโลยีเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ใช้ความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และศาสตร์อื่น ๆ เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ ด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสม โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม

มาตรฐาน ว 4.2 เข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริง  
 อย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน  
 และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทัน และมีจริยธรรม

**2. กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม** ปรากฏความเกี่ยวข้องของ  
 สิ่งแวดล้อมในสาระการเรียนรู้ ดังต่อไปนี้

**สาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม** เป็นการเรียนรู้เกี่ยวกับ  
 ระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ลักษณะและความสำคัญ การเป็น  
 พลเมืองดี ความแตกต่างและความหลากหลายทางวัฒนธรรม ค่านิยม ความเชื่อ ปณิธานค่านิยม  
 ด้านประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข สิทธิ หน้าที่ เสรีภาพ การดำเนินชีวิต  
 อย่างสันติสุขในสังคมไทยและสังคมโลก

มาตรฐาน ส 2.1 เข้าใจและปฏิบัติตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดี มีค่านิยมที่ดีงาม  
 และธำรงรักษาประเพณีและวัฒนธรรมไทย ดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทย และสังคมโลก  
 อย่างสันติสุข

มาตรฐาน ส 2.2 เข้าใจระบบการเมืองการปกครองในสังคมปัจจุบัน ยึดมั่น ศรัทธา  
 และธำรงรักษาไว้ซึ่งการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

**สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์** เป็นการเรียนรู้เกี่ยวกับการผลิต การแจกจ่าย และการบริโภคและ  
 บริการ การบริหารจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดอย่างมีประสิทธิภาพ การดำรงชีวิตอย่างมี  
 คุณภาพ และการนำหลักเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน ส 3.1 เข้าใจและสามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิตและ  
 การบริโภค การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า รวมทั้งเข้าใจ  
 หลักการของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพ

มาตรฐาน ส 3.2 เข้าใจระบบและสถาบันทางเศรษฐกิจต่าง ๆ ความสัมพันธ์ทาง  
 เศรษฐกิจและความจำเป็นของการร่วมมือกันทางเศรษฐกิจในสังคมโลก

**สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์** เป็นการเรียนรู้เกี่ยวกับลักษณะกายภาพของโลก แหล่งทรัพยากร  
 และภูมิอากาศของประเทศไทยและภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก การใช้แผนที่และเครื่องมือทาง  
 ภูมิศาสตร์ ความสัมพันธ์กันของสิ่งต่าง ๆ ในระบบธรรมชาติ ความสัมพันธ์ของมนุษย์กับ  
 สภาพแวดล้อมทางธรรมชาติและสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น การนำเสนอข้อมูลทางภูมิสารสนเทศ  
 การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

มาตรฐาน ส 5.1 เข้าใจลักษณะทางกายภาพของโลกและความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งซึ่งมีผลต่อกัน ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหา วิเคราะห์ และสรุปข้อมูลตามกระบวนการทางภูมิศาสตร์ ตลอดจนใช้ภูมิสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

มาตรฐาน ส 5.2 เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วิถีการดำเนินชีวิต มีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

สรุปได้ว่าการเรียนรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมศึกษามีความสำคัญเนื่องจากการให้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมรอบตัวที่มนุษย์มีปฏิสัมพันธ์ด้วย เพื่อให้เกิดความตระหนัก เกิดค่านิยมในการร่วมกันดูแล อนุรักษ์ หาแนวทางพัฒนาหรือแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมให้เบาบางลง ผ่านวิธีการเรียนรู้ที่หลากหลายทั้งให้ผู้เรียนได้ลงพื้นที่สัมผัสกับสิ่งแวดล้อมจริง จัดเนื้อหาในบทเรียนที่มีเรื่องสิ่งแวดล้อมเข้าไปบูรณาการ หรือจัดกิจกรรมโครงการเพื่อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการรณรงค์หรืออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถซักถาม มีการคิดวิเคราะห์ อภิปราย แลกเปลี่ยนความรู้ นอกจากนี้ยังต้องอาศัยเรื่องคุณธรรมจริยธรรมเข้าร่วมเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเห็นคุณค่า เคารพและรับผิดชอบสิ่งแวดล้อม และสามารถนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเข้ามาผสมผสานได้เพราะเกี่ยวข้องกับการใช้ชีวิตอย่างพอเหมาะพอดี ไม่เบียดเบียนกันและกัน และอีกหนึ่งปัจจัยที่จะทำให้การเรียนรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมประสบความสำเร็จได้ดีคือครูผู้สอน ที่จะต้องพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง โดยการเข้ารับการอบรมให้มีความรู้ความเข้าใจเรื่องสิ่งแวดล้อม และพัฒนาสื่อการเรียนรู้หรือออกแบบกิจกรรมที่เหมาะสมกับผู้เรียนอยู่เสมอ

## 2. การจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมคุณธรรมและจริยธรรม

คุณธรรมและจริยธรรมเป็นสิ่งพื้นฐานที่มนุษย์ทุกคนควรมีเพื่อให้เกิดการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสงบสุข สถาบันการศึกษาเป็นสถาบันที่มีหน้าที่อบรมให้ความรู้และขัดเกลาเยาวชนของชาติให้เติบโตเป็นประชากรที่มีคุณภาพ ดังนั้นการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมแก่นักเรียนจึงเป็นบทบาทหนึ่งของครูผู้สอนที่ต้องให้ความสำคัญ

### ความหมายของคุณธรรมและจริยธรรม

คำว่าคุณธรรมและจริยธรรม ถึงแม้จะเป็นคำที่ใกล้เคียงกัน แต่ก็มีความหมายที่แตกต่างกันออกไป โดยมีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายไว้ดังนี้

ศูนย์โรงเรียนคุณธรรม มูลนิธิยุวสถิรคุณ (2559) ให้นิยามของคุณธรรม ว่าหมายถึงสภาพคุณงามความดีทางความประพฤติและจิตใจ คุณลักษณะที่มีค่าอยู่ภายในจิตของมนุษย์



ซึ่งเป็นไปในทางที่ถูกต้องดีงาม และเมื่อเกิดการแสดงออกมาโดยการกระทำทางกาย วาจา ของแต่ละบุคคล เกิดเป็นประโยชน์ต่อตนเอง ผู้อื่น และสังคม จะเรียกว่า จริยธรรม

ทิพย์ หาสาสน์ศรี (2553) ให้ความหมายของคุณธรรมไว้ว่า หลักคุณงามความดี ความถูกต้องที่อยู่ภายในจิตใจของแต่ละบุคคล ซึ่งจะส่งเสริมให้บุคคลในสังคม ยึดมั่นเป็นหลัก ประจําใจในการประพฤติปฏิบัติ ส่งผลให้เกิดคุณประโยชน์แก่สังคมโดยรวม ส่วนจริยธรรม หมายถึง ธรรมที่เป็นหลักเกณฑ์ในการประพฤติปฏิบัติตามกฎของศีลธรรม ซึ่งผู้ปฏิบัติจะประสบ แต่สภาพชีวิตที่ดีที่เจริญรุ่งเรืองและสงบสุข

วีระพงษ์ ถิ่นแสนดี (2550) กล่าวถึงคุณธรรมคือความดีอันสูงสุดที่ปลูกฝังอยู่ในอุปนิสัย อันดีงามของคนทั่วไป ซึ่งวางอยู่ในจิตสำนึก ความรู้สึกรับผิดชอบของคนนั้น อันเป็นเครื่องควบคุม ความประพฤติของบุคคลให้แสดงออกตามที่ตนปรารถนา ส่วนจริยธรรมคือแนวทางในการประพฤติ ปฏิบัติและการกระทำที่ดีงามและถูกต้องของบุคคล ตลอดจนความรู้สึกนึกคิดอันถูกต้องดีงาม ที่ควร ประพฤติปฏิบัติในสิ่งนั้น ๆ เพื่อให้เกิดความเจริญรุ่งเรืองแก่ตนเองและบุคคลอื่น โดยทั่วไปในสังคม

ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยการส่งเสริมคุณธรรมแห่งชาติ พ.ศ. 2550 กำหนด ความหมายของคุณธรรมว่าหมายถึงสิ่งที่มีคุณค่า มีประโยชน์ เป็นความดีงาม เป็นมโนธรรม เป็นเครื่องประคับประคองใจให้เกลียดความชั่ว กลัวบาป ใฝ่ความดี เป็นเครื่องกระตุ้นผลักดัน ให้เกิดความรู้สึกรับผิดชอบ เกิดจิตสำนึกที่ดีมีความสงบเย็นภายใน เป็นสิ่งที่ต้องปลูกฝังโดยเฉพาะ เพื่อให้เกิดขึ้นและเหมาะสมกับความต้องการในสังคมไทย ส่วนคำว่าจริยธรรมหมายถึงกรอบหรือ แนวทางอันดีงามที่พึงปฏิบัติ ซึ่งกำหนดไว้สำหรับสังคมเพื่อให้เกิดความเป็นระเบียบเรียบร้อย สงบงาม ความสงบร่มเย็นเป็นสุข ความรัก ความสามัคคี ความอบอุ่น มั่นคงและปลอดภัยในการ ดำรงชีวิต

พจนานุกรมไทยฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2546) ได้ให้ความหมายว่า คุณธรรม (Morality/Virtue) หมายถึง สภาพคุณงามความดี เป็นสภาพคุณงามความดีทางความประพฤติและ จิตใจ ส่วน จริยธรรม (Ethics) หมายถึง ธรรมที่เป็นข้อประพฤติปฏิบัติ ศีลธรรม กฎศีลธรรม

สรุปได้ว่า คุณธรรม หมายถึง สภาพคุณงามความดีภายในจิตใจของบุคคล เป็นความดี ในสิ่งที่ถูกต้องดีงาม ซึ่งจะเป็นตัวกำหนดให้บุคคลแสดงพฤติกรรมที่ดีที่เหมาะสมออกมา ส่วนจริยธรรม หมายถึง การประพฤติปฏิบัติตนในสิ่งที่ดีงามเหมาะสมตามกฎเกณฑ์ของสังคม ซึ่งจะสะท้อนกลับไปให้เห็นถึงสภาพจิตใจของบุคคลที่แสดงพฤติกรรมนั้นออกมาด้วยว่ามีจิตสำนึกที่ดี

### การส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมแก่นักเรียน

ทศนา เขมมณี (2549) กล่าวถึงการปลูกฝังและพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม ใด ๆ ให้แก่บุคคล เพื่อให้กลายเป็นลักษณะนิสัยของบุคคลนั้น มีแนวทาง 5 ประการคือ

1. จัดสิ่งเร้าให้บุคคลนั้นได้รับรู้และเกิดความสนใจในเรื่องที่ต้องการปลูกฝัง
2. จัดกิจกรรมหรือประสบการณ์ที่ช่วยให้บุคคลนั้นได้รับการตอบสนองในเรื่องนั้นและเกิดความพึงพอใจ
3. ช่วยให้ผู้บุคคลเห็นคุณค่าของเรื่องนั้น โดยการช่วยให้เขาได้เห็นประโยชน์หรือเกิดความพึงพอใจในค่านิยมนั้น
4. ช่วยให้ผู้บุคคลนั้นมีโอกาสจัดระเบียบในการนำเรื่องนั้นไปใช้ระบบชีวิตของตน
5. ช่วยให้ผู้บุคคลนั้นได้ลงมือปฏิบัติตนตามค่านิยมอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ จนกระทั่งปฏิบัติได้ตรงลักษณะนิสัย

เพ็ชรี ฐปะวิเชตร์ (2547) ได้แสดงความคิดเห็นต่อการส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมไว้ว่า คุณธรรมจริยธรรมเป็นเรื่องภายในจิตใจที่สะท้อนออกมาเป็นพฤติกรรมภายนอก ครูจึงควรเป็นแบบอย่างที่ดี ครูจะต้องสร้างจิตใจที่มีความเมตตากรุณาต่อนักเรียน มีความปรารถนาดีต่อนักเรียน การสอนทุกครั้งจะต้องสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม และทักษะชีวิต ตลอดจนเป็นที่ปรึกษาของนักเรียนอย่างสม่ำเสมอ ครูต้องหมั่นหาบทความ รายงานการวิจัย งานเขียน เรื่องราว หรืออาจสร้างบทความที่ดีที่สร้างคุณธรรมจริยธรรมให้แก่สังคมและนำมาเผยแพร่ให้กับนักเรียนในห้องเรียน หรือติดบอร์ดเพื่อให้มีการอ่านอย่างทั่วถึงอยู่เสมอ ครูต้องมีการณรงค์ ส่งเสริม ยกย่อง ประกาศให้รางวัลแก่ผู้เรียน หรือคนในสังคมที่ทำความดีความงาม มีคุณธรรม จริยธรรม เป็นที่ยกย่องและเป็นแบบอย่าง ขณะเดียวกัน นักเรียนที่ขาดคุณธรรม จริยธรรมที่ดิ่งงาม ครูจะต้องให้อภัยและให้โอกาสสนับสนุนให้นักเรียนคนนั้นกลับตัวกลับใจเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเสียใหม่อย่างอดทนอดกลั้นและทุ่มเท

กรมวิชาการ (2541) ได้กล่าวถึง การส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมว่าต้องดำเนินการพัฒนา ร่วมกันทั้งระบบ ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมในโรงเรียน ได้แก่ ผู้บริหาร ครูผู้สอน นักเรียน ผู้ปกครอง และชุมชน ซึ่งมีขั้นตอนในการส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมในโรงเรียน 7 ขั้นตอน คือ

1. ศึกษาปัญหาเพื่อกำหนดปรัชญา นโยบาย และเป้าหมายของโรงเรียน
2. จัดตั้งองค์กรในโรงเรียนและพัฒนาบุคลากร
3. สร้างความสัมพันธ์กับผู้ปกครองและชุมชน

4. จัดตั้งองค์กรนักเรียน
5. จัดกิจกรรมในหลักสูตรให้สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาคุณลักษณะด้านจิตพิสัย
6. จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร
7. ประเมินผล

พยุงศักดิ์ จันทรสุนทร (2541) กล่าวถึงวิธีการส่งเสริมจริยธรรมในการเรียนการสอน มี 5 ขั้นตอน คือ

1. การให้ความรู้ขั้นสูง ควรจะให้เด็กได้รับเหตุผลใหม่และเหนือกว่าที่เคยเป็นอยู่ เด็กจะนำไปเปรียบเทียบกับเหตุผลเดิม และจะเกิดความขัดแย้ง หรือความไม่สมดุลทางความคิด ความไม่สมดุลจะเป็นเครื่องกระตุ้นให้เด็กเกิดมีการปรับโครงสร้างทางความคิดของตน เกิดความสมดุลขึ้นใหม่จะช่วยให้เด็กเข้าใจและยอมรับเหตุผลในขั้นสูงกว่าเดิม (ตามหลักทฤษฎีทางจิตวิทยาของเพียเจท์)
2. การอบรมทางศาสนา เด็กควรได้รับการอบรมทางศาสนาเพื่อลดความเห็นแก่ตัว และเพิ่มความเห็นแก่พวกพ้อง ส่วนรวม สังคม และมนุษยชาติ
3. การให้แสดงบทบาท เด็กควรที่จะได้รับโอกาสสวมบทบาทอื่นนอกเหนือจากที่ตัวเองเป็นอยู่และบทบาทนั้นควรเกี่ยวข้องกับจริยธรรม การรับเอาความคิดและความรู้สึกของคนอื่น จะก่อให้เกิดความคิดความเข้าใจแตกต่างไปจากเดิม ไม่ยึดอยู่แต่ตนเอง (ตามหลักทฤษฎีของโคลเบิร์ก)
4. การใช้อิทธิพลของกลุ่มให้เกิดความคล้อยตาม การยกระดับจิตใจของเด็กนั้น ได้จากกลุ่มเพื่อนซึ่งแสดงออกทางจริยธรรมในระดับเดียวกัน เด็กจะยึดถือเพื่อนเป็นแบบอย่างและคล้อยตามลักษณะของเพื่อน ไปโดยง่าย กลุ่มเพื่อนจะเป็นสื่อเสนอความรู้และเหตุผลใหม่ในระดับที่สูงกว่าที่มีอยู่
5. การเลียนแบบจากตัวแบบ การจัดตัวแบบให้เกิดการเลียนแบบเป็นวิธีการศึกษาหนึ่งที่มนุษย์ใช้เรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน ตัวแบบจะมีลักษณะดึงดูดและมีอิทธิพลให้เด็กคล้อยตามได้มาก ได้แก่ พ่อ แม่ ผู้ใหญ่ และเพื่อน

กล่าวโดยสรุป การส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมให้เกิดขึ้นแก่ผู้เรียนจะต้องร่วมมือกันทั้งระบบ คือ โรงเรียนต้องมีการวางเป้าหมายคุณลักษณะอันพึงประสงค์ และต้องเริ่มจากการพัฒนาผู้บริหารและครูก่อน เพื่อเป็นแบบอย่างที่ดีให้กับนักเรียน จากนั้นมีการสร้างเครือข่ายระหว่างโรงเรียน ผู้ปกครอง และนักเรียน ครูควรจัดสิ่งเร้าที่มีความหมายให้กับนักเรียนเพื่อให้นักเรียนเกิดความสนใจว่าการมีคุณธรรมจริยธรรมจะส่งผลอย่างไรกับชีวิต มีการยกย่องบุคคลที่ประพฤติดีให้นักเรียนรับทราบอยู่เสมอผ่านทางสื่อประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ มีการให้ความรู้ที่แปลกใหม่หรือลึกซึ้งกว่าความรู้เดิม ๆ ที่นักเรียนเคยรู้หรือเคยเข้าใจมา เพราะจะทำให้เด็กเกิดการคิดวิเคราะห์เพื่อ

นำมาสร้างเป็นค่านิยมของตน ควรใช้การอบรมทางศาสนาเข้ามาผสมผสานเนื่องจากเป็นศาสนา สถาบันหนึ่งที่มีบทบาทในการขัดเกลาจิตใจของคนได้อย่างเหมาะสม อาจใช้การจำลองสถานการณ์ หรือกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อให้นักเรียน ได้สวมบทบาทที่แตกต่างออกไปจากที่เป็นอยู่ เพื่อให้เกิดความเข้าใจหรือมีมุมมองต่อบุคคลอื่น ได้หลากหลายขึ้น รวมทั้งควรใช้อิทธิพลจากกลุ่มเพื่อน ในวัยใกล้เคียงกันช่วยในการส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมเพราะจะเกิดการคล้อยตามได้ง่ายที่สุด

### 3. หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

เศรษฐกิจพอเพียงเป็นปรัชญาที่ชี้ถึงแนวการดำรงอยู่และปฏิบัติตนของประชาชน ในทุกระดับ ตั้งแต่ระดับครอบครัว ระดับชุมชน จนถึงระดับประเทศ เป็นแนวทางในการพัฒนาและบริหารประเทศให้ดำเนินไปในทางสายกลาง โดยเฉพาะการพัฒนาเศรษฐกิจเพื่อให้ก้าวทันต่อโลก ยุคโลกาภิวัตน์ได้อย่างสมดุล

#### ความหมายของหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

เพชรประกาย ชุมสาย (2559) กล่าวถึง ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงว่าเป็นแนวคิดที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของทางสายกลางและความไม่ประมาท โดยคำนึงถึงความพอประมาณ ความมีเหตุผล และการสร้างภูมิคุ้มกันที่ดีในตัวตลอดจนการใช้ความรู้ ความรอบคอบ และคุณธรรมประกอบ การวางแผน การตัดสินใจกระทำการต่าง ๆ มาใช้ในการวางแผน เป็นแนวทางการดำเนินชีวิต โดยสามารถประยุกต์ใช้ได้ทุกระดับ ทั้งในระดับครอบครัว ชุมชน และรัฐ เพื่อพร้อมรับต่อการเปลี่ยนแปลงภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์

ปริญญ์ ธรรมพิชา (2555) กล่าวถึงความหมายของเศรษฐกิจพอเพียงว่า เป็นปรัชญาที่เป็นทั้งแนวคิด หลักการ และแนวทางปฏิบัติตนของแต่ละบุคคลในองค์กร โดยคำนึงถึงความพอประมาณกับศักยภาพของตน สภาพแวดล้อม ความมีเหตุผลที่ถูกต้องตามความเป็นจริง การมีภูมิคุ้มกันที่ดีในตัวเอง คือ ไม่ประมาทในการดำเนินชีวิต โดยใช้ความรู้ต่าง ๆ อย่างถูกหลักวิชาการด้วยความรอบคอบและระมัดระวัง ควบคู่ไปกับการมีคุณธรรม คือ รู้จักแยกแยะผิดชอบชั่วดี ละอายที่จะกระทำความชั่ว เกรงกลัวต่อผลของการกระทำที่ไม่ถูกต้อง ไม่เบียดเบียนผู้อื่นหรือสังคม มีการแบ่งปันช่วยเหลือแก่ผู้อื่น เห็นความสำคัญของการร่วมมือปรองดองกันในสังคม ซึ่งจะช่วยเสริมสร้างสายใยเชื่อมโยงคนในภาคส่วนต่าง ๆ ของสังคมเข้าด้วยกัน ร่วมสร้างสรรค์พลัง ในทางบวกอย่างรู้รักสามัคคี นำไปสู่การพัฒนาและความเจริญก้าวหน้าที่สมดุลและยั่งยืน พร้อมรับต่อการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์

เกษม วัฒนชัย (2551) อธิบายถึงเศรษฐกิจพอเพียงว่า หมายถึง แนวทางการดำรงอยู่และปฏิบัติตนของประชาชนในทุกระดับ ตั้งแต่ระดับครอบครัว ชุมชน จนถึงรัฐ ทั้งในการพัฒนาและบริหารประเทศให้ดำเนินไปในทางสายกลาง โดยเฉพาะการพัฒนาเศรษฐกิจเพื่อให้ก้าวทันต่อโลกยุคโลกาภิวัตน์ โดยสามารถประยุกต์ใช้ได้ทุกระดับ ทั้งในระดับครอบครัว ชุมชน ไม่ต้องต่อต้านโลกาภิวัตน์ ตรงกันข้ามคือเป็นการก้าวให้ทันโลกาภิวัตน์

สุเมธ ตันติเวชกุล (2549) ได้อธิบายถึง เศรษฐกิจพอเพียงตามแนวพระราชดำริว่า อยู่เหนือกว่าเศรษฐกิจแบบทุนนิยมของตะวันตกที่เน้นเรื่องวัตถุที่เป็นรูปธรรม เช่น เงิน ทรัพย์สิน คำไร โดยไม่เกี่ยวกับเรื่องจิตใจซึ่งเป็นนามธรรม แต่เศรษฐกิจพอเพียงมีขอบเขตกว้างขวางกว่า เศรษฐกิจนายทุนหรือเศรษฐกิจธุรกิจ เพราะครอบคลุมถึง 4 ด้าน คือ

1. มิติด้านเศรษฐกิจ เศรษฐกิจพอเพียงเป็นเศรษฐกิจแบบพออยู่พอกิน ให้มีความขยันหมั่นเพียร ประกอบสัมมาอาชีพเพื่อให้พึ่งตนเองได้ให้พ้นจากความยากจน การปฏิบัติตามทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดำริเป็นตัวอย่างของการปฏิบัติตามเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งได้ช่วยให้เกษตรกรจำนวนมากมีรายได้เพิ่มสูงขึ้นและมีชีวิตที่เป็นสุขตามสมควรแก่สภาพ พ้นจากการเป็นหนี้และความยากจน สามารถพึ่งตนเองได้ มีครอบครัวที่อบอุ่นและเป็นสุข

2. มิติด้านจิตใจ เศรษฐกิจพอเพียงเน้นที่จิตใจที่รู้จักพอ คือ พอดี พอประมาณ และพอใจในสิ่งที่มี ยินดีในสิ่งที่ได้ ไม่โลภ เศรษฐกิจพอเพียงจะต้องเริ่มที่ตัวเอง โดยสร้างรากฐานทางจิตใจที่มั่นคง โดยเริ่มจากใจที่รู้จักพอเป็นการปฏิบัติตามทางสายกลางหรือมัชฌิมาปฏิปทา

3. มิติด้านสังคม เศรษฐกิจพอเพียงมุ่งให้เกิดสังคมที่มีความสุขสงบ ประชาชนมีความเมตตาเอื้ออาทร ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ไม่ใช่ต่างคนต่างอยู่ มุ่งให้เกิดความสามัคคีร่วมมือเพื่อให้ทุกคนอยู่ร่วมกันได้โดย ปราศจากการเบียดเบียนกัน การเอาวัดเอาเปรียบกัน การมุ่งร้ายทำลายกัน

4. มิติด้านวัฒนธรรม วัฒนธรรม หมายถึง วิถีชีวิต (way of life) ของประชาชน เศรษฐกิจพอเพียงมุ่งให้เกิดวัฒนธรรมหรือวิถีชีวิตที่ประหยัด อุดม มีชีวิตที่เรียบง่าย ไม่ฟุ้งเฟ้อ ฟุ่มเฟือย ไม่ตกเป็นทาสของวัตถุนิยมและบริโภคนิยม ซึ่งทำให้เกิดการเป็นหนี้เป็นสินเกิดการทุจริตคอร์รัปชัน เป็นปัญหาสังคมที่ร้ายแรงที่สุดปัญหาหนึ่งที่บ่อนทำลายความมั่นคงของชาติ

สรุปได้ว่า เศรษฐกิจพอเพียง หมายถึง หลักในการดำเนินชีวิตที่ยึดหลักทางสายกลาง คือ ความพอดี ไม่น้อยเกินไป ไม่น้อยเกินไป สามารถที่จะพึ่งตนเองได้โดยอาศัยคุณธรรมและความรู้ต่าง ๆ เข้าช่วย เป็นการพัฒนาภายใต้ความพอประมาณ มีเหตุผล มีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี ซึ่งสามารถนำมาปรับใช้

ได้กับทุกระดับไม่ว่าจะเป็นระดับครอบครัว ชุมชน หรือรัฐ เพื่อให้ทันต่อยุคโลกาภิวัตน์และเกิดความเข้มแข็งไปพร้อม ๆ กัน

### องค์ประกอบปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงนับเป็นแนวทางปฏิบัติเพื่อให้ชีวิตดำเนินไปในทางสายกลางที่เหมาะสมสอดคล้องกับวิถีความเป็นอยู่อันเรียบง่ายของคนไทย ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับประชาชนทุกระดับ ทั้งระดับบุคคล ครอบครัว ชุมชน องค์กร และระดับประเทศได้ โดยมีคุณลักษณะที่สำคัญ ดังนี้ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2550)

1. ความพอประมาณ หมายถึง ความพอดีต่อความจำเป็นและเหมาะสมกับฐานะของตนเอง สังคม สิ่งแวดล้อม รวมทั้งวัฒนธรรมในแต่ละท้องถิ่น ไม่มากเกินไป ไม่น้อยเกินไป และต้องไม่เบียดเบียนตนเองและผู้อื่น
2. ความมีเหตุผล หมายถึง การตัดสินใจดำเนินการเรื่องต่าง ๆ อย่างมีเหตุผลตามหลักวิชาการ หลักกฎหมาย หลักศีลธรรม จริยธรรม และวัฒนธรรมที่ดีงาม คิดถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องอย่างถี่ถ้วน โดยคำนึงถึงผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการกระทำนั้น ๆ อย่างรอบคอบ
3. ภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี หมายถึง การเตรียมตัวให้พร้อมรับผลกระทบและการเปลี่ยนแปลงในด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม เพื่อให้สามารถปรับตัวและรับมือได้อย่างทันที่
4. เงื่อนไขความรู้ อาศัยความรู้ รอบรู้ รอบคอบ และระมัดระวังอย่างยิ่ง ในการนำวิชาการต่าง ๆ มาใช้วางแผนและดำเนินการทุกขั้นตอน
5. เงื่อนไขคุณธรรม เสริมสร้างพื้นฐานจิตใจของคนให้มีความซื่อสัตย์สุจริต รู้รักสามัคคี ไม่โลภ ไม่ตระหนี่ และรู้จักแบ่งปันให้ผู้อื่น

### การประยุกต์ใช้เศรษฐกิจพอเพียงในด้านต่าง ๆ

เศรษฐกิจพอเพียงสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างรอบด้าน โดยสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2550) ได้กล่าวถึงแนวทางการประยุกต์ใช้ไว้ดังนี้

1. ด้านเศรษฐกิจ ไม่ใช่จ่ายเกินตัว ไม่ลงทุนเกินขนาด คิดและวางแผนอย่างรอบคอบ มีภูมิคุ้มกัน ไม่เสี่ยงเกินไป
2. ด้านจิตใจ มีจิตใจเข้มแข็ง มีจิตสำนึกที่ดี เอื้ออาทร เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าประโยชน์ส่วนตัว

3. ด้านสังคมและวัฒนธรรม ช่วยเหลือเกื้อกูลกัน รู้รัก สามัคคี สร้างความเข้มแข็งให้ครอบครัวและชุมชน รักษาเอกลักษณ์ ภาษา ภูมิปัญญา และวัฒนธรรมไทย

4. ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รู้จักใช้และจัดการอย่างฉลาดและรอบคอบ ฟื้นฟูทรัพยากรเพื่อให้เกิดความยั่งยืนและคงอยู่ชั่วลูกหลาน

5. ด้านเทคโนโลยี รู้จักใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม สอดคล้องกับความต้องการและสภาพแวดล้อม พัฒนาเทคโนโลยีจากภูมิปัญญาชาวบ้าน

### การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในสถานศึกษา

การจัดการเรียนการสอนโดยนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเข้ามาบูรณาการเพื่อให้ นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจและนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน สามารถทำได้หลากหลายวิธี ดังที่นักวิชาการหลายท่านได้ให้ข้อมูลไว้ดังนี้

ปรียานุช พิบูลสรารุช (2551) อธิบายถึงแนวทางในการนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปปรับใช้ในการเรียนการสอน มีสาระสำคัญดังนี้

#### 1. การจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนหรือวิชาเรียน

1.1 การออกแบบการเรียนรู้ ครูควรจัดทำหน่วยการเรียนรู้ แผนการเรียนรู้ หรือ สื่อการเรียนรู้ที่บูรณาการหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงกับสาระการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ ซึ่งวิชาที่เกี่ยวข้องในการจัดการเรียนการสอนเรื่องเศรษฐกิจพอเพียงมากที่สุดคือ สังคมศึกษา เพราะมีการกำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ของผู้เรียนไว้ โดยสามารถจัดทำเป็น รายวิชาเพิ่มเติมหรือหลักสูตรท้องถิ่นที่สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของโรงเรียนได้ ซึ่งแนวทางการสอนแบบบูรณาการหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ มีข้อเสนอแนะไว้ดังนี้

1.1.1 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สามารถนำไปบูรณาการได้กับสาระการเรียนรู้ทั้ง 5 สาระ คือ

สาระที่ 1 ศาสนา ศิลปกรรม จริยธรรม เช่น ยึดมั่นในหลักศีลธรรม การกระทำความดี มีค่านิยมที่ดีงาม การพัฒนาตน บำเพ็ญประโยชน์ต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม เพื่อการอยู่ร่วมกันได้อย่างสันติสุข

สาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม เช่น การดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลกอย่างสันติสุข วิถีชีวิตประชาธิปไตย (การวางธรรม สามัคคีธรรม ปัญญาธรรม)

สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์ เช่น การบริหารจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพ

สาระที่ 4 ประวัติศาสตร์ เช่น ใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์บนพื้นฐานของความเป็นเหตุเป็นผลมาวิเคราะห์เหตุการณ์ต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ วัฒนธรรมไทย ภูมิปัญญาไทย มีความภูมิใจและรักษาความเป็นไทย

สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์ เช่น ระบบธรรมชาติและความสัมพันธ์ของสรรพสิ่ง ความสัมพันธ์ของมนุษย์กับสภาพแวดล้อม การสร้างสรรค์วัฒนธรรมที่เกิดจากสภาพแวดล้อมทางกายภาพ จิตสำนึกอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

1.1.2 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สามารถนำไปบูรณาการกับเนื้อหา เช่น ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

1.1.3 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สามารถนำไปบูรณาการกับเนื้อหา เช่น การแก้ปัญหา การให้เหตุผล เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ

1.1.4 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สามารถนำไปบูรณาการกับเนื้อหา เช่น ฟัง พูด อ่าน เขียน เรื่องของสำนวนไทย การแสดงความคิดเห็น บทร้อยแก้ว คำขวัญ การคัดลายมือ การสรุปใจความสำคัญ การทำหนังสือเล่มเล็ก เล่มใหญ่

1.1.5 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ สามารถนำไปบูรณาการกับเนื้อหา เช่น ภาษาเพื่อการสื่อสาร ภาษาและวัฒนธรรม ภาษากับความสัมพันธ์กับชุมชนและโลก

1.1.6 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ สามารถนำไปบูรณาการกับเนื้อหา เช่น คุณค่างานศิลปะที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรมภูมิปัญญาไทยและภูมิปัญญาท้องถิ่น

1.1.7 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สามารถนำไปบูรณาการกับเนื้อหา เช่น ทักษะกระบวนการ การจัดการ การทำงานเป็นกลุ่ม การแสวงหาความรู้ การแก้ไขปัญหา การมีคุณธรรม มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม

1.1.8 กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา สามารถนำไปบูรณาการกับเนื้อหา เช่น เข้าใจและเห็นคุณค่าของชีวิตและมีทักษะในการดำเนินชีวิต

1.2 แหล่งเรียนรู้ ครูควรสร้างบรรยากาศที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยพัฒนาและจัดการแหล่งเรียนรู้ในห้องเรียนหรือภายในโรงเรียน

## 2. การจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

2.1 ลักษณะของกิจกรรมการเรียนรู้ ควรจัดการเรียนรู้โดยยึดหลักต่อไปนี้



- 2.1.1 ต่อยอดหรือพัฒนากิจกรรมที่สอดคล้องกับภูมิสังคมหรือบริบท
- 2.1.2 ดำเนินการหลักโดยผู้เรียนด้วยความสมัครใจ โดยมีครูช่วยสนับสนุน
- 2.1.3 ผู้เรียนใช้หลักคิด หลักปฏิบัติที่สอดคล้องกับหลักวิชาการอย่าง

สมเหตุสมผล

- 2.1.4 มีการวางแผนอย่างรอบคอบ คำนึงถึงความเสี่ยงต่าง ๆ
- 2.1.5 ส่งเสริมการเรียนรู้และคุณธรรม

## 2.2 ตัวอย่างหัวข้อที่นำมาใช้จัดกิจกรรมเพื่อเรียนรู้เรื่องหลักปรัชญาของเศรษฐกิจ

พอเพียง มีดังนี้

- 2.2.1 มีวินัยในการใช้จ่าย
- 2.2.2 ประหยัด การออม
- 2.2.3 พึ่งตนเองในการผลิตหรือสร้างรายได้
- 2.2.4 เห็นคุณค่าการอยู่ร่วมกันในสังคม
- 2.2.5 ช่วยเหลือสังคม ชุมชน
- 2.2.6 รักษาสมดุลของธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 2.2.7 ร่วมอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น
- 2.2.8 สืบสานวัฒนธรรม ประเพณีไทย
- 2.2.9 ส่งเสริมการปฏิบัติตามคำสอนทางศาสนา
- 2.2.10 ร่วมสร้างความสามัคคี

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2550). กล่าวว่าการนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงลงสู่สถานศึกษานั้นควรเริ่มตั้งแต่การพัฒนาหลักสูตรและนำไปสู่การบริหารอย่างมีขั้นตอน ดังนี้

1. จัดทำหลักสูตรการเรียนการสอนอย่างบูรณาการและต่อเนื่อง
2. จัดทำหลักสูตรแบบบูรณาการในกลุ่มสาระการเรียนรู้ การจัดทำหลักสูตรเศรษฐกิจพอเพียง นอกจากจะมีการจัดทำเป็นหลักสูตรแล้ว ควรกำหนดให้มีการสอดแทรกในกลุ่มสาระวิชาต่าง ๆ เพื่อช่วยให้เกิดการบูรณาการในสาขาต่าง ๆ อันจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตของผู้เรียนในทุกด้าน
3. จัดทำหลักสูตรให้ต่อเนื่องในทุกระดับการศึกษา การจัดทำหลักสูตรเศรษฐกิจพอเพียงควรจัดทำให้เป็นหลักสูตรต่อเนื่องในทุกระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ไปจนถึงการอุดมศึกษา โดยสอดคล้องกับการพัฒนาในแต่ละช่วงวัย

4. กำหนดกลไกส่งเสริมให้ครูมีแนวคิดและดำเนินชีวิตสอดคล้องกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การเรียนการสอนตามหลักสูตรเศรษฐกิจพอเพียงอาจไม่ประสบความสำเร็จได้ หากปราศจากครูผู้สอนที่มีความรู้ ความเข้าใจในการนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน

5. กำหนดหลักสูตรเศรษฐกิจพอเพียงในสถาบันอุดมศึกษาที่ผลิตครู สถาบันอุดมศึกษาที่เปิดสอนในสาขาศึกษาศาสตร์ ควรมีวิชาที่เกี่ยวกับเศรษฐกิจพอเพียงรวมอยู่ด้วย เพื่อวางแนวคิดและวิธีการสอนของครูให้สอดคล้องกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงก่อนไปประกอบอาชีพครู

6. พัฒนาแนวทางดำเนินชีวิตอย่างพอเพียงของครู โดยมุ่งเน้นให้ครูหันมาดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง จนสามารถเป็นแบบอย่างให้ผู้เรียนไปพร้อมกับการถ่ายทอดความรู้ตามหลักสูตร โดยส่งเสริมให้ครูหันมาดำเนินชีวิตตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง มีการส่งเสริมครูต้นแบบที่ดำเนินชีวิตตามแนวทางนี้ให้เป็นที่รู้จัก โดยการไม่ก่อกวนสิน ไม่ใช้จ่ายเกินตัว มีการออมทรัพย์ รวมถึงส่งเสริมการทำอาชีพเพื่อเพิ่มรายได้ โดยไม่กระทบต่อการปฏิบัติการกิจของครู เป็นต้น

7. สร้างเครือข่ายและใช้ประโยชน์ การสร้างเครือข่ายเป็นกลไกหนึ่งที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการพัฒนาการเรียนการสอนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงของสถานศึกษา เนื่องจากการสร้างเครือข่ายเป็นการดำเนินงานที่อาศัยการมีส่วนร่วม ซึ่งจะมีประโยชน์ในการแลกเปลี่ยนทรัพยากรองค์ความรู้ระหว่างกัน เพื่อให้เกิดประโยชน์กับทุกฝ่าย ซึ่งในความเป็นจริงสถานศึกษาแต่ละแห่งมีความจำกัดและความแตกต่างด้านทรัพยากร

8. สร้างเครือข่ายระหว่างสถานศึกษาด้วยตนเอง การสร้างเครือข่ายร่วมระหว่างสถานศึกษา ทำได้โดยการเชื่อมโยงระหว่างผู้บริหาร ครูในสถานศึกษาแต่ละแห่ง เช่น การจัดตั้งเป็นเครือข่ายครูผู้สอนหลักสูตรเศรษฐกิจพอเพียง เครือข่ายผู้บริหาร โรงเรียนเศรษฐกิจพอเพียง เป็นต้น เพื่อร่วมวางแผนแลกเปลี่ยนทรัพยากร องค์ความรู้ อันจะช่วยลดความจำกัดด้านทรัพยากรได้โดยอาจให้เขตพื้นที่การศึกษาเข้ามามีบทบาทในการบริหารจัดการร่วมด้วย

9. สร้างเครือข่ายระหว่างสถานศึกษากับชุมชน เครือข่ายส่วนนี้ช่วยในการนำองค์ความรู้ท้องถิ่นเข้ามาใช้พัฒนาการจัดการเรียนการสอนตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงในสถานศึกษา เพื่อนำผู้เรียนเข้าสู่การเรียนรู้จากวิถีการดำเนินชีวิตและสถานที่จริงภายในชุมชน และเป็นการเรียนรู้ที่มีความหลากหลายในทางปฏิบัติ โดยสถานศึกษาจะต้องมีการสร้างเครือข่ายร่วมกับ

ปราชญ์ท้องถิ่น แกนนำเกษตรกรในชุมชน กลุ่มอาชีพต่าง ๆ ศูนย์พัฒนาอาชีพ กลุ่มแม่บ้าน ฯลฯ โดยประสานงานและมีการจัดกิจกรรมอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง

สิริวรรณ ศรีพหล (2550) กล่าวถึงรูปแบบการจัดหลักสูตรเรื่องปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง สามารถทำได้หลากหลายรูปแบบด้วยกัน ดังนี้

1. การสอดแทรกหรือบูรณาการเศรษฐกิจพอเพียงในทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ การสอดแทรกหรือบูรณาการเศรษฐกิจพอเพียงในกลุ่มสาระการเรียนรู้ทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ เพราะสาระของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเป็นสหวิทยาการ (Interdisciplinary) หลักสูตรจึงสามารถสอดแทรกปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไว้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ ได้ การจัดการเรียนการสอนปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงอาจไม่ต้องจัดสอนแยกเป็นวิชาหนึ่งต่างหาก แต่อาจจัดสอดแทรกไว้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ การสอดแทรกปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงนั้น ขึ้นอยู่กับผู้สอนในแต่ละสาระการเรียนรู้จะวินิจฉัยว่าในแต่ละรายวิชามีบทใดหรือหน่วยใดบ้างที่อาจสอดแทรกแนวคิดของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงได้

2. การสอดแทรกหรือบูรณาการเศรษฐกิจพอเพียงไว้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ซึ่งในสาระการเรียนรู้และมาตรฐานการเรียนรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม จะมีเนื้อหาส่วนที่เกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจพอเพียงอยู่แล้ว คือ สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์ มาตรฐานการเรียนรู้ ส 3.1 เข้าใจและสามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิตและการบริโภคการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า รวมทั้งเข้าใจหลักการของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ

3. การจัดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเป็นรายวิชาหนึ่ง จัดหลักสูตรปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเป็นรายวิชาแยกออกมาต่างหาก ก็เป็นที่นิยมเช่นกัน โดยจัดเป็นสาระเพิ่มเติมไว้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม หรือเป็นสาระเพิ่มเติมในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ ก็ได้ การจัดเป็นรายวิชาต่างหากนี้สามารถจัดได้ทุกช่วงชั้น โดยจัดเนื้อหาให้เหมาะสมตามช่วงวัยของนักเรียน

สุชาดา นันทะไชย (2548) กล่าวถึง การนำปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปสู่กระบวนการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียน ไว้ดังนี้

1. การจัดหลักสูตรสถานศึกษา สถานศึกษาควรมีการกำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง อันได้แก่

1.1 ความพอประมาณ หมายถึง ความพอดีที่ไม่น้อยและไม่มากเกินไป โดยไม่เบียดเบียนตนเองและผู้อื่น

1.2 ความมีเหตุผล หมายถึง การตัดสินใจเกี่ยวกับระดับความพอเพียงนั้นจะต้องเป็นไปอย่างมีเหตุผล โดยพิจารณาจากเหตุปัจจัยที่เกี่ยวข้องตลอดจนคำนึงถึงผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการกระทำนั้น ๆ อย่างรอบคอบ

1.3 การมีภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว หมายถึง การเตรียมตัวให้พร้อมรับผลกระทบและการเปลี่ยนแปลงด้านต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นทั้งในอนาคตอันใกล้และไกล

#### 1.4 ค่านิยมการมีความรู้คู่คุณธรรม

2. การจัดหน่วยการเรียนรู้สถานศึกษา สถานศึกษาสามารถบูรณาการหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงที่ประกอบด้วย 3 ห่วง 2 เงื่อนไขเข้าไปในหน่วยการเรียนรู้ทุกชั้นและทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ หรือจัดเป็นหน่วยการเรียนรู้เฉพาะเรื่อง เช่น หน่วยการเรียนรู้ “การพัฒนาคุณภาพชีวิตตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง” เพิ่มไว้ในกลุ่มการพัฒนาผู้เรียนในทุกระดับชั้น แต่สิ่งสำคัญที่สุดคือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับวิถีปฏิบัติ ประสบการณ์ และวิถีชีวิตของนักเรียน โดยคำนึงถึงภูมิสังคมในแต่ละท้องถิ่นและนำปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาเป็นกรอบแนวคิดในการจัดกิจกรรม

3. การจัดกิจกรรมสร้างเสริมคุณธรรมจริยธรรม การจัดกิจกรรมการเรียนรู้สร้างเสริมคุณธรรมเพื่อปลูกฝังและสร้างเสริมลักษณะนิสัยที่สอดคล้องกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ลักษณะกิจกรรมควรเป็นกิจกรรมที่ปลูกเร้าให้ซึมซับกับลักษณะนิสัยของความพอเพียง ความพอประมาณ ความมีเหตุผล การคิดใคร่ครวญถึงผลที่เกิดจากการกระทำต่าง ๆ ความซื่อสัตย์ ความ پاکเพียรพยายาม ความอดทน ความรอบรู้ ความรอบคอบ ความระมัดระวัง ความรักในสิ่งแวดล้อมและท้องถิ่น ฯลฯ การสร้างเสริมคุณลักษณะดังกล่าวเป็นการสร้างพื้นฐานจิตใจให้คุ้นเคยกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

4. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนข้อมูลสารสนเทศ ควรมีทิศทางที่แน่นอน ชัดเจน ว่าต้องการพัฒนาความสามารถของเด็กในเรื่องที่เกี่ยวกับสารสนเทศจนถึงขั้นของการมีทักษะเพื่อการนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์แก่ตนเอง และเป็นประโยชน์ต่อสังคมไทย เด็กไทย รวมถึงคนไทยทุกคนต้องได้รับการพัฒนาและเรียนรู้ร่วมกันในการรู้จักเลือกข้อมูลที่เป็นประโยชน์ และสามารถพัฒนาได้ตามสภาพบรรยากาศแวดล้อม ความพร้อมของสังคมไทยด้วยความพอดี มิใช่ลอกเลียนแบบ รับเอามาใช้กับสังคมไทยอย่างไม่รู้เป้าหมายที่แท้จริงของวิทยากรนั้น ๆ

ดังนั้นสรุปได้ว่า การประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในโรงเรียน รวมถึงการบูรณาการสู่การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน สามารถทำได้โดยการกำหนดหลักสูตรที่ให้ ความสำคัญกับเศรษฐกิจพอเพียงในการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนของครูทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ ซึ่งอาจจัดเป็นรายวิชาเฉพาะ การกำหนดหน่วยการเรียนรู้เพิ่มเติม หรือสอดแทรกเข้าไป

ในเนื้อหาวิชาเรียน ควรเป็นหลักสูตรที่จัดเนื้อหาต่อเนื่องทุกระดับชั้นเพื่อให้นักเรียนเกิดการซึมซับในเรื่องของเศรษฐกิจพอเพียง เนื้อหาและกิจกรรมที่ใช้จัดการเรียนการสอนอาจนำเรื่องใกล้ตัว เรื่องในชีวิตประจำวันตามช่วงวัยของนักเรียนมาปรับให้ ผสมผสานกับการปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรม การแสดงออกถึงคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียน พยายามให้นักเรียนได้ใช้ความคิดร่วมกัน วิเคราะห์ พิจารณาประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยครูต้องพยายามเชื่อมโยงให้นักเรียนเห็นว่าสิ่งต่าง ๆ รอบตัวที่นักเรียนพบเห็น รวมทั้งสิ่งที่นักเรียนกำลังคิดหรือกระทำ ล้วนอธิบายได้ด้วยหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมากขึ้น นั่นจะเป็นการสร้างคุณค่าให้แก่กับนักเรียนได้เข้าใจคำว่าเศรษฐกิจพอเพียงมากขึ้น นอกจากนี้ครูยังต้องปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักเรียน ปฏิบัติตนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยการไม่ฟุ้งเฟ้อ มีความพอเหมาะพอดีในการดำเนินชีวิต รู้จักการสร้างเครือข่ายระหว่างโรงเรียน หรือโรงเรียนกับชุมชนในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เพื่อให้นักเรียนเห็นตัวแบบที่เหมาะสมเกิดความเชื่อมั่นศรัทธาในประโยชน์ของการปฏิบัติตนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

### ข้อมูลพื้นฐานจังหวัดระยอง

ระยอง เป็นจังหวัดหนึ่งในภาคตะวันออกของประเทศไทย เป็นจังหวัดที่มีรายได้ประชากรเฉลี่ยต่อหัวสูงที่สุดในประเทศ เป็นเมืองท่องเที่ยวที่มีแหล่งท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียงมากมาย และเป็นเมืองที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจเป็นอย่างมาก ทั้งทางด้านอุตสาหกรรม การท่องเที่ยว และเกษตรกรรม กรมพัฒนาที่ดิน (2562) ได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับจังหวัดระยองไว้ดังนี้

#### ประวัติความเป็นมา

จังหวัดระยอง มีประวัติดั้งเดิมเป็นเพียงข้อสันนิษฐานจากสภาพแวดล้อมและหลักฐานทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ทำให้เชื่อได้ว่าเมืองระยองน่าจะตั้งขึ้นมาในพุทธศตวรรษที่ 16 อันเป็นสมัยที่ขอมกำลังเรืองอำนาจในดินแดนสุวรรณภูมิ และมีชนเผ่าชองเป็นชาวพื้นเมืองดั้งเดิมที่ตั้งของเมืองระยองมีหลักฐานร่องรอยอยู่สองแห่งคือ 1) ในเขตตำบลบ้านเก่า อำเภอบ้านค่าย และ 2) บ้านใน ซึ่งติดต่อกับบริเวณบ้านคอน ตำบลหนองบัว (ปัจจุบันเป็นตำบลเชิงเนิน) อำเภอเมือง จากหลักฐานทางประวัติศาสตร์เมืองระยอง เริ่มมีชื่อปรากฏในอัยการตำแหน่งนายทหารหัวเมือง เมื่อ ปี พ.ศ.1998 ในรัชสมัยพระบรมไตรโลกนาถ ระบุเมืองระยองเป็นหัวเมืองชั้นตรี มีเจ้าเมืองตำแหน่งออกพระราชภักดีสงคราม และเริ่มปรากฏชื่อในพงศาวดาร เมื่อ ปี พ.ศ.2113 ในรัชสมัยของสมเด็จพระมหาธรรมราชาแห่งกรุงศรีอยุธยา ภายหลังเมืองระยองได้ย้ายจากตำบลบ้านเก่า

มาตั้งอยู่ที่ตำบลท่าประคู้ อำเภอเมือง ในช่วงสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้นมีฐานะเป็นหัวเมืองชั้นจัตวา เป็นหัวเมืองชั้นนอก ขึ้นสังกัดกับกรมท่า ต่อมาในปี พ.ศ.2449 เปลี่ยนระบบการปกครองเป็นระบบเทศาภิบาล เมืองระยองขึ้นกับมณฑลจันทบุรี ต่อมาในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว ปี พ.ศ.2459 ได้เปลี่ยนชื่อเมืองระยองมาเป็นจังหวัดระยอง และขึ้นต่อมณฑลจันทบุรี ต่อมาในปี พ.ศ.2474 ยุบมณฑลจันทบุรี จังหวัดระยองย้ายไปขึ้นกับมณฑลปราจีนบุรี ต่อมาในปี พ.ศ.2476 ยกเลิกการปกครองระบบเทศาภิบาล มณฑลต่าง ๆ ถูกยุบและให้ถือจังหวัดเป็นเขตการปกครองใหญ่ในส่วนภูมิภาค จังหวัดระยองจึงขึ้นต่อกระทรวงมหาดไทย ต่อมาในปี พ.ศ.2484 มีการจัดตั้งภาคขึ้นมาควบคุมดูแลรูปแบบเดียวกับมณฑล จังหวัดระยองขึ้นอยู่กับภาค 2 ในจำนวน 5 ภาค ที่ทำการภาคตั้งอยู่ที่จังหวัดปราจีนบุรี ต่อมาได้ย้ายมาอยู่กับ ภาค 1 เมื่อปี พ.ศ.2486 ต่อมาในปี พ.ศ.2500 ยกเลิกการปกครองระบบแบ่งเขตการปกครองเป็นภาค คงให้จังหวัดเป็นหน่วยราชการ ส่วนภูมิภาคที่ใหญ่ที่สุดจนถึงปัจจุบัน คำขวัญประจำจังหวัด คือ “ผลไม้รสล้ำ อุตสาหกรรมก้าวหน้า น้ำปลารสเด็ด เกาะเสม็ดสวยหรู สุนทรภู่กวีเอก”

### ลักษณะทางภูมิศาสตร์

1. ที่ตั้งและอาณาเขต จังหวัดระยองมีตำแหน่งทางภูมิศาสตร์ในเขตภาคตะวันออกของประเทศไทย ตามการแบ่งภูมิภาคประเทศไทย โดยใช้เกณฑ์ด้านภูมิศาสตร์ของราชบัณฑิตยสถาน ซึ่งจากการคำนวณเนื้อที่ด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ พบว่าจังหวัดระยอง มีเนื้อที่ 3,671.48 ตารางกิโลเมตร หรือ 2,294,675 ไร่ ตั้งอยู่ระหว่าง พิกัดเหนือ 1,353,450 เมตร ถึง 1,456,730 เมตร หรือ ละติจูด 12 องศา 30 ลิปดา 12 ฟลิปดา ถึง 13 องศา 09 ลิปดา 48 ฟลิปดา และ พิกัดตะวันออก 715500 เมตร ถึง 807270 เมตร หรือ ลองจิจูด 100 องศา 59 ลิปดา 04 ฟลิปดา ถึง 101 องศา 49 ลิปดา 50 ฟลิปดา โดยมีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียง ดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับ อำเภอสรีราชา อำเภอหนองใหญ่ และอำเภอบ่อทอง จังหวัดชลบุรี

ทิศใต้ ติดต่อกับ อ่าวไทย

ทิศตะวันออก ติดต่อกับ อำเภอแก่งหางแมว และอำเภอนายายอาม จังหวัดจันทบุรี

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี

2. สภาพภูมิประเทศ จังหวัดระยองพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบสลับลูกคลื่นลอนลาด พบมาก บริเวณพื้นที่ตอนเหนือถึงพื้นที่ตอนใต้ของจังหวัด ส่วนที่ราบชายฝั่งทะเลพบบริเวณพื้นที่ทางตอนใต้ด้านทิศตะวันออกถึงพื้นที่ด้านทิศตะวันตกของจังหวัด และพื้นที่ภูเขาพบบริเวณพื้นที่ด้านทิศตะวันออกและพื้นที่ตอนกลางของจังหวัด โดยทั่วไปแบ่งสภาพภูมิประเทศออกเป็น 3 ลักษณะ คือ

2.1 ที่ราบสลับลูกคลื่นลอนลาด พบมากในพื้นที่ตอนเหนือถึงตอนใต้ของจังหวัด

2.2 ที่ราบชายฝั่งทะเล เป็นที่ราบแคบ ๆ ชายฝั่งทะเล มีภูเขาสูงเล็ก ๆ พบบริเวณพื้นที่ตอนใต้ด้านทิศตะวันออกถึงด้านทิศตะวันตกของจังหวัด

2.3 พื้นที่ภูเขา ซึ่งมีทิวเขา 2 แนว คือ ทิวเขาชะเมาทางด้านทิศตะวันออก และทิวเขาที่อยู่ตอนกลางของตัวจังหวัด ทอดตัวเป็นแนวยาว

3. สภาพภูมิอากาศ จากข้อมูลสภาพอากาศจังหวัดระยองของของศูนย์ภูมิอากาศ สำนักพัฒนาอุตุนิยมวิทยา กรมอุตุนิยมวิทยา ซึ่งได้รวบรวมสถิติข้อมูลภูมิอากาศตั้งแต่ ปี พ.ศ.2491-2559 และจัดทำไว้เมื่อเดือนมิถุนายน 2560 พบว่า สภาพอากาศของจังหวัดระยองขึ้นอยู่กับอิทธิพลของลมมรสุม 2 ชนิด คือ

ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ พัดปกคลุมตั้งแต่ประมาณกลางเดือนตุลาคมถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์

ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ พัดปกคลุมในช่วงฤดูฝน ประมาณกลางเดือนพฤษภาคมถึงประมาณกลางเดือนตุลาคม ซึ่งพัดจากทิศตะวันตกเฉียงใต้เป็นส่วนใหญ่และเป็นลมที่พัดผ่านทะเลนำความชื้นและไอน้ำเข้าสู่จังหวัด ทำให้อากาศชุ่มชื้นและมีฝนตกโดยทั่วไป

3.1 ฤดูกาล จังหวัดระยองแบ่งฤดูกาลเป็น 3 ฤดูดังนี้

**ฤดูร้อน** เริ่มตั้งแต่ประมาณกลางเดือนกุมภาพันธ์และสิ้นสุดประมาณกลางเดือนพฤษภาคม ระยะนี้มีลมตะวันออกเฉียงใต้และลมเหนือจากทะเลในตอนบ่ายพัดมาร่วมกับลมตะวันออกเฉียงใต้ จึงทำให้ลมมีกำลังแรงมากยิ่งขึ้น ดังนั้นฝั่งทะเลระยองในระยะเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนเมษายนจึงมีคลื่นลมค่อนข้างแรงในตอนบ่ายและเย็น ทำให้อุณหภูมิไม่สูงอากาศจึงไม่ร้อนมาก

**ฤดูฝน** เริ่มตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือนตุลาคม เป็นช่วงลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดปกคลุมประเทศไทย ซึ่งจะนำความชื้นจากทะเลอันดามันพัดผ่านอ่าวไทยเข้าสู่ภาคตะวันออก ทำให้อากาศจะชุ่มชื้นและมีฝนตกชุกทั่วไป

**ฤดูหนาว** เริ่มตั้งแต่กลางเดือนตุลาคมถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์ ซึ่งเป็นช่วงฤดูลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ และบริเวณความกดอากาศสูงจากประเทศจีนที่มีคุณสมบัติเย็นและแห้งแผ่ลงมาปกคลุมประเทศไทยในช่วงนี้ อุณหภูมิจังหวัดระยองไม่ลดต่ำมากเหมือนภาคอื่น ๆ เพราะเขตนี้อยู่ปลายลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ความหนาวเย็นจึงไม่ลดลงมาก นอกจากนี้ก็ยังมีชายฝั่งทะเลจึงทำให้จังหวัดระยองไม่หนาวเย็น

3.2 อุณหภูมิ เนื่องจากจังหวัดระยองเป็นจังหวัดหนึ่งในภาคตะวันออกที่ได้รับอิทธิพลจากลมทะเลอยู่เสมอ จึงทำให้อากาศไม่ร้อนอบอ้าวมากนักในฤดูร้อน และฤดูหนาวอากาศไม่หนาวจัด โดยอุณหภูมิเฉลี่ยตลอดทั้งปี 28.3 องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย 32.6 องศาเซลเซียส และ

อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย 25.0 องศาเซลเซียส โดยอุณหภูมิต่ำที่สุดที่เคยตรวจวัดได้ 12.5 องศาเซลเซียส ที่สถานีอากาศเกษตรห้วยโป่ง ส่วนอุณหภูมิสูงที่สุดวัดได้ 40.0 องศาเซลเซียส

3.3 ปริมาณฝน จากข้อมูลปริมาณฝนเฉลี่ยของสถานีอุตุนิยมวิทยาจังหวัดระยอง ระหว่างปี พ.ศ. 2550-2556 พบว่าปริมาณฝนเฉลี่ยรอบ 9 ปี ประมาณ 1,465 มิลลิเมตร เป็นฝนจากอิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และร่องความกดอากาศต่ำที่ผ่านประเทศไทยตอนบนเกือบตลอดช่วงฤดูฝน โดยมีจำนวนวันฝนตกเฉลี่ยประมาณ 122 วัน/ปี นอกจากนี้บางปีอาจมีพายุดีเปรสชันเคลื่อนผ่านเข้ามาทำให้มีฝนตกเพิ่มขึ้น

### ด้านการปกครองและประชากร

การปกครอง จังหวัดระยองแบ่งหน่วยการปกครองออกเป็น 8 อำเภอ 54 ตำบล 139 หมู่บ้าน ประกอบด้วย หน่วยราชการส่วนภูมิภาค ซึ่งเป็นส่วนราชการประจำจังหวัด มีสำนักงานเป็นหน่วยงานกลางในการบริหารราชการและศูนย์ประสานงานกับส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และภาคเอกชน และหน่วยงานราชการส่วนท้องถิ่น ได้แก่ องค์การบริหารส่วนจังหวัด 1 แห่ง เทศบาลนคร 2 แห่ง เทศบาลเมือง 2 แห่ง เทศบาลตำบล 27 แห่ง และองค์การบริหารส่วนตำบล 37 แห่ง

ประชากรและอาชีพ จากข้อมูลสถิติของกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย ณ วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2560 พบว่า จังหวัดระยอง มีจำนวนประชากรทั้งสิ้น 711,236 คน โดยเป็นประชากรชาย 349,775 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 49.18 ของจำนวนประชากรทั้งหมด ประชากรหญิง 361,461 คน หรือคิดเป็น ร้อยละ 50.82 ของจำนวนประชากรทั้งหมด ประชากรส่วนหนึ่งเข้ามาในแรงงานภาคอุตสาหกรรมและการบริการ ซึ่งมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วตามการเติบโตของภาคอุตสาหกรรม หรือที่เรียกว่าประชากรแฝง และผู้คนในพื้นที่ดั้งเดิมของจังหวัดส่วนใหญ่มีอาชีพทำประมงทะเล เกษตรกรรม และอุตสาหกรรม

### ด้านเศรษฐกิจ

สภาพทั่วไปด้านเศรษฐกิจ ภาพรวมจากข้อมูลของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด ณ ราคาประจำปีพบว่าผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัดปี 2559 มีมูลค่า 897,117 ล้านบาท โดยมาจากภาคเกษตรกรรม 20,236 ล้านบาท มีแนวโน้มลดลงทุกปี และสาขาการผลิตนอกภาคเกษตรกรรม มีมูลค่ารวมสูง 876,880 ล้านบาท (ภาคอุตสาหกรรม ร้อยละ 81.7 ภาคบริการ ร้อยละ 15.0 ภาคเกษตรกรรม ร้อยละ 3.0) มีมูลค่าผลิตภัณฑ์เฉลี่ยต่อหัวประชากรเท่ากับ 1,009,496 บาท/คน/ปี เป็นลำดับที่ 1 ของประเทศ



**1. สาขาเกษตรกรรม และประมง** สาขาการเกษตรกรรม/เพาะปลูก จังหวัดระยองมีสภาพภูมิประเทศและภูมิอากาศที่เหมาะสมต่อการทำเกษตรกรรม พื้นที่เกษตรรวม 1,319,156 ไร่ พืชเศรษฐกิจที่สำคัญจำนวนมาก ในปี 2559 และ ปี 2560 ได้แก่

**1.1 ยางพารา** พื้นที่ปลูกรวม 741,796 ไร่ เป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญและเป็นพืชที่เพาะปลูกมากที่สุด ผลผลิตส่วนใหญ่จะออกสู่ตลาดในช่วงเดือนตุลาคม - มกราคม เกษตรกรสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้อย่างเต็มที่ โดยไม่ต้องประสบปัญหาและอุปสรรคอันเกิดจากฝนตก ผลผลิตจะออกสู่ตลาดน้อยในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ - มีนาคม เกษตรกรส่วนใหญ่จะหยุดกรีดยางเพื่อบำรุงรักษาต้นยาง เพราะต้นยางเริ่มผลัดใบ

**1.2 มันสำปะหลัง** พื้นที่ปลูกรวม 65,360 ไร่ เป็นพืชไร่ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจชนิดหนึ่ง อำเภอที่ปลูกมากที่สุด คือ อำเภอแกลง อำเภอวังจันทร์ และอำเภอเมือง ตามลำดับ โดยเกษตรกรนิยมปลูกพันธุ์ระยอง 5, เกษตรศาสตร์ 50, ระยอง 90, ระยอง 60 และระยอง 3 ตามลำดับ เกษตรกรนิยมปลูกในช่วงเดือนมีนาคม - พฤษภาคมของทุกปี สามารถเก็บเกี่ยวได้เกือบตลอดทั้งปี ผลผลิตจะออกมากในช่วงเดือนธันวาคม - เมษายน และจะออกสู่ตลาดมากในช่วง เดือนมกราคม - กุมภาพันธ์

**1.3 สับปะรด** พื้นที่ปลูกรวม 84,036 ไร่ ปลูกมากเป็นอันดับ 2 ของประเทศรองจากจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ คือ ประมาณ 20% ของผลผลิตทั้งประเทศผลผลิตส่วนใหญ่จะส่งขายให้โรงงานอุตสาหกรรมเพื่อแปรรูปเป็นสับปะรดกระป๋องและน้ำสับปะรด บางส่วนนำไปจำหน่ายเป็นผลไม้สดตามแผงจำหน่ายผลไม้ผลผลิตส่วนใหญ่จะออกสู่ตลาดระหว่างเดือนพฤศจิกายน - มกราคมและระหว่างเดือนเมษายน - กรกฎาคม

**1.4 ทูเรียน** พื้นที่ปลูกรวม 66,212 ไร่ การทำสวนทุเรียนเป็นอาชีพที่เกษตรกรในจังหวัดระยองยึดเป็นอาชีพมาช้านาน การปลูกทุเรียนกระจายอยู่ในท้องที่อำเภอแกลง อำเภอเมืองระยอง อำเภอเขาชะเมา อำเภอวังจันทร์ อำเภอบ้านค่ายและอำเภอนิคมพัฒนา ตามลำดับ มีเกษตรกรที่เกี่ยวข้องกับอาชีพทุเรียนประมาณ 20,000 ราย เฉลี่ยพื้นที่ปลูก ประมาณ 3-5 ไร่/ครัวเรือน ระยะเวลาออกสู่ตลาดของทุเรียนจะเริ่มตั้งแต่ปลายเดือนเมษายน - มิถุนายน

**1.5 เงาะ** พื้นที่ปลูกรวม 8,913 ไร่ เป็นไม้ผลเศรษฐกิจอีกชนิดหนึ่งที่นิยมปลูก พันธุ์ที่นิยมปลูก ได้แก่ เงาะพันธุ์โรงเรียน รองลงมาคือ พันธุ์สีชมพู ฤดูกาลเพาะปลูกเริ่มในเดือนพฤษภาคม - สิงหาคม และเกี่ยวในช่วงเดือนพฤษภาคม - กรกฎาคม

**1.6 มังคุด** พื้นที่ปลูกรวม 28,517 ไร่ ได้รับฉายาว่าเป็น “THE QUEEN OF FRUIT” พันธุ์มังคุดจะมีพันธุ์เดียวและไม่มีการกลายพันธุ์โดยเกี่ยวในช่วงเดือนพฤษภาคม - กรกฎาคม จะเห็นได้ว่าจังหวัดระยองเป็นเมืองแห่งการเพาะปลูกโดยเฉพาะผลไม้ ซึ่งสร้างชื่อเสียงให้กับ

จังหวัดระยองเป็นอย่างมาก ซึ่งในทุกอำเภอของจังหวัดระยองสามารถทำการเกษตรได้ไม่ว่าจะเป็น การปลูกข้าว ปลูกผลไม้หรือพืชไร่อื่น ๆ เช่น มันสำปะหลัง ลองกอง เป็นต้น

**1.7 ประมงที่สำคัญ** จังหวัดระยองมีชายฝั่งทะเลยาวประมาณ 100 กิโลเมตรเศษ อาชีพประมงน้ำเค็มจึงเป็นอาชีพที่สำคัญรวมทั้งการทำประมงน้ำจืดและน้ำกร่อย เนื้อที่ทำ การประมงทะเล ประมาณ 1,500,000 ไร่ เรือประมง 1,822 ลำ สมาคมประมง 6 สมาคม กลุ่มเกษตรกร ทำการประมง 36 กลุ่ม สหกรณ์ประมง 2 สหกรณ์ ท่าเรือประมง 45 ท่า

**2. สาขาอุตสาหกรรม** นับจากจังหวัดระยองได้รับบทบาทให้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการ พัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออกและถูกกำหนดแนวทางการพัฒนาให้เป็นศูนย์กลาง ความเจริญแห่งใหม่ เป็นศูนย์บริการมาตรฐานการศึกษาและวิจัยด้านเทคโนโลยี และกำหนดให้ ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออกเป็นประตูทางออกให้กับภาคตะวันออกเฉียงเหนือในการส่งสินค้า ออกไปจำหน่ายต่างประเทศโดยไม่ต้องผ่านกรุงเทพฯ รัฐบาลได้ดำเนินการจัดเตรียมระบบ สาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานไว้อย่างสมบูรณ์และกำหนดพื้นที่บริเวณมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัด ระยองเป็น ที่ตั้งของนิคมอุตสาหกรรม เป็นเมืองอุตสาหกรรมใหม่ของประเทศไทยเนื้อที่ทั้งหมด 10,000 ไร่ เป็นพื้นที่สำหรับอุตสาหกรรม 8,000 ไร่ มีท่าเรือน้ำลึกขนส่งสินค้าที่สามารถรับเรือ ขนาด 20,000 ตัน 1 ท่า และท่าขนส่งวัสดุเหลือที่สามารถรับเรือขนาด 8,000 ตัน 2 ท่า เป็นที่ตั้งของ อุตสาหกรรมที่สำคัญ ๆ คือโรงแยกก๊าซธรรมชาติกลุ่มอุตสาหกรรมปิโตรเคมี และอุตสาหกรรม ปิโตรเคมี

จังหวัดระยองจึงมีศักยภาพสูงในส่วนของ การลงทุนด้านอุตสาหกรรม นอกจากนี้ ยังได้รับการกำหนดเขตการส่งเสริมการลงทุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนให้อยู่ ในเขต 3 ของการส่งเสริมการลงทุนซึ่งได้เปรียบกว่าจังหวัดปริมณฑล ส่งผลให้จังหวัดระยอง มีการ พัฒนาด้านอุตสาหกรรมอย่างรวดเร็ว จังหวัดระยองมีนิคมอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรมที่ ร่วมดำเนินการกับเอกชน เขตประกอบการอุตสาหกรรม ชุมชนอุตสาหกรรม สวนอุตสาหกรรม รวมทั้งสิ้น 25 แห่ง เนื้อที่ประมาณ 100,000 ไร่ มีโรงงานอุตสาหกรรมทั้งสิ้น 3,082 แห่ง อุตสาหกรรมของจังหวัดระยองมีหลากหลายประเภท เช่น การผลิตรถยนต์ ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ แปรรูป สินค้าเกษตร การผลิตไฟฟ้า การผลิตสารเคมี ซึ่งสร้างมูลค่ารวมในแต่ละปีเกือบ 1 ใน 3 ของงบประมาณรายจ่ายประเทศไทย นิคมอุตสาหกรรมในจังหวัดระยองมีดังนี้

นิคมอุตสาหกรรมในจังหวัดระยอง จำนวน 15 แห่ง ได้แก่

1. มาบตาพุด เนื้อที่ 8,685 ไร่
2. เหมราชตะวันออก เนื้อที่ 3,546 ไร่
3. ผาแดง เนื้อที่ 540 ไร่

4. อิสเทิร์นซีบอร์ด เนื้อที่ 8,003 ไร่
5. อมตะซิตี้ เนื้อที่ 8,634 ไร่
6. เอเชีย เนื้อที่ 3,220 ไร่
7. เหมราชอิสเทิร์นซีบอร์ด เนื้อที่ 17,838 ไร่
8. เหมราชอิสเทิร์นซีบอร์ด แห่งที่ 2 เนื้อที่ 3,649 ไร่
9. เหมราชอิสเทิร์นซีบอร์ด แห่งที่ 3 เนื้อที่ 2,200 ไร่
10. เหมราชอิสเทิร์นซีบอร์ด แห่งที่ 4 เนื้อที่ 2,202 ไร่
11. อาร์ไอแอล เนื้อที่ 1,692 ไร่
12. ระยอง (บ้านค่าย) เนื้อที่ 2,194 ไร่
13. หลักชัยเมืองยาง เนื้อที่ 2,211 ไร่
14. เหมราชระยอง 36 เนื้อที่ 1,281 ไร่
15. ซีพี เนื้อที่ 3,068 ไร่ (อยู่ระหว่างการจัดตั้ง)

เขตประกอบการอุตสาหกรรม จำนวน 5 แห่ง ได้แก่

1. สยามอิสเทิร์นอินดัสเตรียลพาร์ค เนื้อที่ 1,341 ไร่
2. ไออาร์พีซี เนื้อที่ 4,335 ไร่
3. จี. เค. แลนด์ เนื้อที่ 882 ไร่

**3. สาขาการท่องเที่ยวและการบริการ** จังหวัดระยองเป็นจังหวัดชายทะเล มีความหลากหลายด้านการท่องเที่ยวทั้งหาดทราย ทะเล เกาะต่าง ๆ ภูเขา น้ำตก สวนผลไม้ รวมทั้งอาหารทะเลที่สด สะอาด มีชายหาดยาวกว่า 120 กิโลเมตร มีเกาะเสม็ดที่ถือเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่ได้รับความนิยมอย่างสูง นักท่องเที่ยว สามารถเดินทางมาจังหวัดระยองได้อย่างสะดวกสบายทั้งทางน้ำ ทางบก และทางอากาศ อยู่ห่างจากกรุงเทพฯ เพียง 179 กิโลเมตร การคมนาคมสะดวกสบายและยังสามารถรองรับนักท่องเที่ยวได้อีกจำนวนมาก การท่องเที่ยวของจังหวัดระยองในภาพรวมดีขึ้นทุกปี แต่ก็ยังได้รับผลกระทบจากปัจจัยต่าง ๆ ในบางช่วง เช่น ปัจจัยการชะลอตัวทางเศรษฐกิจ และความเชื่อมั่นจากปัญหาภายในจังหวัดเอง เช่น ปัญหามลพิษ แต่ถึงแม้จะมีปัจจัยต่าง ๆ เข้ามากระทบ แต่จำนวนนักท่องเที่ยวก็ยังคงเติบโตอยู่ที่ประมาณ 10% ต่อปี

#### **ด้านสังคมและวัฒนธรรม**

ระยองเป็นจังหวัดที่เกิดขึ้นมาเป็นเวลานานร้อยปี จึงมีหลักฐานปรากฏทั้งในด้านศิลปะ โบราณคดี อารยธรรมตลอดจนมรดกด้านวัฒนธรรมต่าง ๆ จำนวนมากที่ชาวจังหวัดระยองจะต้องร่วมกันรักษาและสืบสานความเจริญรุ่งเรืองไว้ที่สำคัญ ๆ ได้แก่ โบราณสถาน โบราณวัตถุ ที่มีการ

ขุดพบหลักฐานทางประวัติศาสตร์ และกรมศิลปากรได้ขึ้นทะเบียนแล้ว จำนวน 11 แห่ง ด้านภาษา และวรรณกรรม คนระยองมีสำเนียงพูดและความหมายของคำพูดที่แปลกไปจากจังหวัดอื่น ถือว่าเป็นเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรมของชาวระยอง ด้านขนบธรรมเนียมประเพณี มีประเพณีท้องถิ่นที่ยังคงถือปฏิบัติอยู่ในบางพื้นที่ เช่น ประเพณีแห่นางแมว ประเพณีแข่งเรือยาว ประเพณีปักธงหลวงหรือการบูชาแม่โพสพ การทำบุญลาน ประเพณีวิ่งควาย เป็นต้น ด้านศิลปะการแสดงท้องถิ่น ที่ยังคงอนุรักษ์ไว้และสามารถแสดงในงานต่าง ๆ ได้ เช่น รำโทน ลำตัด ลิเก ของชาวอำเภอกแกลง การแสดงหนังใหญ่วัดบ้านดอน เป็นต้น

### ด้านทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

1. ทรัพยากรแร่ธาตุ จังหวัดระยองมีทรัพยากรแร่อยู่หลายชนิด แร่ที่มีปริมาณมากที่สุดคือแร่ทรายแก้ว แร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่อการก่อสร้าง แร่หินประดับชนิดหินแกรนิต แร่หินประดับชนิดหินไนส์ แร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินไนส์เพื่อการก่อสร้าง แร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่อการก่อสร้าง แร่อุตสาหกรรมและแร่เศรษฐกิจอื่น ๆ ที่สำรวจพบ ได้แก่ แร่ดินขาว แร่เฟลด์สปาร์ แร่ควอร์ตซ์ แร่ทองคำ นอกจากนี้ยังพบว่า มีกลุ่มแร่หายากสะสมตัวอยู่ตามชายฝั่งทะเล ในทะเล ได้แก่ แร่ดีบุก แร่โรมาไซต์ แร่เซอร์คอน แร่ซีโนไทม์ แร่ลูโคซีน แร่ซิลิไมไนท์ แร่รูไทล์ แร่โครไมต์และแร่แทนทาลัม ชนิดและผลผลิตแร่ที่สำคัญของจังหวัดระยอง ได้แก่ แร่ทรายแก้ว แร่อุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่อการก่อสร้าง แร่หินอุตสาหกรรมชนิดแกรนิตเพื่อการก่อสร้าง

2. ป่าไม้ จังหวัดระยองมีเนื้อที่ตาม พ.ร.บ.ป่าสงวนแห่งชาติ และ พ.ร.ฎ. กำหนดเขตอุทยานแห่งชาติ โดยแยกเป็นป่าสงวนแห่งชาติ 8 แห่ง เนื้อที่ 821.99 ตารางกิโลเมตร หรือ 513,743 ไร่ อุทยานแห่งชาติ 2 แห่ง คือ อุทยานแห่งชาติเขาแหลมหญ้า-หมู่เกาะเสม็ด พื้นที่ 81,875 ไร่ และอุทยานแห่งชาติเขาชะเมา-เขาวง พื้นที่ 42,400 ไร่ รวมทั้งสิ้นจำนวน 198.84 ตารางกิโลเมตร หรือ 124,275 ไร่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า 1 แห่ง คือ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤๅไน พื้นที่ 32,875 ไร่ และสวนรุกขชาติ 2 แห่ง คือสวนรุกขชาติเพ และสวนรุกขชาติหนองสนม จากข้อมูลล่าสุดพบว่า พื้นที่ป่าไม้ของจังหวัดระยอง เหลือประมาณ 313.21 ตารางกิโลเมตร หรือ 195,760 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 9 ของพื้นที่ของจังหวัด

### 3. แหล่งน้ำและการชลประทาน

แม่น้ำ จังหวัดระยองมีแม่น้ำที่สำคัญ 2 สาย ได้แก่ แม่น้ำระยอง หรือคลองใหญ่ ยาวประมาณ 50 กิโลเมตร มีต้นน้ำเกิดจากเทือกเขาทองซอและเขาพนมศาสตร์ ซึ่งไหลมาตามคลองต่าง ๆ แล้วรวมกันเรียกว่า คลองใหญ่ และไหลลงสู่ทะเลที่ตำบลปากน้ำ อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง อีกสายคือแม่น้ำประแสร์ มีต้นกำเนิดจากเขาใหญ่ เขาอ่างฤๅไน คลองปลิง

คลองบ่อทอง ห้วยหินคม คลองเจวี๊ด คลองตากด้วย คลองชุมแสง คลองไผ่เหนือ-ใต้ คลองตวาด คลองพังทวย คลองจำกา คลองไช้ คลองแหวน คลองโพธิ์ คลองทาสีแก้ว และคลองหนองพลง แล้วไหลมารวมกันเรียกว่า แม่น้ำประแสร์ มีความยาวประมาณ 120 กิโลเมตร และไหลลงสู่ทะเลที่บ้านปากน้ำ ตำบลปากน้ำประแสร์ อำเภอกกลง จังหวัดระยอง

**ลำคลอง** จังหวัดระยอง มีลำคลองต่าง ๆ ถึง 170 แห่ง ซึ่งทำให้มีน้ำใช้ตลอดปี ที่สำคัญ ๆ ได้แก่ คลองดอกกราย คลองหนองปลาไหล คลองโพธิ์ คลองทับมา คลองระโอก เป็นต้น สำหรับแหล่งน้ำใต้ดิน ปรากฏในเขตอำเภอเมืองระยอง อำเภอกกลง และอำเภอวังจันทร์ ซึ่งมีคุณภาพปานกลางถึงคุณภาพดี เป็นแหล่งที่ประชาชนใช้ในอุปโภค บริโภค สำหรับการดำรงชีวิต

**ชลประทาน** ชลประทานจังหวัดระยอง มีการพัฒนาขึ้นสำหรับการเกษตรกรรม การอุปโภค บริโภคและการอุตสาหกรรม ในปี พ.ศ. 2551 มีโครงการขนาดใหญ่และขนาดกลาง จำนวน 5 โครงการ สามารถกักเก็บน้ำได้ 542.65 ล้านลูกบาศก์เมตร และมีพื้นที่ชลประทานได้รับประโยชน์ 201,700 ไร่

### ด้านความมั่นคง

จังหวัดระยองเป็นจังหวัดชายทะเล ภัยคุกคามความมั่นคงเป็น “ภัยคุกคามรูปแบบใหม่ Non-Traditional Threat” เป็นภัยคุกคามในทุก ๆ มิติ ที่ไม่ใช่ภัยคุกคามเฉพาะมิติด้านการทหาร ปัจจุบันและอนาคต ภัยคุกคามสำคัญที่มีผลกระทบต่อความอยู่ดีกินดีและคุณภาพชีวิตของประชาชนชาวจังหวัดระยองและจะต้องได้รับการแก้ไขปัญหอย่างเร่งด่วน ได้แก่

1. ด้านยาเสพติด สถานการณ์ยาเสพติดของจังหวัดระยอง ถึงแม้จะไม่อยู่ในระดับที่รุนแรง แต่ก็ยังมีผู้ติดยาเสพติดกระจายตัวอยู่ในทุกพื้นที่ของอำเภอ ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของประชาชน
2. ประชากรแฝง ซึ่งมีแนวโน้มมากขึ้นทุกปี ทำให้เกิดปัญหาอย่างยิ่งยวดต่อการคาดประมาณประชากรเพื่อการวางแผน ไม่ว่าจะเป็นแผนการศึกษา แผนสาธารณสุขแผนการใช้ที่ดิน แผนสิ่งแวดล้อม เป็นต้น
3. ด้านความขัดแย้งประชาชนในพื้นที่ เกิดปัญหาความขัดแย้งในการเรื่องการแข่งขันน้ำของภาคอุตสาหกรรมและภาคเกษตรกรรม ความแตกต่างทางด้านความคิดของกลุ่มอุตสาหกรรม และกลุ่มอนุรักษ์พื้นที่ เป็นต้น
4. ด้านภาวะอากาศ อันเนื่องมาจากจังหวัดระยอง เป็นเขตอุตสาหกรรมส่งผลให้เกิดการเคลือบแคลงใจของประชาชนในจังหวัดที่ต้องสูดอากาศที่มีมลพิษเข้าไปในร่างกายทำให้เกิดความเสี่ยงต่อสุขภาพ จากข้อมูลสถิติของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพบว่าประชาชนเป็นโรคมะเร็งเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ในทุกปี

5. ด้านอุบัติเหตุจากโรงงานอุตสาหกรรม จังหวัดระยองมีโรงงานอุตสาหกรรมหนักค่อนข้างมาก และจากทุกปีจะพบอุบัติเหตุอันเกิดขึ้นจากโรงงาน ซึ่งมีความรุนแรงบ้าง ไม่รุนแรงบ้าง แต่ก็ถือเป็นความเสี่ยงของประชาชนในจังหวัด ด้านความมั่นคงได้ด้านหนึ่ง

## ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาแนวทางการจัดการศึกษาของครูเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง อาศัยทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการศึกษา ดังนี้

### ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

#### 1. ทฤษฎีการเรียนรู้ของบลูม (Bloom's Taxonomy)

บลูม และคณะ (Benjamin S. Bloom and Other, 1971) ได้ร่วมกันศึกษาพฤติกรรม การเรียนรู้ โดยเชื่อว่าการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพจำเป็นต้องอาศัยพฤติกรรมการเรียนรู้และจิตวิทยา พื้นฐาน โดยแบ่งการเรียนรู้ออกเป็น 6 ระดับ คือ

ความรู้ที่เกิดจากความจำ (knowledge) ซึ่งเป็นระดับต่ำสุด

ความเข้าใจ (Comprehend)

การประยุกต์ (Application)

การวิเคราะห์ (Analysis) สามารถแก้ปัญหา ตรวจสอบได้

การสังเคราะห์ (Synthesis) สามารถนำส่วนต่าง ๆ มาประกอบเป็นรูปแบบใหม่ได้ ให้แตกต่างจากรูปเดิม เน้น โครงสร้างใหม่

การประเมินค่า (Evaluation) วัดได้ และตัดสินใจว่าอะไรถูกหรือผิด ประกอบการตัดสินใจบนพื้นฐานของเหตุผลและเกณฑ์ที่แน่ชัด

นอกจากนี้บลูมยังได้จำแนกกลุ่มพฤติกรรมไว้ 3 หมวดหมู่ เรียกว่าจุดมุ่งหมายทางการศึกษา (Education Objectives) คือ

1. ด้านพฤติกรรมพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) เป็นพฤติกรรมเกี่ยวกับสติปัญญา ความรู้ ความคิด ความเฉลียวฉลาด ความสามารถในการคิดเรื่องราวต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นความสามารถทางสติปัญญา การเรียนรู้เกี่ยวกับเนื้อหาสาระใหม่ จะทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ได้มากขึ้น เป็นการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในสมอง

2. ด้านพฤติกรรมจิตพิสัย (Affective Domain) เป็นกลุ่มพฤติกรรมที่เกิดจากความรู้สึกนึกคิด หรือความรู้สึกทางจิตใจ เช่น ค่านิยม ความรู้สึก ความซาบซึ้ง ทศนคติ ความเชื่อ ความสนใจ

และคุณธรรม เมื่อบุคคลได้เรียนรู้สิ่งใหม่จะทำให้เกิดความรู้สึทางด้านจิตใจ ความเชื่อ ความสนใจ แต่พฤติกรรมด้านนี้อาจไม่เกิดขึ้นทันที ดังนั้นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและสอดคล้องแก่สิ่งที่ตั้งงามอยู่ตลอดเวลา จะทำให้พฤติกรรมของผู้เรียนเปลี่ยนไปในแนวทางที่พึงประสงค์ได้

บลูม (อ้างถึงใน ทิสนา แคมมณี, 2549) ได้อธิบายขั้นตอนสำคัญของการเกิดเจตคติและการพัฒนาลักษณะนิสัยไว้ดังนี้

**ขั้นการรับรู้ (Perceiving or Receiving)** การที่บุคคลจะเกิดการพัฒนาลักษณะนิสัยใด ๆ ได้ บุคคลนั้นจะต้องมีโอกาสได้รับรู้และใส่ใจในสิ่งนั้น ๆ ก่อน ดังนั้นหากเราต้องการจะพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม หรือค่านิยมใด ๆ ให้แก่บุคคล เราจึงต้องพยายามจัดสิ่งเร้าหรือสถานการณ์ที่ช่วยให้บุคคลเกิดการรับรู้และความสนใจในคุณธรรม จริยธรรม หรือค่านิยมนั้น ๆ

**ขั้นตอนการตอบสนอง (Responding)** แม้บุคคลได้รับรู้และเกิดความสนใจในสิ่งนั้นแล้ว แต่หากไม่มีโอกาสได้ตอบสนองต่อสิ่งนั้น ความสนใจในนั้นก็จะได้ไม่ได้รับการพัฒนาไปจนถึงระดับการพัฒนาเป็นลักษณะนิสัย ดังนั้น ในการสอนจึงจำเป็นต้องพยายามให้บุคคลนั้นมีโอกาสตอบสนองต่อสิ่งนั้นและเกิดความรู้สึกพึงพอใจซึ่งจะช่วยให้บุคคลนั้นพัฒนาความสนใจที่มีอยู่ให้มากขึ้น

**ขั้นการเห็นคุณค่า (Valuing)** หากบุคคลมีโอกาสดตอบสนองต่อสิ่งใดแล้วได้รับผลที่พึงพอใจ บุคคลนั้นก็จะเริ่มเห็นคุณค่าของสิ่งนั้น ดังนั้น หากเราสามารถจัดประสบการณ์หรือกิจกรรมต่าง ๆ ให้บุคคลนั้นได้รับผลประโยชน์จากการปฏิบัติตามคุณธรรม จริยธรรม หรือค่านิยมที่ต้องการก็จะช่วยให้บุคคลนั้นเห็นคุณค่าของการปฏิบัติ และเต็มใจที่จะปฏิบัติเช่นนั้นต่อไป

**ขั้นการจัดระบบ (Organizing)** การที่บุคคลเห็นคุณค่าของคุณธรรม จริยธรรม หรือค่านิยมใด ๆ แล้ว จะสามารถพัฒนาขึ้นไปเป็นลักษณะนิสัยได้นั้นบุคคลนั้นจะต้องมีการนำไปปฏิบัติหรือนำไปใช้ในระบบชีวิตของตน จึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้บุคคลนั้นได้ก้าวไปสู่ขั้นสูงสุดของการพัฒนาทางด้านจิตพิสัย คือการพัฒนาเป็นลักษณะนิสัย

**ขั้นการพัฒนาเป็นลักษณะนิสัย (Characterization)** บุคคลที่สามารถปฏิบัติตามคุณธรรม จริยธรรม หรือค่านิยม ที่ยึดถือในวิถีการดำเนินชีวิตของตนอย่างสม่ำเสมอ ในที่สุดก็จะพัฒนาถึงขั้นการเป็นลักษณะนิสัยของตนซึ่งนับเป็นขั้นสูงสุดของการพัฒนาทางด้านจิตพิสัย

3. ด้านพฤติกรรมทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) เป็นกลุ่มพฤติกรรมที่เกิดจากการใช้กล้ามเนื้อประสาท หรือพฤติกรรมจากการได้ลงมือปฏิบัติจริง เป็นการบ่งชี้ถึงความสามารถในการปฏิบัติงานได้อย่างคล่องแคล่ว ซึ่งแสดงออกมาได้โดยตรงภายใต้เงื่อนไขเวลาและคุณภาพ

ของงานเป็นตัวชี้ระดับของทักษะ การที่บุคคลได้เกิดการเรียนรู้ทั้งในด้านความคิด ความเข้าใจ และ เกิดความรู้สึกนึกคิด ค่านิยม ความสนใจ แล้ว ได้นำเอาสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปปฏิบัติ จึงจะทำให้เกิด ความชำนาญมากขึ้น เช่น การใช้มือ เป็นต้น

## 2. ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ (Piaget's Cognitive Development Theory)

เพียเจต์ (Jean Piaget) อธิบายพัฒนาการทางสติปัญญาของบุคคลว่า คือ การพัฒนาการคิดเชิงตรรกะหรือการคิดเชิงเหตุผลตั้งแต่เด็กจนถึงผู้ใหญ่ ซึ่งพัฒนาการทางจริยธรรมของบุคคลนั้น ขึ้นอยู่กับพัฒนาการทางด้านสติปัญญาด้วย โดยพบว่าช่วงเวลาของการเปลี่ยนแปลงการให้เหตุผล จากรูปแบบหนึ่งไปสู่การให้เหตุผลในอีกรูปแบบหนึ่งของบุคคลนั้นจะเป็นไปตามลำดับขั้นตอนที่แน่นอนสำหรับทุกคน การเปลี่ยนแปลงนี้ก็คือพัฒนาการทางสติปัญญา ซึ่งจะเร็วหรือช้าแตกต่างกันในแต่ละบุคคล ขึ้นกับสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ วุฒิภาวะ อิทธิพลทางสังคม และ กระบวนการคิดของแต่ละคน

โดยบุคคลจะสร้างความรู้หรือพัฒนาสติปัญญาผ่านการปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม ด้วยกระบวนการที่เรียกว่า กระบวนการทางสติปัญญา ซึ่งมีอยู่ 2 แบบ คือ การซึมซับหรือดูดซึม ประสพการณ์ (Assimilation) และการปรับและการจัดระบบ โครงสร้างสติปัญญา (Accommodation) ตามสภาพแวดล้อม เพื่อให้เกิดเป็นความสมดุลในความคิดความเข้าใจ (Equilibration) ส่วนพัฒนาการทางสติปัญญาตามช่วงวัยของบุคคลมีด้วยกันทั้งหมด 4 ขั้น คือ

**ขั้นรับรู้ด้วยประสาทสัมผัส (Sensorimotor period)** เริ่มตั้งแต่แรกเกิด - 2 ปี เป็นช่วงที่ทารกเรียนรู้โลกผ่านการกระทำและรับรู้ข้อมูลจากการสัมผัส

**ขั้นก่อนปฏิบัติการการคิด (Preoperational period)** อายุ 2-7 ปี เป็นขั้นที่เด็กเริ่มก้าวจากการกระทำสู่การคิดหรือการกระทำจากภายในก่อน ขั้นนี้โครงสร้างความคิดของเด็ก (schema) ยังผูกอยู่ที่การกระทำหมายถึงเด็กยังไม่สามารถระลึกถึงอดีต

**ขั้นปฏิบัติการอย่างเป็นรูปธรรม (Concrete operational period)** อายุ 7-11 ปี เด็กในวัยนี้สามารถคิดอย่างมีเหตุผล เรียนรู้แบบรูปธรรมได้ สามารถเรียนรู้และใช้สัญลักษณ์ได้ สามารถรับรู้ความคงที่ของโลกกายภาพอย่างเป็นเหตุเป็นผลจนถึงวัยผู้ใหญ่ พัฒนาการทางสติปัญญาของเด็กไม่ได้มาถึงในขั้นนี้ทุกคน

**ขั้นการคิดอย่างเป็นเหตุผล (Formal operational period)** อายุ 11 ปี ขึ้นไป จนถึงวัยผู้ใหญ่ พัฒนาการทางสติปัญญาของเด็กไม่ได้มาถึงในขั้นนี้ทุกคน ขั้นนี้บุคคลจะสามารถคิดเป็นนามธรรมตั้งสมมติฐาน และใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ได้



สำหรับแนวทางการประยุกต์ใช้ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ ในการจัดการเรียนรู้ สามารถทำได้ดังนี้ (วนิดา ฉัตรวิราม, ม.ป.ป.)

1. ควรคำนึงถึงพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็กและจัดประสบการณ์ให้เหมาะสมกับพัฒนาการของเขา ไม่ควรบังคับให้เด็กเรียนในสิ่งที่ยังไม่พร้อมหรือยากเกินพัฒนาการตามวัย เพราะจะทำให้เด็กเกิดเจตคติที่ไม่ดีในสิ่งที่เรียน และการจัดประสบการณ์ควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1.1 การจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เด็กเกิดการเรียนรู้ตามวัยของตนเอง ซึ่งจะช่วยให้เด็กพัฒนาไปสู่พัฒนาการขั้นสูงขึ้นไปได้

1.2 เด็กแต่ละคนมีพัฒนาการแตกต่างกัน ถึงแม้อายุจะเท่ากันแต่ระดับพัฒนาการอาจไม่เท่ากัน ดังนั้นจึงไม่ควรเปรียบเทียบเด็ก ควรให้เด็กมีโอกาสที่จะเรียนรู้ และพัฒนาความสามารถของเขาไปตามระดับพัฒนาการของเขา

1.3 ผู้สอนควรสอนสิ่งที่เป็รูปธรรมเพื่อช่วยให้เด็กเข้าใจลักษณะต่าง ๆ ได้ดีขึ้น

2. การให้ความสนใจและสังเกตเด็กอย่างใกล้ชิดจะช่วยให้ได้ทราบลักษณะเฉพาะของเด็ก

3. ในการสอนเด็กเล็ก ๆ เขาจะรับรู้ส่วนรวม (whole) ได้ดีกว่าส่วนย่อย (part) ดังนั้นผู้สอนจึงควรสอนภาพรวมก่อนแล้วจึงแยกสอนทีละส่วน

4. ในการสอนสิ่งใดให้กับเด็ก ควรเริ่มจากสิ่งที่เด็กคุ้นเคยหรือมีประสบการณ์มาก่อน แล้วจึงเสนอสิ่งใหม่ที่มีความสัมพันธ์กับสิ่งเก่า การทำเช่นนี้จะช่วยเด็กซึมซับและจัดระบบความรู้ได้ดี

5. การเปิดโอกาสให้เด็กได้รับประสบการณ์แล้วมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมมาก ๆ จะช่วยให้เด็กซึมซับข้อมูลเข้าสู่โครงสร้างทางสติปัญญาและพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็กได้ดี

### 3. ทฤษฎีการเรียนรู้ที่มีความหมายของออสซูเบล (A Theory of Meaningful Verbal Learning)

ออสซูเบล (David Paul Ausubel) เชื่อว่า การเรียนรู้ใด ๆ จะมีความหมายต่อผู้เรียน หากสามารถเชื่อมโยงกับสิ่งที่เคยเรียนรู้มาก่อน เนื้อหาสาระใด ๆ สามารถจัดการเรียนรู้ให้กับเด็กได้ แต่ต้องใช้วิธีการที่เหมาะสมกับศักยภาพของเด็กแต่ละคน เด็กแต่ละคนสามารถเรียนรู้ได้เมื่อมีความพร้อม

ออสซูเบลให้ความสำคัญกับการเรียนรู้โดยระบุว่า การเรียนรู้ที่มีความหมายจะขึ้นอยู่กับตัวแปร 3 อย่าง คือ

1. เนื้อหาสาระที่เรียน (materials) ซึ่งเป็นสิ่งที่มีความหมายต่อผู้เรียน หรือเป็นสิ่งที่คล้ายคลึงกับสิ่งที่เคยเรียนรู้มาก่อน

2. ผู้เรียนจะต้องมีประสบการณ์ ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่เรียน หรือไม่ก็ต้องเชื่อมโยงสิ่งที่เรียนกับความรู้หรือประสบการณ์เดิมที่คล้ายคลึงกัน

3. ความตั้งใจของผู้เรียนในการที่จะเชื่อมโยงสิ่งที่เรียนกับความรู้และประสบการณ์เดิมของตนเอง

นอกจากนี้เขายังได้แบ่งการเรียนรู้ที่มีความหมายไว้ 3 ประเภท คือ

1. Subordinate learning เป็นการเรียนรู้โดยการรับอย่างมีความหมาย โดยมีวิธีการ 2 ประเภท คือ

1.1 Derivation Subsumption เป็นการเชื่อมโยงสิ่งที่จะต้องเรียนรู้ใหม่กับหลักการหรือกฎเกณฑ์ที่เคยเรียนมาแล้ว โดยการได้รับข้อมูลมาเพิ่ม เช่น มีคนบอกแล้วสามารถดูซึมเข้าไปในโครงสร้างทางสติปัญญาที่มีอยู่แล้วอย่างมีความหมายโดยไม่ต้องท่องจำ

1.2 Correlative subsumption เป็นการเรียนรู้ที่มีความหมายเกิดจากการขยายความหรือปรับโครงสร้างทางสติปัญญาที่มีมาก่อนให้สัมพันธ์กับสิ่งที่จะเรียนรู้ใหม่

2. Superordinate learning เป็นการเรียนรู้โดยการอนุมาน โดยการจัดกลุ่มสิ่งที่เรียนใหม่เข้ากับความคิดรวบยอดที่กว้างและครอบคลุมกว่าเดิม เช่น สุนัข แมว หมู เป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม

3. Combinatorial learning เป็นการเรียนรู้หลักการ กฎเกณฑ์ต่าง ๆ เชิงผสม ในวิชาคณิตศาสตร์ หรือวิทยาศาสตร์ โดยการใช้เหตุผลหรือการสังเกต เช่น การเรียนรู้เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักกับระยะทางในการทำให้เกิดความสมดุล

สำหรับแนวทางการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ที่มีความหมายของออสซูเบลในการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างการรู้คิด สามารถทำได้ดังนี้ (มารุต พัฒนาผล, ม.ป.ป.)

1. การจัดการเรียนรู้ควรมีความสอดคล้องกับระดับความพร้อมของผู้เรียนแต่ละคน ใช้วิธีการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับระดับศักยภาพของผู้เรียน

2. การจัดการเรียนรู้ควรเชื่อมโยงเนื้อหาสาระกับความรู้และประสบการณ์เดิม ตลอดจนวิถีชีวิตของผู้เรียน

3. การจัดการเรียนรู้ควรกระตุ้นให้ผู้เรียนตระหนักว่าสิ่งที่เรียนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้จริง

4. การจัดการเรียนรู้ควรบูรณาการเนื้อหาสาระเข้ากับวิถีชีวิตของผู้เรียน

5. การจัดการเรียนรู้ควรกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดทบทวนถึงประสบการณ์เดิมที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่เรียน หรือเชื่อมโยงสิ่งที่เรียนกับความรู้หรือประสบการณ์เดิมที่คล้ายคลึงกัน

6. การจัดการเรียนรู้ควรกระตุ้นให้ผู้เรียนเชื่อมโยงสิ่งที่เรียนกับหลักการหรือกฎเกณฑ์ที่เคยเรียนมาแล้ว รวมทั้งการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของสิ่งที่เรียนรู้ใหม่กับสิ่งที่เคยเรียนมาแล้ว

7. การจัดการเรียนรู้กระตุ้นให้ผู้เรียนวิเคราะห์จัดกลุ่มสิ่งที่เรียนรู้ใหม่ตามหลักเกณฑ์หรือความคิดรวบยอดที่กว้างขวางกว่า

8. การจัดการเรียนรู้ควรกระตุ้นให้ผู้เรียนสร้างความหมายของการเรียนรู้โดยการคิดที่หลากหลาย

#### 4. ทฤษฎีพัฒนาการทางจริยธรรมของโคลเบอร์ก (Kohlberg's Stages of Moral Development)

โคลเบอร์ก (Kohlberg) เชื่อว่าพัฒนาการทางจริยธรรมเป็นผลมาจากพัฒนาการของโครงสร้างทางความคิดความเข้าใจเกี่ยวกับจริยธรรม เขาเชื่อว่าพัฒนาการทางจริยธรรมของมนุษย์ไม่ได้บรรลุจุดสมบูรณ์เมื่อบุคคลอายุได้ 10 ปี แต่จะพัฒนาต่อไปอีกหลายขั้นตอน โคลเบอร์กได้แบ่งพัฒนาการทางจริยธรรมของบุคคลออกเป็น 3 ระดับ 6 ขั้น ดังนี้

1. จริยธรรมระดับ 1 คือ ระดับก่อนกฎเกณฑ์ (Preconventional level) อายุ 2-10 ปี หมายถึง การตัดสินใจเลือกกระทำในสิ่งที่เป็นประโยชน์แก่ตนเองโดยไม่คำนึงถึงผลที่จะเกิดแก่ผู้อื่น สามารถแบ่งการใช้เหตุผลเชิงจริยธรรมได้ 2 ขั้น คือ

**ขั้นที่ 1 ใช้หลักการหลบหลีกการลงโทษ (Obedience and Punishment Orientation)** เกิดขึ้นกับเด็กในช่วงอายุแรกเกิดถึง 7 ปี ขั้นนี้เด็กชอบใช้การหลีกเลี่ยงการถูกลงโทษ เลือกกระทำในทางที่เกิดประโยชน์แก่ตนเองมากกว่าเด็กมักเข้าใจว่าความดี หมายถึง สิ่งที่ทำแล้วไม่ถูกลงโทษ หรือถูกตำหนิ เช่น เด็กทำการบ้าน เด็กทำเวรเพราะกลัวครูถูกลงโทษ เป็นต้น การตัดสินใจว่าจะทำอะไรหรือผิด เด็กจะมองที่ผลของการกระทำว่าถ้าทำเสียหายนาก็ตัดสินใจว่า การกระทำนั้นผิด ไม่ได้มองที่สาเหตุของการกระทำ

**ขั้นที่ 2 ใช้หลักการแสวงหารางวัล (Naively Egoistic Orientation)** เกิดกับเด็กในช่วง อายุ 7-10 ปี ขั้นนี้เด็กจะค่อย ๆ เน้นความสำคัญของการได้รับรางวัลและคำชมเชย การสัญญาว่าจะให้รางวัลจึงเป็นแรงจูงใจให้เด็กกระทำความดีได้มากกว่าการดูว่าหรืออยู่ว่าจะลงโทษ เช่น เด็กจะช่วยบิดามารดาทำงานเพื่อต้องการได้รับคำชมเชยสรุปว่า จริยธรรมขั้นนี้จะเน้นการต้องการได้รับคำชมเชยและรางวัลมากกว่าการได้รับการลงโทษ

2. จริยธรรมระดับ 2 คือ ระดับตามกฎเกณฑ์ (Conventional level) อายุ 10 - 16 ปี หมายถึง การทำตามกฎเกณฑ์ของกลุ่มย่อย ๆ ของตนหรือทำตามกฎหมายและศาสนา บุคคลผู้มีจริยธรรมในระดับ 2 นี้ยังต้องมีการควบคุมจากภายนอกแต่ก็มีความสามารถที่จะแสดงบทบาทสังคมได้ สามารถแบ่งการใช้เหตุผลเชิงจริยธรรมได้ 2 ขั้น คือ

**ขั้นที่ 3 ใช้หลักการกระทำที่คนอื่นเห็นว่าเป็นดี (Good-boy Orientation)** เกิดกับบุคคลในช่วงอายุ 10 - 13 ปี ขั้นนี้ตรงกับวัยที่เด็กย่างเข้าวัยรุ่น เด็กจะให้ความสำคัญกับกลุ่มเพื่อนมาก จะกระทำเพื่อต้องการให้กลุ่มยอมรับจึงมีการเลียนแบบตัวแบบที่ตนเห็นว่าดีงาม คือ เอาอย่างเด็กดี (Good Boy, Nice Girl) เด็กวัยนี้ส่วนใหญ่จะทำตามในสิ่งที่ตนตัดสินใจว่าคนอื่นจะเห็นด้วยหรือยอมรับ เพื่อให้เป็นที่ชอบพอและเป็นที่ยอมรับของกลุ่มเพื่อน จริยธรรมขั้นนี้เน้นหนักในด้านการทำตามคนอื่นมากกว่าการคำนึงเรื่องการถูกลงโทษและการต้องการรางวัล

**ขั้นที่ 4 ใช้หลักการกระทำตามหน้าที่ (Authority and Social Order Maintaining Orientation)** เกิดกับบุคคลในช่วงอายุ 13 - 16 ปี ขั้นนี้บุคคลจะมีความรู้และประสบการณ์ว่า แต่ละกลุ่มจะมีกฎเกณฑ์ให้สมาชิกยึดถือ มีความเข้าใจในหน้าที่ของตนในกลุ่ม มีศรัทธาในกฎเกณฑ์ของกลุ่มมากพอสมควร เข้าใจในบทบาทของผู้อื่น การกระทำที่ถูกต้องจะต้องพิจารณาเพื่อกลุ่มหรือส่วนรวม จริยธรรมขั้นนี้เน้นเรื่องการกระทำตามหน้าที่ในหมู่คณะ ทำตามขนบธรรมเนียมประเพณี วัฒนธรรมมากกว่ากลัวการถูกลงโทษหรือทำเพื่อต้องการรางวัลหรือกระทำตามกลุ่มเพื่อน

**3. จริยธรรมระดับ 3 คือ ระดับเหนือกฎเกณฑ์ (Post Conventional level)** อายุ 16 ปีขึ้นไป หมายถึง การตัดสินใจข้อขัดแย้งต่าง ๆ ด้วยการนำมาตรึงด้วยตนเอง และตัดสินใจไปตามแต่จะเห็นความสำคัญของสิ่งใดมากกว่ากัน สามารถแบ่งการใช้เหตุผลเชิงจริยธรรมได้ 2 ขั้น คือ

**ขั้นที่ 5 ใช้หลักการเคารพตนเองหรือการทำตามคำมั่นสัญญา (Contractual Legalistic Orientation)** เกิดกับบุคคลอายุตั้งแต่ 16 ปีขึ้นไป ขั้นนี้บุคคลพยายามกระทำเพื่อหลบหนีไม่ให้ถูกตราหน้าว่าเป็นคนขาดเหตุผล เป็นคนไม่แน่นอน คำว่า หน้าที่ของบุคคล ในที่นี้หมายถึง การกระทำตามที่ตกลง มีความเคารพตนเองและต้องการให้ผู้อื่นเคารพตน ขั้นนี้บุคคลจะมีอุดมคติหรือคุณธรรมประจำใจตนเองหรือสัญญาไว้กับผู้อื่น ไม่พยายามลิดรอนสิทธิของผู้อื่น และเห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าส่วนตัว

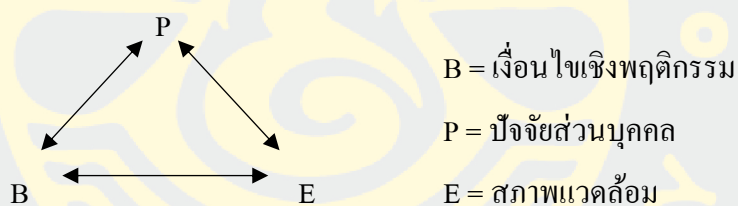
**ขั้นที่ 6 ใช้หลักอุดมคติสากล (Conscience Orientation)** เป็นขั้นสูงสุดแสดงถึงการมีความรู้สึกสากลนอกเหนือจากกฎเกณฑ์ในสังคมของตน และการมีความยึดหยุ่นทางจริยธรรม เป็นบุคคลที่มีการเสียสละเพื่อสังคมอย่างแท้จริง

โคลเบิร์ต เชื่อว่าพัฒนาการในการใช้เหตุผลเชิงจริยธรรมนั้นต้องเป็นไปตามขั้น จากขั้นที่หนึ่งผ่านแต่ละขั้นไปจนถึงขั้นที่หก บุคคลจะพัฒนาข้ามขั้นไม่ได้ เพราะการใช้เหตุผลในขั้นที่สูงขึ้นไปจะเกิดขึ้นด้วยการมีความสามารถในการใช้เหตุผลในขั้นต่ำกว่าอยู่ก่อนแล้ว และเมื่อบุคคลได้รับประสบการณ์ทางสังคมใหม่ ๆ หรือสามารถเข้าใจความหมายของประสบการณ์เก่า ๆ ได้ดีขึ้น เมื่อนั้นจึงจะเกิดการเปลี่ยนแปลง

นอกจากนี้เขายังได้พัฒนาการสอนคุณธรรม จริยธรรมในชุมชนและโรงเรียนโดยมองว่าการตัดสินใจด้านคุณธรรม จริยธรรมของบุคคลขึ้นอยู่กับสภาพสังคมที่เกี่ยวข้องและภายใต้อารมณ์ที่หลากหลาย รวมทั้งความรัก การเชื่อฟัง ความมีน้ำใจ และสิ่งที่กระทบจิตใจบุคคลนั้น อันจะส่งผลให้บุคคลนั้นแสดงออกถึงความประพฤติด้านคุณธรรม จริยธรรม

### 5. ทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม (Social Learning Theory)

อัลเบิร์ต แบนดูรา (Albert Bandura) เชื่อว่ามนุษย์เรียนรู้ผ่านการสังเกตตัวแบบ พฤติกรรมการเรียนรู้ของมนุษย์เกิดจากระบวนการเรียนรู้ขององค์ประกอบหลายอย่าง โดยมี พันธกรรม สภาพแวดล้อม สังคม ประสบการณ์ ความสามารถเฉพาะตัวของบุคคล ผสมผสานกัน จนยากแก่การตัดสินใจว่าพฤติกรรมนั้น ๆ เกิดจากสิ่งใดสิ่งหนึ่งโดยเฉพาะ พฤติกรรมและสภาพแวดล้อมจะไม่สามารถแยกจากกันได้ สาเหตุของพฤติกรรมที่เกิดขึ้นจึงมีลักษณะความสัมพันธ์แบบกำหนดซึ่งกันและกัน อธิบายได้ดังนี้



ภาพที่ 1 แสดงโครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่าง 3 องค์ประกอบ ซึ่งเป็นตัวกำหนดที่มีอิทธิพลเชิงเหตุผลซึ่งกันและกัน (Bandura, 1989)

จากภาพที่ 1 แสดงให้เห็นว่า พฤติกรรม ปัจจัยส่วนบุคคล และอิทธิพลของสภาพแวดล้อม ต่างก็เป็นตัวกำหนดที่มีอิทธิพลเชิงเหตุผลซึ่งกันและกัน หากองค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่งเปลี่ยนแปลงไป จะส่งผลให้องค์ประกอบอื่นเปลี่ยนแปลงไปด้วย โดยมนุษย์ใช้สภาพเงื่อนไขของสภาพแวดล้อมซึ่งมีผลต่อพฤติกรรมและประสบการณ์ในการตัดสินใจพฤติกรรมครั้งต่อไป ซึ่งการเรียนรู้ของบุคคลจนเกิดเป็นพฤติกรรมที่แสดงออกมาอาจมีสาเหตุจากสิ่งต่อไปนี้

1. การเรียนรู้จากผลการกระทำตอบสนอง (Learning by response consequences) การเรียนรู้ของบุคคลส่วนหนึ่งหนึ่งเกิดจากประสบการณ์ตรงในการดำรงชีวิต ในแต่ละวันบุคคลจะเรียนรู้ว่าพฤติกรรมใดเมื่อทำไปแล้วจะส่งผลทางบวก หรือพฤติกรรมใดเมื่อทำไปแล้วจะส่งผลทางลบ

การตอบสนองผลของการกระทำนี้อาจมีลักษณะ 3 รูปแบบ คือ รูปแบบให้ข้อมูล รูปแบบการจูงใจ และการเสริมแรงโดยตรง

2. การเรียนรู้โดยผ่านตัวแบบ (Learning through modeling) พฤติกรรมของบุคคลอาจเกิดขึ้นจากการเลียนแบบ ซึ่งสามารถแบ่งตัวแบบได้ 3 ประเภท คือ

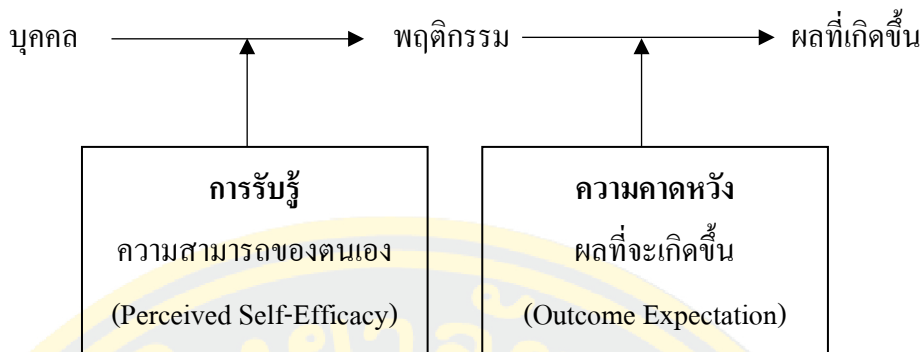
2.1 ตัวแบบที่มีชีวิต (a live model) หมายถึง บุคคลและพฤติกรรมที่บุคคลแสดงออก เช่น พ่อ แม่ เพื่อน ครู และพฤติกรรมที่บุคคลเหล่านี้แสดงหรือปฏิบัติ

2.2 ตัวแบบที่เป็นคำพูด (a verbal instruction model) หมายถึง คำพูด คำสอน ซึ่งรวมถึงการเขียนบรรยายหรือพรรณนาพฤติกรรมที่เป็นตัวแบบ เช่น พฤติกรรมของความกตัญญู พฤติกรรมของความกล้าหาญ เสียสละ เป็นต้น

2.3 ตัวแบบที่เป็นสัญลักษณ์ (a symbolic model) หมายถึง ตัวแบบที่เป็นได้ทั้งลักษณะที่เป็นจริงในแบบของรูปภาพ และที่ปรากฏในนิทาน ภาพยนตร์ การ์ตูน รายการโทรทัศน์ และสื่อออนไลน์ เป็นต้น

ผลจากประสบการณ์ตรง และการสังเกตตัวแบบจะทำให้บุคคลเกิดการเรียนรู้ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งต่าง ๆ ได้แก่ ความสัมพันธ์ระหว่างเหตุการณ์กับเหตุการณ์ และความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมกับผลที่เกิดจากพฤติกรรม ทำให้สามารถคาดหวังได้ถึงวิธีที่จะนำผลที่พึงปรารถนามาสู่ตนและในขณะที่เดียวกันบุคคลจะเรียนรู้ถึงวิธีการที่จะหลีกเลี่ยงผลที่เลวร้ายต่าง ๆ การคิดในเชิงประเมินเช่นนี้ จะนำไปสู่การตัดสินใจที่จะทำหรือไม่กระทำพฤติกรรมต่าง ๆ และนำไปสู่การตั้งมาตรฐานความประพฤติสำหรับตนเอง ตลอดจนการควบคุมตนเองให้ปฏิบัติตามมาตรฐานนั้น

นอกจากนี้แบนดูรายังได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการรับรู้ความสามารถของตนเอง (Perceived Self-Efficacy) กล่าวคือ ถ้าบุคคลเชื่อว่าตนมีความสามารถอย่างไรก็จะแสดงออกถึงความสามารถนั้น เป็นการตัดสินใจความสามารถของตนว่าจะสามารถทำงานได้ในระดับใด ในขณะที่ความคาดหวังเกี่ยวกับผลที่จะเกิดขึ้น (Outcome Expectation) เป็นการตัดสินใจว่าผลใดจะเกิดขึ้นจากการกระทำพฤติกรรมดังกล่าว สามารถสรุปได้ดังแผนภาพ



ภาพที่ 2 แสดงการเปรียบเทียบระหว่าง การรับรู้ความสามารถของตนเอง และความคาดหวังในผลที่จะเกิดขึ้น (Bandura, 1989)

การรับรู้ความสามารถของตนเองและความคาดหวังผลที่จะเกิดขึ้นมีความสัมพันธ์กันมาก โดยที่ความสัมพันธ์ระหว่างสองตัวแปรนี้มีผลต่อการตัดสินใจที่จะกระทำพฤติกรรมของบุคคลนั้น ๆ ดังปรากฏในแผนภาพที่ 3

**ความคาดหวังเกี่ยวกับผลที่จะเกิดขึ้น**

		<b>สูง</b>	<b>ต่ำ</b>
<b>การรับรู้ ในความสามารถ ของตนเอง</b>	<b>สูง</b>	มีแนวโน้มที่จะทำแน่นอน	มีแนวโน้มที่จะไม่ทำ
	<b>ต่ำ</b>	มีแนวโน้มที่จะไม่ทำ	มีแนวโน้มที่จะไม่ทำแน่นอน

ภาพที่ 3 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความสามารถของตนเอง และความคาดหวังผลที่จะเกิดขึ้น (Bandura, 1989)

จากทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมสามารถนำมาประยุกต์สู่การจัดการเรียนการสอนได้ดังนี้

1. ใช้ตัวแบบเป็นแหล่งข้อมูลสารสนเทศสำหรับผู้เรียนในการพัฒนาทั้งทางด้านทักษะทางกายและทักษะทางปัญญารวมไปถึงการพัฒนาทักษะทางภาษา โดยวิเคราะห์ตัวแบบให้เหมาะสมกับการพัฒนาผลการเรียนรู้ที่ต้องการ

2. นำเสนอตัวแบบด้วยสื่อและวิธีการต่าง ๆ ให้ผู้เรียนได้จดจำซ้ำย้ำทวนพฤติกรรมของตัวแบบ
3. ใช้วิธีสอนและกิจกรรมการเรียนการสอนต่าง ๆ ที่ให้ผู้เรียนได้เกี่ยวข้องกับตัวแบบ
4. พัฒนาผู้เรียนให้เกิดการรับรู้ตนเองว่ามีศักยภาพที่จะทำได้ตามตัวแบบ
5. ให้การเสริมแรงแก่ผู้เรียนเมื่อสามารถแสดงพฤติกรรมตามตัวแบบที่กำหนดได้

#### 6. ทฤษฎี Norm-activation theory

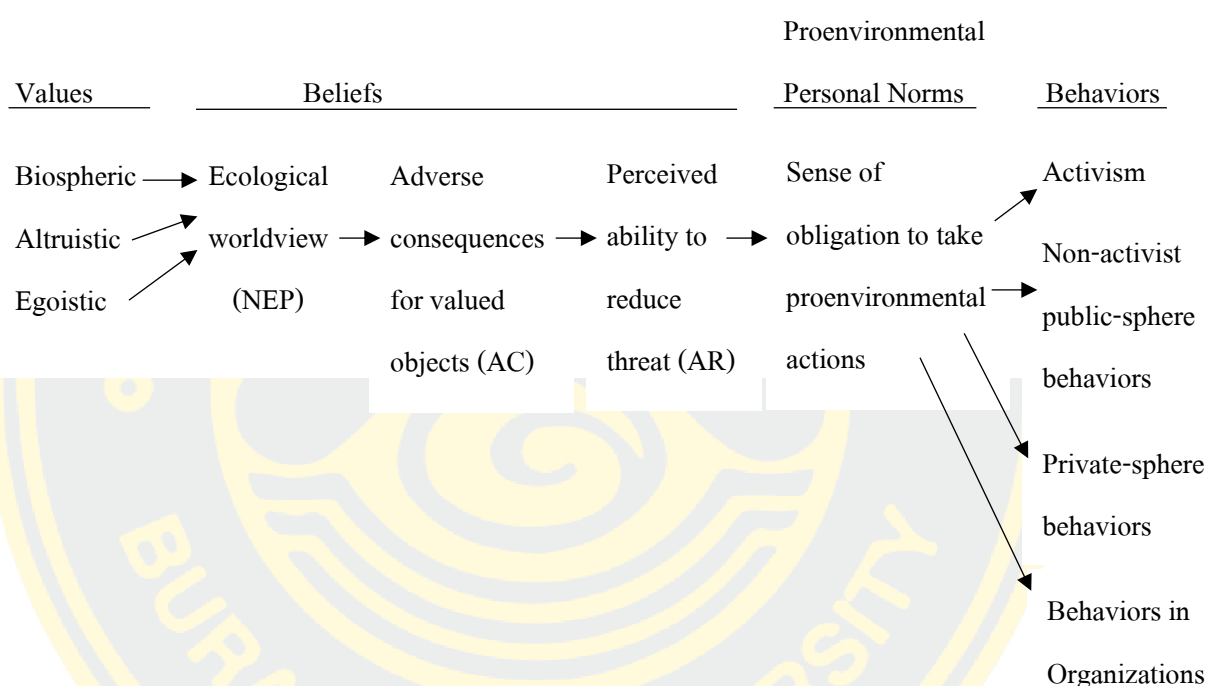
Schwartz (1977 อ้างถึงใน สุรเมศวร์ พิริยะวัฒน์, 2553) เสนอทฤษฎีที่ได้รับความนิยมในการนำไปประยุกต์ใช้สำหรับอธิบายการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของมนุษย์ Schwartz's norm activation theory โดยมีสมมติฐานว่าการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของมนุษย์มีแนวโน้มเป็นไปเพื่อสิ่งที่ดีขึ้น ในมุมมองของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (Pro-environment) ก็เช่นเดียวกันมนุษย์จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมก็ต่อเมื่อรับรู้ถึงผลกระทบดังกล่าวที่มีต่อสิ่งมีชีวิตอื่น (Non-human species) และธรรมชาติ (Biosphere)

ตามหลักการของ Norm activation theory กล่าวว่า มนุษย์จะแสดงพฤติกรรมหรือเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในแนวทางที่สนับสนุนเป้าหมายที่ตั้งไว้ของตนเอง ก็ต่อเมื่อบุคคลนั้นเกิดจิตสำนึกในใจถึงสิ่งที่ถูกต้อง และเชื่อมโยงไปถึงความคาดหวังถึงสิ่งที่จะเกิดขึ้นตามมา ซึ่งเป็นผลมาจากคุณค่าที่มีอยู่ในสิ่งที่พิจารณา (Values) ความเชื่อหรือการรับรู้ในคุณค่าของสิ่งนั้น ๆ (Beliefs) และบรรทัดฐานของบุคคล (Personal norm) ทั้งนี้ความสำเร็จในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม จะเป็นผลมาจากการปลุกเร้าบรรทัดฐานเชิงมโนธรรม (Moral norm) ให้เกิดขึ้นในบุคคล การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจะเกิดขึ้นหรือไม่นั้น จะขึ้นอยู่กับระดับของการปลุกเร้าซึ่งได้รับอิทธิพลจากปัจจัยสำคัญ 3 ประการ ประการแรกได้แก่ การยอมรับในคุณค่าของสิ่งใดสิ่งหนึ่งซึ่งเป็นสิ่งที่บุคคลทั่วไปในสังคมให้ความสำคัญ (Personal values) ประการที่สอง ได้แก่ การที่บุคคลเชื่อว่าสิ่งสำคัญที่ก่อให้เกิดคุณค่าในสิ่งที่ว่านั้น อยู่ในภาวะวิกฤติ หรือการตระหนักถึงผลกระทบที่ตามมาจากการกระทำต่อบุคคลอื่น (Awareness of consequence, AC) ซึ่งโดยทั่วไปจะมุ่งเน้นไปที่ภาวะวิกฤติของสิ่งที่คนทั่วไปในสังคมเห็นพ้องกันว่ามีความสำคัญและมีคุณค่า และประการสุดท้าย ได้แก่ การตระหนักถึงความรับผิดชอบในผลของการกระทำที่มีต่อบุคคลอื่น (Ascription of responsibility, AR) นั่นคือ การเชื่อว่าผลกระทบที่ไม่พึงประสงค์ต่อบุคคลอื่นในสังคม และสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ หรือธรรมชาติ ซึ่งเป็นผลจากการกระทำของตัวเรานั้นสามารถบรรเทาหรือแก้ไขได้ด้วยการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหรือกระทำการอย่างใดอย่างหนึ่ง และเชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหรือการกระทำดังกล่าว สามารถบรรเทาวิกฤติ



ที่เกิดขึ้นและฟื้นฟูสิ่งที่มีคุณค่าสำหรับคนในสังคมที่ถูกทำลายลงไปแล้วนั้นให้กลับมา มีสภาพที่ดีเหมือนเดิมได้

จากหลักการข้างต้น Stern et al. (1993) ได้เสนอ Value-belief-norm (VBN) theory ซึ่งพัฒนามาจาก Norm-activation theory ของ Schwartz โดยมีรูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนพฤติกรรมตามที่กล่าวถึงข้างต้น ดังแสดงในภาพที่ 4



ภาพที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนพฤติกรรม  
ใน Value-belief-norm theory (P.C. Stern, 2005 อ้างถึงใน สุรเมศวร์ พิริยะวัฒน์, 2553)

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

อานนท์ ชาติคุณากร และเพ็ญวรา ชูประวัติ (2562) ได้ทำการศึกษาแนวคิดการพัฒนาการจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมค่านิยมสีเขียวให้กับผู้เรียนในประเทศออสเตรเลียโดยได้วิเคราะห์เทียบเคียงกับการจัดการศึกษาของประเทศไทย พบว่า การจัดการศึกษาค่านิยมสีเขียวในโรงเรียนในประเทศออสเตรเลียของรัฐแทสมเนียมีการเชื่อมโยงแนวคิดการเรียนรู้ที่จำเป็น (Essential Learning) คู่ค่านิยมของชาติสำหรับการจัดการศึกษา เพื่อให้เกิดความสอดคล้องและตอบสนองต่อการพัฒนา

สังคมไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน ทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม รัฐบาลท้องถิ่นแต่ละแห่ง มีการกำหนดนโยบายและแนวทางการจัดการศึกษาที่ส่งเสริมค่านิยมสีเขียวให้กับสถานศึกษา ซึ่งเป็นไปในลักษณะของลำดับขั้น มีกิจกรรมที่เหมาะสมกับแต่ละช่วงวัยและมีความแตกต่างกัน ตั้งแต่ระดับอนุบาลจนถึงระดับอาชีวศึกษาหรืออุดมศึกษา จากนั้นให้สถานศึกษาเลือกและนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมให้เหมาะสมกับบริบทของตน แต่ทั้งนี้ในแต่ละโรงเรียน จะมีจุดเน้นด้านค่านิยมสีเขียวที่แตกต่างกันแต่มีความโดดเด่นเฉพาะตัว เช่น บางโรงเรียนเน้นกิจกรรมให้นักเรียนได้เป็นผู้ลงมือปฏิบัติ ให้นักเรียนได้สัมผัสใกล้ชิดธรรมชาติ อาทิ การปลูกผัก หรือเลี้ยงสัตว์ในโรงเรียน ขณะที่บางโรงเรียนเน้นเรื่องการสร้างสรรค์นวัตกรรมหรือผลงานที่ช่วยลดปัญหาสิ่งแวดล้อมหรือช่วยเพิ่มจิตสำนึกในการอนุรักษ์ธรรมชาติ ซึ่งในแต่ละกิจกรรมจะ สอดคล้องกับค่านิยมหลักของชาติ นอกจากนี้ในบริบทของสถาบันการเมืองการปกครองพบว่า พรรคการเมืองที่ให้ความสำคัญกับนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมมักได้รับเสียงสนับสนุนอย่างดีจาก ประชาชนเพราะต้องการให้กลุ่มคนที่มีแนวคิดอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเข้าไปเป็นผู้แทนของตนเพื่อ ช่วยกันบริหารดูแลสิ่งแวดล้อมของเมืองและประเทศต่อไป

สำหรับการจัดการศึกษาด้านคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย พบว่า สถานศึกษายังไม่มีความตื่นตัวในการตอบสนองต่อนโยบายอย่างเป็นทางการเพียงพอ ยังไม่มีการ พัฒนาหลักสูตรที่ส่งเสริมค่านิยมสีเขียวให้กับผู้เรียน การจัดการเรียนการสอนจะเป็นไปในลักษณะ ของการสอดแทรกจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแก่ผู้เรียนซึ่งส่วนมากจะปรากฏในกลุ่ม สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และ วัฒนธรรม นอกจากนี้ยังปรากฏในรูปแบบกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เช่น การจัดทัศนศึกษา การจัดตั้ง ชุมนุมหรือชมรมเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม แต่สิ่งที่ขาดหายไปคือหน่วยงานทางการศึกษา ยัง ไม่มีการเสนอแนวทางการจัดกิจกรรมในสถานศึกษาเพื่อสร้างเสริมค่านิยมสีเขียวอย่างหลากหลาย ชัดเจน ทำให้สถานศึกษาขาดมุมมองในการเลือกและประยุกต์ใช้กิจกรรมต่าง ๆ ผ่านรายวิชา ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ ซึ่งส่วนมากสถานศึกษาจะนำเรื่องค่านิยมสีเขียวจัดกิจกรรมผ่าน รูปแบบของกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

กชพร จันทรเสนา (2561) ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการมีส่วนร่วมของครูและบุคลากร ทางการศึกษาในการดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนในสังกัดองค์การบริหารส่วน จังหวัดสระแก้ว กลุ่มตัวอย่างคือ บุคลากร โรงเรียนในสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว จำนวน 274 คน โดยใช้แบบสอบถาม พบว่า ปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ

ระดับการศึกษา ประสบการณ์ทำงาน ตำแหน่งงาน มีผลต่อการมีส่วนร่วมในการดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนในสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว แตกต่างกัน

นุชนภา เรืองเดชไชย (2561) ได้ศึกษาเรื่องการส่งเสริมคุณธรรมพื้นฐานสำหรับโรงเรียนบ้านหัววัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต 2 โดยใช้แบบสอบถามพบว่า ความคิดเห็นของครูที่มีต่อการส่งเสริมคุณธรรมพื้นฐานสำหรับนักเรียน โรงเรียนบ้านหัววัง โดยรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของครูที่มีต่อการส่งเสริมคุณธรรมพื้นฐานสำหรับนักเรียน โรงเรียนบ้านหัววัง จำแนกตามเพศ อายุ และระดับการศึกษาที่แตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการส่งเสริมคุณธรรมพื้นฐานสำหรับนักเรียนทั้งโดยรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน

อรพรรณ ทิมครองธรรม (2560) ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสภวิทยเขตเบญจบุรพา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 กลุ่มตัวอย่างคือ ครูใน 3 โรงเรียนของสภวิทยเขตเบญจบุรพา จำนวน 250 คน ใช้แบบสอบถามในการรวบรวมข้อมูล พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสภวิทยเขตเบญจบุรพา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 ได้แก่ อายุ ประสบการณ์การสอน ภาระงานสอน และการพัฒนาวิชาชีพของครู ความพร้อมของนักเรียน รวมทั้งการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ของครูโดยผู้บริหาร อยู่ในระดับมาก การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู อยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยกับการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู พบว่า ปัจจัยอายุ ประสบการณ์การสอน การพัฒนาวิชาชีพครู ความพร้อมของนักเรียน และการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ของครูโดยผู้บริหาร มีความสัมพันธ์กับการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนภาระงานสอนไม่มีความสัมพันธ์กับการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู

วสิน ชูชาติ (2559) ทำการเปรียบเทียบความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนแห่งศตวรรษที่ 21 จังหวัดสุพรรณบุรี กลุ่มตัวอย่างคือ ครูผู้สอนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในจังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 332 คน โดยใช้แบบสอบถาม พบว่า ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนแห่งศตวรรษที่ 21 จังหวัดสุพรรณบุรี จำแนกตามลักษณะปัจจัยส่วนบุคคล คือ เพศ อายุ สถานภาพสมรส วุฒิการศึกษา ประสบการณ์ทำงานในด้านการสอน ขนาดโรงเรียนที่สอน สถานภาพการทำงาน และวิทยฐานะ มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนแห่งศตวรรษที่ 21

ไม่แตกต่างกัน และเมื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนแห่งศตวรรษที่ 21 จังหวัดสุพรรณบุรี พบว่าปัจจัยด้านความสามารถในการทำวิจัยในชั้นเรียน ปัจจัยด้านการพัฒนาตนเอง ปัจจัยด้านการสนับสนุนจากผู้บังคับบัญชา และปัจจัยด้านแรงจูงใจ มีประสิทธิภาพการทำงานร่วมกันต่อความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอนเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนแห่งศตวรรษที่ 21 จังหวัดสุพรรณบุรี ได้ร้อยละ 55.10

กุหลาบ มิตรดี (2557) ได้ศึกษาเปรียบเทียบสภาพการจัดการศึกษาของโรงเรียนในสังกัดเทศบาลเมืองชะอำตามทัศนคติของพนักงานครู จำแนกตามเพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการสอน โดยใช้แบบสอบถามกับพนักงานครูของโรงเรียนในสังกัดเทศบาลเมืองชะอำ จำนวน 129 คน พบว่า สภาพการจัดการศึกษาของโรงเรียนในสังกัดเทศบาลเมืองชะอำตามทัศนคติของพนักงานครูในภาพรวม อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าพนักงานครูมีทัศนคติต่อสภาพการจัดการศึกษาอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด คือด้านการบริหารงานทั่วไป และด้านการบริหารงานบุคคล ส่วนด้านงบประมาณ และด้านวิชาการ มีทัศนคติต่อสภาพการจัดการศึกษาอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก เมื่อพิจารณาในส่วนของปัจจัยส่วนบุคคล พบว่าพนักงานครูที่มีเพศ อายุ และระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีทัศนคติต่อสภาพการจัดการศึกษาของโรงเรียนในสังกัดเทศบาลเมืองชะอำ ไม่แตกต่างกัน

โชคอนันต์ จิงเจริญรัตน์ (2555) ได้วิเคราะห์ความเข้าใจและการปฏิบัติงานตามการรับรู้ของครูตามนโยบายการศึกษา โดยใช้แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์กับครูในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกรุงเทพมหานครและปริมณฑล รวม 6 จังหวัด จำนวน 395 คน พบว่า ระดับชั้นที่สอน และวุฒิการศึกษาของครู ส่งผลต่อการรับรู้ นโยบายการศึกษาที่แตกต่างกัน นอกจากนี้ยังได้ศึกษาการปฏิบัติงานในนโยบายตามการรับรู้ของครูพบว่า ระดับชั้นที่สอนส่งผลต่อการปฏิบัติที่แตกต่างกันในระดับครูประถมศึกษา แต่ไม่แตกต่างกันในระดับครูมัธยมศึกษา

ฐิติพร บำบัด (2554) ทำการศึกษายาทบาทของครูในการส่งเสริมจริยธรรมนักเรียนโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 2 เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม กลุ่มตัวอย่างคือครูโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 2 จำนวน 211 คน พบว่า บทบาทของครูในการส่งเสริมจริยธรรมนักเรียน โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่

การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 2 โดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ ด้านขวัญ  
 ชื่อสัตย์ มีวินัย สุภาพ สะอาด สามัคคี และมีน้ำใจ ส่วนด้านประหยัด อยู่ในระดับมาก เมื่อเปรียบเทียบ  
 บทบาทของครู ในการส่งเสริมจริยธรรมนักเรียน จำแนกตามเพศและประสบการณ์การทำงาน  
 โดยรวมและรายด้าน ไม่แตกต่างกัน

เพ็ญศรี พงษ์ประภาพันธ์, ทิพพาพรรณ เดียวประเสริฐ และวิสาลินี นุกันยา (2554) ศึกษา  
 สมรรถนะการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ตามการรับรู้ของอาจารย์และนักศึกษา  
 มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี กรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างคือ อาจารย์ประจำของคณะต่าง ๆ 74 คน  
 และนักศึกษาหลักสูตรปริญญาตรีจาก 9 คณะ จำนวน 374 คน โดยใช้แบบสอบถาม พบว่า  
 สมรรถนะในการจัดการเรียนการสอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามการรับรู้ของอาจารย์  
 มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด สมรรถนะในการจัดการเรียนการสอน  
 แบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามการรับรู้ของนักศึกษาอยู่ในระดับมากที่สุดทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านการ  
 เตรียมการ ด้านการดำเนินการ และด้านการประเมินผล เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย  
 คะแนนสมรรถนะการจัดการเรียนการสอน โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญด้านการดำเนินการสอน  
 ด้านการประเมินผล และค่าเฉลี่ยโดยรวมของคะแนนสมรรถนะการจัดการเรียนการสอน โดยเน้น  
 ผู้เรียนเป็นสำคัญ ตามการรับรู้ของอาจารย์และนักศึกษาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ  
 ที่ระดับ .01 อาจารย์ที่มีอายุต่างกันมีสมรรถนะการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ  
 ตามการรับรู้ของอาจารย์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนอาจารย์ที่ได้รับการ  
 พัฒนาด้านการเรียนการสอนต่างกัน มีบทบาทในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ  
 ไม่แตกต่างกัน

ภัทรพงษ์ วรรณกุล (2554) ศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลาง  
 การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ของโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาน้อมเกล้า สมุทรปราการ  
 กลุ่มตัวอย่างคือ ครูผู้สอน จำนวน 92 คน โดยใช้แบบสอบถาม พบว่า สภาพการจัดการศึกษาตาม  
 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ของโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาน้อมเกล้า  
 สมุทรปราการ ครูมีการปฏิบัติทุกด้านอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาครูที่สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้  
 ต่างกันมีความเห็นและการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยรวมไม่แตกต่างกัน แต่เมื่อแยกเป็น  
 รายด้าน พบว่า ด้านการจัดกิจกรรมและสถานการณ์ให้เอื้อกับผู้เรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ  
 ทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนครูที่มีประสบการณ์การทำงานและสอนในระดับชั้นที่แตกต่างกัน  
 มีความเห็นและการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ทั้ง โดยรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน

พรรณิกา สุวรรณอำไพ (2551) ทำการวิจัยเพื่อวิเคราะห์กระบวนการส่งเสริมพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน : กรณีศึกษาโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีการปฏิบัติดีที่สุด เก็บรวบรวมข้อมูล โดย การสัมภาษณ์ การสังเกต การศึกษาเอกสารและการสนทนากลุ่ม การวิเคราะห์เนื้อหา การจำแนกข้อมูล การเปรียบเทียบข้อมูล และการสร้างข้อสรุปแบบอุปนัย พบว่า กระบวนการส่งเสริมพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนส่วนใหญ่ดำเนินการในลักษณะของกิจกรรมเสริมหลักสูตร ในลักษณะของการจัดกิจกรรมโครงการร่วมกับชุมชน กิจกรรมเหล่านี้ส่งเสริมพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในเรื่องการประหยัดไฟฟ้า การจัดการน้ำ การจัดการขยะ การประหยัดน้ำมันและการเพิ่มพื้นที่สีเขียว และส่งผลให้นักเรียนมีความรู้ ความตระหนัก ทักษะการสังเกต ทักษะการคิด และทักษะการจัดการแบบร่วมมือในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมากขึ้น

Rachel Proctor, et al. (2020) ทำการศึกษาเพื่อหาคำตอบว่าอะไรคือหลักฐานในการบูรณาการแนวทางด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อมในบริบทของโรงเรียน เพื่อดูแลเยาวชนให้มีสุขภาพดีและตระหนักถึงสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ผ่านการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบจากหลักฐานทั่วโลก โดยการจัดกลุ่ม เทียบเคียงความเหมือนความแตกต่างของหนังสือและสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ จำนวน 87 แหล่งข้อมูลที่มีการตีพิมพ์เป็นภาษาอังกฤษ พบว่า การตีพิมพ์วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการมีสุขภาพดีและการตระหนักถึงสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้นในช่วง 20 ปีที่ผ่านมา โดยมีปริมาณเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในช่วงปี ค.ศ. 2005, 2008, 2011 และ 2016 และลดลงอย่างมีนัยสำคัญในปี 2017 และลดลงอย่างมีเสถียรภาพในปี 2018 เมื่อพิจารณาถึงสถานที่ที่ปรากฏอยู่ในเนื้อหาของวรรณกรรม พบว่ามีการนำเสนอถึงความหลากหลายของพื้นที่ทางภูมิศาสตร์ แต่ที่ปรากฏมากที่สุดคือสถานที่ในทวีปอเมริกาเหนือและทวีปออสเตรเลีย และที่ปรากฏน้อยที่สุดคือทวีปแอฟริกาและทวีปอเมริกาใต้ เมื่อพิจารณาถึงแนวทางและกิจกรรมที่ โรงเรียนจัดเพื่อส่งเสริมการมีสุขภาพที่ดีและเพิ่มความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อมพบว่ามีลักษณะดังนี้ 1) การเรียนการสอนเป็นการเรียนรู้แบบลงมือกระทำ เพื่อพัฒนาความสามารถของผู้เรียน เป็นลักษณะของการเรียนที่อิงสถานที่หรือแนวคิดการใช้ชุมชนเป็นฐานในการเรียนรู้ ผสมผสานการเรียนรู้อิงประโยชน์ของการมีสุขภาพดีไปพร้อม ๆ กับการช่วยกันส่งเสริมความยั่งยืน เช่น การพัฒนาให้ผู้เรียนนำทรัพยากรที่หลากหลายไปใช้ในการแก้ปัญหาทั้งในบริบทของการแก้ปัญหาดตนเอง การแก้ปัญหากลุ่ม รวมทั้งในบริบทของชุมชนหรือสังคมโดยรวม การใช้สถานที่ต่าง ๆ ช่วยในการเรียนรู้ เช่น การเยี่ยมชมสวนของโรงเรียนเพื่อสอนเกี่ยวกับความยั่งยืนด้านโภชนาการและคุณค่าของพื้นที่สีเขียวที่ช่วยส่งเสริมการมีสุขภาพจิต

ที่ดี แต่ทั้งนี้การรับรู้การมีสุขภาพดีและความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อมของผู้เรียนไม่ได้ขึ้นอยู่กับ การเข้าถึงพื้นที่สีเขียว แต่ขึ้นอยู่กับวิธีการสอนของครู โดยครูทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกในการทำกิจกรรม ต้องเป็นกิจกรรมที่มีการวางแผนอย่างดี ช่วยกระตุ้นให้เกิดการคิด มีระยะเวลาที่เหมาะสม เพื่อให้ผู้เรียนมีความเป็นอิสระในการคิด การได้รับการสนับสนุน และ ได้รับคำแนะนำสะท้อนกลับ 2) การใช้ประโยชน์จากสภาพแวดล้อมทางกายภาพ เช่น การให้ผู้เรียน ได้ทำการเพาะปลูกในพื้นที่ของโรงเรียน หรือร่วมกันปรับปรุงสภาพแวดล้อมภายในโรงเรียนให้ดีขึ้น การให้นักเรียนได้ออกไปทำกิจกรรมกลางแจ้ง ผ่านสนามเด็กเล่น หรือ การชมสวน พฤกษศาสตร์ของโรงเรียน ได้สำรวจสิ่งมีชีวิตและพันธุ์ไม้พื้นเมือง รวมทั้งในเรื่องโภชนาการ โรงเรียนต้องมีการประกอบอาหารที่ดีต่อสุขภาพและมีปริมาณสารอาหารที่เพียงพอ ซึ่งสามารถ นำมาสอนผู้เรียนให้มีความเข้าใจเรื่องกระบวนการของอาหารจากฟาร์มสู่จานได้ สำหรับโรงเรียนที่ ไม่มีพื้นที่ว่างเพียงพอ สามารถจัดกิจกรรมในลักษณะของการไปเยี่ยมชมเขตอนุรักษณ์ธรรมชาติใน ท้องถิ่นหรืออื่น ๆ 3) มีนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม 4) ร่วมพัฒนาไปพร้อม ๆ กัน ทั้งโรงเรียนและเน้น การปลูกฝังค่านิยม คุณธรรม จริยธรรมเกี่ยวกับการมีสุขภาพดีและความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อม

Rocío Valderrama-Hernández, et al. (2017) ได้ทำการศึกษาเรื่องความซับซ้อนของ สิ่งแวดล้อมศึกษาในส่วนของแนวคิดและกลยุทธ์การสอนจากครู เพื่อศึกษาความรู้และเปรียบเทียบ แนวคิดเกี่ยวกับแนวทางหรือกระบวนการที่ต้นที่ตั้งไว้สำหรับการดูแลอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้ เรื่องสิ่งแวดล้อมศึกษา รวมทั้งรวบรวมข้อเสนอแนะและการออกแบบกลยุทธ์ในการจัดการเรียนรู้ ที่มีความซับซ้อน โดยเก็บข้อมูลกับครูจำนวน 58 คน ในเมืองเซบิยา ประเทศสเปน ด้วย แบบสอบถามและการสัมภาษณ์เชิงลึก พบว่า มุมมองของครูส่วนมากคิดว่าการจัดการเรียนรู้ เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนต้องแยกประเด็นสาเหตุหรือนำเสนอเป็นปรากฏการณ์ต่าง ๆ อย่างชัดเจนทำให้เกิดความเชื่อว่าการจัดการศึกษาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่จะทำให้ผู้เรียนเข้าใจ ต้องเป็นการจัดการเรียนแบบแยกเป็นรายวิชาหรือเนื้อหาออกมอย่างชัดเจน ครูบางคนที่มีความสามารถทางการจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษาขาดการแบ่งปันประสบการณ์ถึงสิ่งที่ ตนนำไปปรับใช้ในการเรียนการสอน อีกทั้งครูส่วนใหญ่มองว่าการจัดการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ศึกษาคือเรื่องที่จะต้องเกี่ยวข้องกับวิชาวิทยาศาสตร์เท่านั้น ส่วนวิชาอื่น ๆ มีความเกี่ยวข้องน้อย จึงไม่จำเป็นที่จะต้องให้ความสำคัญกับการนำมาบูรณาการในบทเรียน

Raphael R. Kelani (2015) ได้ศึกษาการบูรณาการสิ่งแวดล้อมศึกษาในหลักสูตร วิทยาศาสตร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษาในประเทศเบนิน แอฟริกาตะวันตก: การรับรู้และความท้าทาย

ของครู กลุ่มตัวอย่างคือครูผู้สอนวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาจำนวน 537 คน จาก 12 เมืองของภาคกลาง ประเทศเบเนิน โดยใช้แบบสอบถาม และทำการสัมภาษณ์กับครูจำนวน 10 คน พบว่าครูประเมินการรับรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมศึกษาทั้งเรื่องการรับรู้ของตนเองและความสามารถในการจัดการเรียนการสอนอยู่ในระดับปานกลาง แต่ครูทุกคนให้การสนับสนุนอย่างมากต่อความสำคัญของการจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษา และเห็นพ้องกันว่าจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาควรสร้างค่านิยมและความรู้สึกห่วงใยต่อสิ่งแวดล้อมให้เกิดขึ้นเป็นสิ่งสำคัญ ครูวิทยาศาสตร์ที่สอนในสาขาวิชาย่อยต่างกัน อาทิ วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม วิทยาศาสตร์กายภาพ มีทัศนคติต่อการจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาไม่แตกต่างกัน มีการเสนอว่าควรให้โอกาสให้นักเรียนได้ฝึกประสบการณ์จริงในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม รวมทั้งนักศึกษาครูควรมีการเรียนเรื่องการจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษา และมีการกำหนดแนวทางการจัดกิจกรรมไว้อย่างชัดเจน เพื่อให้ นักศึกษาครูเหล่านั้นเกิดความตระหนักและเข้าใจถึงวิธีการจัดการเรียนรู้ก่อนจบมาทำงานจริง อีกทั้งครูยังชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการมีเรื่องสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้ในหลักสูตรเพราะเป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในประเทศซึ่งจะช่วยเพิ่มการรับรู้ของนักเรียน นอกจากนี้ยังพบว่าครูส่วนใหญ่ต้องการพัฒนาตนเองให้เกิดความเป็นมืออาชีพด้านการจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษา เมื่อสอบถามถึงประเด็นเรื่องแนวทางหรือกลยุทธ์ในการจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษา พบว่าครูส่วนใหญ่ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยในการสอน การปลูกฝังค่านิยม คุณธรรม จริยธรรม การใช้สื่อทัศนูปกรณ์และสถานการณ์จำลอง การแสดงบทบาทสมมติ การตัดสินใจคุณค่า การจัดการเรียนรู้แบบค้นพบ การทดลอง การพัฒนาโครงการ รวมถึงการทัศนศึกษา หลายคนออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนโดยได้รับความช่วยเหลือจากคู่มือการจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาที่เคยได้รับระหว่างการฝึกอบรม หลายคนเลิกใช้วิธีการสอนแบบบรรยาย ส่วนมากจะจัดกิจกรรมเพื่อฝึกให้นักเรียนได้ใช้การคิดวิเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ

Jessica Lynn Michelle Young (2009) ทำการศึกษาในประเด็นการจัดการศึกษาที่ให้ความสำคัญเรื่องสิ่งแวดล้อมศึกษา มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจว่านักเรียนระดับมัธยมศึกษา มีกระบวนการสร้างแนวคิดสิ่งแวดล้อมนิยมน้อยอย่างไร ในประเด็นสำคัญ 5 ด้าน คือ 1) คำจำกัดความของนักเรียนเกี่ยวกับแนวคิดสิ่งแวดล้อมนิยาม 2) การรับรู้ของนักเรียนเกี่ยวกับปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมของประเทศแคนาดา รวมถึงปัญหามลพิษในระดับโลก 3) สถานที่และประเด็นที่นักเรียนกำลังเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม 4) การรับรู้ของนักเรียนเกี่ยวกับหลักสูตรการเรียนในปัจจุบัน และ 5) ทัศนคติของนักเรียนในการดำเนินชีวิตและทางเลือกที่พวกเขาจะทำอันนำมาสู่ผลลัพธ์ที่จะ



เกิดขึ้นในอนาคต เก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนระดับเกรด 12 ที่ศึกษาในโรงเรียนมัธยม นอกเขตเมืองทางตะวันออกเฉียงของรัฐออนแทรีโอ ประเทศแคนาดา โดยใช้แบบสอบถามและการสนทนากลุ่ม พบว่า นักเรียนขาดทิศทางที่ชัดเจนในการเรียน และได้รับความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษาในระดับทุติยภูมิซึ่งบางกรณีนำไปสู่การขาดความเข้าใจและความตระหนักที่มีต่อสิ่งแวดล้อม แต่นักเรียนมีความสนใจและสังเกตว่าสื่อต่าง ๆ พยายามนำเสนอประเด็นเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่หลากหลายและทราบว่าสื่อเป็นแหล่งข้อมูลหนึ่งที่สามารถให้ความรู้เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมได้

Hye-Eun Chu, et al. (2007) ได้ศึกษาระดับการรับรู้ด้านสิ่งแวดล้อมและผลจากการรับรู้ด้านสิ่งแวดล้อมของเด็กในประเทศเกาหลีใต้ โดยใช้เครื่องมือ Environment Literacy Instrument for Korean Children (ELIKC) ในการพัฒนาความรู้และวัดความแตกต่าง 4 ด้าน คือ ความรู้ (knowledge) เจตคติ (attitude) พฤติกรรม (behaviour) และทักษะ (skills) พบว่า ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมมีความสัมพันธ์กับเจตคติที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม ทักษะ และพฤติกรรมความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม แต่การมีทักษะที่ดีไม่มีผลต่อการแสดงออกด้านพฤติกรรมต่อสิ่งแวดล้อม เมื่อพิจารณาความแตกต่างของเพศ ระดับการศึกษาของพ่อแม่ แหล่งข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม พบว่ามีผลต่อ ความรู้ เจตคติ ทักษะ และพฤติกรรมต่อสิ่งแวดล้อม เมื่อพิจารณาระดับความสัมพันธ์ของสิ่งที่ศึกษาพบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติและพฤติกรรม มีมากที่สุด ส่วนความสัมพันธ์ระหว่าง ความรู้และพฤติกรรม มีน้อยที่สุด

Noeske (1975) ศึกษาเรื่อง การเปรียบเทียบเจตคติของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนรู้สิ่งแวดล้อมด้วยวิธีการสอนที่แตกต่างกัน กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนจำนวน 263 คน จาก 72 ห้องเรียน โดยแบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่เรียนโดยพาไปทัศนศึกษานอกสถานที่ ปฏิบัติในสถานการณ์จริง และได้รับประสบการณ์ตรง กลุ่มที่สองเรียนจากสถานการณ์จำลอง หลังจากเรียนแล้วได้ทำการทดสอบเจตคติของนักเรียนที่มีต่อสิ่งแวดล้อมเขตเมือง ผลการศึกษาพบว่า การพานักเรียนไปศึกษานอกสถานที่เป็นวิธีการสอนที่ทำให้นักเรียนมีเจตคติทางบวกต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าวิธีอื่น

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัย เรื่อง แนวทางการจัดการศึกษาของครูเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง เป็นงานวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed Method) ระหว่างการวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการจัดการศึกษาของครูในการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง และเพื่อเสนอแนวทางการจัดการศึกษาของครูในการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำเสนอข้อมูลตามหัวข้อ ดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล
3. การสร้างและหาค่าคุณภาพเครื่องมือ
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
6. การพิทักษ์สิทธิ์และจริยธรรมการวิจัย

**ตอนที่ 1 ศึกษาสภาพการจัดการศึกษาของครูในการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง**

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร ได้แก่ ครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ในจังหวัดระยอง จำนวน 1,880 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ในจังหวัดระยอง โดยใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้นอย่างไม่เป็นสัดส่วน (Non Proportional Stratified Random Sampling) โดยใช้ตารางคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างของเครจซี่ และมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970) และจำแนกกลุ่มตัวอย่างตาม 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้หลัก ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 320 คน แสดงรายละเอียดดังตาราง

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการทำวิจัย

จำนวนประชากร(คน)	จำนวนตัวอย่าง(คน)
1,880	320

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการทำวิจัยจำแนกกลุ่มตัวอย่างตาม 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้	จำนวนตัวอย่าง(คน)
ศิลปะ	40
ภาษาไทย	40
คณิตศาสตร์	40
การงานอาชีพ	40
ภาษาต่างประเทศ	40
สุขศึกษาและพลศึกษา	40
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	40
สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	40
รวม	320

### เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการจัดการศึกษาของครูในการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง ได้แก่ แบบสอบถามจำนวน 1 ฉบับ โดยแบ่งลักษณะของแบบสอบถามออกเป็น 3 ส่วนประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์สอน และกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่สอน มีลักษณะเป็นแบบสำรวจรายการ (Check list) ประเภทเลือกคำตอบเดียว

**ส่วนที่ 2** ข้อมูลด้านสภาพการจัดการศึกษาของครูในการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale)

**ส่วนที่ 3** ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับสภาพการจัดการศึกษาของครูในการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง มีลักษณะเป็นข้อคำถามปลายเปิด (Open-form) ให้ผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็น

### การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

ขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามเพื่อศึกษาสภาพการจัดการศึกษาของครูในการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง มีดังนี้

1. กำหนดประเด็นเป้าหมายในการศึกษาวิจัย โดยสังเคราะห์จากหนังสือ เอกสาร สื่อสิ่งพิมพ์ แผนการพัฒนาประเทศไทย ยุทธศาสตร์ เป้าหมาย และตัวชี้วัด เกี่ยวกับแนวคิดของการเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
2. ศึกษาตัวแปรที่ส่งผลต่อสภาพการจัดการศึกษาของครู โดยค้นคว้าจากเอกสาร งานวิจัย รวมทั้งทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
3. ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถาม โดยสังเคราะห์จากหนังสือ เอกสาร ที่เกี่ยวกับการสร้างแบบสอบถามเพื่อให้สร้างแบบสอบถามได้ถูกต้องและเก็บข้อมูลได้ตรงประเด็น
4. กำหนดโครงสร้างของแบบสอบถามตามประเด็นที่กำหนด โดยแบ่งเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านสภาพการจัดการศึกษาของครูในการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับสภาพการจัดการศึกษาของครูในการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง

5. นำแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ได้แก่ ดร.ปานเพชร ร่มไทร ดร.ณัฐกฤตา งามมีฤทธิ์ และนางสาวมนตร์วี บรรจงจิตต์ เพื่อพิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC (Index of Item Objective Congruence) แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข จนผู้เชี่ยวชาญพิจารณาให้ผ่านเกณฑ์ โดยมีเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญที่ทำการตรวจเครื่องมือ ดังนี้

**กลุ่มที่ 1** ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรการศึกษาและการจัดการเรียนรู้ กำหนดคุณสมบัติดังนี้

1. เป็นอาจารย์สังกัดภาควิชาการจัดการเรียนรู้ ระดับอุดมศึกษา
2. มีประสบการณ์ในการสอน 2 ปีขึ้นไป
3. สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาโท ด้านหลักสูตรและการสอน

**กลุ่มที่ 2** ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม กำหนดคุณสมบัติดังนี้

1. เป็นครูผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หรือกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
2. มีผลงานเป็นที่ประจักษ์ด้านการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมแก่นักเรียนหรืออื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
3. วิทยฐานะชำนาญการขึ้นไป

**กลุ่มที่ 3** ผู้เชี่ยวชาญด้านงานวิจัย สถิติ การวัดผล และประเมินผล กำหนดคุณสมบัติดังนี้

1. เป็นอาจารย์ที่สอนในรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับวิจัย สถิติ และการวัดผลในระดับอุดมศึกษา
  2. มีประสบการณ์ในการสอน 2 ปีขึ้นไป
  3. สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาโท
6. นำแบบสอบถามที่ผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญแล้วไปทดลองใช้ (Try Out) กับครูมัธยมศึกษาในจังหวัดระยองที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน แล้วนำมาหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ( $\alpha$  - Coefficient) ตามวิธีการของครอนบาค (Cronbach) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเท่ากับ 0.947 ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับที่สามารถนำแบบสอบถามไปใช้ได้
7. นำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ไปเก็บรวบรวมข้อมูล

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูล ตามขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลกับครูมัธยมศึกษาในจังหวัดระยองที่เป็นกลุ่มตัวอย่างระหว่างวันที่ 17 พฤษภาคม 2564 - 7 มิถุนายน 2564 ผ่านช่องทางออนไลน์ โดยใช้ Google Form จนมีผู้ตอบแบบสอบถามครบตามจำนวน 320 ชุด
2. นำข้อมูลตอบกลับของแบบสอบถามมาให้คะแนนตามเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้เพื่อนำไปดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการประมวลผล

## การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ ได้วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป รายละเอียด ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ทำงาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ที่สอน และระดับชั้นที่สอน ด้วยวิธีหาค่าร้อยละ (Percentage)

2. การวิเคราะห์ข้อมูลด้านสภาพการจัดการศึกษาของครูในการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนคำตอบของผู้ตอบแบบสอบถามตามมาตรวัดของลิเคิร์ต (Likert Scale) ดังนี้

มากที่สุด	กำหนดให้เท่ากับ	5 คะแนน
มาก	กำหนดให้เท่ากับ	4 คะแนน
ปานกลาง	กำหนดให้เท่ากับ	3 คะแนน
น้อย	กำหนดให้เท่ากับ	2 คะแนน
น้อยที่สุด	กำหนดให้เท่ากับ	1 คะแนน

นำค่าคะแนนที่ได้มาหาค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) และแปลผลแบบสอบถาม โดยใช้เกณฑ์การพิจารณา 5 ระดับ (บุญชม ศรีสะอาด, 2556) ดังนี้

4.51 - 5.00	หมายถึง	มีระดับการปฏิบัติ มากที่สุด
3.51 - 4.50	หมายถึง	มีระดับการปฏิบัติ มาก
2.51 - 3.50	หมายถึง	มีระดับการปฏิบัติ ปานกลาง
1.51 - 2.50	หมายถึง	มีระดับการปฏิบัติ น้อย
1.00 - 1.50	หมายถึง	มีระดับการปฏิบัติ น้อยที่สุด

3. การวิเคราะห์ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับสภาพการจัดการศึกษาของครูในการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง ด้วยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Analysis content) หาค่าความถี่ (Frequency)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล สำหรับการวิจัยในครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

2. สถิติอ้างอิง เพื่อใช้ในการทดสอบสมมติฐาน ได้แก่ สถิติเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย Independent t-test และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA)

## ตอนที่ 2 ศึกษาแนวทางการจัดการศึกษาของครูในการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง

### ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ครูมัธยมศึกษาในจังหวัดระยองที่อยู่ฝ่ายงานเกี่ยวกับการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หรือคุณลักษณะทางด้าน โรงเรียนสิ่งแวดล้อม โรงเรียนสีเขียว โรงเรียนปลอดภัย โรงเรียนคุณธรรม โรงเรียนเศรษฐกิจพอเพียง หรือโครงการอื่น ๆ ภายใต้แนวคิดชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ใช้วิธีเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 8 คน

### เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาแนวทางการจัดการศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ของครูมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ จำนวน 1 ฉบับ ซึ่งเป็นแบบสัมภาษณ์ชนิดมีโครงสร้าง (Structured Interview)

### การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

ขั้นตอนการสร้างแบบสัมภาษณ์เพื่อศึกษาแนวทางการจัดการศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ของครูมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง มีดังนี้

1. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการจัดการศึกษาตามยุทธศาสตร์การสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมจากหนังสือ เอกสาร และสื่อออนไลน์ต่าง ๆ เช่น ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 - 2579 นโยบายสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประจำปี 2563 แผนพัฒนาการศึกษาในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (พ.ศ. 2560 - 2564) ของกระทรวงศึกษาธิการ แผนพัฒนาการศึกษา (พ.ศ. 2562 - 2565) จังหวัดระยอง เพื่อนำมาเป็นกรอบแนวคิดในการสร้างคำถามของแบบสัมภาษณ์
2. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางส่งเสริมการจัดการศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม จากทฤษฎี หนังสือตำรา และเอกสารต่าง ๆ เพื่อนำมาเป็นกรอบแนวคิดในการสร้างคำถามของแบบสัมภาษณ์

3. ศึกษาวิธีการสร้างแบบสัมภาษณ์ โดยสังเคราะห์จากหนังสือ เอกสาร ที่เกี่ยวกับการสร้างแบบสัมภาษณ์ เพื่อให้สร้างแบบสัมภาษณ์ ได้ถูกต้องและเก็บข้อมูลได้ตรงประเด็น
4. สร้างแบบสัมภาษณ์ในการเก็บข้อมูลตามประเด็นที่กำหนด
5. นำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบ โดยเป็นผู้เชี่ยวชาญชุดเดียวกับที่พิจารณาตรวจสอบแบบสอบถาม

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

หลังจากผู้วิจัยได้ข้อมูลเชิงปริมาณจากผู้ตอบแบบสอบถาม จึงรวบรวมข้อมูลและทำการวิเคราะห์จนได้ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการจัดการศึกษาของครูเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง จากนั้นนำข้อมูลมาประกอบการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพต่อไป โดยผู้วิจัยทำการสัมภาษณ์เชิงลึกรายบุคคล (In-depth interview) กับผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ตามขั้นตอนดังนี้

1. ทำการติดต่อ ประสานงาน ผู้ให้ข้อมูลสำคัญที่จะทำการสัมภาษณ์ ระหว่างวันที่ 17 พฤษภาคม 2564 - 10 มิถุนายน 2564
2. กำหนดวัน เวลา และสถานที่ที่จะสัมภาษณ์ แจ้งและนัดหมายผู้ให้ข้อมูลสำคัญทราบ โดยจะเป็นการสัมภาษณ์เชิงลึกรายบุคคล (In-depth interview)
3. ทำการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญเป็นรายบุคคลตามวัน เวลา สถานที่ที่กำหนด หรือผ่านช่องทางออนไลน์ โดยใช้วิธีการจดบันทึกการสัมภาษณ์ และการบันทึกเสียง ระหว่างวันที่ 14 - 17 มิถุนายน 2564
4. นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มาวิเคราะห์ สังเคราะห์ และจัดกลุ่มข้อมูล

### การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลแบบบรรยายและพรรณนา (Descriptive Research) ร่วมกับการจัดหมวดหมู่ข้อมูล (Classifying) โดยผู้วิจัยนำข้อมูลที่รวบรวมมาได้จากการสัมภาษณ์มาทำการตรวจสอบด้วยวิธีการตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า (Triangulation) ของ Denizen (1970 อ้างถึงใน บุษกร เชี่ยวจินดา กานต์, 2561) เพื่อตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลจากแหล่งที่แตกต่างกัน เป็นการตรวจสอบข้อมูลสามเส้าด้านข้อมูล (Data Triangulate) เป็นการพิสูจน์ความถูกต้องของข้อมูลที่ได้มาจากแหล่งที่มาต่าง ๆ โดยพิจารณาแหล่งเวลา แหล่งสถานที่ และแหล่งบุคคลที่แตกต่างกัน



ถ้าข้อมูลต่างเวลากันจะเหมือนกันหรือไม่ ถ้าข้อมูลต่างสถานที่จะเหมือนกันหรือไม่ และถ้าบุคคลผู้ให้ข้อมูลเปลี่ยนไปข้อมูลจะเหมือนเดิมหรือไม่ หากข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เหมือนกันหรือตรงกัน นั้นหมายความว่าข้อมูลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ เป็นข้อมูลเชิงคุณภาพที่เชื่อถือได้

### การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมการวิจัย

การวิจัยนี้ทำในมนุษย์ ผู้วิจัยคำนึงถึงการพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมในการวิจัยโดยผ่านคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์มหาวิทยาลัยบูรพา รหัสโครงการวิจัย G-HU031/2564 ตามเอกสารรับรองผลการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์มหาวิทยาลัยบูรพาที่ IRB4-080/2564 ตั้งแต่วันที่ 26 มีนาคม 2564 ถึงวันที่ 26 มีนาคม 2565 ดังนี้

1. สิทธิในการตัดสินใจเข้าร่วมเป็นผู้ให้ข้อมูลในการวิจัย การบันทึกเสียง และการถ่ายภาพ
2. สิทธิในการปกปิดข้อมูลที่ไม่ต้องการบอกผู้วิจัยและผู้ให้ข้อมูลสามารถถอนตัวจากการวิจัยได้ตลอดเวลา
3. สิทธิในการไม่เปิดเผยชื่อผู้ให้ข้อมูล และครอบครัว ในการเผยแพร่ผลการวิจัย
4. การจดบันทึกและการบันทึกภาพและเสียง ผู้วิจัยจะทำการขออนุญาตก่อนที่จะบันทึกภาพ และเสียง
5. การวิเคราะห์ข้อมูลของการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยได้ทำการปกปิดข้อมูลส่วนตัวของผู้ให้ข้อมูล โดยจัดทำเป็นรหัส การให้สัมภาษณ์ขึ้นอยู่กับความพร้อมและการยินยอมของผู้ให้ข้อมูล
6. การเก็บรวบรวมเอกสารข้อมูลต่าง ๆ ผู้วิจัยได้เก็บไว้ที่ผู้วิจัยและสามารถเข้าถึงข้อมูลได้แต่เพียงผู้เดียว เมื่อการวิจัยสิ้นสุดลง ผู้วิจัยทำลายแถบบันทึกเสียงการสัมภาษณ์ ภาพถ่าย และเอกสารบันทึกการให้สัมภาษณ์บางส่วนที่เกี่ยวข้องกับผู้ให้ข้อมูล เพื่อไม่ให้หลักฐานต่าง ๆ นำไปสู่การชี้ตัวผู้ให้ข้อมูลภายหลัง

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัย เรื่อง แนวทางการจัดการศึกษาของครูเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลและเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังต่อไปนี้

#### สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยกำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
n	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
S.D.	แทน	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
df	แทน	ชั้นแห่งความเป็นอิสระ
SS	แทน	ผลรวมกำลังสองของส่วนเบี่ยงเบน
MS	แทน	ค่าความแปรปรวน
t	แทน	ค่าสถิติในการแจกแจงแบบที
F	แทน	ค่าสถิติในการแจกแจงแบบเอฟ
*	แทน	ค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

#### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยแบ่งการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์สภาพการจัดการศึกษาของครูในการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง  
จากการศึกษาข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามและทำการวิเคราะห์ข้อมูล ปรากฏผลดังนี้

### ตอนที่ 1.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้านปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งเป็นครูมัธยมศึกษาในจังหวัดระยองที่ทำการสอนอยู่ใน 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ จำนวน 320 คน จำแนกตามเพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์สอน และกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่สอน ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวน และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามเพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์สอน และกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่สอน

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เพศ		
1.1 ชาย	128	40.00
1.2 หญิง	192	60.00
2. อายุ		
2.1 20 - 25 ปี	27	8.44
2.2 26 - 35 ปี	126	39.38
2.3 36 - 45 ปี	86	26.87
2.4 46 - 55 ปี	56	17.50
2.5 56 ปี ขึ้นไป	25	7.81
3. ระดับการศึกษา		
3.1 ปริญญาตรี	178	55.63
3.2 ปริญญาโท	142	44.37
3.3 ปริญญาเอก	0	0
4. ประสบการณ์สอน		
4.1 0 - 10 ปี	145	45.31
4.2 11 - 20 ปี	96	30.00
4.3 21 - 30 ปี	51	15.94
4.4 31 ปี ขึ้นไป	28	8.75

ตารางที่ 3 (ต่อ) จำนวน และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามเพศ อายุ ระดับการศึกษา  
ประสบการณ์สอน และกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่สอน

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
5. กลุ่มสาระการเรียนรู้ที่สอน		
5.1 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ	40	12.50
5.2 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	40	12.50
5.3 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	40	12.50
5.4 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ	40	12.50
5.5 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ	40	12.50
5.6 กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา	40	12.50
5.7 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	40	12.50
5.8 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	40	12.50
รวม	320	100.00

จากตารางที่ 3 พบว่า ครูผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 320 คน เมื่อพิจารณาปัจจัยส่วนบุคคลด้านเพศ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 60 เมื่อพิจารณาปัจจัยส่วนบุคคลด้านอายุ ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 26 - 35 ปี คิดเป็นร้อยละ 39.38 เมื่อพิจารณาปัจจัยส่วนบุคคลด้านระดับการศึกษา ส่วนใหญ่จบการศึกษาในระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 55.63 เมื่อพิจารณาปัจจัยส่วนบุคคลด้านประสบการณ์สอน ส่วนใหญ่มีประสบการณ์สอน 0 - 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 45.31 และเมื่อพิจารณาปัจจัยส่วนบุคคลด้านกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่สอน มีจำนวนครูผู้ตอบแบบสอบถามทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้เท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 12.50

และเมื่อนำข้อมูลของจำนวนครูผู้ตอบแบบสอบถามทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ที่มีจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามเท่ากัน มาพิจารณาปัจจัยส่วนบุคคลด้านเพศ อายุ ระดับการศึกษา และประสบการณ์สอน สามารถแสดงได้ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 เปรียบจำนวน และร้อยละของครูผู้ตอบแบบสอบถามทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้  
ตามเพศ อายุ ระดับการศึกษา และประสบการณ์สอน

กลุ่มสาระ การเรียนรู้	เพศ		อายุ							ระดับการศึกษา			ประสบการณ์สอน			
	ชาย	หญิง	20 - 25 ปี	26 - 35 ปี	36 - 45 ปี	46 - 55 ปี	56 ปี ขึ้นไป	ปริญญาตรี	ปริญญาโท	ปริญญาเอก	0 - 10 ปี	11 - 20 ปี	21 - 30 ปี	31 ปี ขึ้นไป		
1. กลุ่มสาระ การเรียนรู้ศิลปะ	21	19	3	12	12	9	4	22	18	0	18	12	5	5		
ร้อยละ	52.50	47.50	7.50	30.00	30.00	22.50	10.00	55.00	45.00	0	45.00	30.00	12.50	12.50		
2. กลุ่มสาระ การเรียนรู้ ภาษาไทย	4	36	5	16	10	6	3	23	17	0	19	15	2	4		
ร้อยละ	10.00	90.00	12.50	40.00	25.00	15.00	7.50	57.50	42.50	0	47.50	37.50	5.00	10.00		
3. กลุ่มสาระ การเรียนรู้ คณิตศาสตร์	20	20	3	19	11	4	3	19	21	0	18	14	6	2		
ร้อยละ	50.00	50.00	7.50	47.50	27.50	10.00	7.50	47.50	52.50	0	45.00	35.00	15.00	5.00		
4. กลุ่มสาระ การเรียนรู้ การงานอาชีพ	15	25	3	8	13	11	5	23	17	0	14	9	10	7		
ร้อยละ	37.50	62.50	7.50	20.00	32.50	27.50	12.50	57.50	42.50	0	35.00	22.50	25.00	17.50		

ตารางที่ 4 (ต่อ) เปรียบจำนวน และร้อยละของครูผู้ตอบแบบสอบถามทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้  
ตามเพศ อายุ ระดับการศึกษา และประสบการณ์สอน

กลุ่มสาระ การเรียนรู้	เพศ		อายุ							ระดับการศึกษา					ประสบการณ์สอน				
	ชาย	หญิง	20 - 25 ปี	26 - 35 ปี	36 - 45 ปี	46 - 55 ปี	56 ปี ขึ้นไป	ปริญญาตรี	ปริญญาโท	ปริญญาเอก	0 - 10 ปี	11 - 20 ปี	21 - 30 ปี	31 ปี ขึ้นไป	ชาย	หญิง	รวม		
5. กลุ่มสาระ การเรียนรู้ ภาษา	17	23	7	19	9	3	2	23	17	0	22	11	4	3					
ต่างประเทศ	42.50	57.50	17.50	47.50	22.50	7.50	5.00	57.50	42.50	0	55.00	27.50	10.00	7.50					
6. กลุ่มสาระ การเรียนรู้ สุขศึกษาและ พลศึกษา	32	8	1	20	14	4	1	29	11	0	19	17	4	0					
	80.00	20.00	2.50	50.00	35.00	10.00	2.50	72.50	27.50	0	47.50	42.50	10.00	0					
7. กลุ่มสาระ การเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี	9	31	4	16	9	6	5	19	21	0	18	8	9	5					
	22.50	77.50	10.00	40.00	22.50	15.00	12.50	47.50	52.50	0	45.00	20.00	22.50	12.50					
8. กลุ่มสาระ การเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และ วัฒนธรรม	10	30	1	16	8	13	2	20	20	0	17	10	11	2					
	25.00	75.00	2.50	40.00	20.00	32.50	5.00	50.00	50.00	0	42.50	25.00	27.50	5.00					

จากตารางที่ 4 พบว่า ครูผู้ตอบแบบสอบถามกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะจำนวน 40 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 52.50 มีอายุอยู่ในช่วง 26 - 35 ปี คิดเป็นร้อยละ 30.00 และอายุ 36 - 45 ปี คิดเป็นร้อยละ 30.00 เท่ากัน ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 57.50 และมีประสบการณ์สอนอยู่ในช่วง 0 - 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 45.00

ครูผู้ตอบแบบสอบถามกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยจำนวน 40 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 90.00 มีอายุอยู่ในช่วง 26 - 35 ปี คิดเป็นร้อยละ 40.00 ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 72.50 และมีประสบการณ์สอนอยู่ในช่วง 0 - 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 47.50

ครูผู้ตอบแบบสอบถามกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์จำนวน 40 คน พบว่า มีจำนวนเพศชายและเพศหญิงเท่ากัน คือ คิดเป็นร้อยละ 50.00 เท่ากัน ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 26 - 35 ปี คิดเป็นร้อยละ 47.50 จบการศึกษาระดับปริญญาโท คิดเป็นร้อยละ 52.50 และมีประสบการณ์สอนอยู่ในช่วง 0 - 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 45.00

ครูผู้ตอบแบบสอบถามกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพจำนวน 40 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 62.50 มีอายุอยู่ในช่วง 36 - 45 ปี คิดเป็นร้อยละ 32.50 ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 57.50 และมีประสบการณ์สอนอยู่ในช่วง 0 - 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 35.00

ครูผู้ตอบแบบสอบถามกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศจำนวน 40 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 57.50 มีอายุอยู่ในช่วง 26 - 35 ปี คิดเป็นร้อยละ 47.50 ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 57.50 และมีประสบการณ์สอนอยู่ในช่วง 0 - 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 55.00

ครูผู้ตอบแบบสอบถามกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาจำนวน 40 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 80.00 มีอายุอยู่ในช่วง 26 - 35 ปี คิดเป็นร้อยละ 50.00 ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 72.50 และมีประสบการณ์สอนอยู่ในช่วง 0 - 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 47.50

ครูผู้ตอบแบบสอบถามกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจำนวน 40 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 77.50 มีอายุอยู่ในช่วง 26 - 35 ปี คิดเป็นร้อยละ 40.00 ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาโท คิดเป็นร้อยละ 52.50 และมีประสบการณ์สอนอยู่ในช่วง 0 - 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 45.00

และครูผู้ตอบแบบสอบถามกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม จำนวน 40 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 75.00 มีอายุอยู่ในช่วง 26 - 35 ปี คิดเป็นร้อยละ 40.00 จบการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 50.00 และระดับปริญญาโท คิดเป็นร้อยละ 50.00 เท่ากัน และส่วนใหญ่มีประสบการณ์สอนอยู่ในช่วง 0 - 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 42.50

**ตอนที่ 1.2** ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านสภาพการจัดการศึกษาของครูในการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง

เมื่อวิเคราะห์ผลการตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพการจัดการศึกษาของครูในการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยองของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 320 คน ได้ผลการตอบแบบสอบถามในภาพรวมดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ภาพรวมของสภาพการจัดการศึกษาของครูในการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง

สภาพการจัดการศึกษา	n = 320 คน			
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับการปฏิบัติ	อันดับ
1. ด้านการจัดการเรียนรู้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	4.03	0.76	มาก	1
2. ด้านการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม	4.02	0.77	มาก	2
3. ด้านการจัดการเรียนรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมศึกษา	3.61	0.82	มาก	3
รวม	3.89	0.78	มาก	

จากตารางที่ 5 พบว่า ระดับการปฏิบัติของครูในการจัดการศึกษาเพื่อการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยองมีการปฏิบัติโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.89$ ) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยด้านที่มีการปฏิบัติมากเป็นลำดับแรก คือ ด้านการจัดการเรียนรู้ตามหลักปรัชญา



เศรษฐกิจพอเพียง ( $\bar{X}=4.03$ ) รองลงมา คือ ด้านการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม ( $\bar{X}=4.02$ ) และด้านการจัดการเรียนรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมศึกษา ( $\bar{X}=3.61$ ) ตามลำดับ

เมื่อผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ผลการตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพการจัดการศึกษาของครูในการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยองเป็นรายด้าน สามารถแสดงข้อมูลได้ดังนี้

ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของสภาพการจัดการศึกษาของครูในการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง ด้านการจัดการเรียนรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมศึกษา

ด้านการจัดการเรียนรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมศึกษา	n = 320 คน			
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับการปฏิบัติ	อันดับ
1. ท่านปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักเรียนในด้าน การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และการทำกิจกรรมเพื่อ ดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม	4.08	0.74	มาก	1
2. ท่านนำข่าวสารในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องกับ สิ่งแวดล้อมในชุมชนมาสนทนากับนักเรียน เพื่อให้ เข้าใจถึงสภาพการณ์ของสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน	4.03	0.88	มาก	2
3. ท่านใช้แหล่งเรียนรู้ภายในโรงเรียนจัดการเรียน การสอนให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจและ เห็นความสำคัญด้านสิ่งแวดล้อม	3.82	0.76	มาก	3
4. ท่านมีส่วนร่วมกับบุคลากรของโรงเรียนในการ จัดบอร์ดนิเทศ จัดบรรยากาศ หรือพัฒนาแหล่งเรียนรู้ ในโรงเรียน ให้เอื้อต่อการเข้าถึงความรู้ด้าน สิ่งแวดล้อมของนักเรียน	3.66	0.81	มาก	4
5. ท่านเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยนความรู้ และมุมมองด้านสิ่งแวดล้อมระหว่างกันในวิชาเรียน	3.60	0.80	มาก	5

ตารางที่ 6 (ต่อ) ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของสภาพการจัดการศึกษาของครูในการ  
สร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา  
ในจังหวัดระยอง ด้านการจัดการเรียนรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมศึกษา

ด้านการจัดการเรียนรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมศึกษา	n = 320 คน			
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ การปฏิบัติ	อันดับ
6. ท่านจัดการเรียนการสอนที่บูรณาการเนื้อหาเกี่ยวกับ เรื่องการผลิตและการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการจัดการขยะที่เกิดจากพฤติกรรมการใช้ ชีวิตประจำวันของนักเรียน	3.57	0.72	มาก	6
7. ท่านเลือกใช้สื่อการเรียนรู้ที่นำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับ สิ่งแวดล้อมมาช่วยในการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจถึงสถานการณ์ ของสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน	3.57	0.81	มาก	7
8. ท่านนำเหตุการณ์หรือวันสำคัญในรอบปี เช่น วันสิ่งแวดล้อมโลก วันดินโลก วันน้ำโลก ฯลฯ มาบูรณาการกับการจัดกิจกรรมการเรียนหรือ กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เพื่อให้ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม แก่นักเรียน	3.43	0.91	ปานกลาง	8
9. ท่านได้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับชุมชนวิชาชีพครู เข้าอบรมสัมมนา หรือพัฒนาโครงการด้าน สิ่งแวดล้อมอยู่เสมอ	3.28	0.85	ปานกลาง	9
10. ท่านใช้แหล่งเรียนรู้ภายนอกโรงเรียน ปรากฏท้องถิ่น เครือข่ายชุมชน จัดการเรียนการสอนเพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจด้านสิ่งแวดล้อมแก่นักเรียน	3.11	0.92	ปานกลาง	10
รวม	3.61	0.82	มาก	

จากตารางที่ 6 พบว่า สภาพการจัดการศึกษาของครูในการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง ด้านการจัดการเรียนรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมศึกษา มีการปฏิบัติโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.61$ ) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก เรียงจากมากไปน้อย ได้แก่ ท่านปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักเรียนในด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และการทำกิจกรรมเพื่อดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม ( $\bar{X} = 4.80$ ) ท่านนำข่าวสารในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมในชุมชนมาสนทนากับนักเรียน เพื่อให้เข้าใจถึงสภาพการณ์ของสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน ( $\bar{X} = 4.03$ ) ท่านใช้แหล่งเรียนรู้ภายในโรงเรียนจัดการเรียนการสอนให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจและเห็นความสำคัญด้านสิ่งแวดล้อม ( $\bar{X} = 3.82$ ) ท่านมีส่วนร่วมต่อบุคลากรของโรงเรียนในการจัดบอร์ดนิเทศ จัดบรรยายภาค หรือพัฒนาแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียน ให้เอื้อต่อการเข้าถึงความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมของนักเรียน ( $\bar{X} = 3.66$ ) ท่านเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยนความรู้และมุมมองด้านสิ่งแวดล้อมระหว่างกัน ในวิชาเรียน ( $\bar{X} = 3.60$ ) ท่านจัดการเรียนการสอนที่บูรณาการเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องการผลิตและการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการจัดการขยะที่เกิดจากพฤติกรรมการใช้ชีวิตประจำวันของนักเรียน ( $\bar{X} = 3.57$ ) และท่านเลือกใช้สื่อการเรียนรู้ที่น่าเสนอข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมมาช่วยในการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจถึงสภาพการณ์ของสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน ( $\bar{X} = 3.57$ ) ส่วนข้อที่มีระดับการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง เรียงจากมากไปน้อย ได้แก่ ท่านนำเหตุการณ์หรือวันสำคัญในรอบปี เช่น วันสิ่งแวดล้อมโลก วันดินโลก วันน้ำโลก ฯลฯ มาบูรณาการกับการจัดกิจกรรมการเรียนหรือกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เพื่อให้ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมแก่นักเรียน ( $\bar{X} = 3.43$ ) ท่านได้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับชุมชนวิชาชีพครู เข้าอบรมสัมมนา หรือพัฒนาโครงการด้านสิ่งแวดล้อมอยู่เสมอ ( $\bar{X} = 3.28$ ) และท่านใช้แหล่งเรียนรู้ภายนอกโรงเรียน ปราชญ์ท้องถิ่น เครือข่ายชุมชน จัดการเรียนการสอนเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจด้านสิ่งแวดล้อมแก่นักเรียน ( $\bar{X} = 3.11$ )

ตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของสภาพการจัดการศึกษาของครูในการส่งเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง ด้านการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม

ด้านการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม	n = 320 คน			
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ การปฏิบัติ	อันดับ
1. ท่านชี้แนะนักเรียนให้มีพฤติกรรมที่แสดงออกถึงการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและพลังงาน เช่น ปิดน้ำ ปิดไฟเมื่อไม่ใช้ หรือเก็บขยะในพื้นที่สาธารณะ	4.48	0.63	มาก	1
2. ท่านให้คำชมหรือประกาศยกย่องส่งเสริมนักเรียนที่มีคุณธรรม จริยธรรม หรือมีจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อม	4.47	0.65	มาก	2
3. ท่านแสดงพฤติกรรมแก่นักเรียนในการเป็นบุคคลที่มีคุณธรรม จริยธรรม และมีจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อม	4.34	0.59	มาก	3
4. ท่านนำปัญหาหรือสถานการณ์มลภาวะของสิ่งแวดล้อมในชีวิตประจำวัน มาพูดคุยแลกเปลี่ยนกับนักเรียน เพื่อกระตุ้นคุณธรรม จริยธรรม ด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน	4.31	0.68	มาก	4
5. ท่านปลูกฝังแนวความคิด เรื่อง ประโยชน์และคุณค่าของการรักษาสิ่งแวดล้อม เพื่อกระตุ้นคุณธรรม จริยธรรม และจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อมแก่นักเรียน	4.10	0.71	มาก	5
6. ท่านส่งเสริมให้นักเรียนมีความคิดริเริ่มและรวมกลุ่มทำกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ด้านสิ่งแวดล้อม ในรูปแบบของกลุ่มเยาวชน ชมรม ที่อยู่นอกเหนือจากเวลาเรียน	3.85	0.78	มาก	6
7. ท่านยกตัวอย่างบุคคลหรือหน่วยงานที่น่าเสนอข้อมูลเกี่ยวกับการรักษาสิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ มาช่วยในการจัดการเรียนการสอน เพื่อส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม และจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อมแก่นักเรียน	3.74	0.92	มาก	7

ตารางที่ 7 (ต่อ) ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของสภาพการจัดการศึกษาของครูในการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง ด้านการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม

ด้านการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม	n = 320 คน			
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับการปฏิบัติ	อันดับ
8. ท่านได้แนะนำหรือเผยแพร่วิธีการเรียนรู้ การมีส่วนร่วม หรือการสร้างเครือข่ายที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและตระหนักถึงสิ่งแวดล้อมอยู่เสมอ	3.73	0.83	มาก	8
9. ท่านใช้โครงงานสร้างสรรค์ที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาเรียน เช่น โครงงานคุณธรรม โครงงานประดิษฐ์ โครงงานอาชีพ เพื่อช่วยปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม และการเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมแก่นักเรียน	3.65	0.97	มาก	9
10. ท่านใช้แหล่งเรียนรู้ตามธรรมชาติ ปรากฏท้องถิ่น เครือข่ายชุมชนต้นแบบด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อสร้างเสริมคุณธรรม จริยธรรม และจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อมแก่นักเรียน	3.50	0.96	ปานกลาง	10
รวม	4.02	0.77	มาก	

จากตารางที่ 7 พบว่า สภาพการจัดการศึกษาของครูในการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง ด้านการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม มีการปฏิบัติโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.02$ ) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก เรียงจากมากไปน้อย ได้แก่ ท่านชี้แนะนักเรียนให้มีพฤติกรรมที่แสดงออกถึงการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและพลังงาน เช่น ปิดน้ำ ปิดไฟเมื่อไม่ใช้ หรือเก็บขยะในพื้นที่สาธารณะ ( $\bar{X} = 4.48$ ) ท่านให้คำชมหรือประกาศยกย่องส่งเสริมนักเรียนที่มีคุณธรรม จริยธรรม หรือมีจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อม ( $\bar{X} = 4.47$ ) ท่านแสดงพฤติกรรมแก่นักเรียนในการเป็นบุคคลที่มีคุณธรรม จริยธรรม และมีจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อม ( $\bar{X} = 4.34$ ) ท่านนำปัญหา

หรือสถานการณ์มลภาวะของสิ่งแวดล้อมในชีวิตประจำวัน มาพูดคุยแลกเปลี่ยนกับนักเรียน เพื่อกระตุ้นคุณธรรม จริยธรรม ด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน ( $\bar{X}=4.31$ ) ท่านปลูกฝังแนวความคิด เรื่อง ประโยชน์และคุณค่าของการรักษาสิ่งแวดล้อม เพื่อกระตุ้นคุณธรรม จริยธรรม และจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อมแก่นักเรียน ( $\bar{X}=4.10$ ) ท่านส่งเสริมให้นักเรียนมีความคิดริเริ่มและรวมกลุ่มทำกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ด้านสิ่งแวดล้อม ในรูปแบบของกลุ่มเยาวชนชมรม ที่อยู่นอกเหนือจากเวลาเรียน ( $\bar{X}=3.85$ ) ท่านยกตัวอย่างบุคคลหรือหน่วยงานที่น่าเสนอข้อมูลเกี่ยวกับการรักษาสิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ มาช่วยในการจัดการเรียนการสอน เพื่อสร้างเสริมคุณธรรม จริยธรรม และจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อมแก่นักเรียน ( $\bar{X}=3.74$ ) ท่านได้แนะนำหรือเผยแพร่วิธีการเรียนรู้ การมีส่วนร่วม หรือการสร้างเครือข่ายที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและตระหนักถึงสิ่งแวดล้อมอยู่เสมอ ( $\bar{X}=3.73$ ) และท่านใช้โครงการสร้างสรรค์ที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาเรียน เช่น โครงการคุณธรรม โครงการประดิษฐ์ โครงการอาชีพ เพื่อช่วยปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม และการเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมแก่นักเรียน ( $\bar{X}=3.65$ ) ส่วนข้อที่มีระดับการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ ท่านใช้แหล่งเรียนรู้ตามธรรมชาติ ปรากฏท้องถิ่น เครือข่ายชุมชนต้นแบบด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อสร้างเสริมคุณธรรม จริยธรรม และจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อมแก่นักเรียน ( $\bar{X}=3.50$ )

ตารางที่ 8 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของสภาพการจัดการศึกษาของครูในการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง ด้านการจัดการเรียนรู้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ด้านการจัดการเรียนรู้ ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	n = 320 คน			
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ การปฏิบัติ	อันดับ
1. ท่านประพฤติตนเป็นแบบอย่างแก่นักเรียนด้าน การเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและดำเนินชีวิตตาม หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	4.36	0.61	มาก	1

ตารางที่ 8 (ต่อ) ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของสภาพการจัดการศึกษาของครูในการ  
สร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา  
ในจังหวัดระยอง ด้านการจัดการเรียนรู้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ด้านการจัดการเรียนรู้ ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	n = 320 คน			
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ การปฏิบัติ	อันดับ
2. ท่านอบรมนักเรียนให้มีพฤติกรรมที่แสดงออกถึงการ พึ่งตนเอง ไม่เบียดเบียนผู้อื่น รู้จักแบ่งปัน และ อยู่ร่วมกันอย่างเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ โดยสอดคล้องกับ บริบทของวัฒนธรรม เศรษฐกิจ และการจัดการ ทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่นอย่างยั่งยืน	4.23	0.70	มาก	2
3. ท่านเลือกใช้สื่อการเรียนรู้ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หรือหาได้ง่ายในท้องถิ่นตามหลักความพอประมาณ ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการอยู่ อย่างพอเพียงของนักเรียน	4.10	0.73	มาก	3
4. ท่านให้เหตุผลแก่นักเรียนถึงความจำเป็นในการ เรียนรู้เพื่อปรับตัว ช่วยรักษา หรือพัฒนาสิ่งแวดล้อม ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงอยู่เสมอ	4.08	0.77	มาก	4
5. ท่านจัดการเรียนการสอนโดยใช้หลักปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียง สอดแทรกผ่านเนื้อหาวิชาเรียน เพื่อให้นักเรียนมีพฤติกรรมการใช้ทรัพยากรอย่างรู้ค่า เท่าที่จำเป็น และคิดเพื่อส่วนรวมมากขึ้น	4.00	0.74	มาก	5
6. ท่านชี้แนะให้นักเรียนเห็นการเปลี่ยนแปลงทาง ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เช่น มลพิษทางอากาศ ขยะและกากของเสีย ภาวะเรือนกระจก รวมทั้ง ภัยพิบัติที่เกิดขึ้น เพื่อสร้างภูมิคุ้มกันให้พร้อมรับมือ สิ่งที่เกิดขึ้นทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และ สิ่งแวดล้อม อย่างรู้เท่าทัน	3.97	0.82	มาก	6

ตารางที่ 8 (ต่อ) ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของสภาพการจัดการศึกษาของครูในการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง ด้านการจัดการเรียนรู้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ด้านการจัดการเรียนรู้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	n = 320 คน			
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับการปฏิบัติ	อันดับ
7. ท่านสร้างจิตสำนึกนักเรียนให้เป็นบุคคลที่มีความพอเพียงและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม จนสามารถอธิบายเหตุผลเพื่อชักชวนบุคคลรอบข้าง เช่น เพื่อน ครอบครัว ให้ร่วมกันใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างรู้คุณค่าและดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	3.95	0.77	มาก	7
8. ท่านนำเรื่องราวของบุคคลต้นแบบที่ดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาถ่ายทอดเป็นต้นแบบกับนักเรียน เพื่อส่งเสริมการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	3.94	0.77	มาก	8
9. ท่านจัดการเรียนการสอน โดยให้นักเรียนรู้จักคิด นำสิ่งของรอบตัว สิ่งเหลือใช้ มาสร้างสรรค์ให้เกิดประโยชน์ เพื่อประหยัดค่าใช้จ่ายและช่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เช่น การใช้ซ้ำ การนำกลับมาเวียนใช้ใหม่	3.83	0.86	มาก	9
10. ท่านจัดการเรียนการสอน โดยให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมช่วยเหลือ พัฒนา หรือแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนและชุมชนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	3.83	0.87	มาก	10
รวม	4.03	0.76	มาก	



จากตารางที่ 8 พบว่า สภาพการจัดการศึกษาของครูในการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัด ด้านการจัดการเรียนรู้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มีการปฏิบัติโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=4.03$ ) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก เรียงจากมากไปน้อย ได้แก่ ท่านประพฤติตนเป็นแบบอย่างแก่นักเรียนด้านการเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ( $\bar{X}=4.36$ ) ท่านอบรมนักเรียนให้มีพฤติกรรมที่แสดงออกถึงการพึ่งตนเอง ไม่เบียดเบียนผู้อื่น รู้จักแบ่งปัน และอยู่ร่วมกันอย่างเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ โดยสอดคล้องกับบริบทของวัฒนธรรม เศรษฐกิจ และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่นอย่างยั่งยืน ( $\bar{X}=4.23$ ) ท่านเลือกใช้สื่อการเรียนรู้ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หรือหาได้ง่ายในท้องถิ่นตามหลักความพอประมาณ ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการอยู่อย่างพอเพียงของนักเรียน ( $\bar{X}=4.10$ ) ท่านให้เหตุผลแก่นักเรียนถึงความจำเป็นในการเรียนรู้เพื่อปรับตัว ช่วยรักษา หรือพัฒนาสิ่งแวดล้อมตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงอยู่เสมอ ( $\bar{X}=4.08$ ) ท่านจัดการเรียนการสอนโดยใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง สอดแทรกผ่านเนื้อหาวิชาเรียน เพื่อให้ให้นักเรียนมีพฤติกรรมการใช้ทรัพยากรอย่างรู้ค่า เท่าที่จำเป็น และคิดเพื่อส่วนรวมมากขึ้น ( $\bar{X}=4.00$ ) ท่านชี้แนะให้นักเรียนเห็นการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เช่น มลพิษทางอากาศ ขยะและกากของเสีย ภาวะเรือนกระจก รวมทั้งภัยพิบัติที่เกิดขึ้น เพื่อสร้างภูมิคุ้มกันให้พร้อมรับต่อสิ่งที่เกิดขึ้นทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม อย่างรู้เท่าทัน ( $\bar{X}=3.97$ ) ท่านสร้างจิตสำนึกนักเรียนให้เป็นบุคคลที่มีความพอเพียงและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม จนสามารถอธิบายเหตุผลเพื่อชักชวนบุคคลรอบข้าง เช่น เพื่อน ครอบครัว ให้ร่วมกันใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างรู้คุณค่าและดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ( $\bar{X}=3.95$ ) ท่านนำเรื่องราวของบุคคลต้นแบบที่ดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาถ่ายทอดเป็นต้นแบบกับนักเรียน เพื่อส่งเสริมการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ( $\bar{X}=3.94$ ) ท่านจัดการเรียนการสอนโดยให้นักเรียนรู้จักคิดนำสิ่งของรอบตัว สิ่งเหลือใช้ มาสร้างสรรค์ให้เกิดประโยชน์ เพื่อประหยัดค่าใช้จ่ายและช่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เช่น การใช้ซ้ำ การนำกลับมาเวียนใช้ใหม่ ( $\bar{X}=3.83$ ) และท่านจัดการเรียนการสอนโดยให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมช่วยเหลือ พัฒนา หรือแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน และชุมชนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ( $\bar{X}=3.83$ )

**ตอนที่ 1.3** ผลการวิเคราะห์ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับสภาพการจัดการศึกษาของครูในการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง

จากการวิเคราะห์ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับสภาพการจัดการศึกษาของครูในการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง จากจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 320 คน มีผู้ตอบแบบสอบถามปลายเปิดทั้งหมด 12 คน คิดเป็นร้อยละ 3.75 โดยมีเนื้อหาสรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 9 แสดงความถี่ของข้อคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการจัดการศึกษาของครูในการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง

ที่	สรุปประเด็นการแสดงความคิดเห็น	ความถี่
1	ควรมีกระบวนการที่ช่วยปรับเปลี่ยนความคิดให้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ของบุคลากรทั้งระบบ เพื่อให้เกิดการลงมือทำจริง ต่อเนื่อง และยั่งยืน	5
2	เขตพื้นที่การศึกษาควรเข้ามาแนะนำ ดูแล และพัฒนาครูในการจัดการศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียน อย่างกัลยาณมิตร	3
3	ครูขาดแนวทางในการนำเนื้อหาเกี่ยวกับการจัดการศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียน ไปบูรณาการในรายวิชาที่ตนสอน มองว่าเนื้อหาไม่เกี่ยวข้องกัน ไม่สามารถนำไปใช้ได้	3
4	การจัดการศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนในทุกบทเรียนเป็นเรื่องยาก ต้องใช้เวลาเตรียมตัวมาก ครูคนเดียวอาจออกแบบการสอนได้ไม่ดีเท่ากับการทำงานเป็นทีม จึงควรเป็นเนื้อหาที่มีการบูรณาการกัน และควรมีชั่วโมงการบูรณาการให้ครูและนักเรียนได้สอน เรียนรู้ และจัดกิจกรรมจริง	1

จากตารางที่ 9 พบว่า การแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการจัดการศึกษาของครูในการสร้างเสริมคุณภาพ ชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง ประเด็นที่มีความถี่มากที่สุด คือ ควรมีกระบวนการที่ช่วยปรับเปลี่ยนความคิดให้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ของบุคลากรทั้งระบบ เพื่อให้เกิดการลงมือทำจริง ต่อเนื่อง และยั่งยืน

#### ตอนที่ 1.4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานการวิจัย ดังนี้

**สมมติฐานที่ 1 ครูที่มีเพศแตกต่างกัน มีสภาพการจัดการศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง แตกต่างกัน**

ตารางที่ 10 การเปรียบเทียบความแตกต่างของสภาพการจัดการศึกษาของครูเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง จำแนกตามเพศ

เพศ	N	$\bar{X}$	S.D.	t	Sig.
หญิง	192	3.92	0.50	1.396	.164
ชาย	128	3.84	0.54		

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 10 การเปรียบเทียบความแตกต่างของสภาพการจัดการศึกษาของครูเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง จำแนกตามเพศ พบว่า ค่า Sig. เท่ากับ 0.164 แสดงว่า ครูที่มีเพศแตกต่างกัน มีสภาพการจัดการศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยองไม่แตกต่างกัน จึงปฏิเสธสมมติฐานการวิจัย

**สมมติฐานที่ 2 ครูที่มีอายุแตกต่างกัน มีสภาพการจัดการศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง แตกต่างกัน**

ตารางที่ 11 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนสภาพการจัดการศึกษาของครูเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง จำแนกตามอายุ

ความแปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig.
ระหว่างกลุ่ม	4	10.04	2.51	10.089	.000*
ภายในกลุ่ม	315	78.40	0.25		
รวม	319	88.44			

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 11 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนสภาพการจัดการศึกษาของครูเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง จำแนกตามอายุ พบว่า ค่า Sig. เท่ากับ .000 แสดงว่า ครูที่มีอายุแตกต่างกัน มีสภาพการจัดการศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงยอมรับสมมติฐานการวิจัย และเมื่อทดสอบความแตกต่างด้วยวิธีการ LSD (Least Significant Difference Test) พบว่า มีความแตกต่างกัน ดังนี้

ตารางที่ 12 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบรายคู่ของค่าเฉลี่ยสภาพการจัดการศึกษาของครูเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง จำแนกตามอายุ

อายุ	N	$\bar{X}$	20 - 25 ปี	26 - 35 ปี	36 - 45 ปี	46 - 55 ปี	56 ปี ขึ้นไป
46 - 55 ปี	56	4.08					
56 ปี ขึ้นไป	25	4.04					
36 - 45 ปี	86	3.90				.18*	
26 - 35 ปี	126	3.87				.21*	
20 - 25 ปี	27	3.37		.50*	.53*	.71*	.67*

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 12 เปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่โดยใช้วิธีการ LSD (Least Significant Difference Test) พบว่า ครูที่มีอายุแตกต่างกัน มีสภาพการจัดการศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง แตกต่างกัน 6 คู่ ดังนี้

คู่ที่ 1 อายุ 36 - 45 ปี กับ อายุ 46 - 55 ปี

คู่ที่ 2 อายุ 26 - 35 ปี กับ อายุ 46 - 55 ปี

คู่ที่ 3 อายุ 20 - 25 ปี กับ อายุ 26 - 35 ปี

คู่ที่ 4 อายุ 20 - 25 ปี กับ อายุ 36 - 45 ปี

คู่ที่ 5 อายุ 20 - 25 ปี กับ อายุ 46 - 55 ปี

คู่ที่ 6 อายุ 20 - 25 ปี กับ อายุ 56 ปี ขึ้นไป

ครูที่มีอายุ 26 - 35 ปี และอายุ 36 - 45 ปี มีการจัดการศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง แตกต่างไปจากครูที่มีอายุ 46 - 55 ปี โดยพบว่า ครูที่มีอายุ 46 - 55 ปี มีการจัดการศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง อยู่ในระดับมากกว่ากลุ่มอายุอื่น

ครูที่มีอายุ 20 - 25 ปี มีการจัดการศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง แตกต่างไปจากครูที่มีอายุ 26 - 35 ปี, อายุ 36 - 45 ปี, อายุ 46 - 55 ปี และอายุ 56 ปี ขึ้นไป โดยพบว่า ครูที่มีอายุ 20 - 25 ปี มีการจัดการศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง อยู่ในระดับน้อยกว่าครูในช่วงอายุอื่น ๆ

**สมมติฐานที่ 3 ครูที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีสภาพการจัดการศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง แตกต่างกัน**

ตารางที่ 13 การเปรียบเทียบความแตกต่างของสภาพการจัดการศึกษาของครูเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง จำแนกตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	N	$\bar{X}$	S.D.	t	Sig.
ปริญญาโท	142	3.99	0.49	3.111	.002*
ปริญญาตรี	178	3.81	0.54		
ปริญญาเอก	-	-	-		

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 13 การเปรียบเทียบความแตกต่างของสภาพการจัดการศึกษาของครูเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง จำแนกตามระดับการศึกษา เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามไม่มีครูที่จบการศึกษาในระดับปริญญาเอก จึงใช้สถิติ t-test ในการทดสอบสมมติฐานการวิจัยแทน พบว่า ค่า Sig. เท่ากับ .002 แสดงว่า ครูที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีสภาพการจัดการศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงยอมรับสมมติฐานการวิจัย โดยพบว่า ครูที่มีระดับการศึกษาในระดับปริญญาโทมีการจัดการศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง มากกว่าครูที่มีระดับการศึกษาในระดับปริญญาตรี

**สมมติฐานที่ 4 ครูที่มีประสบการณ์สอนแตกต่างกัน มีสภาพการจัดการศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง แตกต่างกัน**

ตารางที่ 14 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนสภาพการจัดการศึกษาของครูเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง จำแนกตามประสบการณ์สอน

ความแปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig.
ระหว่างกลุ่ม	3	5.50	1.83	6.987	.000*
ภายในกลุ่ม	316	82.94	0.26		
รวม	319	88.44			

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 14 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนสภาพการจัดการศึกษาของครูเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง จำแนกตามประสบการณ์สอน พบว่า ค่า Sig. เท่ากับ .000 แสดงว่า ครูที่มีประสบการณ์สอนแตกต่างกัน มีสภาพการจัดการศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงยอมรับสมมติฐานการวิจัย และเมื่อทดสอบความแตกต่างด้วยวิธีการ LSD (Least Significant Difference Test) พบว่า มีความแตกต่างกัน ดังนี้

ตารางที่ 15 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบรายกลุ่มของค่าเฉลี่ยสภาพการจัดการศึกษาของครูเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง จำแนกตามประสบการณ์สอน

ประสบการณ์สอน	N	$\bar{X}$	0 - 10 ปี	11 - 20 ปี	21 - 30 ปี	31 ปี ขึ้นไป
31 ปี ขึ้นไป	28	4.16				
21 - 30 ปี	51	4.07				
11 - 20 ปี	96	3.87			.20*	.28*
0 - 10 ปี	145	3.78			.29*	.38*

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 15 เปรียบเทียบความแตกต่างรายกลุ่มโดยใช้วิธีการ LSD (Least Significant Difference Test) พบว่า ครูที่มีประสบการณ์สอนแตกต่างกัน มีสภาพการจัดการศึกษาเพื่อ

สร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัด  
ระยอง แตกต่างกัน 4 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ประสบการณ์สอน 11 - 20 ปี กับ ประสบการณ์สอน 21 - 30 ปี

กลุ่มที่ 2 ประสบการณ์สอน 11 - 20 ปี กับ ประสบการณ์สอน 31 ปี ขึ้นไป

กลุ่มที่ 3 ประสบการณ์สอน 0 - 10 ปี กับ ประสบการณ์สอน 21 - 30 ปี

กลุ่มที่ 4 ประสบการณ์สอน 0 - 10 ปี กับ ประสบการณ์สอน 31 ปี ขึ้นไป

ครูที่มีประสบการณ์สอน 0 - 10 ปี และประสบการณ์สอน 11 - 20 ปี มีการจัดการศึกษาเพื่อ  
สร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัด  
ระยอง แตกต่างไปจากครูที่มีประสบการณ์สอน 21 - 30 ปี และประสบการณ์สอน 31 ปี ขึ้นไป  
โดยพบว่า ครูที่มีประสบการณ์สอน 0 - 10 ปี และประสบการณ์สอน 11 - 20 ปี มีการจัดการศึกษา  
เพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัด  
ระยอง อยู่ในระดับน้อยกว่าครูที่มีประสบการณ์สอน 21 - 30 ปี และประสบการณ์สอน 31 ปี ขึ้นไป

**สมมติฐานที่ 5** ครูที่สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน มีสภาพการจัดการศึกษา  
เพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัด  
ระยอง แตกต่างกัน

ตารางที่ 16 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนสภาพการจัดการศึกษาของครูเพื่อสร้างเสริม  
คุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัด  
ระยอง จำแนกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่สอน

ความแปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig.
ระหว่างกลุ่ม	7	21.65	3.09	14.450	.000*
ภายในกลุ่ม	312	66.79	0.214		
รวม	319	88.44			

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 16 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนสภาพการจัดการศึกษาของครูเพื่อ  
สร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัด



ระของ จำแนกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่สอน พบว่า ค่า Sig. เท่ากับ .000 แสดงว่า ครูที่สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้แตกต่างกัน มีสภาพการจัดการศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงยอมรับสมมติฐานการวิจัย และเมื่อทดสอบความแตกต่างด้วยวิธีการ LSD (Least Significant Difference Test) พบว่า มีความแตกต่างกัน ดังนี้

ตารางที่ 17 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบรายค่าเฉลี่ยสภาพการจัดการศึกษาของครูเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง จำแนกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่สอน

กลุ่มสาระการเรียนรู้	N	$\bar{X}$	ศิลปะ	ภาษาไทย	คณิตศาสตร์	การงานอาชีพ	ภาษาต่างประเทศ	สุขศึกษาและพลศึกษา	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
การงานอาชีพ	40	4.31					.76*	.66*		.22*
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	40	4.20								
สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	40	4.09								
ภาษาไทย	40	3.80				.51*	.25*		.39*	.29*
คณิตศาสตร์	40	3.79				.52*	.24*		.40*	.30*
ศิลปะ	40	3.69				.62*			.51*	.40*
สุขศึกษาและพลศึกษา	40	3.65							.55*	.44*
ภาษาต่างประเทศ	40	3.55							.64*	.54*

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 17 เปรียบเทียบความแตกต่างรายค่าเฉลี่ยโดยใช้วิธีการ LSD (Least Significant Difference Test) พบว่า ครูที่สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้แตกต่างกัน มีสภาพการจัดการศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง แตกต่างกัน 18 คู่ ดังนี้







จังหวัดระยอง อยู่ในระดับน้อยกว่าครูที่สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

เมื่อทำการทดสอบสมมติฐานของการวิจัยทั้งหมดแล้ว ผู้วิจัยขอสรุปผลการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับสภาพการจัดการศึกษาของครูเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง ดังนี้

#### ตารางที่ 18 สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐาน	ผลการทดสอบสมมติฐาน
1. ครูที่มีเพศแตกต่างกัน มีสภาพการจัดการศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง แตกต่างกัน	ปฏิเสธสมมติฐาน
2. ครูที่มีอายุแตกต่างกัน มีสภาพการจัดการศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง แตกต่างกัน	ยอมรับสมมติฐาน
3. ครูที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีสภาพการจัดการศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง แตกต่างกัน	ยอมรับสมมติฐาน
4. ครูที่มีประสบการณ์สอนแตกต่างกัน มีสภาพการจัดการศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง แตกต่างกัน	ยอมรับสมมติฐาน
5. ครูที่สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน มีสภาพการจัดการศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง แตกต่างกัน	ยอมรับสมมติฐาน

## ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์แนวทางการจัดการศึกษาของครูในการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง

จากการศึกษาข้อมูล โดยทำการสัมภาษณ์เชิงลึกกับครูมัธยมศึกษาในจังหวัดระยองที่อยู่ฝ่ายงานเกี่ยวกับการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หรือคุณลักษณะทางด้านโรงเรียนสิ่งแวดล้อม โรงเรียนสีเขียว โรงเรียนปลอดภัย โรงเรียนคุณธรรม โรงเรียนเศรษฐกิจพอเพียง หรือโครงการอื่น ๆ ภายใต้แนวคิดชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม รวมทั้งครูที่ดูแลชมรมหรือชุมนุมที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม การส่งเสริมการปฏิบัติตนตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง พบว่า แนวทางการจัดการศึกษาของครูในการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง ควรเป็นดังนี้

ประเด็นเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมของจังหวัดระยองหรือสถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมของจังหวัดระยองในปัจจุบันที่ครูสามารถนำมาบูรณาการกับการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้ให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ เรื่องสิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมากขึ้นได้แก่

1. ปัญหาขยะ เป็นปัญหาที่ใกล้ตัวนักเรียนมากที่สุดและพบได้ในทุกพื้นที่ ดังที่ผู้ให้ข้อมูลกล่าวว่า

“...ปัญหาขยะมาควบคู่กับปัญหาเรื่องสิ่งแวดล้อมเสมอ ระยองของเรามีพื้นที่ท่องเที่ยวสามารถต้อนรับนักท่องเที่ยวได้ตลอดทั้งปี เมื่อมีคนมาเที่ยวแล้ว คนเราก็ต้องกินต้องใช้ เมื่อกินเมื่อใช้สิ่งที่ตามมาก็คือขยะ นักท่องเที่ยวก็มีหลายประเภทบางคนก็ช่วยกันดูแลรักษาความสะอาด แต่บางคนก็ไม่ใส่ใจกินตรงไหนที่ตรงนั้นประเด็นนี้จึงน่าสนใจเอาไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้นักเรียนร่วมกันเสนอวิธีการแก้ปัญหาเรื่องขยะได้...” (ผู้ให้ข้อมูลรายที่ 1, สัมภาษณ์, 14 มิถุนายน 2564)

“...ระยองมีแหล่งท่องเที่ยวหลากหลาย ปัญหาขยะกับพื้นที่ท่องเที่ยวนี้สำคัญ ใครๆก็อยากมาท่องเที่ยว ถ้าไม่สะอาดเขาก็ไม่อยากจะมาเที่ยว การจัดการขยะในพื้นที่ท่องเที่ยวจึงเป็นสิ่งที่นักเรียนในจังหวัดระยองควรได้ร่วมกันเรียนรู้เพื่อให้สถานที่ท่องเที่ยวเหล่านั้นยังคงความสวยงามสามารถต้อนรับนักท่องเที่ยวได้อย่างต่อเนื่อง...” (ผู้ให้ข้อมูลรายที่ 4, สัมภาษณ์, 15 มิถุนายน 2564)

“...จังหวัดระยองมีประชากรมาก เมื่อคนมากขยะก็มากตาม ดังนั้นหากพื้นที่ใดไม่สามารถบริหารจัดการหรือคัดแยกขยะได้อย่างมีประสิทธิภาพจะทำให้เกิดปัญหาขยะมูลฝอยตกค้างอยู่มาก

เกิดเป็นปัญหาทั้งในเรื่องพื้นที่บ่อขยะ กลิ่น สัตว์และแมลงรบกวน ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง...” (ผู้ให้ข้อมูลรายที่ 5, สัมภาษณ์, 16 มิถุนายน 2564)

“...ระยองเป็นเมืองอุตสาหกรรมมีขยะจากโรงงานอุตสาหกรรมมากทีเดียว หากโรงงานใส่ใจไม่เอาเปรียบสังคมเขาก็จัดการขยะของเขาได้ไม่เป็นปัญหาให้ชุมชน แต่บางโรงงานก็ลักลอบทิ้งขยะในที่ดินของชาวบ้านหรือที่ดินสาธารณะ บางครั้งก็เป็นขยะปนเปื้อนสารเคมี เรื่องแบบนี้เป็นสิ่งที่นักเรียนในจังหวัดควรรับรู้และให้ความสนใจ...” (ผู้ให้ข้อมูลรายที่ 7, สัมภาษณ์, 17 มิถุนายน 2564)

**2. ปัญหามลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม จังหวัดระยองมีหลายพื้นที่ที่มีนิคมอุตสาหกรรม จึงพบปัญหามลพิษที่ส่งผลกระทบต่อทางด้านสุขภาพและความเป็นอยู่ของประชาชนอย่างต่อเนื่อง ดังที่ผู้ให้ข้อมูลกล่าวว่า**

“...ปัญหามลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมเป็นสิ่งสำคัญที่นักเรียนในจังหวัดระยองต้องเรียนรู้ และตระหนักให้มาก เพราะหากปัญหามลพิษเหล่านี้ไม่ได้รับการแก้ไขและทวีความรุนแรงขึ้นเรื่อยๆ ก็จะส่งผลกระทบต่อสุขภาพ การอยู่อาศัย ความสุขในการดำเนินชีวิต ทั้งครอบครัวของนักเรียนและประชาชนในจังหวัดระยอง...” (ผู้ให้ข้อมูลรายที่ 2, สัมภาษณ์, 14 มิถุนายน 2564)

“...ปัจจุบันเด็กๆ ในจังหวัดระยองเป็นภูมิแพ้ง่ายมากขึ้นรวมถึงผู้ใหญ่ด้วย ส่วนหนึ่งอาจมาจากมลพิษในอากาศ เราคงไม่สามารถบอกรให้โรงงานเลิกผลิตหรือปิดโรงงานได้ แต่เราสามารถเชื่อมโยงไปถึงการให้ความรู้ทางด้านกระบวนการผลิต การส่งเสริมให้เลือกใช้กระบวนการผลิตที่เกิดมลพิษน้อยที่สุด หากแก้ที่คนรุ่นนี้ไม่ได้ก็อาจฝากความหวังไว้กับคนรุ่นต่อไปคือนักเรียนในจังหวัดระยองที่จะเติบโตไปเป็นผู้ประกอบการในอนาคตอาจจะเป็นวิศวกรในโรงงาน เป็นนักวิชาการต่างๆ เขาควรมีความรู้และตระหนักถึงจุดนี้ เพื่อร่วมกันหาทางแก้ไขปัญหามลพิษของจังหวัดระยองให้ดีขึ้น เพื่อสุขภาพที่ดีของทุกคน...” (ผู้ให้ข้อมูลรายที่ 3, สัมภาษณ์, 15 มิถุนายน 2564)

“...มีข่าวเกี่ยวกับชาวบ้านที่ได้รับผลกระทบจากปัญหามลพิษต่างๆ จากโรงงานอุตสาหกรรมทั้งฝุ่นละอองในอากาศ กลิ่น เสียง หรือน้ำเสีย นี่คือนักเรียนหรือการกระทำของคนบางกลุ่มที่ส่งผลเสียต่อสิ่งแวดล้อมและส่งผลกระทบต่อมายังประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบ ปัญหาเหล่านี้เป็นสิ่งที่เด็กๆ ในจังหวัดระยองควรรู้จะได้ช่วยกันพัฒนาเมืองให้ดีขึ้น...” (ผู้ให้ข้อมูลรายที่ 8, สัมภาษณ์, 17 มิถุนายน 2564)

**3. การอนุรักษ์ลุ่มน้ำและชายทะเล จังหวัดระยองมีความหลากหลายของแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ มีทั้งแม่น้ำและชายทะเล ที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการประกอบอาชีพและภาคการท่องเที่ยว ดังที่ผู้ให้ข้อมูลกล่าวว่า**

“...จังหวัดระยองมีทั้งแม่น้ำและชายทะเลซึ่งนับว่าได้เปรียบกว่าอีกหลายจังหวัด เรามีแหล่งท่องเที่ยว แหล่งการเรียนรู้ตามธรรมชาติอยู่ใกล้ตัว ดังนั้นจึงควรนำจุดเด่นนี้ไปช่วยในการเรียนรู้...” (ผู้ให้ข้อมูลรายที่ 3, สัมภาษณ์, 15 มิถุนายน 2564)

“...ประเด็นการบูรณาการ ความเชื่อมโยงของแม่น้ำ หรือชายทะเล เรื่องเหล่านี้ครูควรนำมาสอดแทรกให้นักเรียนรู่ว่าจะทำอะไรที่จะดูแลพื้นที่เหล่านี้ให้เกิดความยั่งยืนในระยะยาว ไม่ใช่แค่ไปเก็บขยะชายหาดวันเดียวแล้วก็เลิกไป แต่ให้นักเรียนช่วยกันคิดว่าควรทำอะไรที่จะช่วยลดความเชื่อมโยงของแม่น้ำ จะแก้ปัญหามลพิษที่ทะเลของชาวบ้านหรือภาคเอกชนได้อย่างไร นี่คือน่าสนใจ...” (ผู้ให้ข้อมูลรายที่ 5, สัมภาษณ์, 16 มิถุนายน 2564)

“...หาดทราย ทะเล เกาะ น่าจะเป็นสิ่งที่ใครหลายคนนึกถึงเมื่อพูดถึงจังหวัดระยอง เรามีของดี มีแหล่งท่องเที่ยวและแหล่งเศรษฐกิจเพื่อการประกอบอาชีพ ดังนั้นจึงควรนำเรื่องการอนุรักษ์มาให้นักเรียนได้เรียนรู้...” (ผู้ให้ข้อมูลรายที่ 6, สัมภาษณ์, 16 มิถุนายน 2564)

**4. การขยายตัวของเมือง จังหวัดระยองมีการเติบโตของภาคอุตสาหกรรมและธุรกิจ การท่องเที่ยวอย่างต่อเนื่อง มีการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ตัวเมือง เขตเศรษฐกิจ และแหล่งท่องเที่ยวในระดับสูง ดังที่ผู้ให้ข้อมูลกล่าวว่า**

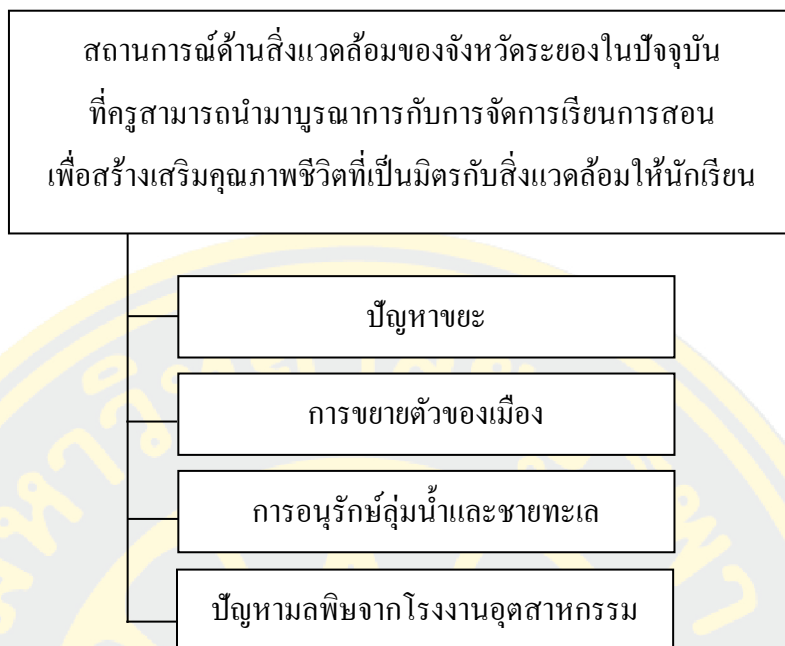
“...ระยองมีการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ตัวเมือง เขตเศรษฐกิจ และแหล่งท่องเที่ยวในระดับสูง มีการขยายพื้นที่ก่อสร้างเพื่อการอยู่อาศัย การประกอบการ เส้นทางคมนาคม ในระยะเวลาอันรวดเร็ว สิ่งทีครูควรนำมาเป็นประเด็นในการจัดการเรียนการสอนคือ สอนให้นักเรียนวิเคราะห์ข้อดี ข้อเสีย ของการขยายตัวของเมืองในมิติต่างๆ เช่น มิติเศรษฐกิจ มิติสิ่งแวดล้อม มิติสังคม...” (ผู้ให้ข้อมูลรายที่ 1, สัมภาษณ์, 14 มิถุนายน 2564)

“...ระยองพัฒนาเร็วมาก เมืองมันขยายตัว จะว่าดีมันก็ดีมีความเจริญ แต่ความเจริญนั้นก็แลกมากับพื้นที่ป่า พื้นที่ธรรมชาติที่หายไป เมื่อเป็นเมืองบางครั้งก็เกิดปัญหาการแย่งระบบ สาธารณูปโภค น้ำไม่ไหล ไฟดับ รถติด นักเรียนควรจะได้รู้ว่าเรามีหลักการอย่างไรจึงจะอยู่กับความเจริญได้อย่างมีชีวิตที่ดี...” (ผู้ให้ข้อมูลรายที่ 4, สัมภาษณ์, 15 มิถุนายน 2564)

“...กระแสเรื่องของเมืองสีเขียว (Green City) อันนี้น่าสนใจ ระยองเราพัฒนาไปหลายด้าน เราขยายโรงงาน สร้างหมู่บ้าน ตัดถนน เราเน้นความเจริญด้านเศรษฐกิจ แล้วเราเน้นด้านสิ่งแวดล้อม มากน้อยแค่ไหน จึงอยากให้นักเรียนมีความรู้ด้านเมืองสีเขียว เพราะปัจจุบันกระแสความนิยมธรรมชาติก็ได้รับความนิยมจากผู้บริโภคไม่น้อย...” (ผู้ให้ข้อมูลรายที่ 6, สัมภาษณ์, 16 มิถุนายน 2564)

จากข้อมูลดังกล่าวผู้วิจัยนำมาสรุปเป็นแผนภาพเพื่อให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น ดังภาพที่ 5





ภาพที่ 5 ประเด็นเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมของจังหวัดระยองหรือสถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมของจังหวัดระยองในปัจจุบันที่ครูสามารถนำมาบูรณาการกับการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้ นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ เรื่องสิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมมากขึ้น

**แนวทางการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ เรื่อง สิ่งแวดล้อม**  
เกิดการแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสมในเรื่องของการผลิตและการบริโภคที่ไม่ก่อมลพิษต่อ สิ่งแวดล้อม การใช้พลังงานเพื่อให้เกิดความยั่งยืน และการจัดการขยะอย่างรอบด้าน ได้แก่

1. การเล่าข่าวในชั้นเรียน นักเรียนควรได้รับรู้ถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมรวมทั้งเรื่องราวของ นวัตกรรม เทคโนโลยี หรือแนวทางที่คนทั่วโลกใช้บริหารจัดการสิ่งแวดล้อมให้ยั่งยืน ดังที่ผู้ให้ ข้อมูลกล่าวว่า

“...ใช้ข่าวเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม เช่น ปัญหาภัยธรรมชาติ ปัญหาขยะ น้ำ สภาพพื้นที่ คุณภาพอากาศ ในระดับชุมชน ระดับประเทศ หรือระดับนานาชาติ เพื่อให้นักเรียนได้รู้ว่าสิ่งต่าง ๆ รอบตัวเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร ครูควรนำข่าวสิ่งแวดล้อมเชิงสร้างสรรค์มาเล่าให้นักเรียนฟังด้วย เพื่อให้นักเรียนมีความรู้เข้าใจว่าเมื่อเกิดปัญหาแล้วก็ยังมีกลุ่มบุคคลและหน่วยงานอีกมากที่ให้ความสำคัญและพยายามทำงานเพื่อแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมดังกล่าว เพียงแต่ต้องอาศัยความร่วมมือ ของทุกคนเพื่อให้การแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมนั้นยั่งยืน...” (ผู้ให้ข้อมูลรายที่ 3, สัมภาษณ์, 15 มิถุนายน 2564)

“...ข่าวเป็นเรื่องที่นักเรียนเข้าถึงได้ง่ายที่สุด ปัจจุบันเด็กอ่านข่าวผ่านมือถือแทบทุกคน คุรุลองเอาข่าวเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่น่าสนใจมาชวนคุยกับนักเรียนเชื่อได้ว่ามีนักเรียนหลายคนที่จะร่วมแสดงความคิดเห็นอย่างหลากหลาย เช่น ข่าวผู้บริโภครายหนึ่งฟ้องบริษัทที่พยายามรณรงค์ลดการใช้วัสดุสิ้นเปลืองในการบรรจุอาหาร การรีไซเคิลขยะ การมีนวัตกรรมเกี่ยวกับสินค้าเพื่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น หรือภาคการบริการและการท่องเที่ยวที่เน้นสัมผัสใกล้ชิดธรรมชาติโดยเน้นความกลมกลืนหรือเป็นมิตรกับธรรมชาติ...” (ผู้ให้ข้อมูลรายที่ 6, สัมภาษณ์, 16 มิถุนายน 2564)

“...ข่าวคือเรื่องราวที่เกิดขึ้นรอบตัวมีทั้งเรื่องใกล้ตัวและเรื่องไกลตัว คุรุทุกวิชาสามารถนำไปบูรณาการในวิชาเรียนของตนได้ถึงแม้ว่าครูอาจจะมองว่าข่าวนั้นไม่ได้เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชาเรียนของตนสักเท่าไร แต่การพัฒนาให้นักเรียนไม่ได้เน้นแค่การพัฒนาทางด้านความรู้เพียงอย่างเดียว ยังมีการพัฒนาในเรื่องของทักษะกระบวนการ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และสมรรถนะด้านต่าง ๆ ด้วย...” (ผู้ให้ข้อมูลรายที่ 8, สัมภาษณ์, 17 มิถุนายน 2564)

**2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภายในโรงเรียนทั้งในและนอกชั้นเรียน** ควรเป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องตลอดปีการศึกษา เพื่อให้ให้นักเรียนได้ซึมซับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมอยู่ตลอดเวลา ดังที่ผู้ให้ข้อมูลกล่าวว่า

“...กิจกรรมร่วมสนุกภายในโรงเรียน ประกวด แข่งขัน แลกเปลี่ยนไอเดีย แล้วให้รางวัลกับนักเรียน เป็นสิ่งที่ครูสามารถนำไปใช้ได้ ใคร ๆ ก็ชอบรางวัล และนักเรียนปัจจุบันนี้ก็มีความกล้าแสดงออกมากขึ้น เขากล้าที่จะมีตัวตนในโลกโซเชียลและพร้อมที่จะเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ โดยไม่ลังเล ตัวอย่างกิจกรรม เช่น การจัดกิจกรรมตอบปัญหาสิ่งแวดล้อมจากการเข้าไปศึกษาหาความรู้ในโซเชียลมีเดียต่าง ๆ โดยครูอาจแนะนำหรือระบุแหล่งเว็บไซต์หรือเพจให้นักเรียนเข้าไปศึกษาแล้วมาตอบคำถามเพื่อชิงรางวัล ปัจจุบันมีเพจที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมที่น่าสนใจ เช่น เพจลุงซาเล้งกับขยะที่หายไป เพจ Environman...” (ผู้ให้ข้อมูลรายที่ 2, สัมภาษณ์, 14 มิถุนายน 2564)

“...ครูอาจใช้กิจกรรมเล็ก ๆ ภายในวิชาเรียนของตนหรือกิจกรรมที่เกิดขึ้นในลักษณะทำทายความสามารถของนักเรียนที่จัดตามแต่ละช่วงเวลาในปฏิทินโรงเรียน เช่น กิจกรรมของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ หรือเป็นกิจกรรมวันสำคัญ เช่น วันวิทยาศาสตร์ วันสิ่งแวดล้อม วันลอยกระทง...” (ผู้ให้ข้อมูลรายที่ 4, สัมภาษณ์, 15 มิถุนายน 2564)

“...ครูควรจัดกิจกรรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่องภายในโรงเรียน เพราะธรรมชาติของเด็กยังมีความหลงใหล ใฝ่รู้เท่าทัน ขาดแรงจูงใจ แรงบันดาลใจในการทำสิ่งต่าง ๆ ได้ง่าย หากมีการจัดกิจกรรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมเล็ก ๆ น้อย ๆ แต่เกิดขึ้นต่อเนื่องตลอดปีการศึกษา นักเรียนจะได้ซึมซับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมตลอดเวลา...” (ผู้ให้ข้อมูลรายที่ 7, สัมภาษณ์, 17 มิถุนายน 2564)

3. การจัดการเรียนรู้ผ่านกลุ่มนักเรียนแกนนำ เช่น สถานักเรียน ชุมนุม นักเรียนกลุ่มเยาวชนอนุรักษ์ต่าง ๆ ที่เป็นแบบอย่างที่ดีในการทำกิจกรรม จะช่วยสร้างแรงจูงใจให้นักเรียนเกิดความรู้สึกรักอยากเข้าร่วมทำกิจกรรมเกี่ยวกับการดูแลอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมากขึ้น ดังที่ผู้ให้ข้อมูลกล่าวว่า

“...ส่วนหนึ่งอาจดำเนินกิจกรรมผ่านสถานักเรียน เพราะเด็ก ๆ กลุ่มนี้เป็นเด็กที่มีความพร้อมชอบทำกิจกรรม เป็นที่รู้จักของเพื่อน ๆ พี่ ๆ น้อง ๆ ภายในโรงเรียนด้วย เวลาพวกเขาคิดกิจกรรมชวนสมาชิกในโรงเรียนทำอะไรมักจะได้รับผลตอบรับดี และเด็กช่วงวัยมัธยมเขาจะให้ความสำคัญกับกลุ่มเพื่อนอยู่แล้ว การที่มีเพื่อน ๆ พี่ ๆ น้อง ๆ เข้ามาพูดคุยเชิญชวนหรือปฏิบัติกิจกรรมให้ดูเป็นแบบอย่างอาจช่วยสร้างแรงจูงใจให้เขาเกิดความรู้สึกรักอยากเข้าร่วมกิจกรรม ในที่นี้คือกิจกรรมการดูแลอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมากขึ้น...” (ผู้ให้ข้อมูลรายที่ 3, สัมภาษณ์, 15 มิถุนายน 2564)

“...นักเรียนในกิจกรรมชุมนุมสามารถเป็นแกนนำในการขับเคลื่อนกิจกรรมเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้ หลายๆ โรงเรียนมีชุมนุมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ครูก็พาเด็กกลุ่มนี้ทำกิจกรรมเมื่อทำกิจกรรมมาแล้วผลการทำกิจกรรมเป็นอย่างไรก็นำมาขยายผลให้นักเรียนคนอื่นในโรงเรียนรู้และเวลาจัดกิจกรรมครั้งต่อ ๆ ไปก็ต้องประชาสัมพันธ์ให้ทุกคนทราบ เชิญชวนให้คนที่สนใจมาร่วมกิจกรรม...” (ผู้ให้ข้อมูลรายที่ 5, สัมภาษณ์, 16 มิถุนายน 2564)

“...ครูอาจดึงกิจกรรม To Be Number One เข้ามาช่วยบูรณาการกับกิจกรรมสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน เพราะกิจกรรม To Be Number One ส่วนใหญ่ก็จะมีนักเรียนที่เป็นดาว เดือน หรือไอดอลของโรงเรียนอยู่แล้ว แต่ครูเพิ่มจากการรณรงค์ต่อต้านยาเสพติด ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ เล่นดนตรี กีฬา มาเป็นการปฏิบัติตนให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น เช่น ปิดน้ำปิดไฟเมื่อไม่ใช้งาน ใช้ถุงผ้า ทานอาหารให้หมดจาน ก็เป็นการสร้างเสริมเรื่องสิ่งแวดล้อมง่าย ๆ ให้นักเรียนได้ เพราะบางครั้งครูพุดนักเรียนบางคนก็ไม่ค่อยทำตาม ลองเปลี่ยนมาเป็นให้นักเรียนที่เขาชื่นชอบลองพุดดูเขาอาจจะอยากทำมากขึ้นก็เป็นได้...” (ผู้ให้ข้อมูลรายที่ 6, สัมภาษณ์, 16 มิถุนายน 2564)

4. การเรียนรู้ผ่านโครงงาน เช่น โครงงานวิทยาศาสตร์ โครงงานอาชีพ ที่มีการเชื่อมโยงความรู้กับการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม การส่งเสริมอาชีพของชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ รวมถึงการส่งเสริมดูแลอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ดังที่ผู้ให้ข้อมูลกล่าวว่า

“...การเรียนรู้แบบโครงงานเน้นให้นักเรียนศึกษาหัวข้อที่ตนเองมีความสนใจใคร่รู้ ออกแบบวิธีการเพื่อให้ได้คำตอบ ข้อค้นพบ หรือผลงานออกมา เป็นการฝึกให้นักเรียนรู้จักคิดใคร่ครวญมองสิ่งต่าง ๆ รอบตัวว่ามีปัญหาหรือไม่ มีแนวทางที่จะแก้ไข ส่งเสริม หรือพัฒนาให้ดีขึ้นได้อย่างไรบ้าง...” (ผู้ให้ข้อมูลรายที่ 1, สัมภาษณ์, 14 มิถุนายน 2564)

“...การเรียนรู้โดยใช้โครงงานมีความจำเป็น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพก็สามารถนำมาทำเป็นโครงงานได้โดยการบูรณาการเรื่องสิ่งแวดล้อมเข้าไป เช่น การประดิษฐ์สิ่งของจาก

วัสดุเหลือใช้ การทำเกษตรอินทรีย์ หรือถ้าเป็นโครงการที่ขยายผลลงสู่ชุมชนก็อาจเป็นโครงการส่งเสริมอาชีพร่วมกับชุมชนที่อาศัยการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ...” (ผู้ให้ข้อมูลรายที่ 2, สัมภาษณ์, 14 มิถุนายน 2564)

“...โครงการก็คือการให้เด็กได้เรียนรู้ในสิ่งที่เขาสนใจ คิดหาวิธีการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้ แล้วคุณผลลัพธ์ ทุกวิชาใช้โครงการเข้าช่วยได้โดยไม่จำเป็นต้องทำเป็นโครงการใหญ่ เป็นโครงการย่อย ๆ ได้ เพียงแค่แทรกเรื่องสิ่งแวดล้อมลงไปและไม่จำเป็นต้องทำทุกวิชา ในระดับเดียวกันควรตกลงกันว่าเมื่อเด็กเรียนอยู่ ม. นี้ ควรให้ทำโครงการกับกลุ่มสาระใดก็ปรับไปตามองค์ประกอบนั้น เช่น โครงการภาษาไทย อาจแต่งเรื่องสั้นหรือทำหนังสือเล่มเล็กที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม โครงการนาฏศิลป์ นักเรียนอาจแสดงวิถีชีวิตของคนในชุมชนที่พึ่งพาอาศัยธรรมชาติ ผ่านทางการรำรำ ขับร้อง แบบนี้ก็ได้...” (ผู้ให้ข้อมูลรายที่ 8, สัมภาษณ์, 17 มิถุนายน 2564)

**5. การเรียนรู้แบบบูรณาการหลายกลุ่มสาระการเรียนรู้ ผ่านแนวทางของหลักสูตรฐานสมรรถนะและโครงการระเบียบเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) โดยการลงศึกษาในพื้นที่จริง**  
นักเรียนควรมีความเข้าใจสภาพเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม ของจังหวัดระยองที่มีความหลากหลาย มีความเข้าใจเกี่ยวกับการพัฒนาเมืองอย่างเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เมืองสีเขียว การพัฒนาที่ต้องมีพื้นที่สำหรับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติควบคู่กันไป การประกอบอาชีพที่ใช้ประโยชน์จากธรรมชาติและดูแลธรรมชาติไปพร้อม ๆ กัน ดังที่ผู้ให้ข้อมูลกล่าวว่า

“...เนื้อหาการเรียนควรมีหลักสูตรเฉพาะสำหรับพื้นที่ของจังหวัดระยองเอง โรงเรียนใดอยู่ใกล้แหล่งเรียนรู้ตามธรรมชาติก็เน้นจัดการเรียนรู้เรื่องการดูแลส่งเสริมอนุรักษ์ธรรมชาติ แต่ก็ต้องสอดแทรกเรื่องการเติบโตของเมืองเข้าไปด้วย เพราะระยองเรามีทั้งแหล่งท่องเที่ยวและอุตสาหกรรม โรงเรียนใดอยู่ใกล้โรงงานอุตสาหกรรมหรือพื้นที่ย่านเศรษฐกิจก็อาจเน้นจัดการเรียนรู้เรื่องความเป็นเมือง การเติบโตสีเขียว เมืองสีเขียว เพื่อให้เด็กมีความเข้าใจว่าการพัฒนาเมืองที่ดีต้องมีความสมดุลในหลายด้านประกอบกัน...” (ผู้ให้ข้อมูลรายที่ 1, สัมภาษณ์, 14 มิถุนายน 2564)

“...การลงศึกษาในพื้นที่จริงจะทำให้เด็กมีความรู้ ความเข้าใจ ถึงสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริง เช่น ครูสอนเรื่องปัญหาแหล่งน้ำเน่าเสีย นักเรียนอาจไม่ได้ให้ความสนใจมาก แต่หากพานักเรียนไปศึกษาในพื้นที่จริง นักเรียนได้เห็นสภาพแหล่งน้ำที่ทรุดโทรม เน่าเสีย ส่งกลิ่นเหม็นมองไปรอบตัวเห็นชุมชนที่อาศัยอยู่โดยรอบได้รับผลกระทบ ก็อาจเกิดจิตสำนึกได้ว่าเราควรช่วยกันดูแลแก้ไขปัญหา...” (ผู้ให้ข้อมูลรายที่ 2, สัมภาษณ์, 14 มิถุนายน 2564)

“...การเรียนรู้แบบบูรณาการที่น่าจะประสบความสำเร็จและทำให้นักเรียนเห็นความสำคัญของการเรียนรู้ในลักษณะนี้ต้องเน้นการบูรณาการทางด้านอาชีพ ครูแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ควรร่วมกันจัดกิจกรรมแบบบูรณาการเพื่อให้นักเรียนเตรียมความพร้อมสำหรับการ

ประกอบอาชีพในอนาคต เช่น พานักเรียนไปศึกษาชุมชนทำอาหารทะเลตากแห้งแห่งหนึ่งของจังหวัดระยอง นักเรียนได้รู้วิธีการทำอาหารทะเลตากแห้ง เกี่ยวข้องกับวิชาการงานอาชีพ คือ นักเรียนได้รู้ว่าต้องคัดเลือกขนาดสัตว์น้ำอย่างไร หรือมีผลผลิตมากในฤดูกาลไหน เกี่ยวข้องกับวิชาวิทยาศาสตร์ สุขศึกษาและพลศึกษา คือ นักเรียนได้รู้ว่าอาหารเหล่านี้มีประโยชน์ต่อร่างกายอย่างไร เกี่ยวข้องกับวิชาศิลปะ โดยอาจให้นักเรียนออกแบบตราสัญลักษณ์เพื่อบ่งบอกว่าเป็นผลิตภัณฑ์ของชุมชนนี้ เกี่ยวข้องกับวิชาคณิตศาสตร์ คือ การฝึกให้นักเรียนลองคำนวณต้นทุนในการผลิต...” (ผู้ให้ข้อมูลรายที่ 6, สัมภาษณ์, 16 มิถุนายน 2564)

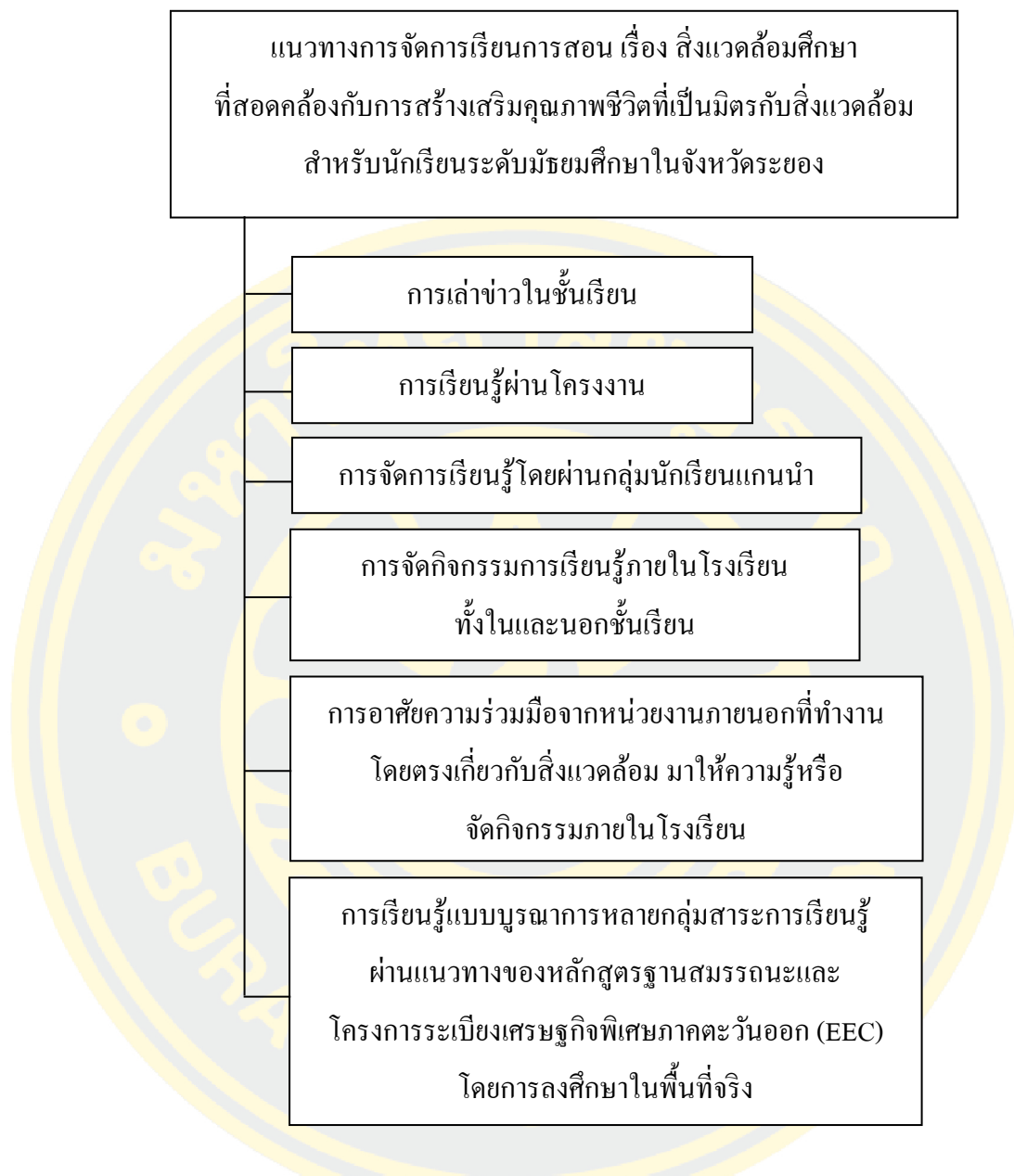
**6. การอาศัยความร่วมมือจากหน่วยงานภายนอกที่ทำงานโดยตรงเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม มาให้ความรู้หรือจัดกิจกรรมภายในโรงเรียน นักเรียนจะได้มีความเข้าใจต่อปัญหา สถานการณ์ สิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ได้ชัดเจนขึ้น ดังที่ผู้ให้ข้อมูลกล่าวว่า**

“...ผู้รู้ผู้เชี่ยวชาญจะให้ข้อมูลได้ลึกซึ้งและเป็นปัจจุบันกว่าที่ครูสอน เช่น เจ้าหน้าที่จากกรมควบคุมมลพิษ เจ้าหน้าที่ฝ่ายสิ่งแวดล้อมของเทศบาล หรือองค์การบริหารส่วนตำบล หรือองค์การบริหารส่วนจังหวัด กลุ่มอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ...” (ผู้ให้ข้อมูลรายที่ 2, สัมภาษณ์, 14 มิถุนายน 2564)

“...หน่วยงานภายนอกมีข้อมูลที่เป็นประโยชน์และบางครั้งก็มีความรู้วัฒนธรรมด้านสิ่งแวดล้อมที่ครูและนักเรียนไม่รู้ เป็นสิ่งที่เขาใช้ทำงานหน้างานของเขาโดยตรง หากเชิญมาให้ความรู้กับนักเรียน นักเรียนก็จะรู้อะไรมากกว่าแค่ในตำราเรียน สนใจตรงไหนก็สอบถามเขาเพิ่มเติมได้โดยตรง...” (ผู้ให้ข้อมูลรายที่ 4, สัมภาษณ์, 15 มิถุนายน 2564)

“...สำนักงานพลังงานจังหวัดระยองมีกิจกรรมสัมพันธ์กับโรงเรียนเป็นประจำ นี่คือนักเรียนจะได้เรียนรู้กับคนที่ทำงานด้านพลังงาน ด้านสิ่งแวดล้อมโดยตรง การอบรมให้ความรู้โดยการถ่ายทอดประสบการณ์จากผู้ประกอบอาชีพในสาขาต่าง ๆ โดยตรงมักสร้างแรงบันดาลใจให้นักเรียนได้เสมอ อาจส่งผลต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมไปในทางที่ดี...” (ผู้ให้ข้อมูลรายที่ 7, สัมภาษณ์, 17 มิถุนายน 2564)

จากข้อมูลดังกล่าวผู้วิจัยนำมาสรุปเป็นแผนภาพเพื่อให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น ดังภาพที่ 6



ภาพที่ 6 แนวทางการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้ให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ เรื่อง สิ่งแวดล้อม เกิดการแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสมในเรื่องของการผลิตและการบริโภคที่ไม่ก่อมลพิษต่อ สิ่งแวดล้อม การใช้พลังงานเพื่อให้เกิดความยั่งยืน และการจัดการขยะอย่างรอบด้าน

แนวทางการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ เรื่อง สิ่งแวดล้อม เกิดการแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสมในเรื่องการมีคุณธรรม จริยธรรม ที่สอดคล้องกับการเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ได้แก่

1. การสอนให้นักเรียนมีการสะท้อนคิดในลักษณะใจเขา-ใจเรา นักเรียนควรรู้จักการมองเพื่อส่วนรวมมากกว่าเพื่อประโยชน์ส่วนตนเพียงอย่างเดียว ดังที่ผู้ให้ข้อมูลกล่าวว่า

“...ควรฝึกให้นักเรียนคิดวิเคราะห์ให้มาก คิดถึงทั้งตัวเองและคนอื่น นักเรียนจะได้มีมุมมองในการคิดที่หลากหลาย เช่น ถ้านักเรียนเป็นบุคคลที่มีส่วนในการทำหลายสิ่งแวดล้อมมากกว่า การดูแลอนุรักษ์ แล้วหากผลกระทบนี้ย้อนกลับมาที่ตัวนักเรียนเองให้กลายเป็นผู้เดือดร้อนจากปัญหาสิ่งแวดล้อมในวันหนึ่ง นักเรียนจะบอกถึงคนที่อยู่ต้นทางของปัญหาดังกล่าวอย่างไรดี...” (ผู้ให้ข้อมูลรายที่ 3, สัมภาษณ์, 15 มิถุนายน 2564)

“...ฝึกให้นักเรียนคิด บางครั้งคนเราก็ใช้ชีวิตที่นึกถึงแต่ตนเองหรือคนในครอบครัวตนเองจนลืมนึกถึงคนอื่น แต่หากครูใช้คำถามกระตุ้นความคิดของนักเรียน เขาก็อาจจะสะดุดใจว่าจริงด้วย เรากำลังนึกถึงแต่ตนเองมากเกินไปไหม เราจะใช้ชีวิตที่เผื่อแผ่แบ่งปันกับคนอื่น ดูแลรักษาธรรมชาติได้อย่างไรบ้าง...” (ผู้ให้ข้อมูลรายที่ 4, สัมภาษณ์, 15 มิถุนายน 2564)

“...เด็ก ๆ สมัยนี้หลายคนคิดเยอะ คิดมาก คิดสิ่งดี ๆ เพื่อสังคมได้อย่างน่าแปลกใจ แต่อีกหลายคนก็ยัง ครมึหน้าที่ใช้คำถามกระตุ้นความคิดของพวกเขา ลองใช้คำถามให้เขาคิดถึงเรื่องสิ่งแวดล้อมดู ลองถามเขาว่าธรรมชาติสำคัญอย่างไร ทำไมการพัฒนาหรือความก้าวหน้าทางเทคโนโลยียังคงต้องให้ความสนใจเรื่องธรรมชาติอยู่ด้วย...” (ผู้ให้ข้อมูลรายที่ 6, สัมภาษณ์, 16 มิถุนายน 2564)

2. การใช้กิจกรรมที่ทำทลายความสามารถที่หลากหลายของนักเรียน เช่น การประกวดหนังสือสั้นคุณธรรมเกี่ยวกับประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนหรือชุมชน การประกวดไอเดียเสนอแผนการดำเนินงาน โครงการเพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนาสิ่งแวดล้อมของชุมชน การแสดงละครหน้าเสาธงหรือละครเวทีในวันสำคัญต่าง ๆ โดยแฝงแง่คิดคุณธรรมจริยธรรม หรือหลักธรรมทางศาสนาที่นักเรียนนับถือเข้ามาเกี่ยวข้อง ดังที่ผู้ให้ข้อมูลกล่าวว่า

“...หนังสือสั้นก็น่าสนใจสำหรับนักเรียนที่มีความพร้อม เป็นการให้นักเรียนนำเสนอความคิดเกี่ยวกับการรณรงค์เรื่องสิ่งแวดล้อมได้อย่างอิสระ ครูอาจเพิ่มเนื้อหาให้เขาสักหน่อยว่าต้องใส่ข้อคิดหรือคุณธรรมลงไปหนังสือสั้นของพวกเขาด้วย นักเรียนก็จะได้เรียนรู้ทั้งเรื่องสิ่งแวดล้อมและคุณธรรม...” (ผู้ให้ข้อมูลรายที่ 2, สัมภาษณ์, 14 มิถุนายน 2564)

“...พวกกิจกรรมที่โรงเรียนจัดตามวันสำคัญต่าง ๆ เช่น การแสดงละครหน้าเสาธง ละครเวที ในวันสิ่งแวดล้อม วันวิทยาศาสตร์ โดยแฝงแง่คิดคุณธรรมจริยธรรมเข้าไปในการแสดงนั้น ๆ แต่ละโรงเรียนจะมีนักเรียนกลุ่มที่ชอบแสดงออกอยู่แล้วเป็นการเปิดพื้นที่ให้เขาได้แสดงฝีมือด้วย และยังส่งผลให้นักเรียนที่มาร่วมแสดงและนักเรียนที่รับชมการแสดง ได้ซึมซับความรู้คุณธรรมไปพร้อมกัน...” (ผู้ให้ข้อมูลรายที่ 4, สัมภาษณ์, 15 มิถุนายน 2564)

“...ครูอาจใช้กิจกรรมการประกวดแข่งขัน เช่น การจัดกิจกรรมประกวดหนังสือคุณธรรมเกี่ยวกับประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนหรือชุมชน การประกวดไอเดียเสนอแผนการดำเนินงานโครงการเพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนาสิ่งแวดล้อมของชุมชน โดยนำหลักกรรมทางศาสนาที่นักเรียนนับถือเข้ามาอธิบายวิธีการในการดำเนินงานด้วย...” (ผู้ให้ข้อมูลรายที่ 8, สัมภาษณ์, 17 มิถุนายน 2564)

**3. การให้รางวัลเพื่อสร้างแรงบันดาลใจ** ผ่านการทำกิจกรรมความรับผิดชอบที่นักเรียนต้องทำอยู่แล้วในโรงเรียน เช่น การแบ่งเขตพื้นที่บริเวณเพื่อดูแลรับผิดชอบทำความสะอาด หากนักเรียนทำได้สะอาดเรียบร้อย ควรชื่นชมให้รางวัล เช่น การประกาศหน้าเสาธง การแจกขนมมอบเกียรติบัตร และควรพูดสะท้อนให้นักเรียนเห็นว่าการที่นักเรียนดูแลรับผิดชอบได้ดีแสดงให้เห็นถึงคุณธรรมจริยธรรมที่เกิดขึ้นภายในตัวของนักเรียน ดังที่ผู้ให้ข้อมูลกล่าวว่า

“...รางวัลนี้เป็นสิ่งสำคัญโดยเฉพาะนักเรียน ม.ต้น ชอบการได้รางวัล เวลาเขาทำดีได้คำชมจากเพื่อนและครูนี้มีความสุขทั้งวัน ดังนั้นหากครูให้รางวัลเป็นคำชมหรือจะมีของให้ก็ได้ เมื่อครูเห็นว่าเขาใส่ใจสิ่งแวดล้อมก็น่าจะทำให้ให้นักเรียนอยากปฏิบัติตนเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมได้อย่างสม่ำเสมอ...” (ผู้ให้ข้อมูลรายที่ 1, สัมภาษณ์, 14 มิถุนายน 2564)

“...กิจกรรมง่าย ๆ ที่หลายโรงเรียนมีการดำเนินการกันอยู่แล้วคือการแบ่งเขตพื้นที่บริเวณเพื่อดูแลรับผิดชอบทำความสะอาด หากนักเรียนห้องใดทำได้ดีก็ควรชื่นชมเขาหน่อย และครูควรพูดสะท้อนให้นักเรียนเห็นว่าการที่นักเรียนดูแลรับผิดชอบได้ดีแสดงว่านักเรียนก็เป็นคนที่มีคุณธรรมจริยธรรมในตัว...” (ผู้ให้ข้อมูลรายที่ 4, สัมภาษณ์, 15 มิถุนายน 2564)

“...เกียรติบัตรใบเดียวก็สร้างความภูมิใจในตัวเองให้นักเรียนเขาได้นะ โดยเฉพาะคนที่ไม่ค่อยมีทักษะความสามารถด้านวิชาการ ดนตรี กีฬา หรืออะไรที่โดดเด่น ถ้าครูลองให้รางวัลหรือคำชมกับนักเรียนที่เขามีพฤติกรรมดี เช่น เป็นต้นแบบด้านการประหยัดน้ำประหยัดไฟ ใช้งานไม่สิ้นเปลือง เป็นมิตรกับธรรมชาติ หรือนักเรียนคนใดชอบเข้าร่วมกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมกับองค์กรหรือชุมชนภายนอกบ่อย ๆ ครูก็เอามาชื่นชมในโรงเรียนได้ เป็นการสร้างต้นแบบที่ดีให้กับนักเรียนคนอื่น ๆ และให้กำลังใจคนที่ทำดี...” (ผู้ให้ข้อมูลรายที่ 6, สัมภาษณ์, 16 มิถุนายน 2564)



**4. การนำข่าวสารและเรื่องราวที่เกิดขึ้นรอบตัวและรอบโลกมาพูดคุยแลกเปลี่ยนกับนักเรียน**  
ภายใต้การเชื่อมโยง วิเคราะห์ สรุปให้เห็นถึงคุณธรรมจริยธรรม ดังที่ผู้ให้ข้อมูลกล่าวว่า

“...ข่าวเกี่ยวกับการรณรงค์ลดใช้ถุงพลาสติกเพราะส่วนหนึ่งมีผลกระทบต่อสัตว์ในระบบนิเวศที่ใกล้ตัวนักเรียนดี เด็ก ๆ ที่รักสัตว์มีมากมาย ครูอาจให้นักเรียนพูดคุยแลกเปลี่ยนถึงสัตว์ที่นักเรียนเคยพบเห็นว่าได้รับผลกระทบจากขยะพลาสติก หรือครูอาจหาข้อมูลหรือภาพผลกระทบเหล่านั้นมาประกอบให้นักเรียนเกิดความเข้าใจ มีความเอื้ออาทรต่อสัตว์ และเกิดจิตสำนึกที่อยากจะร่วมกันดูแลสิ่งแวดล้อมมากขึ้น...” (ผู้ให้ข้อมูลรายที่ 3, สัมภาษณ์, 15 มิถุนายน 2564)

“...ใช้สื่อต่าง ๆ ช่วยสร้างเสริม เช่น โฆษณา คลิปรณรงค์ โปสเตอร์ สารคดีเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ สิ่งสำคัญคือหลังจากดูจบแล้วครูจะต้องให้นักเรียนมีการสะท้อนคิดถึงคุณธรรมจริยธรรมที่แฝงอยู่ในสื่อเหล่านี้ด้วย โดยครูอาจตั้งคำถามว่าเพราะเหตุใดผู้ผลิตถึงจัดทำสื่อนี้ขึ้นมา และสื่อเหล่านี้ครูก็สามารถนำไปปรับใช้ได้หลากหลายวิชาเรียน...” (ผู้ให้ข้อมูลรายที่ 4, สัมภาษณ์, 15 มิถุนายน 2564)

“...ครูอาจใช้ข่าวเชื่อมโยงให้เห็นถึงคุณธรรมจริยธรรม เช่น ข่าวเกี่ยวกับปัญหาการขาดแคลนน้ำและอาหารในทวีปแอฟริกา ซึ่งมีองค์กรต่าง ๆ เข้าไปช่วยเหลือแบ่งปัน ครูลองฝึกให้นักเรียนวิเคราะห์ถึงแนวคิดที่องค์กรเหล่านั้นยึดถือเป็นแนวปฏิบัติจะเห็นว่าส่วนเกี่ยวข้องกับเรื่องคุณธรรมจริยธรรมทั้งนั้น...” (ผู้ให้ข้อมูลรายที่ 7, สัมภาษณ์, 17 มิถุนายน 2564)

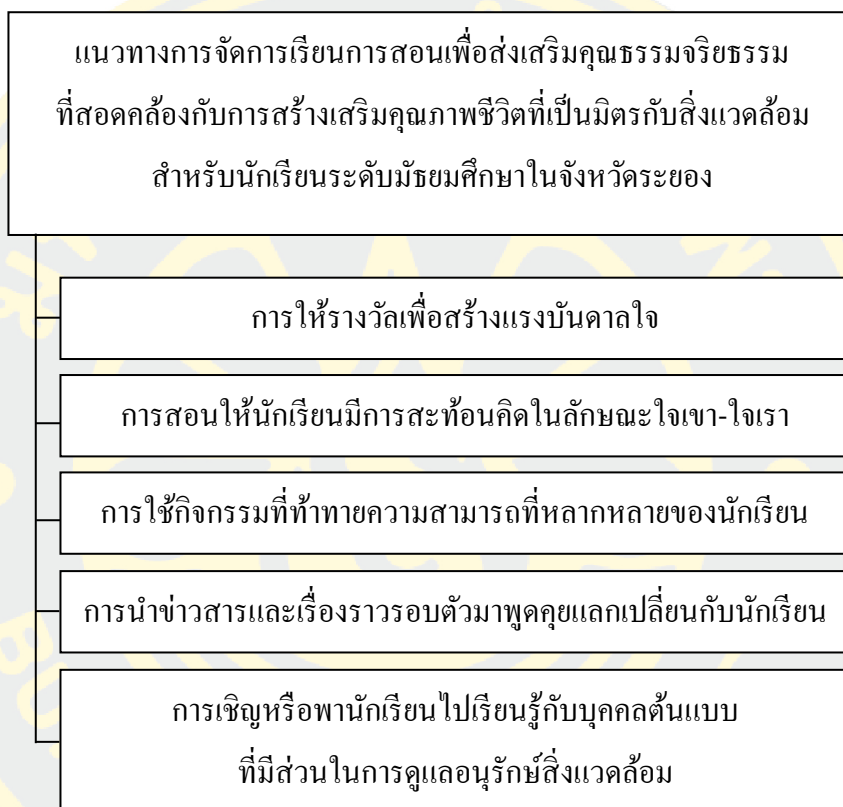
**5. การเชิญหรือพานักเรียนไปเรียนรู้กับบุคคลต้นแบบที่มีส่วนในการดูแลอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม**  
นักเรียนจะได้เรียนรู้ถึงแนวคิดของบุคคลเหล่านั้น ดังที่ผู้ให้ข้อมูลกล่าวว่า

“...ให้นักเรียนไปเรียนรู้กับคนที่เขาทำเรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมจริง ๆ เช่น กลุ่มอนุรักษ์ เขาจะได้ถ่ายทอดประสบการณ์ที่ทำให้เขาต้องรวมตัวกันเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมว่ามีจุดเริ่มต้นจากตรงไหน ทำไมต้องทำ ทำแล้วได้อะไร ถ้าไม่ทำจะเป็นอย่างไร...” (ผู้ให้ข้อมูลรายที่ 5, สัมภาษณ์, 16 มิถุนายน 2564)

“...เดี๋ยวนี้มีคนที่ทำงานด้านสิ่งแวดล้อมเขาเปิดตัวตามสื่อในโลกอินเทอร์เน็ตมากมาย บางคนดังขนาดรายการไปถ่ายทำเพื่อถอดบทเรียนจากเขา ตรงนี้ครูก็สามารถเอามาช่วยในการเรียนการสอนได้ ก็อาจหาว่ามีใครอยู่ใกล้ชุมชนเราไหม ถ้ามีก็อาจจะติดต่อให้เขามาถ่ายทอดประสบการณ์ให้นักเรียนของเราได้ อาจจะมาที่โรงเรียน หรือหากอยู่ไกลอาจใช้การถ่ายทอดผ่านอินเทอร์เน็ตก็ได้ มีทางเลือกมากมายหลายแบบ...” (ผู้ให้ข้อมูลรายที่ 6, สัมภาษณ์, 16 มิถุนายน 2564)

“...ครูอาจให้นักเรียนได้มีโอกาสสัมภาษณ์บุคคลต้นแบบหรือปราชญ์ชาวบ้านที่มีส่วนในการดูแลอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เช่น การดูแลแหล่งน้ำ ป่าไม้ การบริหารจัดการขยะ เพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้ถึงแนวคิดของบุคคลเหล่านั้น...” (ผู้ให้ข้อมูลรายที่ 7, สัมภาษณ์, 17 มิถุนายน 2564)

จากข้อมูลดังกล่าวผู้วิจัยนำมาสรุปเป็นแผนภาพเพื่อให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น ดังภาพที่ 7



ภาพที่ 7 แนวทางการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ เรื่อง สิ่งแวดล้อม  
เกิดการแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสมในเรื่องการมีคุณธรรม จริยธรรม ที่สอดคล้องกับการ  
เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

แนวทางการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ เรื่อง สิ่งแวดล้อม เกิดการแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสมในเรื่องการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ที่สอดคล้องกับการเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ได้แก่

1. การเรียนรู้เพื่อการมีงานทำ หรือการเรียนรู้เพื่อสร้างอาชีพ โดยใช้กิจกรรมการปฏิบัติ การทำโครงการ การเรียนรู้โดยการบูรณาการของกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ การใช้กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ดังที่ผู้ให้ข้อมูลกล่าวว่า

“...จะให้นักเรียนสนใจเรื่องเหล่านี้ครูอาจต้องพยายามอธิบายเชื่อมโยงให้นักเรียนเห็นว่าทุกอาชีพล้วนเกี่ยวข้องและต้องพึ่งพาสິงแวดล้อมในการประกอบอาชีพไม่ว่าทางใดก็ทางหนึ่ง อาจใช้การลงมือทำกิจกรรมภายใต้รูปแบบของกิจกรรมการปฏิบัติ การทำโครงการ การเรียนรู้โดยการบูรณาการของกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ หรือใช้กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เช่น ชุมชุม เข้ามาเป็นชั่วโมงให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง จะทำให้นักเรียนเห็นและเข้าใจว่าเศรษฐกิจพอเพียงเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของนักเรียน ไม่ใช่แค่การทำเกษตรหรือปลูกผักเพียงอย่างเดียวเหมือนที่หลายคนเข้าใจ...” (ผู้ให้ข้อมูลรายที่ 2, สัมภาษณ์, 14 มิถุนายน 2564)

“...การเรียนเพื่อการมีงานทำก็น่าสนใจ หลาย ๆ โรงเรียนให้ความสำคัญ เอามาประยุกต์ใช้กับเศรษฐกิจพอเพียงและโยงไปถึงเรื่องเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมได้ เช่น จำลองให้นักเรียนเป็นผู้ประกอบอาชีพใดอาชีพหนึ่งและให้นักเรียนช่วยกันคิดว่าในอาชีพของนักเรียนมีค่าใช้จ่ายใดบ้างที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพ จากนั้นมอบโจทย์ให้นักเรียนช่วยกันคิดเพื่อลดค่าใช้จ่ายในอาชีพของตนให้น้อยลง คิดวิธีจัดเก็บ ดูแล ซ่อมบำรุง คัดแปลงอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้ใช้งานได้ดีคุ้มค่าที่สุดเพื่อการมีรายได้ที่มั่นคง พึ่งตนเองได้ เช่น การนำวัสดุธรรมชาติมาใช้เป็นบรรจุภัณฑ์ แทนการซื้อบรรจุภัณฑ์พลาสติกมาบรรจุอาหารเพื่อลดต้นทุน ...ครูควรสอนให้นักเรียนรู้จักการคาดคะเนวางแผนแนวโน้มความเสี่ยงทางอาชีพที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต และแผนการรับมือหากเกิดปัญหาตามมาจะอย่างไร เช่น ปัญหาเศรษฐกิจ ปัญหาระบบสาธารณสุขโลก ภัยธรรมชาติในแต่ละฤดูกาล...” (ผู้ให้ข้อมูลรายที่ 3, สัมภาษณ์, 15 มิถุนายน 2564)

“...เศรษฐกิจพอเพียงกับสิ่งแวดล้อมถ้ามองแบบง่าย ๆ มันก็สัมพันธ์กันอยู่แล้ว ครูแค่สอนให้นักเรียนนำสิ่งของรอบตัวมาสร้างสรรค์ให้เกิดมูลค่าหรือเพิ่มมูลค่าขึ้นมา พัฒนาให้เกิดคุณภาพจนสามารถสร้างรายได้เสริมหรือนำมาประกอบอาชีพหลักได้ หรือหากอยากให้อีกซึ่กกว่านั้น ครูอาจฝึกให้นักเรียนมีการคิดเพื่อแก้ปัญหาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เช่น จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ฝึกให้นักเรียนรู้จักคิดเพื่อลดค่าใช้จ่ายในชีวิตประจำวันของตน ส่วนใดที่สามารถประหยัดค่าใช้จ่ายโดยใช้วัสดุทดแทนที่มีราคาถูกกว่าหรือไม่ต้องเสียเงินซื้อก็ควรปรับและนำมาประยุกต์ใช้ หรือการดูแลรักษา ซ่อมบำรุง การคิดหาวิธีการเพื่อช่วยเก็บรักษาหรือ

ยึดอายุวัตถุดิบ วัสดุอุปกรณ์ ที่ใช้ในการประกอบอาชีพของผู้ปกครองให้อยู่ได้ยาวนาน...”  
(ผู้ให้ข้อมูลรายที่ 5, สัมภาษณ์, 16 มิถุนายน 2564)

**2. การใช้แหล่งเรียนรู้ภายในโรงเรียนจัดการเรียนการสอนอย่างสม่ำเสมอ** ครูสามารถ ออกแบบการเรียนรู้ให้นักเรียนสำรวจ ค้นหาคำตอบด้วยตนเอง หรือจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ ร่วมกันหลายวิชา ใช้พื้นที่แหล่งเรียนรู้ในโรงเรียนให้คุ้มค่า รวมทั้งจัดทำป้ายความรู้ตามจุดต่าง ๆ ของโรงเรียนให้มีความเหมาะสม ทันสมัย เน้นการประยุกต์ใช้และเชื่อมโยงกับความรู้ในหลาย ระดับ เพื่อช่วยสร้างความสนใจให้นักเรียน ดังที่ผู้ให้ข้อมูลกล่าวว่า

“...แหล่งเรียนรู้ไม่จำเป็นต้องเป็นพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งภายในโรงเรียน ป้ายความรู้ ตามตัวอาคารนี่ก็คือแหล่งเรียนรู้เหมือนกัน ครูสามารถใช้เป็นสื่อในการให้ความรู้เรื่องเศรษฐกิจพอเพียงและเรื่องสิ่งแวดล้อมได้ แต่ลักษณะของตัวเนื้อหาข้อมูลที่จะทำควรเป็นในลักษณะของการ ถอดบทเรียนจากบุคคลที่ประสบความสำเร็จจากการประยุกต์ใช้เศรษฐกิจพอเพียง แนวคิดของ ผู้บริหารองค์กร นักธุรกิจ หรือบุคคลที่มีชื่อเสียงในสังคมที่นำเรื่องเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ แนวคิดของบริษัทหรือธุรกิจที่ทำกิจการเกี่ยวข้องกับการรีไซเคิลผลิตภัณฑ์เพื่อลดปัญหาขยะของ ชุมชน แนวคิดอุตสาหกรรมสีเขียว กิจการที่ผลิตสินค้าโดยเลือกใช้วัตถุดิบจากธรรมชาติหรือเป็น มิตรกับธรรมชาติมากกว่าการผลิตในเชิงอุตสาหกรรมที่ก่อให้เกิดมลพิษมากกว่า เนื้อหาข้อมูล แบบนี้จะช่วยเพิ่มความสนใจให้นักเรียนแทนการติดป้ายความรู้แบบเดิม ๆ ...ควรเชื่อมโยง เศรษฐกิจพอเพียงกับศาสตร์หลาย ๆ ศาสตร์มากขึ้น เช่น แนวคิดการพัฒนาในระดับโลกเพื่อให้นักเรียนเห็นความสัมพันธ์ของแนวคิดทั้งหมดซึ่งล้วนเชื่อมโยงถึงกัน เพียงแค่บางครั้งเรานำเสนอ แยกส่วนกันทำให้นักเรียนขาดความต่อเนื่องในการเชื่อมโยงความรู้ระดับใกล้ตัวกับไกลตัว ดังนั้น ครูควรใส่ใจเรื่องข้อมูลในการจัดทำป้ายความรู้ต่าง ๆ ให้ทันสมัย เหมาะสม เกิดการเชื่อมโยงเรื่อง ของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมกับแนวคิดเรื่องการพัฒนาที่ยั่งยืน และการปฏิบัติตามหลักปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียง มีการเปรียบเทียบให้เห็นจุดที่สอดคล้องเชื่อมโยงกัน นักเรียนก็จะเกิดการเข้าใจ มากขึ้น...” (ผู้ให้ข้อมูลรายที่ 1, สัมภาษณ์, 14 มิถุนายน 2564)

“...แหล่งเรียนรู้ภายใน โรงเรียนเป็นสิ่งสำคัญที่ครูต้องช่วยกันจัดบรรยากาศ จะละเอียด ไม่ได้ เพราะเด็กแต่ละคนมีสภาพความเป็นอยู่ไม่เหมือนกัน บางคนอาจมีบ้านที่ใกล้ชิดธรรมชาติ ผู้ปกครองประกอบอาชีพที่บูรณาการกับเศรษฐกิจพอเพียงแบบเห็นเป็นรูปธรรมได้ แต่นักเรียน บางคนไม่มีโอกาสได้สัมผัสสิ่งเหล่านั้น โรงเรียนจึงเป็นแหล่งเรียนรู้สำคัญที่ช่วยจำลองสภาพ การเข้าถึงข้อมูลความรู้แก่นักเรียน...” (ผู้ให้ข้อมูลรายที่ 2, สัมภาษณ์, 14 มิถุนายน 2564)

“...แหล่งเรียนรู้ภายใน โรงเรียนที่เกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจพอเพียง เช่น สวนพฤกษศาสตร์ โรงเรียน แปลงเกษตร ธนาคาร โรงเรียน ธนาคารขยะ สถานที่เหล่านี้ครูสามารถออกแบบกิจกรรม

การเรียนรู้ให้นักเรียนเข้าไปศึกษาเรียนรู้ได้อย่างหลากหลายรูปแบบ โดยครูอาจต้องวางแผน การจัดการเรียนการสอนที่เน้นให้นักเรียนเกิดการตั้งคำถาม สำรวจ และค้นพบ ให้นักเรียนเข้าไป เรียนรู้ เข้าไปสัมผัสว่าแต่ละสถานที่ที่โรงเรียนจัดไว้ให้นักเรียนมีประโยชน์อะไรซ่อนอยู่...” (ผู้ให้ข้อมูลรายที่ 4, สัมภาษณ์, 15 มิถุนายน 2564)

**3. การเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐาน** ครูสามารถนำเรื่องวิถีชีวิตและภูมิปัญญาของชุมชน มาช่วยสร้างเสริมความรู้เรื่องเศรษฐกิจพอเพียงที่สัมพันธ์กับความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมได้ ดังที่ ผู้ให้ข้อมูลกล่าวว่า

“...ให้นักเรียนได้ลงชุมชนไปสัมผัสพูดคุยกับชาวบ้านตามความเหมาะสม ไปดูวิถีชีวิต ของเขา ว่ามีอะไรที่ชาวบ้านพึ่งพาธรรมชาติบ้าง โดยสุดท้ายแล้วบทเรียนในการเรียนครั้งนั้น ๆ ต้องสะท้อนให้นักเรียนเห็นว่าชีวิตของมนุษย์ทุกคนล้วนต้องพึ่งพาอาศัยธรรมชาติไม่ทางใดก็ทางหนึ่ง ...การร่วมกันทำสิ่งแวดล้อมให้น่าอยู่ ดูแลพัฒนาให้ธรรมชาติเกิดความอุดมสมบูรณ์ คนในพื้นที่นั้น ๆ ก็จะสามารถใช้ประโยชน์จากธรรมชาติได้ เกิดความสุข ความเข้มแข็ง พึ่งพาตนเองได้ในระดับที่ เหมาะสม มีภูมิคุ้มกันในชีวิตต่อสถานการณ์ต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้น...” (ผู้ให้ข้อมูลรายที่ 3, สัมภาษณ์, 15 มิถุนายน 2564)

“...การเรียนรู้เรื่องภูมิปัญญาของชุมชน มีส่วนทำให้นักเรียนเข้าใจคำว่าพอเพียงมากขึ้น เห็นการประยุกต์ใช้ประโยชน์จากธรรมชาติผสมผสานกับความรู้ของบรรพบุรุษในอดีตจนสามารถ พึ่งตนเองได้ เกิดเอกลักษณ์ของท้องถิ่น สร้างงานสร้างรายได้ เกิดความรักความภาคภูมิใจในชุมชน ของตน และอยากที่จะร่วมกันพัฒนาภูมิปัญญาที่มีอยู่ให้ดีขึ้นเหมาะสมกับยุคสมัยปัจจุบันโดยที่ ไม่ถูกกลบเลือนหายไป ครูอาจให้นักเรียนได้ลงไปเรียนรู้ในสถานที่จริงหรือเชิญวิทยากรมาให้ความรู้กับนักเรียน ครูควรฝึกให้นักเรียนตั้งคำถามในลักษณะ “ทำไม” เช่น ทำไมถึงต้องใช้ของสิ่งนี้ ในการทำ ทำไมถึงต้องทำขั้นตอนนี้ก่อน ทำไมถึงเรียกว่าชื่อนี้ จากนั้นลองให้นักเรียนถามคำถาม หรือฝึกคิดต่อว่า “แล้วถ้า” เช่น แล้วถ้าใช้สิ่งนี้เป็นวัสดุทดแทนจะได้หรือไม่ ผลเป็นอย่างไร แล้วถ้า ไม่ทำขั้นตอนนี้เข้าไปทำขั้นตอนนี้เลย จะสำเร็จหรือไม่ แล้วถ้าเรียกเป็นชื่ออื่นจะเป็นที่เข้าใจ ตรงกันหรือไม่ หรือที่อื่นมีชื่อเรียกว่าอย่างไร ซึ่งการฝึกให้นักเรียนได้ลองตั้งคำถามหรือคิดแบบนี้ จะสามารถช่วยพัฒนาความสงสัยใคร่รู้ของนักเรียนได้ ทำให้การเรียนรู้มีความหมาย นักเรียน สามารถตอบข้อสงสัยของตนเองได้ว่าเราเรียนเรื่องนี้ไปเพื่ออะไร นอกจากนี้ยังเป็นการฝึกสร้าง มนุษย์สัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับชาวบ้านในชุมชนให้รู้สึกใกล้ชิดกันมากขึ้นด้วย...” (ผู้ให้ข้อมูล รายที่ 4, สัมภาษณ์, 15 มิถุนายน 2564)

“...เรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐานก็คือชุมชนรอบโรงเรียน เพราะโดยส่วนมากนักเรียน ที่เข้ามาเรียนในโรงเรียนแต่ละแห่งก็มีบ้านอยู่ในชุมชนอยู่แล้ว หรือถ้าเป็นนักเรียนที่เดินทาง

มาเรียนไกลอย่างน้อยนักเรียนก็ต้องรู้ว่าในบริเวณที่โรงเรียนตั้งอยู่มีความโดดเด่นในเรื่องอะไร จะทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ เข้าใจสภาพชุมชน โดยรอบ เห็นด้านดีของชุมชนและด้านที่คิดว่า จะสามารถพัฒนาให้ดีขึ้นได้อีก เช่น การให้นักเรียนได้ลงไปสังเกตสภาพแวดล้อมของชุมชน ในเรื่องการดูแลความสะอาดของชุมชน เช่น จุดวางถังขยะ ความสะอาดบนท้องถนน ต้นไม้ต้นหญ้า ที่ขึ้นตามไหล่ทาง การจัดภูมิทัศน์ เช่น การปลูกไม้ดอกไม้ประดับตามบ้าน การตกแต่งรั้วบ้าน การประกอบอาชีพ เช่น อาชีพหลักของคนในชุมชน เครื่องมือการประกอบอาชีพที่พบเห็นบริเวณ บ้านเรือน การผลิตอาหารเพื่อพึ่งตนเอง เช่น การมีบ่อเลี้ยงปลา การมีแปลงปลูกพืชผักสวนครัว หรือแม้กระทั่งสำรวจโบราณสถาน แหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ในชุมชน เช่น วัด ชายทะเล ศูนย์ฝึกอาชีพ จากนั้นให้นักเรียนนำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจมาอภิปรายร่วมกันว่าชุมชนรอบโรงเรียนหรือชุมชน ของตนเป็นอย่างไร โดยครูพยายามสอดแทรกเรื่องการดูแลและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเข้ามาให้ นักเรียนร่วมกันเรียนรู้ภายใต้แนวคิดความสุขจากการพึ่งตนเอง ที่พูดมานี้เกี่ยวข้องกับหลักปรัชญา ของเศรษฐกิจพอเพียงทั้งสิ้น เพราะเศรษฐกิจพอเพียงให้ความสำคัญกับเรื่องความสุขที่เกิดจากการ พึ่งตนเองได้ก่อน จากนั้นค่อยช่วยเหลือกันระหว่างครัวเรือน ชุมชน และสังคม...” (ผู้ให้ข้อมูล รายที่ 8, สัมภาษณ์, 17 มิถุนายน 2564)

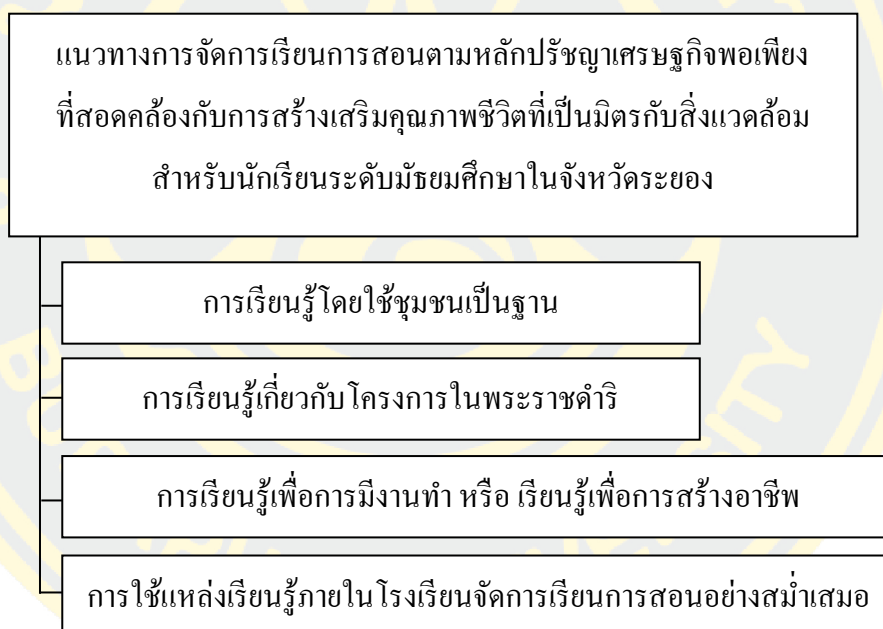
**4. การเรียนรู้เกี่ยวกับโครงการในพระราชดำริ โดยเฉพาะโครงการในพระราชดำริของ พระบาทสมเด็จพระมหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร** ซึ่งโครงการส่วนใหญ่เป็น ลักษณะการนำหลักวิชาการจากศาสตร์หลาย ๆ ศาสตร์ เข้ามาดูแล แก้ปัญหา และพัฒนาสิ่งแวดล้อม ควบคู่ไปกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ดังที่ผู้ให้ข้อมูลกล่าวว่า

“...โครงการในพระราชดำริของในหลวงรัชกาลที่ 9 ส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับวิธีการ ทำนุบำรุงปรับปรุงสภาพสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติให้ดีขึ้นในด้านต่าง ๆ เช่น ดิน น้ำ ป่าไม้ พื้นที่เพาะปลูกและการอยู่อาศัย ซึ่งสัมพันธ์กับการใช้ชีวิตอย่างเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม...” (ผู้ให้ข้อมูลรายที่ 2, สัมภาษณ์, 14 มิถุนายน 2564)

“...โครงการในพระราชดำริบางโครงการพูดถึงการแก้ปัญหาหรือการเตรียมความพร้อม สำหรับปัญหาสิ่งแวดล้อมและการเปลี่ยนแปลงของทรัพยากรธรรมชาติที่อาจเกิดขึ้นได้ในอนาคต โดยได้นำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเข้ามาประยุกต์ใช้ค่อนข้างมาก คือ มีการนำทรัพยากรหรือ วัสดุต่าง ๆ ที่สามารถหาได้ง่ายในชุมชนมาใช้ประโยชน์เพื่อการฟื้นฟูและแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมหรือ ทรัพยากรธรรมชาติในชุมชน และยังส่งผลกระทบต่อภาพรวมของประเทศทางด้านสิ่งแวดล้อม หรือการจัดสรรพื้นที่เพื่อการใช้ประโยชน์ให้ดีขึ้นด้วย...” (ผู้ให้ข้อมูลรายที่ 6, สัมภาษณ์, 16 มิถุนายน 2564)

“...โครงการฝายแม้วเป็นการทำฝายเพื่อชะลอน้ำและกักเก็บน้ำไว้ใช้ในชุมชน โดยนำกิ่งไม้เศษไม้มาทำเป็นฝาย เป็นการทำง่ายๆแต่ได้ผลลัพท์ดี โครงการไปโอดิเซลที่นำน้ำมันเก่าที่ใช้ประกอบอาหารในครัวเรือนมาคิดแปลงเป็นน้ำมันสำหรับใช้กับเครื่องยนต์ โครงการหญ้าแฝกคือการปลูกหญ้าแฝกเพื่อลดการพังทลายของดิน จะเห็นว่าโครงการเหล่านี้ส่งเสริมการพึ่งพาตนเองในระดับหนึ่งภายใต้การเป็นมิตรกับธรรมชาติ และมีบทพิสูจน์แล้วว่าบุคคลที่นำไปปฏิบัติสามารถทำให้ชีวิตของตนเองและครอบครัวดีขึ้นได้ ประสบความสำเร็จดังที่มุ่งหวัง สามารถช่วยแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมและภัยธรรมชาติต่าง ๆ ได้ เรื่องแบบนี้ครูสามารถนำมาเป็นสื่อในการเรียนการสอนให้นักเรียนได้...” (ผู้ให้ข้อมูลรายที่ 7, สัมภาษณ์, 17 มิถุนายน 2564)

จากข้อมูลดังกล่าวผู้วิจัยนำมาสรุปเป็นแผนภาพเพื่อให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น ดังภาพที่ 8



ภาพที่ 8 แนวทางการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ เรื่อง สิ่งแวดล้อม เกิดการแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสมในเรื่องการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ที่สอดคล้องกับการเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ลักษณะหรือวิธีการในภาพรวมต่อการจัดการศึกษาของครู เพื่อช่วยสร้างเสริมให้นักเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดระยองได้เติบโตอย่างมีคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีแนวทางดังนี้

1. การจัดการศึกษาโดยใช้แหล่งเรียนรู้ ครูสามารถนำแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายช่วยในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ อาจเป็นแหล่งเรียนรู้ประเภทบุคคล เช่น ครู นักเรียนแกนนำ ประชาชนชาวบ้าน หรือนักวิชาการต่าง ๆ แหล่งเรียนรู้ประเภทสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ เช่น ป้ายความรู้ ภายในโรงเรียน สื่อดิจิทัลต่าง ๆ หรือ แหล่งเรียนรู้ประเภทสถานที่ เช่น ศูนย์การเรียนรู้ชุมชน ศูนย์ศึกษาธรรมชาติ ชายทะเล เป็นต้น ดังที่ผู้ให้ข้อมูลกล่าวว่า

“...ครูนี้แหละที่สามารถเป็นต้นแบบให้นักเรียนเรียนรู้ด้านการปฏิบัติตนที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมได้ง่ายที่สุด เช่น การเป็นต้นแบบเรื่องการปิดน้ำปิดไฟเมื่อไม่ใช้งาน คัดแยกขยะ ใช้ทรัพยากรอย่างประหยัดเลือกใช้ของที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมตามความเหมาะสมของฐานะตน รวมทั้งควรพยายามเข้าร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดูแล อนุรักษ์ ฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอยู่เสมอ...ครูควรสร้างจิตสำนึกหรือแรงกระตุ้นเรื่องชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียนด้วย เช่น การทำป้ายคำขวัญณรงค์เรื่องสิ่งแวดล้อม ป้ายให้ความรู้ต่าง ๆ” (ผู้ให้ข้อมูลรายที่ 1, สัมภาษณ์, 14 มิถุนายน 2564)

“...นักเรียนแกนนำทั้งสภานักเรียน กลุ่มชมรม กลุ่มกิจกรรมต่าง ๆ ของโรงเรียน เป็นกลุ่มต้นแบบที่สามารถแสดงออกถึงพฤติกรรมการใช้ทรัพยากรอย่างรู้ค่า คัดแยกขยะ หรือคิดทำกิจกรรมสร้างสรรค์ ทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน เช่น การรณรงค์ลดใช้หลอดพลาสติก ถุงพลาสติก การเป็นเครือข่ายเฝ้าระวังปัญหามลพิษทางน้ำ ทางอากาศ อาจจะมีการร่วมมือกับหน่วยงานภายนอกแล้วนำมารายงานให้เพื่อน ๆ พี่ ๆ น้อง ๆ ในโรงเรียนได้รับทราบก็เป็นอีกต้นแบบหนึ่งที่ใกล้ชิดนักเรียน...” (ผู้ให้ข้อมูลรายที่ 4, สัมภาษณ์, 15 มิถุนายน 2564)

“...ครูสามารถนำเสนอเรื่องราวของประชาชนชาวบ้านที่ดำเนินงานด้านการใช้ชีวิตอย่างเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม นักวิชาการต่าง ๆ ที่เป็นผู้ร่วมให้ความรู้ดำเนินงานในการอนุรักษ์ ฟื้นฟู พัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น โดยใช้บทความ หรือคลิปการสัมภาษณ์สั้น ๆ นักเรียนจะได้เห็นว่าการเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเป็นพฤติกรรมที่ทำได้จริง เพราะมีคนอีกมากมายที่กำลังทำอยู่ อาจเกิดความรู้สึกรอยยิ้มแบบคนเหล่านั้นจนร่วมเป็นส่วนหนึ่งของประชากรที่ใช้ชีวิตได้อย่างมีคุณภาพ ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมรอบตัว...” (ผู้ให้ข้อมูลรายที่ 5, สัมภาษณ์, 16 มิถุนายน 2564)

“...ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนเป็นแหล่งเรียนรู้สำคัญที่ครูควรใช้ในการจัดการเรียนการสอน เพราะได้รวบรวมองค์ความรู้ที่เป็นจุดเด่นของชุมชนไว้ ศูนย์การเรียนรู้เหล่านี้พร้อมที่จะให้บริการความรู้แก่ชุมชนแก่นักเรียนอยู่แล้ว แต่บางครั้งครูอาจยังไม่ได้เห็นประโยชน์หรือความสำคัญจากที่นี้ อย่างจริงจังจึงขาดการสร้างเครือข่ายในการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน นักเรียน



บางส่วนยังขาดประสบการณ์ในการได้เข้าไปเรียนรู้กับศูนย์การเรียนรู้เหล่านี้ ...ความจริงแล้ว แหล่งเรียนรู้ไม่จำเป็นต้องเป็นสิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้นอย่างเดียว แบบธรรมชาติก็มี ระยะเวลาของเรามีทะเล มีป่าชายเลน มีภูเขา ครูก็นำสิ่งเหล่านี้มาเป็นแหล่งเรียนรู้ได้ โดยออกแบบการเรียนการสอน ให้เหมาะสมกับวิชาของตนเอง...” (ผู้ให้ข้อมูลรายที่ 6, สัมภาษณ์, 16 มิถุนายน 2564)

**2. การจัดการศึกษาแบบกิจกรรมเป็นฐาน** ครูควรจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ภายในโรงเรียน เช่น กิจกรรมการประกวด แข่งขัน กิจกรรมให้ความรู้เกี่ยวกับการบริโภคที่เป็นมิตร กับสิ่งแวดล้อม กิจกรรมการดูแลอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ กิจกรรมการคัดแยกขยะ โดยครูต้อง ออกแบบกิจกรรมและปรับให้เหมาะสมตามความสามารถรวมทั้งพฤติกรรมในการใช้ชีวิตของ นักเรียน ดังที่ผู้ให้ข้อมูลกล่าวว่า

“...กิจกรรมด้านการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การดูแลอนุรักษ์ทรัพยากร ธรรมชาติ การคัดแยกขยะ เป็นสิ่งที่นักเรียนควรได้รับการฝึกและกระตุ้นให้ทำอย่างต่อเนื่อง จนเป็นนิสัยเพื่อไม่ให้นักเรียนเกิดการหลงลืม ขาดแรงบันดาลใจในการทำ...” (ผู้ให้ข้อมูลรายที่ 4, สัมภาษณ์, 15 มิถุนายน 2564)

“...แต่ละโรงเรียนควรออกแบบกิจกรรม เช่น การแข่งขัน ประกวด ให้งานวัด เพื่อสร้าง ความน่าสนใจและความท้าทายในการทำกิจกรรม เพื่อให้นักเรียนเกิดพฤติกรรมที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม สามารถนำไปปรับใช้ภายในครอบครัวและชุมชนของนักเรียนได้...” (ผู้ให้ข้อมูลรายที่ 5, สัมภาษณ์, 15 มิถุนายน 2564)

“...ครูต้องจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องภายในโรงเรียน ต้องเน้นย้ำซ้ำทวน ให้พฤติกรรมด้านการดูแลอนุรักษ์พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมให้ติดเป็นนิสัยแก่นักเรียน จนสามารถทำเองได้โดยไม่ต้องมีใครบอก อาจใช้ระยะเวลา ครูอาจเหนื่อยบ้างที่ต้องจัดเตรียม กิจกรรม แต่เพื่อการพัฒนาคุณลักษณะของนักเรียนจึงเป็นสิ่งที่ต้องทำ...” (ผู้ให้ข้อมูลรายที่ 6, สัมภาษณ์, 16 มิถุนายน 2564)

**3. การจัดการศึกษาแบบปัญหาเป็นฐาน** ครูควรใช้ปัญหาที่ใกล้ตัวและพบเจอ ในชีวิตประจำวันของนักเรียนมาออกแบบการเรียนรู้ เพราะนักเรียนจะรับทราบและเข้าถึงได้ง่าย โดยอาจใช้ข่าวเป็นสื่อหลักเพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้และฝึกคิดวิเคราะห์ถึงปัญหาที่เกิดขึ้นรอบตัว นำมาสู่การพยายามหาวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสม ดังที่ผู้ให้ข้อมูลกล่าวว่า

“...ครูอาจเลือกข่าวหรือบทความเพิ่มเติมที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับนวัตกรรมสิ่งแวดล้อมหรือ การแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ที่ประสบความสำเร็จแล้วและพื้นที่ที่ยังไม่ประสบความสำเร็จ มาพูดคุยแลกเปลี่ยนกับนักเรียน จะทำให้นักเรียนเกิดการเปรียบเทียบและมีแรงบันดาลใจว่า การแก้ปัญหา พื้นที่ฟู หรือพัฒนาสิ่งแวดล้อมนั้นสามารถทำได้จริง เพียงแค่ต้องอาศัยระยะเวลา

ความร่วมมือ และวิชาความรู้จากศาสตร์หลายศาสตร์ประกอบกัน...” (ผู้ให้ข้อมูลรายที่ 3, สัมภาษณ์, 15 มิถุนายน 2564)

“...ข่าวเป็นเรื่องที่เขาถึงนักเรียนได้ง่ายเป็นเรื่องจริงที่เกิดขึ้น มีการนำเสนอภาพ ทำให้นักเรียนมองเห็นภาพ รู้ว่าสถานการณ์สิ่งแวดล้อมในปัจจุบันเป็นอย่างไร และพื้นที่ที่เผชิญสถานการณ์เหล่านั้นได้รับผลกระทบและพยายามแก้ปัญหาอย่างไร...” (ผู้ให้ข้อมูลรายที่ 7, สัมภาษณ์, 17 มิถุนายน 2564)

“...การเล่าข่าวเกี่ยวกับสถานการณ์สิ่งแวดล้อมทั้งด้านดีและด้านลบสอดแทรกให้นักเรียนฟังอยู่เสมอในทุก ๆ วิชาเรียน จะทำให้นักเรียนรู้เท่าทันถึงเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นรอบตัวและรอบโลก อาจเกิดความตระหนักและอยากที่จะร่วมดูแลพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น...” (ผู้ให้ข้อมูลรายที่ 8, สัมภาษณ์, 17 มิถุนายน 2564)

**4. การจัดการศึกษาแบบบูรณาการ** ครูสามารถนำความรู้ ความคิดรวบยอด ทักษะปฏิบัติ หรือการสอดแทรกด้านคุณลักษณะและการสร้างจิตสำนึกที่ดี มาเชื่อมโยงเข้าด้วยกันทั้งในกลุ่มสาระการเรียนรู้เดียวกันหรือระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้ นับว่าเป็นการเรียนรู้ที่มีความหมายและนักเรียนสามารถนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้จริง โดยอาจเป็นในลักษณะของการเรียนรู้แบบโครงการบูรณาการระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้ การเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐาน การเรียนรู้แบบบูรณาการทักษะอาชีพในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ดังที่ผู้ให้ข้อมูลกล่าวว่า

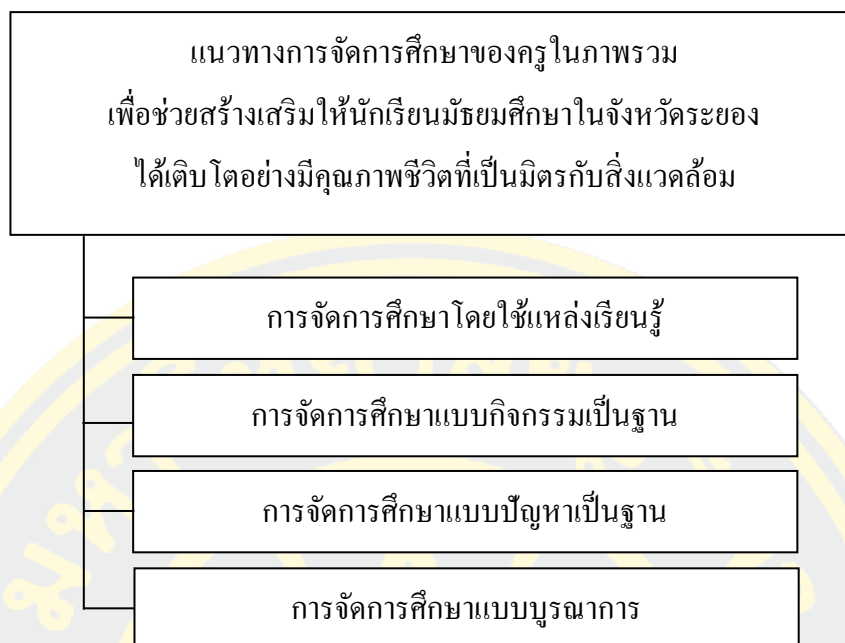
“...การทำโครงการเป็นการเรียนรู้อย่างหนึ่งที่ฝึกทักษะกระบวนการทำงานหลาย ๆ อย่างให้นักเรียน ครูควรปรับรูปแบบการเรียนรู้ผ่านโครงการเพื่อให้โครงการของนักเรียนนั้นสามารถบูรณาการเข้าได้กับหลายวิชาเรียน ควรมุ่งเน้นให้นักเรียนคิดโครงการที่ช่วยแก้ปัญหา สร้างสรรค์พัฒนาให้เกิดประโยชน์กับสภาพชุมชนรอบโรงเรียนหรือชุมชนที่นักเรียนอาศัยอยู่ นักเรียนจะได้เห็นคุณค่าของโครงการที่ตนทำอย่างแท้จริง...” (ผู้ให้ข้อมูลรายที่ 2, สัมภาษณ์, 14 มิถุนายน 2564)

“...การเรียนรู้แบบบูรณาการช่วยให้นักเรียนเข้าใจว่าในชีวิตจริงการทำงานไม่ใช่แค่อาศัยวิชาความรู้เพียงแค่สาขาวิชาใดวิชาหนึ่งเท่านั้น แต่ต้องอาศัยความรู้และทักษะจากหลาย ๆ เรื่องเข้าด้วยกัน ดังนั้นครูผู้สอนแต่ละวิชาควรร่วมกันออกแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการบูรณาการความรู้ จะทำผ่านรูปแบบโครงการก็ได้ อาจเกิดขึ้นในลักษณะของโครงการอาชีพในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) โครงการวิทยาศาสตร์เพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อม โครงการคุณธรรมเพื่อพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืน ...โครงการมันสามารถประยุกต์ไปได้หมดขอเพียงแค่ครูตั้งใจเน้นด้านสิ่งแวดล้อมให้นักเรียน...” (ผู้ให้ข้อมูลรายที่ 3, สัมภาษณ์, 15 มิถุนายน 2564)

“...การเรียนสมัยนี้ใครสามารถนำความรู้ไปสู่ชุมชนได้อันนี้ถึงจะเรียกว่ามีประโยชน์จริงและจะได้รับการยอมรับมาก ...ครูอาจนำชุมชนมาเป็นประเด็นตั้งต้นจากนั้นก็บูรณาการเนื้อหาโดย

มีจุดเน้นด้านสิ่งแวดล้อม เรื่องอาชีพ หรือจะบูรณาการ EEC เข้าไปด้วยก็ได้ โดยทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้อาจทำได้ดังนี้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เน้นเรื่องการดูแลแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมหรือพัฒนานวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ เน้นเรื่องการประกอบอาชีพ โดยนำวิถีชีวิตที่อิงอาศัยธรรมชาติ เกษตรพอเพียง หรือใช้เครื่องจักร เครื่องทุ่นแรงที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการรีไซเคิลหรือประดิษฐ์สิ่งของจากวัสดุเหลือใช้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เน้นเรื่องการเข้าใจวิถีชีวิตชุมชน การนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง โครงการในพระราชดำริ ร่วมเป็นส่วนหนึ่งในองค์ประกอบของการพัฒนาโครงการ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เน้นเรื่องการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร ทั้งการเขียน การพูดนำเสนอ หรือการใช้คำขวัญ หรือคำสำคัญของโครงการ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ เน้นเรื่องคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับการทำโครงการทั้งภาษาอังกฤษและภาษาต่างประเทศอื่น ๆ เพื่อฝึกพัฒนาโครงการให้สามารถนำเสนอความรู้ในระดับที่กว้างขึ้น กลุ่มสาระการเรียนรู้ สุขศึกษาและพลศึกษา เน้นเรื่องการพัฒนาสุขภาพกายใจให้สมดุล โครงการต้องมีประโยชน์ต่อด้านร่างกายและจิตใจของมนุษย์ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เน้นเรื่องการคำนวณค่าใช้จ่ายในการทำโครงการ การวางแผนบริหารจัดการงบประมาณในการดำเนินงาน และกลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ เน้นเรื่องการออกแบบชิ้นงาน การนำเสนอในรูปแบบต่าง ๆ เป็นต้น จะว่ายากก็ยากพอสมควร เพราะครูต้องร่วมกันออกแบบการเรียนรู้ แต่จะว่าง่ายก็ง่าย เชื่อว่าครูทุกคนสามารถทำได้หากเรามีเป้าหมายเดียวกัน...” (ผู้ให้ข้อมูลรายที่ 8, สัมภาษณ์, 17 มิถุนายน 2564)

จากข้อมูลดังกล่าวผู้วิจัยนำมาสรุปเป็นแผนภาพเพื่อให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น ดังภาพที่ 9



ภาพที่ 9 ลักษณะหรือวิธีการในภาพรวมต่อการจัดการศึกษาของครู เพื่อช่วยสร้างเสริมให้นักเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดระยองได้เติบโตอย่างมีคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

## บทที่ 5

### สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัย เรื่อง แนวทางการจัดการศึกษาของครูเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการจัดการศึกษาของครูในการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง และเพื่อเสนอแนวทางการจัดการศึกษาของครูในการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง โดยแบ่งขั้นตอนดำเนินการศึกษาคือเป็น 2 ขั้นตอน คือ การเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการจัดการศึกษาของครูในการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง จากครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 320 คน ใน 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ และการสัมภาษณ์เชิงลึกกับครูที่มีส่วนเกี่ยวข้องหรือรับผิดชอบงานด้านการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนในโรงเรียนโดยตรง จำนวน 8 คน ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

#### สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัย เรื่อง แนวทางการจัดการศึกษาของครูเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง สรุปได้ดังนี้

1. สภาพการจัดการศึกษาของครูในการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง พบว่า มีการจัดการศึกษาโดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก โดยด้านที่ครูมีการจัดการศึกษามากเป็นลำดับแรก คือ ด้านการจัดการเรียนรู้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง รองลงมา คือ ด้านการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม และด้านการจัดการเรียนรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมศึกษา ตามลำดับ เมื่อทำการวิเคราะห์สภาพการจัดการศึกษาของครูเป็นรายด้าน พบว่า

1.1 ด้านการจัดการเรียนรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมศึกษา มีการปฏิบัติโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากเป็นอันดับแรก ได้แก่ ท่านปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักเรียนในด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และการทำกิจกรรมเพื่อดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ย

อยู่ในอันดับสุดท้าย ได้แก่ ท่านใช้แหล่งเรียนรู้ภายนอกโรงเรียน ปราชญ์ท้องถิ่น เครือข่ายชุมชน จัดการเรียนการสอนเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจด้านสิ่งแวดล้อมแก่นักเรียน

1.2 ด้านการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม มีการปฏิบัติโดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากเป็นอันดับแรก ได้แก่ ท่านชี้แนะนักเรียนให้มีพฤติกรรมที่แสดงออกถึงการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและพลังงาน เช่น ปิดน้ำ ปิดไฟเมื่อไม่ใช้ หรือเก็บขยะในพื้นที่สาธารณะ ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในอันดับสุดท้าย ได้แก่ ท่านใช้แหล่งเรียนรู้ตามธรรมชาติ ปราชญ์ท้องถิ่น เครือข่ายชุมชนต้นแบบด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อสร้างเสริมคุณธรรม จริยธรรม และจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อมแก่นักเรียน

1.3 ด้านการจัดการเรียนรู้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มีการปฏิบัติโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากเป็นอันดับแรก ได้แก่ ท่านประพฤติตนเป็นแบบอย่างแก่นักเรียนด้านการเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในอันดับสุดท้าย ได้แก่ ท่านจัดการเรียนการสอนโดยให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมช่วยเหลือ พัฒนา หรือแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนและชุมชนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

2. การศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลของครู ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์สอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ที่สอน ต่อสภาพการจัดการศึกษาในการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง พบว่า

2.1 ครูที่มีเพศแตกต่างกัน มีสภาพการจัดการศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยองแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

2.2 ครูที่มีอายุแตกต่างกัน มีสภาพการจัดการศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.3 ครูที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีสภาพการจัดการศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.4 ครูที่มีประสบการณ์สอนแตกต่างกัน มีสภาพการจัดการศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.5 ครูที่สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้แตกต่างกัน มีสภาพการจัดการศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. แนวทางการจัดการศึกษาของครูในการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง ควรเป็นดังนี้

3.1 ประเด็นเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมของจังหวัดระยองหรือสถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมของจังหวัดระยองในปัจจุบันที่ครูสามารถนำมาบูรณาการกับการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ เรื่องสิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ได้แก่ ปัญหาขยะ เพราะเป็นปัญหาที่ใกล้ตัวนักเรียนมากที่สุดและพบได้ในทุกพื้นที่ ปัญหามลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม เพราะจังหวัดระยองมีนิคมอุตสาหกรรมในหลายพื้นที่ จึงพบปัญหามลพิษที่ส่งผลกระทบต่อทางด้านสุขภาพและความเป็นอยู่ของประชาชนอย่างต่อเนื่อง เรื่องการอนุรักษ์ลุ่มน้ำและชายทะเล เพราะจังหวัดระยองมีความหลากหลายของแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ มีทั้งแม่น้ำและชายทะเล ที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการประกอบอาชีพและภาคการท่องเที่ยว รวมถึงความรู้เกี่ยวกับการขยายตัวของเมือง การลดลงของพื้นที่สีเขียว เพราะจังหวัดระยองมีการเติบโตของภาคอุตสาหกรรมและธุรกิจการท่องเที่ยวอย่างต่อเนื่อง มีการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ตัวเมือง เขตเศรษฐกิจ และแหล่งท่องเที่ยวในระดับสูง

3.2 แนวทางการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ เรื่องสิ่งแวดล้อม เกิดการแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสมในเรื่องของการผลิตและการบริโภคที่ไม่ก่อมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม การใช้พลังงานเพื่อให้เกิดความยั่งยืน และการจัดการขยะอย่างรอบด้าน ควรใช้แนวทางดังนี้ แนวทางที่หนึ่งคือการเล่าข่าวในชั้นเรียน จะทำให้นักเรียนได้รับรู้ถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมรวมทั้งเรื่องราวของนวัตกรรม เทคโนโลยี หรือแนวทางที่คนทั่วโลกใช้บริหารจัดการสิ่งแวดล้อมให้ยั่งยืน แนวทางที่สองคือครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภายในโรงเรียน ทั้งในและนอกชั้นเรียน ในลักษณะของกิจกรรมที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องตลอดปีการศึกษา เพื่อให้นักเรียนได้ซึมซับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมอยู่ตลอดเวลา แนวทางที่สามคือจัดการเรียนรู้ผ่านกลุ่มนักเรียนแกนนำ เช่น สถานักเรียน ชุมชม นักเรียนกลุ่มเยาวชนอนุรักษ์ต่าง ๆ ที่เป็นแบบอย่างที่ดีในการทำกิจกรรม จะช่วยสร้างแรงจูงใจให้นักเรียนเกิดความรู้สึกรักอยากเข้าร่วมทำกิจกรรม

เกี่ยวกับการดูแลอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมากขึ้น แนวทางที่สี่คือการเรียนรู้ผ่านโครงการงาน เช่น โครงการงานวิทยาศาสตร์ โครงการงานอาชีพ ที่มีการเชื่อมโยงความรู้กับการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม การส่งเสริมอาชีพของชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ รวมถึงการส่งเสริมดูแลอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม แนวทางที่ห้าคือเรียนรู้แบบบูรณาการหลายกลุ่มสาระการเรียนรู้ ผ่านแนวทางของหลักสูตรฐานสมรรถนะและโครงการพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) โดยการลงศึกษาในพื้นที่จริง เพื่อให้นักเรียนมีความเข้าใจสภาพเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม ของจังหวัดระยองที่มีความหลากหลาย มีความเข้าใจเกี่ยวกับการพัฒนาเมืองอย่างเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เมืองสีเขียว การพัฒนาที่ต้องมีพื้นที่สำหรับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติควบคู่ไปด้วย การประกอบอาชีพที่ใช้ประโยชน์จากธรรมชาติและดูแลธรรมชาติไปพร้อม ๆ กัน และแนวทางที่หกคืออาศัยความร่วมมือจากหน่วยงานภายนอกที่ทำงานโดยตรงเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมมาให้ความรู้หรือจัดกิจกรรมภายในโรงเรียน จะทำให้นักเรียนมีความเข้าใจต่อปัญหา สถานการณ์สิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ได้ชัดเจนขึ้น

3.3 แนวทางการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ เรื่องสิ่งแวดล้อม เกิดการแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสมในเรื่องการมีคุณธรรม จริยธรรม ที่สอดคล้องกับการเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ควรเป็นดังนี้ แนวทางที่หนึ่งคือสอนให้นักเรียนมีการสะท้อนคิดในลักษณะใจเขา-ใจเรา เพื่อให้นักเรียนรู้จักการมองเพื่อส่วนรวมมากกว่าเพื่อประโยชน์ส่วนตัวเพียงอย่างเดียว แนวทางที่สองคือใช้กิจกรรมที่ทำทลายความสามารถที่หลากหลายของนักเรียน เช่น การประกวดหนังสือสั้นคุณธรรมเกี่ยวกับประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนหรือชุมชน การประกวดไอเดียเสนอแผนการดำเนินงาน โครงการเพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนาสิ่งแวดล้อมของชุมชน การแสดงละครหน้าเสาธงหรือละครเวทีในวันสำคัญต่าง ๆ อาทิ วันสิ่งแวดล้อม วันวิทยาศาสตร์ โดยแฝงแง่คิดคุณธรรมจริยธรรม หรือหลักธรรมทางศาสนาที่นักเรียนนับถือเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย แนวทางที่สามคือให้รางวัลเพื่อสร้างแรงบันดาลใจ ผ่านการทำกิจกรรมความรับผิดชอบที่นักเรียนต้องทำอยู่แล้วในโรงเรียน เช่น การแบ่งเขตพื้นที่บริเวณเพื่อดูแลรับผิดชอบทำความสะอาด หากนักเรียนห้องใดทำได้ดี สะอาดเรียบร้อย ก็ควรชื่นชมให้รางวัล เช่น การประกาศหน้าเสาธง การแจกขนม มอบเกียรติบัตร เป็นต้น และควรพูดสะท้อนให้นักเรียนเห็นว่าการที่นักเรียนดูแลรับผิดชอบได้ดีแสดงให้เห็นถึงคุณธรรมจริยธรรมที่เกิดขึ้นภายในตัวของนักเรียน แนวทางที่สี่คือนำข่าวสารและเรื่องราวที่เกิดขึ้นรอบตัวและรอบโลกมาพูดคุยแลกเปลี่ยนกับนักเรียน ภายใต้การเชื่อมโยง วิเคราะห์ สรุปให้เห็นถึงคุณธรรมจริยธรรม และแนวทางที่ห้าคือเชิญหรือพานักเรียนไปเรียนรู้กับบุคคลต้นแบบที่มีส่วนในการดูแลอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้ถึงแนวคิดของบุคคลเหล่านั้น



3.4 แนวทางการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ เรื่อง สิ่งแวดล้อม เกิดการแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสมในเรื่องการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ที่สอดคล้องกับการเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ควรเป็นดังนี้ แนวทางที่หนึ่งคือให้นักเรียน ได้เรียนรู้ในรูปแบบการเรียนรู้เพื่อการมีงานทำหรือการเรียนรู้เพื่อสร้างอาชีพ ภายใต้รูปแบบของ กิจกรรมการปฏิบัติ การทำโครงการ การเรียนรู้โดยการบูรณาการของกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ รวมทั้งใช้กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน แนวทางที่สองคือใช้แหล่งเรียนรู้ภายในโรงเรียนจัดการเรียนการสอนอย่างสม่ำเสมอ ครูสามารถออกแบบการเรียนรู้ให้นักเรียนสำรวจ ค้นหาคำตอบด้วยตนเอง หรือจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการร่วมกันหลายวิชา ใช้พื้นที่แหล่งเรียนรู้ในโรงเรียนให้คุ้มค่า รวมทั้ง จัดทำป้ายความรู้ตามจุดต่าง ๆ ของโรงเรียนให้มีความเหมาะสม ทันสมัย เน้นการประยุกต์ใช้และ เชื่อมโยงกับความรู้ในหลายระดับ เพื่อช่วยสร้างความสนใจให้นักเรียน แนวทางที่สามคือการเรียนรู้ โดยใช้ชุมชนเป็นฐาน ทั้งในแง่ของวิถีชีวิตและภูมิปัญญาของชุมชน และแนวทางที่สี่คือการเรียนรู้ เกี่ยวกับโครงการในพระราชดำริ โดยเฉพาะโครงการในพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระมหา ภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ซึ่งโครงการส่วนใหญ่เป็นลักษณะการนำหลักวิชาการจาก ศาสตร์หลาย ๆ ศาสตร์ เข้ามาดูแล แก้ปัญหา และพัฒนาสิ่งแวดล้อม ควบคู่ไปกับหลักปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียง

3.5 ลักษณะหรือวิธีการในภาพรวมต่อการจัดการศึกษาของครู เพื่อช่วยสร้างเสริม ให้นักเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง ได้เติบโตอย่างมีคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สรุปได้ว่าควรมีแนวทางดังนี้ แนวทางที่หนึ่งคือการจัดการศึกษาโดยใช้แหล่งเรียนรู้ แนวทางที่สอง คือการจัดการศึกษาแบบกิจกรรมเป็นฐาน แนวทางที่สามคือการจัดการศึกษาแบบปัญหาเป็นฐาน และแนวทางที่สี่คือการจัดการศึกษาแบบบูรณาการ

### อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการศึกษา มีประเด็นที่น่าสนใจในการนำมาสู่การอภิปรายผล ดังนี้

1. สภาพการจัดการศึกษาของครูในการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง พบว่า มีการจัดการศึกษาในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เนื่องจาก คำว่าการจัดการศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เป็นการ จัดการเรียนรู้ของครูที่สะท้อนให้เห็นความรู้ ความสามารถ กระบวนการในการถ่ายทอดความรู้ อบรมนักเรียน หรือการเป็นต้นแบบที่ดี โดยมีความหมายครอบคลุมในระดับกว้าง ซึ่งมีเป้าหมาย ให้คนทุกช่วงวัย มีจิตสำนึกรักษ์สิ่งแวดล้อม มีคุณธรรมจริยธรรม และนำแนวคิดตามหลักปรัชญา

เศรษฐกิจพอเพียงสู่การปฏิบัติ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560) ดังนั้นจึงเป็นสิ่งที่ครูสามารถปฏิบัติหรือนำมาบูรณาการในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างหลากหลาย

ด้านที่ครูมีการจัดการเรียนรู้มากเป็นลำดับแรก คือ ด้านการจัดการเรียนรู้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เนื่องจากปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเป็นแนวทางปฏิบัติเพื่อให้ชีวิตดำเนินไปในทางสายกลางที่เหมาะสมสอดคล้องกับวิถีความเป็นอยู่อันเรียบง่ายของคนไทย ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับประชาชนทุกระดับ ทั้งระดับบุคคล ครอบครัว ชุมชน องค์กร และระดับประเทศได้ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2550) ทำให้ครูสามารถยกตัวอย่างหรือจัดกิจกรรมให้นักเรียนเรียนรู้ได้ง่าย เข้าใจได้เร็ว

ด้านที่มีการจัดการศึกษามากรองลงมาเป็นลำดับที่สอง คือ ด้านการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม เนื่องจากคุณธรรมจริยธรรมเป็นเรื่องภายในจิตใจที่สะท้อนออกมาเป็นพฤติกรรมภายนอก ครูผู้มียุทธศาสตร์ในการให้วิชาความรู้และอบรมบ่มนิสัยแก่นักเรียนจึงควรเป็นแบบอย่างที่ดี ครูจะต้องจัดการสอนที่สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม และทักษะชีวิต ต้องมีการยกย่องให้รางวัลแก่นักเรียนที่ทำความดี ขณะเดียวกันนักเรียนที่ขาดคุณธรรมจริยธรรมที่ดียังจำเป็นต้องให้อภัยและให้โอกาสให้นักเรียนคนนั้นกลับตัวกลับใจเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเสียใหม่อย่างอดทนอดกลั้นและทอมนเท (เพ็ชรี ฐะปะนีย์, 2547) เพื่อพัฒนานักเรียนให้เติบโตเป็นประชากรที่มีคุณภาพของสังคม และสอดคล้องกับงานวิจัยของจิตติพร บ้านด่าน (2554) ที่ทำการศึกษายุทธศาสตร์ของครูในการส่งเสริมจริยธรรมนักเรียน โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 2 พบว่า บทบาทของครูในการส่งเสริมจริยธรรมนักเรียน โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 2 โดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ ด้านขยัน ซื่อสัตย์ มีวินัย สุภาพ สะอาด สามัคคี และมีน้ำใจ

ด้านการจัดการเรียนรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมศึกษา พบว่า ครูมีการจัดการศึกษามากเป็นลำดับสุดท้าย ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากครูหลายคนมองว่าเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นเรื่องของการจัดการเรียนรู้ที่มีเนื้อหาเฉพาะเจาะจงในบางกลุ่มสาระการเรียนรู้เท่านั้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ อานนท์ ชิตินุมากร และเพ็ญวรา ชูประวัตติ (2562) ที่ทำการศึกษานโยบายพัฒนาการจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมค่านิยมสีเขียวให้กับผู้เรียนในประเทศออสเตรเลียโดยได้วิเคราะห์เทียบเคียงกับการจัดการศึกษาของประเทศไทย พบว่า การจัดการศึกษาด้านคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของสถานศึกษาในประเทศไทยจะเป็นไปในลักษณะของการสอดแทรกจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแก่ผู้เรียน

ซึ่งส่วนมากจะปรากฏในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และกลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม นอกจากนี้ยังปรากฏในรูปแบบกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เช่น การจัดทัศนศึกษา การจัดตั้งชุมนุมหรือชมรมเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม แต่สิ่งที่ขาดหายไปคือ หน่วยงานทางการศึกษายังไม่มีข้อเสนอแนะทางการจัดกิจกรรมในสถานศึกษาเพื่อส่งเสริม ค่านิยมสีเขียวอย่างหลากหลาย ชัดเจน ทำให้สถานศึกษาขาดมุมมองในการเลือกและประยุกต์ใช้ กิจกรรมต่าง ๆ ผ่านรายวิชาในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ ทำให้ครูมองว่าหากคนไม่ได้สอนใน กลุ่มสาระการเรียนรู้ที่มีเนื้อหาวิชาหรือตัวชี้วัดในหลักสูตรที่ระบุถึงเรื่องสิ่งแวดล้อมก็ไม่จำเป็นต้อง ต้องสอดแทรกเรื่องราวของสิ่งแวดล้อมในวิชาเรียนของตนมากนัก และสอดคล้องกับงานวิจัย ของ Rocío Valderrama-Hernández, et al. (2017) ที่ศึกษาเรื่องความซับซ้อนของสิ่งแวดล้อมศึกษา ในส่วนของแนวคิดและกลยุทธ์การสอนจากครู ในเมืองเซบิยา ประเทศสเปน พบว่า ครูส่วนใหญ่ มองว่าการจัดการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นเรื่องที่ควรเกี่ยวข้องกับวิชาวิทยาศาสตร์เท่านั้น ส่วนวิชาอื่น ๆ มีความเกี่ยวข้องน้อยจึงไม่จำเป็นที่จะต้องให้ความสำคัญกับการนำมาบูรณาการ ในบทเรียน ดังนั้นการจัดการเรียนรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมศึกษาของครูมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง จึงได้รับความสนใจน้อยกว่าการจัดการเรียนรู้ในด้านอื่น ๆ ที่กล่าวมา

และเมื่อพิจารณาข้อมูลเป็นรายด้านจากการศึกษาสภาพการจัดการศึกษาครูในการส่งเสริม คุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง พบว่า ในแต่ละด้านทั้งด้านการจัดการเรียนรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมศึกษา ด้านการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริม คุณธรรมจริยธรรม และด้านการจัดการเรียนรู้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ครูยังมีการออกแบบ การเรียนการสอนที่บูรณาการกับแหล่งเรียนรู้ภายนอกโรงเรียน เครือข่ายชุมชน ประชาชนชาวบ้าน และการให้นักเรียนประยุกต์ใช้ความรู้จากวิชาเรียนเพื่อพัฒนาชุมชนอยู่ในระดับน้อยกว่าการจัด การเรียนการสอนในรูปแบบอื่น ๆ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะครูมองว่าการจัดการเรียนการสอนในลักษณะนี้ ต้องมีการเตรียมการมาก ทั้งต้องเลือกเนื้อหาบทเรียนที่เหมาะสม ไม่ทราบข้อมูลหรือแหล่งการเรียนรู้ ที่จะนำมาบูรณาการกับการจัดการเรียนการสอนในเนื้อหาบทเรียนของตน รวมทั้งการติดต่อ ประสานงานระหว่างฝ่ายต่าง ๆ อาจได้รับความร่วมมือมาน้อยต่างกัน

2. การศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลของครูต่อสภาพการจัดการศึกษาในการส่งเสริมคุณภาพ ชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง สามารถจำแนก รายด้านได้ดังนี้

2.1 จำแนกตามเพศ พบว่า สภาพการจัดการศึกษาของครูเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง ไม่แตกต่างกันเมื่อเพศต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยที่ได้ตั้งไว้ แสดงให้เห็นว่าความแตกต่างระหว่างเพศไม่ได้ส่งผลต่อความสามารถหรือลักษณะในการจัดการเรียนการสอนเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง ครูผู้สอนทั้งเพศหญิงและเพศชายสามารถจัดการเรียนการสอนเพื่อให้นักเรียนได้เติบโตอย่างมีคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมได้ในระดับพอ ๆ กัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยอื่น ๆ ที่ได้ศึกษาการจัดการเรียนการสอนของครูต่อหัวข้อการเรียนรู้ในเรื่องต่าง ๆ ดังเช่นงานวิจัยของนุชนภา เรืองเดชไชย (2561) เปรียบเทียบความคิดเห็นของครูที่มีต่อการส่งเสริมคุณธรรมพื้นฐานสำหรับนักเรียนโรงเรียนบ้านหัววัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต 2 โดยจำแนกตามเพศ พบว่า ครูมีความคิดเห็นต่อการส่งเสริมคุณธรรมพื้นฐานสำหรับนักเรียนไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของวสิน ชูชาติ (2559) ทำการเปรียบเทียบความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนแห่งศตวรรษที่ 21 จังหวัดสุพรรณบุรี พบว่า ครูที่มีเพศต่างกันมีความสามารถในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนแห่งศตวรรษที่ 21 จังหวัดสุพรรณบุรีไม่แตกต่างกัน และสอดคล้องกับงานวิจัยของกุหลาบ มิตรดี (2557) ที่เปรียบเทียบสภาพการจัดการศึกษาของโรงเรียนในสังกัดเทศบาลเมืองชะอำตามทัศนะของพนักงานครู จำแนกตามเพศ พบว่า ครูที่มีเพศแตกต่างกันมีทัศนะต่อสภาพการจัดการศึกษาของโรงเรียนในสังกัดเทศบาลเมืองชะอำไม่แตกต่างกัน

2.2 จำแนกตามอายุ พบว่า สภาพการจัดการศึกษาของครูเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง แตกต่างกันเมื่อครูมีอายุต่างกัน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยที่ได้ตั้งไว้ โดยครูที่มีอายุน้อยคือครูที่มีอายุในช่วง 20 - 25 ปี มีการจัดการศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง อยู่ในระดับน้อยกว่าครูที่มีอายุในช่วงอื่น ๆ ทั้งนี้เป็นเพราะครูในช่วงอายุน้อยเป็นครูที่จบการศึกษามาใหม่ เมื่อได้เข้าทำงานจึงมีความตั้งใจที่จะจัดการเรียนการสอนในเนื้อหาวิชาที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้ของตนโดยตรง มุ่งเน้นนำความรู้ที่ตนมีมาสอนนักเรียนอย่างตั้งใจ ปฏิบัติงานตามกรอบของมาตรฐานและตัวชี้วัดในหลักสูตรการศึกษา โดยอาจยังไม่ได้สังเกตเห็นถึงความสำคัญหรือขาดประสพการณ์ในการนำนโยบายทางการศึกษาหรือแผนพัฒนาต่าง ๆ ที่มีการปรับปรุงพัฒนาเพิ่มเติมอยู่ตลอดเวลามาบูรณาการในการจัดการเรียน

การสอน สอดคล้องกับงานวิจัยของเพ็ญศรี พงษ์ประภาพันธ์, ทิพพาพรรณ เดียวประเสริฐ และ วิสาลินี นุกันยา (2554) ที่ได้ศึกษาสมรรถนะการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ตามการรับรู้ของอาจารย์และนักศึกษามหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี กรุงเทพมหานคร พบว่า อาจารย์ที่มีอายุต่างกันมีสมรรถนะการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามการรับรู้ของอาจารย์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยอาจารย์ที่มีอายุมากกว่า 40 ปีขึ้นไป มีสมรรถนะการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมากกว่าอาจารย์ที่มีอายุไม่เกิน 40 ปี

2.3 จำแนกตามระดับการศึกษา พบว่า สภาพการจัดการศึกษาของครูเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง แตกต่างกันเมื่อครูมีระดับการศึกษาต่างกัน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยที่ได้ตั้งไว้ โดยครูที่มีการศึกษาในระดับปริญญาโทมีการจัดการเรียนการสอนเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง อยู่ในระดับที่มากกว่า เนื่องจากครูที่จบการศึกษาในระดับปริญญาโท จะได้รับการฝึกฝนกระบวนการทางความคิด การเชื่อมโยง การสร้างองค์ความรู้ใหม่ ในรูปแบบที่หลากหลาย มีมุมมองต่อเรื่องต่าง ๆ ในระดับที่กว้างขึ้น เพื่อให้กลายเป็นนักวิชาการศึกษา จึงทำให้ครูเข้าใจ เห็นถึงความสำคัญของการนำความรู้เรื่องการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมไปปรับใช้ในวิชาเรียนของตน สอดคล้องกับงานวิจัยของโชคอนันต์ จึงเจริญรัตน์ (2555) ที่ได้วิเคราะห์ความเข้าใจและการปฏิบัติงานตามการรับรู้ของครูตามนโยบายการศึกษา ในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พบว่า วุฒิการศึกษาของครูส่งผลต่อการรับรู้นโยบายการศึกษาที่แตกต่างกัน โดยครูที่มีวุฒิการศึกษาระดับสูงกว่าปริญญาตรีมีการปฏิบัติงานในนโยบายการศึกษาตามการรับรู้สูงกว่าระดับครูที่มีวุฒิการศึกษาปริญญาตรี

2.4 จำแนกตามประสบการณ์สอน พบว่า สภาพการจัดการศึกษาของครูเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง แตกต่างกันเมื่อครูมีประสบการณ์สอนต่างกัน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยที่ได้ตั้งไว้ โดยครูที่มีประสบการณ์สอนมากมีการจัดการเรียนการสอนเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง ในระดับที่สูงกว่าครูที่มีประสบการณ์สอนน้อย สอดคล้องกับงานวิจัยของกชพร จันทรเสนา (2561) ที่ทำการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการมีส่วนร่วมของครูและบุคลากรทางการศึกษาในการดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนในสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว พบว่า บุคลากรที่มี

ประสบการณ์ทำงาน 1-5 ปี จะมีความคิดเห็นต่อการมีส่วนร่วมในการดำเนินการประกันคุณภาพ การศึกษาต่ำกว่ากลุ่มอื่น และสอดคล้องกับงานวิจัยของอรพรรณ ทิมครองธรรม (2560) ที่ศึกษา ปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูสาขาเขตเบญจบุรพา สังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 พบว่า ประสบการณ์การสอน มีความสัมพันธ์กับการจัด การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้เป็นเพราะครูที่มี ประสบการณ์สอนมากได้ผ่านการจัดการเรียนการสอนมาหลายปี ทำให้มีมุมมองที่หลากหลายต่อ การจัดการศึกษา เห็นว่าการพัฒนาผู้เรียนไม่ใช่แค่การจัดการเรียนการสอนที่ยึดเนื้อหาสาระสำคัญ ตามมาตรฐานและตัวชี้วัดในหลักสูตรการศึกษาเพียงอย่างเดียว ต้องอาศัยการปรับเปลี่ยน ปรับตัว ต่อนโยบายและแนวคิดทางการศึกษาที่มีการเปลี่ยนแปลงพัฒนาต่ออย่างต่อเนื่อง ซึ่งนโยบาย เหล่านี้เป็นสิ่งสำคัญเพราะนักวิชาการศึกษาและผู้เกี่ยวข้องต่างร่วมกันวิเคราะห์แล้วว่าสิ่งที่นำมา เพิ่มเติมหรือปรับประยุกต์ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ในหลักสูตรนั้นก็เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะ เกิดความรอบรู้ทันต่อสถานการณ์และความเปลี่ยนแปลงของโลกในปัจจุบัน

2.5 จำแนกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ พบว่า สภาพการจัดการศึกษาของครูเพื่อ สร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัด ระยอง แตกต่างกันเมื่อครูสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างกัน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยที่ได้ ตั้งไว้ โดยครูที่สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพมีการจัดการศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพ ชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยองมากที่สุด เป็นเพราะกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพเป็นกลุ่มสาระที่เน้นทักษะการปฏิบัติ มีเนื้อหาวิชาที่ เกี่ยวข้องในส่วนของวิชาเกษตร บางโรงเรียนเน้นกิจกรรมให้นักเรียนได้เป็นผู้ลงมือปฏิบัติ ใ้ นักเรียนได้สัมผัสใกล้ชิดธรรมชาติ อาทิ การปลูกผัก หรือเลี้ยงสัตว์ในโรงเรียน (อานนท์ ธิติคุณากร และเพ็ญวรา ชูประวัตติ, 2562) ซึ่งทำให้ครูผู้สอนสามารถประยุกต์เนื้อหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมเข้ากับ วิชาเรียนได้ง่าย อีกทั้งวิชาอื่น ๆ ในกลุ่มสาระการงานอาชีพ เช่น วิชางานบ้าน งานช่าง ล้วนเป็นวิชา ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิตประจำวันของนักเรียนอยู่แล้ว นักเรียนเรียนรู้ได้ง่าย เข้าใจ และเห็นภาพ จึงมีความหลากหลายของการจัดการเรียนการสอนได้มากกว่ากลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ ซึ่ง สอดคล้องกับงานวิจัยของภัทรพงษ์ วรรณกุล (2554) ที่ศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตร แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ของโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาน้อมเกล้า สมุทรปราการ พบว่า ครูที่สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างกันมีความเห็นและการปฏิบัติเกี่ยวกับ

การจัดการเรียนรู้ ด้านการจัดกิจกรรมและสถานการณ์ให้เอื้อกับผู้เรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. แนวทางการจัดการศึกษาของครูในการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง ควรเป็นดังนี้

3.1 ประเด็นเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมของจังหวัดระยองหรือสถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมของจังหวัดระยองในปัจจุบันที่ครูสามารถนำมาบูรณาการกับการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ เรื่องสิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ได้แก่ ปัญหาขยะ ปัญหามลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม แนวทางการอนุรักษ์คู่น้ำและชายทะเล รวมถึงความรู้เกี่ยวกับการขยายตัวของเมือง การลดลงของพื้นที่สีเขียวของจังหวัดระยอง เพราะเป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมหรือสถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมของจังหวัดระยองในปัจจุบัน ดังข้อมูลพื้นฐานของจังหวัดระยองที่กล่าวถึงปัญหาด้านความมั่นคงโดยเชื่อมโยงกับเรื่องสิ่งแวดล้อม อาทิ ปัญหาความขัดแย้งในการเรื่องการแข่งขันน้ำของภาคอุตสาหกรรมและภาคเกษตรกรรม ความแตกต่างทางด้านความคิดของกลุ่มอุตสาหกรรมและกลุ่มอนุรักษ์พื้นที่ประชาชนในจังหวัดระยองที่เป็นโรครุมิแพ้เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ในทุกปี รวมถึงอุบัติเหตุอันเกิดขึ้นจากโรงงานอุตสาหกรรม (กรมพัฒนาที่ดิน, 2562) สิ่งเหล่านี้นับเป็นการเรียนรู้เรื่องราวที่ใกล้ตัวที่สุดเริ่มจากสิ่งที่เด็กคุ้นเคยหรือมีประสบการณ์มาก่อนแล้วจึงเสนอสิ่งใหม่ที่มีความสัมพันธ์กับสิ่งเก่า การทำเช่นนี้จะช่วยให้เด็กซึมซับและจัดระบบความรู้ได้ดี ตามแนวทางการประยุกต์ใช้ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ในการจัดการเรียนรู้ (วนิดา นัทรวิราคม, ม.ป.ป.) นักเรียนจะได้มีความรู้ ความเข้าใจ เรื่องสิ่งแวดล้อม เห็นความสำคัญของการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อดูแลบ้านเกิดของตนและร่วมกันสร้างเสริมการเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในระดับที่กว้างขึ้นได้

3.2 แนวทางการจัดการเรียนการสอนของครูเพื่อให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ เรื่อง สิ่งแวดล้อม เกิดการแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสมในเรื่องของการผลิตและการบริโภคที่ไม่ก่อมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม การใช้พลังงานเพื่อให้เกิดความยั่งยืน และการจัดการขยะอย่างรอบด้าน ครูควรใช้การเล่าข่าวในชั้นเรียน เนื่องจากจะทำให้เห็นนักเรียนได้เห็นว่าสถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นเกี่ยวข้องกับสัมพันธ์กับระบบต่าง ๆ ในสังคมอย่างไร ดังที่ลัดดาวัลย์ กัณหาสุวรรณ (2548) ให้ข้อมูลไว้ว่าการเรียนรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมศึกษามีจุดมุ่งหมายเพื่อให้บุคคลมองเห็นความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ อย่างน้อย 4 มุมมอง คือ ระบบนิเวศ ระบบเศรษฐกิจ ระบบสังคม และระบบการเมือง ซึ่งการเล่าข่าวในชั้นเรียนถือว่าเป็นสื่อใกล้ตัวในชีวิตประจำวันอย่างหนึ่งที่ครูสามารถนำมาปรับใช้ในการสอดแทรกเรื่องชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมได้ และไม่ยุ่งยากในการจัดเตรียมสื่อการสอน

เป็นทางเลือกที่น่าสนใจทางหนึ่งสำหรับครูที่มีอายุน้อยหรือมีประสบการณ์สอนน้อยดังที่ ผลการศึกษาพบว่าครูกลุ่มนี้มีการจัดการศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนในจังหวัดระยองอยู่ในระดับน้อยกว่าครูที่มีอายุมากหรือมีประสบการณ์สอนมาก การที่ครูกลุ่มนี้มีการจัดการศึกษาอยู่ในระดับน้อยกว่าครูกลุ่มอื่น ส่วนหนึ่งเป็นเพราะยังขาดเทคนิค วิธีการในการปรับประยุกต์และสอดแทรกเนื้อหาหรือข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมในชีวิตประจำวัน เข้ากับเนื้อหาในวิชาเรียนของตน ดังนั้น การเริ่มนำเรื่องราวที่เกิดขึ้นใกล้ตัวหรือประเด็นทางสังคม มาร่วมแลกเปลี่ยนกับนักเรียนจึงเป็นแนวทางเหมาะสมที่ครูสามารถเลือกใช้ได้

ครูควรจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียน ทั้งในและนอกชั้นเรียน ในลักษณะของกิจกรรมที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องตลอดปีการศึกษา เป็นการเปิดโอกาสให้เด็กได้รับ ประสบการณ์ มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมให้มาก เพราะจะช่วยให้เด็กซึมซับข้อมูลเข้าสู่โครงสร้าง ทางสติปัญญา เกิดพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็กได้ดี ซึ่งเป็นไปตามทฤษฎีพัฒนาการทาง สติปัญญาของเพียเจต์ (วนิดา ฉัตรวิราม, ม.ป.ป.) และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Rachel Proctor, et al. (2020) ทำการศึกษาถึงแนวทางและกิจกรรมที่โรงเรียนจัดให้กับนักเรียน พบว่า การใช้ ประโยชน์จากสภาพแวดล้อมทางกายภาพ เช่น การให้นักเรียนได้ทำการเพาะปลูกในพื้นที่ของ โรงเรียน หรือร่วมกันปรับปรุงสภาพแวดล้อมภายในโรงเรียนให้ดีขึ้น การให้นักเรียนได้ออกไป ทำกิจกรรมกลางแจ้งผ่านสนามเด็กเล่น หรือการชมสวนพฤกษศาสตร์ของโรงเรียน ได้สำรวจ สิ่งมีชีวิตและพันธุ์ไม้พื้นเมือง สามารถช่วยส่งเสริมการมีสุขภาพที่ดีและเพิ่มความตระหนัก ด้านสิ่งแวดล้อมแก่นักเรียน

ครูควรอาศัยความร่วมมือของกลุ่มนักเรียนแกนนำ เช่น สภานักเรียน ชุมนุม นักเรียน กลุ่มเยาวชนอนุรักษ์ต่าง ๆ ร่วมเป็นต้นแบบที่ดีในการทำกิจกรรม เพราะจะช่วยสร้างแรงจูงใจให้ นักเรียนเกิดความรู้สึกอยากเข้าร่วมทำกิจกรรมเกี่ยวกับการดูแลอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมากขึ้น เนื่องจากนักเรียนที่อยู่ในระดับมัธยมศึกษาจะมีช่วงพัฒนาการของจริยธรรมในตนเอง ตามทฤษฎี พัฒนาการทางจริยธรรมของโคลเบอร์ก (1969) ในระดับ 2 คือระดับตามกฎเกณฑ์ของพัฒนาการ ทางจริยธรรม ได้แก่ หลักการกระทำที่คนอื่นเห็นว่าดี (Good-boy Orientation) เด็กจะให้ความสำคัญ กับกลุ่มเพื่อนมาก จะกระทำเพื่อต้องการให้กลุ่มยอมรับ จึงมีการเลียนแบบตัวแบบที่ตนเห็นว่าดีงาม คือ เอาอย่างเด็กดี (Good Boy, Nice Girl) เด็กวัยนี้ส่วนใหญ่จะทำตามในสิ่งที่ตนตัดสินว่าคนอื่นจะ เห็นด้วยหรือยอมรับเพื่อให้เป็นที่ชอบพอและเป็นที่ยอมรับของกลุ่มเพื่อน การให้นักเรียนแกนนำ มีส่วนร่วมในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้การสอนร่วมกับครูจะทำให้ครูเข้าใจนักเรียนได้มากขึ้น ได้รับฟังสิ่งที่นักเรียนอยากเรียนรู้จากมุมมองของนักเรียนเอง ได้เห็นการเรียนรู้ร่วมกันระหว่าง นักเรียนกับนักเรียนเอง ระหว่างรุ่นพี่กับรุ่นน้อง ระหว่างเพื่อนกับเพื่อน ซึ่งครูทุกกลุ่มสาระ



การเรียนรู้สามารถนำไปปรับใช้ได้ โดยเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ยังมีการจัดการศึกษาที่สอดคล้องกับชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในระดับน้อยกว่ากลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น จากผลการศึกษาได้แก่ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา และกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ โดยครูอาจให้นักเรียนแกนนำร่วมจัดกิจกรรมที่สอดคล้องกับชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น การประชาสัมพันธ์กิจกรรมการประกวดพูดสุนทรพจน์ภาษาอังกฤษ หรือภาษาต่างประเทศอื่นหัวข้อเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในลักษณะของกิจกรรมสถานักเรียนที่จัดขึ้นร่วมกับกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ การทำสื่อดิจิทัลต่าง ๆ เพื่อให้ข้อมูลเกี่ยวกับการบริโภคอย่างชาญฉลาดและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของกลุ่มนักเรียนชุมนุมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมร่วมกับกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา การประกวดแต่งเพลงที่มีเนื้อหาด้านการดูแลอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของจังหวัดระยองในลักษณะของกิจกรรมนักเรียนในโครงการ To Be Number One ที่จัดขึ้นร่วมกับกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ครูควรจัดการเรียนรู้ผ่านโครงการ เช่น โครงการวิทยาศาสตร์ โครงการอาชีพ โดยครูอาจแนะนำให้นักเรียนทำโครงการที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียน โครงการส่งเสริมอาชีพของชุมชนที่อาศัยการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ ภายใต้งานใจเป็นมิตรกับธรรมชาติ ส่งเสริมการดูแลอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องและมีความยั่งยืน รวมถึงการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการหลายกลุ่มสาระการเรียนรู้ ผ่านแนวทางของหลักสูตรฐานสมรรถนะ และ โครงการพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) โดยการลงศึกษาในพื้นที่จริง เป็นการฝึกให้นักเรียนรู้จักคิดใคร่ครวญ มองสิ่งต่าง ๆ รอบตัวว่ามีปัญหาหรือไม่ มีแนวทางที่จะแก้ไข ส่งเสริม หรือพัฒนาให้ดีขึ้นได้อย่างไรบ้าง เป็นการพัฒนานักเรียนสู่จุดมุ่งหมายทางการศึกษาทั้ง 3 ด้าน ตามทฤษฎีการเรียนรู้ของบลูม (1971) อันได้แก่ ด้านพฤติกรรม พุทธิพิสัย การเรียนรู้เกี่ยวกับเนื้อหาสาระใหม่ จะทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ได้มากขึ้น เป็นการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในสมอง ด้านพฤติกรรมจิตพิสัย ในขั้นของการรับรู้ (Perceiving or Receiving) คือการที่บุคคลจะเกิดการพัฒนาลักษณะนิสัยใด ๆ ได้ บุคคลนั้นจะต้องมีโอกาสได้รับรู้และใส่ใจในสิ่งนั้น ๆ ก่อน หากต้องการจะพัฒนาคุณธรรมจริยธรรมหรือค่านิยมใด ๆ ให้แก่บุคคล จึงต้องพยายามจัดสิ่งเร้าหรือสถานการณ์ที่ช่วยให้บุคคลเกิดการรับรู้และความสนใจในคุณธรรมจริยธรรมหรือค่านิยมนั้น ๆ นอกจากนี้ยังเกี่ยวข้องกับขั้นตอนการตอบสนอง (Responding) กล่าวคือแม้บุคคลได้รับรู้และเกิดความสนใจในสิ่งนั้นแล้ว แต่หากไม่มีโอกาสได้ตอบสนองต่อสิ่งนั้น ความสนใจในสิ่งนั้นก็จะไม่ได้รับการพัฒนาต่อไป การสอนจึงจำเป็นต้องพยายามให้บุคคลนั้นมีโอกาสตอบสนองต่อสิ่งนั้นและเกิดความรู้สึกพึงพอใจ ซึ่งจะช่วยให้บุคคลนั้นพัฒนาความสนใจที่มีอยู่ให้มากขึ้น ด้านพฤติกรรมทักษะพิสัย การที่บุคคลได้เกิดการเรียนรู้ทั้งในด้านความคิด

ความเข้าใจ และเกิดความรู้สึกนึกคิด ค่านิยม ความสนใจ แล้วได้นำเอาสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปปฏิบัติ จึงจะทำให้เกิดความชำนาญมากขึ้น และสอดคล้องกับงานวิจัยของพรณิกา สุวรรณอำไพ (2551) ที่ทำการวิจัยเพื่อวิเคราะห์กระบวนการส่งเสริมพฤติกรรมกรรมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ของนักเรียน : กรณีศึกษาโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีการปฏิบัติที่ดีที่สุด พบว่า ส่วนใหญ่ดำเนินการใน ลักษณะของการจัดกิจกรรม โครงการร่วมกับชุมชน เป็นกิจกรรมส่งเสริมพฤติกรรมกรรมการมีส่วนร่วม ในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในเรื่องการประหยัดไฟฟ้า การจัดการน้ำ การจัดการขยะ การประหยัด น้ำมันและการเพิ่มพื้นที่สีเขียว การจัดกิจกรรมในลักษณะนี้ส่งผลให้นักเรียนมีความรู้ ความตระหนัก เกิดทักษะการสังเกต ทักษะการคิด และทักษะการจัดการแบบร่วมมือในการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมมากขึ้น

และครูควรอาศัยความร่วมมือจากหน่วยงานภายนอกที่ทำงานโดยตรงเกี่ยวกับ สิ่งแวดล้อมมาให้ความรู้หรือจัดกิจกรรมภายในโรงเรียน จะทำให้นักเรียนมีความเข้าใจต่อปัญหา สถานการณ์สิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ได้ชัดเจนขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับมาตรการและแนวทางการดำเนินการ ตามนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประจำปี 2563 ที่มีการส่งเสริม สนับสนุน และพัฒนาให้นักเรียน สถานศึกษาได้ศึกษาเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ โรงงานอุตสาหกรรม การผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ชุมชนเมืองนิเวศ และหน่วยงานส่งเสริมการบริโภคที่เป็นมิตร กับสิ่งแวดล้อม เพื่อนำความรู้มาประยุกต์ใช้และจัดทำโครงการด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2563)

3.3 แนวทางการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ เรื่อง สิ่งแวดล้อม เกิดการแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสมในเรื่องการมีคุณธรรม จริยธรรม ที่สอดคล้องกับ การเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ควรสอนให้นักเรียนมีการสะท้อนคิดในลักษณะใจเขา-ใจเรา เพื่อให้นักเรียนรู้จักการมองเพื่อส่วนรวมมากกว่าประโยชน์ส่วนตนเพียงอย่างเดียว สอดคล้องกับทฤษฎี Norm-activation theory ของ Schwartz (1977 อ้างถึงใน สุรเมศวร์ พิริยะวัฒน์, 2553) ที่กล่าวว่ามนุษย์ จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมก็ต่อเมื่อรับรู้ถึงผลกระทบดังกล่าว ที่มีต่อสิ่งมีชีวิตอื่น (Non-human species) และธรรมชาติ (Biosphere) ดังนั้น การให้นักเรียนได้ สะท้อนคิด ได้มีมุมมองต่อผลกระทบของการเป็นบุคคลที่มีความรับผิดชอบและไร้ความรับผิดชอบต่อ สิ่งแวดล้อมในสังคมจะทำให้นักเรียนเห็นความสำคัญของการดูแลอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมากขึ้น จนสามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทางสร้างสรรค์ได้ ซึ่งการสะท้อนคิดนี้ครูทั้งเพศหญิงและ เพศชายและทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้สามารถนำไปปรับใช้ในการเรียนการสอนได้ เพราะสามารถ นำไปประยุกต์ใช้ได้กว้าง เช่น ครูวิทยาศาสตร์หรือครูสังคมศึกษาให้นักเรียนสะท้อนคิดว่าปัญหา สิ่งแวดล้อมที่มีอยู่ในจังหวัดระยอง นักเรียนจะนำความรู้ที่เรียนในวันนี้ไปปรับใช้เพื่อแก้ปัญหาได้

อย่างไรบ้างหรือนักเรียนต้องศึกษาเพิ่มเติมในเรื่องใดอีกบ้างเพื่อให้ให้นักเรียนมีความรู้เพียงพอที่จะช่วยกันแก้ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมของจังหวัดระยอง ครูคณิตศาสตร์ให้นักเรียนหาข้อมูลเชิงปริมาณมาคำนวณโจทย์ปัญหาในวิชาเรียนพร้อมทั้งเพิ่มหัวข้อการเขียนหรือพูดแสดงความรู้สึกที่มีต่อข้อมูลทางด้านสิ่งแวดล้อมที่นำมาคำนวณเมื่อได้ผลลัพธ์แล้ว ครูภาษาไทยสามารถให้นักเรียนแต่งบทความ กลอน คำคม เพื่อเตือนใจนักเรียนด้านสิ่งแวดล้อม

ครูควรใช้กิจกรรมที่ทำทลายความสามารถที่หลากหลายของนักเรียน เช่น การประกวดหนังสือคุณธรรมเกี่ยวกับประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนหรือชุมชน การประกวดไอเดียเสนอแผนการดำเนินงานโครงการเพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนาสิ่งแวดล้อมของชุมชน การแสดงละครหน้าเสาธงหรือละครเวทีในวันสำคัญต่าง ๆ อาทิ วันสิ่งแวดล้อม วันวิทยาศาสตร์ โดยแฝงแง่คิดคุณธรรมจริยธรรม หรือหลักธรรมทางศาสนาที่นักเรียนนับถือเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย เพราะการที่เด็กได้รับการอบรมทางศาสนา จะเป็นการช่วยลดความเห็นแก่ตัวและเพิ่มความเห็นแก่พวกพ้องส่วนรวม สังคม และมนุษยชาติ นอกจากนี้การที่เด็กได้รับโอกาสให้สวมบทบาทอื่นนอกเหนือจากที่ตัวเองเป็นอยู่ โดยบทบาทนั้นเกี่ยวข้องกับจริยธรรม จะก่อให้เกิดความคิดความเข้าใจแตกต่างไปจากเดิม ไม่ยึดอยู่แต่ตนเอง เพราะเคยได้จำลองการรับเอาความคิดและความรู้สึกของคนอื่นมาแล้ว (พยุงค์จี จันทรสุรินทร์, 2541)

ครูควรให้รางวัลเพื่อสร้างแรงบันดาลใจ เพราะการได้รางวัลเป็นสิ่งที่ตอบสนองความต้องการทางจิตใจของมนุษย์อยู่แล้ว เป็นการสร้างขวัญและกำลังใจในการดำเนินชีวิต โดยเฉพาะเด็กและวัยรุ่นการได้รางวัลเป็นส่วนหนึ่งของขั้นตอนที่จะช่วยสร้างเสริมพัฒนาการตามช่วงวัย รางวัลเป็นแรงจูงใจให้เด็กกระทำความดีได้มากกว่าการดูว่าหรือขู่ว่าจะลงโทษ ซึ่งเป็นไปตามทฤษฎีพัฒนาการทางจริยธรรมของโคลเบอร์ก (1969)

และครูควรนำข่าวสารและเรื่องราวที่เกิดขึ้นรอบตัวและรอบโลกมาพูดคุยแลกเปลี่ยนกับนักเรียน รวมทั้งนำข้อมูลจากสื่อดิจิทัลต่าง ๆ มาเปิดให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ เช่น โฆษณา หนังสือ คลิปปรณรงค์ โปสเตอร์ สารคดีเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ภายใต้การเชื่อมโยงวิเคราะห์ สรุปให้เห็นถึงคุณธรรมจริยธรรม รวมถึงการเชิญบุคคลหรือพานักเรียนไปเรียนรู้กับบุคคลต้นแบบที่มีส่วนในการดูแลอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เพราะพฤติกรรมของบุคคลอาจเกิดขึ้นจากการเลียนแบบที่สอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม (Bandura, 1989) ซึ่งแบ่งประเภทของตัวแบบออกเป็นตัวแบบที่มีชีวิต ตัวแบบที่เป็นคำพูด และตัวแบบที่เป็นสัญลักษณ์ ตัวแบบทั้ง 3 ประเภทนี้มีส่วนช่วยพัฒนาจริยธรรมด้านสิ่งแวดล้อมในตัวนักเรียนให้เกิดขึ้นได้ และสอดคล้องกับวิธีการสร้างแนวคิดที่ดีในการดำรงชีวิตของ วิวัฒน์ วิริยะกิจจา (2547) ที่เสนอว่า

ข้อมูลข่าวสารที่ได้จากการนำเสนอของสื่อมวลชนควรเป็นสิ่งที่ช่วยส่งเสริมแนวคิดทางจริยธรรม และคุณธรรมที่ดีให้แก่เยาวชนและบุคคลให้เห็นและปฏิบัติตาม

3.4 แนวทางการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ เรื่อง สิ่งแวดล้อม เกิดการแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสมในเรื่องการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ที่สอดคล้องกับการเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ครูควรสอนให้นักเรียนได้เรียนรู้ในรูปแบบ การเรียนรู้เพื่อการมีงานทำหรือการเรียนรู้เพื่อสร้างอาชีพ ภายใต้รูปแบบของกิจกรรมการปฏิบัติ การทำโครงการ การเรียนรู้โดยการบูรณาการของกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ รวมทั้งใช้กิจกรรม พัฒนาผู้เรียน เพราะจะทำให้ให้นักเรียนได้เรียนรู้อย่างมีความหมาย เห็นว่าการศึกษาเป็นส่วนหนึ่งที่จะ ช่วยสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีให้เกิดขึ้นได้ กล่าวคือ การศึกษาจะช่วยให้นักเรียนได้รับการฝึกฝนให้ใช้ ความรู้ ความคิด และสติปัญญา เพื่อนำมาแก้ไขปัญหาการดำรงชีวิตได้อย่างเหมาะสม เกิดความรู้ ความชำนาญที่สามารถนำมาประกอบอาชีพได้ (โสภางค์ พรพิบูลย์, 2553)

ครูควรใช้แหล่งเรียนรู้ภายในโรงเรียนจัดการเรียนการสอนอย่างสม่ำเสมอ ครูอาจจัด กิจกรรมแบบบูรณาการร่วมกับวิชาอื่น ๆ หรือเป็นรูปแบบการเรียนการสอนโดยครูช่วยกันสอน หลายคนได้ สอดคล้องกับข้อมูลของปริยานุช พิบูลสารวุธ (2551) ที่อธิบายถึงแนวทางในการนำ หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปปรับใช้ในการเรียนการสอนว่าครูควรสร้างบรรยากาศ ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงโดยพัฒนาและจัดการแหล่งเรียนรู้ ในห้องเรียนหรือภายในโรงเรียน นอกจากนี้ครูควรร่วมกันพัฒนาป้ายความรู้เกี่ยวกับเศรษฐกิจ พอเพียงที่ติดหรือแขวนไว้บริเวณต่าง ๆ ภายในโรงเรียน ให้เป็นไปในลักษณะของการถอดบทเรียน จากบุคคลที่ประสบความสำเร็จจากการประยุกต์ใช้เศรษฐกิจพอเพียง แนวคิดของผู้บริหารองค์กร นักธุรกิจ หรือบุคคลที่มีชื่อเสียงในสังคมที่นำเรื่องเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ แนวคิดของ บริษัทหรือธุรกิจที่ทำกิจการเกี่ยวข้องกับการรีไซเคิล ผลิตภัณฑ์เพื่อลดปัญหาขยะของชุมชน แนวคิดอุตสาหกรรมสีเขียว กิจการที่ผลิตสินค้าโดยเลือกใช้วัตถุดิบจากธรรมชาติหรือเป็นมิตรกับ ธรรมชาติมากกว่าการผลิตในเชิงอุตสาหกรรมที่ก่อให้เกิดมลพิษ เพราะจะช่วยสร้างความสนใจ ให้นักเรียนได้มากขึ้น สอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม (Bandura, 1989) ที่กล่าวถึงการ ใช้ ตัวแบบเป็นแหล่งข้อมูลสารสนเทศสำหรับผู้เรียนในการพัฒนาทั้งทางด้านทักษะทางกายและทักษะ ทางปัญญา รวมไปถึงการนำเสนอตัวแบบด้วยสื่อและวิธีการต่าง ๆ ให้ผู้เรียนได้จดจำซ้ำย้ำทวน พฤติกรรมของตัวแบบจะช่วยขัดเกลาความคิดของผู้เรียนและส่งผลต่อการแสดงพฤติกรรมออกมา อีกทั้งยังสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาการจัดการศึกษาตามแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2560 - 2579 ที่ส่งเสริมให้ครูผลิตสื่อการเรียนการสอน ตำรา สิ่งพิมพ์ สื่อวีดิทัศน์ สื่อดิจิทัล สำหรับคนทุกช่วงวัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมคุณธรรม

จริยธรรม และการนำแนวคิดตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่การปฏิบัติในการดำเนินชีวิต (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560) การใช้แหล่งการเรียนรู้ภายในโรงเรียนนี้ครูทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้ไม่ใช่ว่าเศรษฐกิจพอเพียงจะต้องเป็นเรื่องของวิชา สังคมศึกษาหรือการงานอาชีพเท่านั้น เพราะแหล่งเรียนรู้ที่สร้างหรือพัฒนาขึ้นภายในโรงเรียนเป็นการรองรับการเรียนรู้ของทุกวิชาเรียนอยู่แล้วเพียงแต่ครูต้องอาศัยเทคนิควิธีการหรือความคิดสร้างสรรค์ในการใช้ประโยชน์จากแหล่งเรียนรู้ให้ได้มากที่สุด โดยแนวทางที่เหมาะสมในการใช้แหล่งเรียนรู้ภายในโรงเรียนเพื่อให้นักเรียนใช้ประโยชน์ในการเรียนรู้เพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมได้อย่างเต็มทีควรเป็นไปในลักษณะของการเรียนรู้แบบสร้างหน่วยการเรียนรู้บูรณาการในหลายวิชาเรียนร่วมกันภายในระดับชั้นเดียวกัน เพราะนักเรียนจะได้เรียนรู้อย่างหลากหลาย นอกจากได้เรียนรู้ข้อมูลเกี่ยวกับชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมแล้วก็ยังได้เรียนรู้เนื้อหาในวิชาเรียนของตนได้อย่างไม่ขาดตกบกพร่องไป เช่น ค้นหาคำศัพท์ภาษาอังกฤษที่ปรากฏในป้ายข้อมูลบริเวณแหล่งเรียนรู้นั้น เรียนรู้การออกแบบรูปร่าง การใช้สี ลวดลาย หรือวัสดุอุปกรณ์ของสิ่งก่อสร้าง การวางแผนนิทรรศการ การจัดสวนเพื่อให้แหล่งเรียนรู้มีความสวยงามน่าดึงดูดใจให้นักเรียนเข้าไปศึกษาเรียนรู้ การอ่านเพื่อวิเคราะห์ระดับภาษาหรือการใช้คำในป้ายความรู้เพื่อสื่อความหมายกับผู้อ่านตามความเหมาะสมของช่วงวัย

ครูควรจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐาน ซึ่งถือว่าเป็นแนวทางที่ครูควรนำไปปรับใช้ในวิชาเรียนของตนให้มากขึ้น เพราะผลการศึกษาสภาพการจัดการศึกษาของครูเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง พบว่าครูมีการจัดการศึกษาโดยใช้แหล่งเรียนรู้ภายนอกโรงเรียนน้อยที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับลักษณะหรือวิธีการจัดการเรียนการสอนแบบอื่น ๆ การเรียนโดยใช้ชุมชนเป็นฐานนี้นักเรียนจะให้เห็นความสัมพันธ์ของการประยุกต์ใช้เศรษฐกิจพอเพียงในชุมชน ทั้งด้านเศรษฐกิจ คิดและวางแผนอย่างรอบคอบ ด้านจิตใจ การเอื้ออาทร ด้านสังคมและวัฒนธรรม รู้รัก สามัคคี สร้างความเข้มแข็งในชุมชน ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รู้จักใช้และจัดการอย่างฉลาดและรอบคอบ และด้านเทคโนโลยี รู้จักใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม พัฒนาจากภูมิปัญญาชาวบ้าน (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2550) สอดคล้องกับแนวทางการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ที่มีความหมายของออสซูเบลในการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างการรู้คิด ที่ว่าการจัดการเรียนรู้ควรเชื่อมโยงเนื้อหาสาระกับความรู้และประสบการณ์เดิม ตลอดจนวิถีชีวิตของผู้เรียน และควรกระตุ้นให้ผู้เรียนตระหนักว่าสิ่งที่เรียนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้จริง (มารุต พัฒผล, ม.ป.ป.)

และควรจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับโครงการในพระราชดำริ โดยเฉพาะโครงการในพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระมหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ซึ่งโครงการส่วนใหญ่เป็นลักษณะการนำหลักวิชาการจากศาสตร์หลาย ๆ ศาสตร์ เข้ามาดูแลแก้ปัญหาและพัฒนาสิ่งแวดล้อมควบคู่ไปกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง จนปรากฏเป็นที่ยอมรับทั้งในระดับประเทศและนานาชาติ

3.5 ลักษณะหรือวิธีการในภาพรวมต่อการจัดการศึกษาของครู เพื่อช่วยสร้างเสริมให้นักเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง ได้เติบโตอย่างมีคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ครูควรจัดการศึกษาโดยใช้แหล่งเรียนรู้ ซึ่งแหล่งเรียนรู้สามารถแบ่งย่อยได้หลายประเภท อาทิ แหล่งเรียนรู้ในสถานศึกษา แหล่งเรียนรู้นอกสถานศึกษา หรือแหล่งเรียนรู้ประเภทบุคคล แหล่งเรียนรู้ประเภทสถานที่ แหล่งเรียนรู้ประเภทสื่อ วัสดุอุปกรณ์ เทคโนโลยี แหล่งเรียนรู้ประเภทวัฒนธรรมประเพณี ดังนั้นครูสามารถเลือกใช้แหล่งเรียนรู้ในการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมให้กับนักเรียนได้อย่างหลากหลาย ซึ่งการเรียนรู้ผ่านแหล่งเรียนรู้ประเภทบุคคล กล่าวคือ เรียนรู้จากบุคคลต้นแบบที่มีการใช้ชีวิตอย่างเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น ครู นักเรียนแกนนำ ประชาชนชาวบ้าน หรือนักวิชาการต่าง ๆ เป็นทางเลือกหนึ่งที่สามารถทำได้ง่าย ใกล้ตัวนักเรียน และส่งผลดี เพราะหนึ่งในวิธีการเรียนรู้ของบุคคลคือการได้เห็นตัวแบบและเลียนแบบพฤติกรรมเหล่านั้น ดังทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม (Bandura, 1989) ที่กล่าวว่า การเรียนรู้ของบุคคลผ่านประสบการณ์ตรงและการสังเกตตัวแบบจะทำให้บุคคลเกิดการเรียนรู้ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งต่าง ๆ ทำให้สามารถคาดหวังได้ถึงผลที่พึงปรารถนาหรือผลที่เลวร้ายมาสู่ตน นำไปสู่การตัดสินใจที่จะทำหรือไม่กระทำพฤติกรรมต่าง ๆ และนำไปสู่การตั้งมาตรฐานความประพฤติสำหรับตนเอง ตลอดจนการควบคุมตนเองให้ปฏิบัติตามมาตรฐานนั้น

ครูควรจัดการศึกษาแบบใช้กิจกรรมเป็นฐาน ในลักษณะของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องและหลากหลายภายในโรงเรียน เช่น กิจกรรมให้ความรู้เกี่ยวกับการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การดูแลอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ การคัดแยกขยะ โดยอาจใช้รูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ภายในห้องเรียน เช่น การแสดงละคร เกม โต้วาที หรือกิจกรรมนอกห้องเรียนที่จัดขึ้นตามกลุ่มสาระการเรียนรู้หรือตามปฏิทินกิจกรรมของโรงเรียน เช่น ละครเวที การประกวดแข่งขัน ฐานกิจกรรมการเรียนรู้ตามนิทรรศการ เพราะการใช้กิจกรรมเป็นการให้ความสำคัญต่อกระบวนการเรียนรู้โดยยึดนักเรียนเป็นสำคัญ พยายามให้นักเรียนมีการค้นพบหรือสร้างสรรค์ความรู้ด้วยตนเองหรือเรียนรู้ร่วมกันกับกลุ่ม นักเรียนจะเกิดความสนุกสนานในการเรียนรู้และเห็นว่าการใช้ชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมไม่ใช่เรื่องยากแต่อยู่ที่ว่าบุคคลนั้นใส่ใจที่จะให้ความสำคัญกับเรื่องนี้มากน้อยเพียงใด สอดคล้องกับงานวิจัยของ Raphael R. Kelani (2015) ที่ศึกษา

การบูรณาการสิ่งแวดล้อมศึกษาในหลักสูตรวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษาในประเทศเบนิน แอฟริกาตะวันตก พบว่า ครูทุกคนให้การสนับสนุนอย่างมากต่อความสำคัญของการจัดการเรียนรู้ สิ่งแวดล้อมศึกษา โดยแนวทางหรือกลยุทธ์ที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาของครูส่วนใหญ่ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยในการสอน มีการปลูกฝังค่านิยม คุณธรรม จริยธรรม ใช้ โสตทัศนูปกรณ์และสถานการณ์จำลอง การแสดงบทบาทสมมติ การตัดสินใจคุณค่า การจัดการเรียนรู้ แบบค้นพบ การทดลอง การพัฒนา และส่วนมากจะจัดกิจกรรมเพื่อฝึกให้นักเรียนได้ใช้การคิด วิเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ

ครูควรจัดการศึกษาแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน โดยเริ่มจากปัญหาที่ใกล้ตัวและพบเจอในชีวิตประจำวัน นักเรียนจะได้รับทราบและเข้าถึงข้อมูลได้ง่าย นำไปสู่การประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อจัดการกับปัญหาดังกล่าว ครูต้องเน้นให้นักเรียนเห็นว่าการเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมยังเป็น ปัญหาของสังคมไทย โดยเฉพาะปัญหาของจังหวัดระยอง ซึ่งเป็นจุดสำคัญของการเรียนรู้ที่นักเรียน ควรจะต้องร่วมมือกันแก้ไขพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้นเพื่อการมีคุณภาพชีวิตที่ดี ปัญหาที่ง่ายที่สุดที่ครูสามารถเลือกมาให้ให้นักเรียนได้เรียนรู้คือการเลือกปัญหาที่เกิดขึ้นจากข่าว เพราะข่าวคือสิ่งที่เกิดขึ้นจริงทั้งต้องมีผลกระทบต่อประชาชนหรือสังคมในระดับหนึ่งถึงจะออกข่าวได้ ดังนั้นการใช้ ข่าวเป็นสื่อหลักเพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้และฝึกคิดวิเคราะห์ถึงปัญหาที่เกิดขึ้นรอบตัวนับว่ามี ความเหมาะสม ประกอบกับในปัจจุบันมีช่องทางหลากหลายที่ทำให้นักเรียนเข้าถึงข่าวสารได้ง่าย ในตัวของนักเรียนเองก็มีความสนใจและสังเกตว่าสื่อต่าง ๆ พยายามนำเสนอประเด็นเกี่ยวกับ สิ่งแวดล้อมที่หลากหลาย และทราบว่าสื่อเป็นแหล่งข้อมูลหนึ่งที่สามารถให้ความรู้เกี่ยวกับปัญหา สิ่งแวดล้อม ได้ (Jessica Lynn Michelle Young, 2009) จึงกล่าวได้ว่าการจัดการเรียนการสอน โดยใช้ ข่าวเข้าช่วยจะให้นักเรียนรู้เท่าทันถึงเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นรอบตัวและรอบโลก อาจเกิดความ ตระหนักและอยากที่จะร่วมดูแล พัฒนา ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น ซึ่งสอดคล้อง กับทฤษฎี Norm-activation theory ของ Schwartz (1977 อ้างถึงใน สุรเมศวร์ พิริยะวัฒน์, 2553) ที่กล่าวว่า มนุษย์จะแสดงพฤติกรรมหรือเปลี่ยนพฤติกรรมไปในแนวทางที่สนับสนุนเป้าหมายที่ตั้งไว้ ของตนเอง ก็ต่อเมื่อบุคคลนั้นเกิดจิตสำนึกในใจถึงสิ่งที่ถูกต้อง และเชื่อมโยงไปถึงความคาดหวังถึง สิ่งที่จะเกิดขึ้นตามมา ซึ่งเป็นผลมาจากคุณค่าที่มีอยู่ในสิ่งที่พิจารณา (Values) ความเชื่อหรือการรับรู้ ในคุณค่าของสิ่งนั้น ๆ (Beliefs) และบรรทัดฐานของบุคคล (Personal norm) ทั้งนี้ความสำเร็จใน การเปลี่ยนพฤติกรรม จะเป็นผลมาจากการปลูกฝังบรรทัดฐานเชิงมโนธรรม (Moral norm) ให้เกิดขึ้นในบุคคล ซึ่งการปลูกเร้าดังกล่าวเกี่ยวข้องกับปัจจัยสำคัญ 3 ประการ คือ การยอมรับใน คุณค่าของสิ่งใดสิ่งหนึ่งซึ่งเป็นสิ่งที่บุคคลทั่วไปในสังคมให้ความสำคัญ (Personal values) การที่ บุคคลเชื่อว่าสิ่งสำคัญที่ก่อให้เกิดคุณค่าในสิ่งที่ว่านั้นอยู่ในภาวะวิกฤติหรือการตระหนักถึง

ผลกระทบที่ตามมาจากการกระทำต่อบุคคลอื่น (Awareness of consequence, AC) และการตระหนักถึงความรับผิดชอบในผลของการกระทำที่มีต่อบุคคลอื่น (Ascription of responsibility, AR) ดังนั้นการเรียนรู้ผ่านข่าวที่นำเสนอเรื่องราวเกี่ยวกับสถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมจึงไม่ได้เป็นเพียงแค่การเรียนรู้เรื่องราวที่เกิดขึ้นรอบตัว แต่เป็นการให้นักเรียนได้ตระหนักว่าประเด็นทางสิ่งแวดล้อมนั้นเป็นเรื่องที่สังคมให้ความสำคัญ และอยู่ที่ตัวของนักเรียนแล้วว่าคุณจะให้ความใส่ใจที่จะร่วมดูแลฟื้นฟูหรือพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในโลกของเราให้ยั่งยืนเพียงใด สอดคล้องกับเป้าประสงค์ของการจัดการศึกษาตามแผนพัฒนาการศึกษา (พ.ศ. 2562 - 2565) จังหวัดระยองที่กำหนดให้นักเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในจังหวัดระยองควรมีความรู้เกี่ยวกับการดูแลอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของระยอง ภายใต้การอยู่ร่วมกับประชาคมโลก และนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในจังหวัดระยองควรมีความรู้ในการสร้างสรรค์พัฒนาจังหวัดระยองในมิติต่าง ๆ สู่ความยั่งยืน บนพื้นฐานความเป็นประชาคมโลก (สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดระยอง, 2560)

และควรจัดการศึกษาแบบบูรณาการ โดยนำความรู้ ความคิดรวบยอด ทักษะปฏิบัติ หรือการสอดแทรกด้านคุณลักษณะและการสร้างจิตสำนึกที่ดี มาเชื่อมโยงเข้าด้วยกันทั้งในกลุ่มสาระการเรียนรู้เดียวกันหรือระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้ การบูรณาการนี้สามารถนำหลักการหรือเนื้อหาต่าง ๆ เช่น หลักธรรมตามศาสนา โครงการในพระราชดำริ จิตสำนึกความเป็นพลเมือง การเรียนเพื่อการทำงานหรือการพัฒนาทักษะการเป็นผู้ประกอบการของนักเรียนในจังหวัดระยอง เข้ามาร่วมในการจัดการเรียนการสอนได้ โดยการเรียนรู้แบบโครงงานถือเป็นการเรียนรู้ที่สามารถตอบสนองต่อการจัดการศึกษาแบบบูรณาการได้ดี และเป็นสิ่งที่ควรนำมาให้นักเรียนได้เรียนรู้มากขึ้น เนื่องจากผลการศึกษาสภาพการจัดการศึกษาของครูเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง พบว่า ครูใช้การเรียนรู้แบบโครงงานอยู่ในอันดับท้าย ๆ ของการจัดการเรียนการสอน ดังนั้น ทางเลือกที่น่าสนใจคือการทำโครงงานบูรณาการระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐาน กล่าวคือ เป็นโครงงานที่นักเรียนได้เรียนรู้และลงมือทำโดยมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับชุมชนและเกิดประโยชน์กับชุมชนด้วย นับว่าเป็นการเรียนรู้ที่มีความหมาย และสอดคล้องกับแนวทางการจัดการศึกษาที่เคยให้ไว้ในการประชุมที่เมืองทบิลิซิ ประเทศสหภาพโซเวียต ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2520 ว่าการจัดการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมศึกษานั้น สถาบันการศึกษาควรมีความร่วมมือกันระหว่างสาขาวิชาต่าง ๆ ที่มีอยู่แล้วเพื่อการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษาทั่วไปและเพื่อการฝึกอาชีพ ซึ่งอยู่ในรูปของหลักสูตรสหวิทยาการตามจุดมุ่งหมายและเป้าหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษา (วินัย วีระพัฒนานนท์, 2541) และนอกจากนี้ผลการศึกษายังพบว่า



ครูมีการเชื่อมโยงเกี่ยวกับวันสำคัญหรือสถานการณ์รอบตัวด้านสิ่งแวดล้อมให้กับนักเรียนเพื่อเรียนรู้ เรื่องการเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมอยู่ในอันดับท้าย ๆ ของการจัดการเรียนการสอนเช่นกัน ดังนั้นครูต้อง พยายามเชื่อมโยงวันสำคัญทางสิ่งแวดล้อมในรอบปี ขว่รอบวันที่เกิดขึ้น หรือประเด็นทางสังคมใน ปัจจุบันที่น่าสนใจ ให้นักเรียนได้รับรู้และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันอยู่เสมอ โดยอาจให้นักเรียน ทำโครงการเล็ก ๆ ปรับให้เข้ากับเนื้อหาวิชาเรียนภายใต้การถอดบทเรียนจากสิ่งเหล่านี้ เช่น การประชุมรัฐภาคีกรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศสมัยที่ 26 (COP26) ที่เมืองกลาสโกว์ ประเทศสกอตแลนด์ ระหว่างวันที่ 1 - 13 พฤศจิกายน 2564 ครูสามารถ จัดการศึกษาแบบโครงการบูรณาการได้ ตัวอย่างเช่น วิชาสังคมศึกษาให้นักเรียนสืบค้นความเป็นมา และความสำคัญของการประชุมที่จัดขึ้น วิชาภาษาไทยให้นักเรียนอ่านข่าวที่สื่อต่าง ๆ นำเสนอ เกี่ยวกับผลการประชุมแล้วสรุปใจความสำคัญ วิชาวิทยาศาสตร์ให้นักเรียนนำเสนอผลกระทบทาง สิ่งแวดล้อมที่การประชุมได้ให้ข้อมูลไว้ วิชาภาษาอังกฤษให้นักเรียนอ่านและแปลข่าวภาษาอังกฤษ และเลือกประโยคที่ประทับใจที่สะท้อนให้เห็นความสำคัญของสิ่งแวดล้อม การเรียนรู้แบบ โครงการบูรณาการนี้จะทำให้นักเรียนสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในวิชาต่าง ๆ ที่ได้เรียนมา ร่วมกับการวิเคราะห์สถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมในระดับต่าง ๆ เพื่อต่อยอดความรู้สู่การแก้ปัญหาหรือ พัฒนาชุมชนและสังคมให้มีความยั่งยืนทางด้านสิ่งแวดล้อม ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตที่ดีต่อไป

สรุปได้ว่า การจัดการศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง สามารถทำได้หลากหลายแนวทาง ทั้งการสอดแทรกในทุกวิชาเรียน การบูรณาการระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้ การใช้กิจกรรมพัฒนา ผู้เรียน การเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ และการนำองค์ความรู้หรือเหตุการณ์ที่มีหรือเกิดขึ้น ในสังคมให้นักเรียนได้เรียนรู้ โดยสิ่งสำคัญคือต้องเน้นให้นักเรียนเกิดการคิด วิเคราะห์ ถอดบทเรียน และเสนอวิธีการหรือแนวทางตามความรู้และทักษะที่ตนมีมาใช้เพื่อร่วมกันเสนอ วิธีการแก้ปัญหาหรือส่งเสริมพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น นักเรียนจะได้ เติบโตเป็นผู้ที่มีความรู้ความเข้าใจต่อสิ่งแวดล้อม ปฏิบัติตนได้อย่างเหมาะสมทั้งการอุปโภคบริโภค เพื่อช่วยลดหรือชะลอความเสื่อมโทรม มีความตระหนักต่อสถานการณ์สิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น ในปัจจุบัน พร้อมทั้งจะมีส่วนร่วมในการดูแลอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม นำมาสู่ แนวทางการดำเนินชีวิตที่เกิดความสมดุลทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม อันจะนำมาซึ่ง ความสุข ความอยู่ดีกินดี ต่อตนเองและคนในสังคม และเป็นการส่งต่อทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมที่ดีซึ่งเป็นหนึ่งในองค์ประกอบของคุณภาพชีวิตให้ประชากรรุ่นหลังได้สืบไป

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. จากผลการศึกษาที่พบว่า ครูที่สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้แตกต่างกันมีการจัดการศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยองแตกต่างกัน โดยกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา และพลศึกษา และกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ มีการจัดการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับน้อยกว่ากลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ ดังนั้น โรงเรียนควรกำหนดแผนการพัฒนาครูทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ ในด้านการจัดการศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนให้ครอบคลุมและต่อเนื่อง หรือร่วมกันสร้างสรรค์หน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อเติมเต็มความรู้ความเข้าใจ การนำไปปฏิบัติ รวมทั้งการสร้างเจตคติที่ดีต่อการเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมให้เกิดขึ้นกับครูซึ่งเป็นตัวแบบสำคัญในการถ่ายทอดความรู้ ประสบการณ์ ความคิด และค่านิยมต่าง ๆ ให้กับนักเรียน โดยอาจใช้การประชุม การอบรม การทัศนศึกษา การให้รางวัล และควรมีการนิเทศ กำกับ ติดตามผลการพัฒนาครูที่เกิดขึ้น โดยสังเกตจากพฤติกรรมด้านการเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของครูและนักเรียน

2. จากผลการศึกษาที่พบว่า ครูที่มีอายุและประสบการณ์สอนน้อยมีการจัดการศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยองน้อยกว่าครูที่มีอายุและประสบการณ์สอนมาก ดังนั้นควรมีการจัดกิจกรรมเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านการจัดการศึกษาของครูที่มีช่วงอายุหรือประสบการณ์สอนแตกต่างกัน ผ่านชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพครู (PLC) หรือการเผยแพร่ผลงาน ทั้งในระดับกลุ่มสาระการเรียนรู้ ระดับโรงเรียน และระหว่างโรงเรียน เพื่อให้ครูได้เพิ่มพูนประสบการณ์ เทคนิค วิธีการในการจัดการศึกษา และนำมาต่อยอดสู่การออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนของตนให้เหมาะสมกับการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมให้นักเรียนได้มากขึ้น

3. จากผลการศึกษาที่พบว่า ครูมีการจัดการศึกษาโดยใช้แหล่งเรียนรู้ภายนอกโรงเรียน และการเรียนรู้กับชุมชนอยู่ในระดับที่ยังไม่มากและหลากหลายพอ ดังนั้นครูผู้สอน สถานศึกษา หรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาในจังหวัดระยอง ควรให้ความสำคัญหรือร่วมมือกัน ส่งเสริมพัฒนาแนวทางการใช้ประโยชน์จากแหล่งเรียนรู้ภายนอกโรงเรียน เครือข่ายชุมชน ประชาชน ชาวบ้าน รวมทั้งการบูรณาการความรู้ระหว่างนักเรียนและชุมชนให้มากขึ้น ทุกฝ่ายจะได้เกิดการรับรู้ เข้าใจถึงสถานการณ์สิ่งแวดล้อมของจังหวัดระยองอย่างรอบด้าน นักเรียนสามารถใช้องค์ความรู้ที่ได้จากการเรียนและการศึกษาชุมชนมาฝึกฝนสร้างสรรค์ผลงานหรือวิธีการในการ

แก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมรวมทั้งพัฒนานวัตกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพื่อร่วมกันสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่ดีให้กับประชาชนจังหวัดระยองต่อไป

### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาแนวทางการจัดการศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง ให้ครอบคลุมทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ โดยอาจคัดเลือกประเด็นสำคัญที่น่าสนใจหรือวิธีการปฏิบัติที่เหมาะสมตามธรรมชาติการเรียนรู้ของแต่ละวิชา เพื่อไว้เป็นฐานข้อมูลให้ครูได้เข้ามาศึกษาและนำไปปรับใช้กับการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนของตนได้อย่างเหมาะสมยิ่งขึ้น

2. ควรศึกษาและจัดประเภทข้อมูลหรือแหล่งเรียนรู้ในจังหวัดระยองที่สามารถนำมาบูรณาการกับการจัดการศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมกับนักเรียนในระดับการศึกษาต่าง ๆ

3. อาจศึกษาเปรียบเทียบการจัดการศึกษาของครูเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนในระดับการศึกษาที่แตกต่างกัน หรือ ศึกษาเปรียบเทียบการจัดการศึกษาของครูเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนในพื้นที่จังหวัดที่แตกต่างกัน

## บรรณานุกรม

- กชพร จันทรเสนา. (2561). การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการมีส่วนร่วมของครูและบุคลากรทางการศึกษาในการดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนในสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิจัยวัดผลและสถิติการศึกษา, คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- กรมพัฒนาที่ดิน. (2562). (ร่าง) รายงาน โครงการจัดทำแผนที่แสดงความลาดชันของพื้นที่เพื่อการพัฒนาที่ดินจังหวัดระยอง.
- กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. (2541). กรอบความคิดเพื่อส่งเสริมและพัฒนาคุณธรรมจริยธรรมที่เน้นความมีวินัยและความเป็นประชาธิปไตย. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- กุหลาบ มิตรดี. (2557). สภาพการจัดการศึกษาของโรงเรียนในสังกัดเทศบาลเมืองชะอำตามทัศนะของพนักงานครู. วารสารวิชาการบัณฑิตวิทยาลัยสวนดุสิต, 10(1), 17.
- เกษม วัฒนชัย. (2551). เส้นทางสู่ความพอเพียง. กรุงเทพฯ: 21 เซ็นจูรี.
- โชคอนันต์ จิงเจริญรัตน์. (2555). การวิเคราะห์ความเข้าใจและการปฏิบัติงานตามการรับรู้ของครูตามนโยบายการศึกษา. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาวิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา, คณะครุศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ฐากร สิทธิโชค. (2559). การจัดกระบวนการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาในสถานศึกษา. วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ, 11(ฉบับพิเศษ), 181-182.
- ฐากร สิทธิโชค. (2558). การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาจริยธรรมสิ่งแวดล้อม. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน, คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ทิตนา เขมมณี. (2549). ศาสตร์การสอน. กรุงเทพฯ: ด้านสุทธาการพิมพ์จำกัด.
- นิสรัตน์ ศิลปเดช. (2539). ประชากรกับการพัฒนาคุณภาพชีวิต. กรุงเทพฯ: ภาควิชาสังคมวิทยา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ สถาบันราชภัฏธนบุรี.
- นุชนภา เรืองเดชไชย. (2561). การส่งเสริมคุณธรรมพื้นฐานสำหรับโรงเรียนบ้านหัววัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศุพรรณบุรี เขต 2. สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, คณะศิลปศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกริก.
- บุญกร เชี่ยวจินดาگانต์. (2561). เทคนิคการวิจัยเชิงคุณภาพแบบกรณีศึกษา. วารสารศิลปศาสตร์ปริทัศน์, 13(25), 112.

- ปรางทิพย์ ภัคดีศิริไพโรวัลย์. (2559). การศึกษาคุณภาพชีวิตของคนในชุมชนบ้านแสนตอ หมู่ 11 ตำบลท่าผา อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง. สารนิพนธ์สังคมสงเคราะห์ศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาการบริหารและนโยบายสวัสดิการสังคม, คณะสังคมสงเคราะห์ศาสตร์, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ปริญญช ธรรมปิยา. (2555). วิฤตเศรษฐกิจ 2540 กับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง. กรุงเทพฯ: โครงการสนับสนุนการขับเคลื่อนเศรษฐกิจพอเพียงด้านการศึกษาและเยาวชน สำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์.
- ปริญญช พิบูลสรารุช. (2551). คลังหลวงกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง. กรุงเทพฯ: โครงการวิจัยเศรษฐกิจพอเพียง.
- ปัญญาวัฒน์ จุฑามาศ. (2553). ผลกระทบของการดำเนินนโยบายพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษกาญจนบุรี ต่อประชาชนตำบลบ้านเก่า. วารสารเศรษฐศาสตร์และนโยบายสาธารณะ, 9(18), 85.
- พวงศักดิ์ จันทรสุนทร. (2541). แนวทางการพัฒนาการศึกษา. วารสารวิชาการ, 10, 6-10.
- พระราชวรมนี (ป.อ. ปยุตโต). (2528). ปรัชญาการศึกษาไทย. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ศาสนา.
- พิชญา ปิยจันทร์. (2560). สิ่งแวดล้อมศึกษา : กระบวนการเรียนรู้ผ่านการลงมือทำอย่างเท่าเทียม. วารสารสิ่งแวดล้อม, 21(3).
- เพชรประภาร์ ชุมสาย. (2559). การจัดการศึกษาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 17. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา, คณะครุศาสตร์, มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี.
- เพ็ชรี รูประวิเชตร์. (2547). เอกสารการรวบรวมบทความวิชาการบทความพิเศษและบทความงานวิจัย (บริหารธุรกิจ ภาควิชาอาชีวศึกษา). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- เพ็ญศรี พงษ์ประภาพันท์, ทิพพาพรรณ เดียวประเสริฐ และวิสาลินี นุกันยา. (2554). สมรรถนะการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ตามการรับรู้ของอาจารย์และนักศึกษามหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี กรุงเทพมหานคร. วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข, 21(2), 29-38.
- ภัทรพงษ์ วรรณกุล. (2554). สภาพการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ของโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาน้อมเกล้า สมุทรปราการ. งานนิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยบูรพา.

มารุต พัฒผล. (ม.ป.ป.). *ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มการเรียนรู้คิด*. เอกสารประกอบการจัดการเรียนรู้.

กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ยนต์ ชุ่มจิต. (2553). *ความเป็นครู*. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.

ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการส่งเสริมคุณธรรมแห่งชาติ พ.ศ. 2550. (2550,

25 กรกฎาคม). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม 124 ตอนพิเศษ 88 ง. หน้า 1.

ระพีพรรณ จันทรัตน์. (2561). *ผลกระทบที่มีต่อประชาชนในการจัดตั้งเขตเศรษฐกิจพิเศษสงขลา*.

เอกสารการประชุมวิชาการด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ระดับชาติ ครั้งที่ 1

"มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ : พลังปัญญาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน", หอประชุม

เฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษาฯ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา.

ราชบัณฑิตยสถาน. (2546). *พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542*. กรุงเทพฯ: นานมีบุ๊คส์.

วนิดา ฉัตรวิราม. (ม.ป.ป.). *นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการสอนวิทยาศาสตร์*. หนังสือ

อิเล็กทรอนิกส์ตำราเรียนของมหาวิทยาลัยรามคำแหง. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัย

รามคำแหง.

วสิน ชูชาติ. (2559). *ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อส่งเสริม*

*ทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนแห่งศตวรรษที่ 21 จังหวัดสุพรรณบุรี*. วิทยานิพนธ์

ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนศึกษา, คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยศิลปากร.

วินัย วีระวัฒนานนท์. (2541). *สิ่งแวดล้อมและการพัฒนา*. กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์

มหาวิทยาลัย.

วิวัฒน์ วีริยะกิจจา. (2547). *อยู่อย่างมีคุณภาพ*. กรุงเทพฯ: ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ.

วีระพงศ์ ถิ่นแสนดี. (2550). *การพัฒนาคุณธรรมจริยธรรมนักเรียน โรงเรียนสิงห์สะอาด อำเภอ*

*สหัสขันธ์ จังหวัดกาฬสินธุ์*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏ

มหาสารคาม.

วุฒิสักดิ์ บุญแน่น. (2558). *การรู้สิ่งแวดล้อม ความตระหนักและแนวคิดในการปรับตัวต่อสภาวะ*

*โลกร้อน ของนักเรียน โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ฝ่ายมัธยม)*. เข้าถึงได้จาก

<http://www.thaiedresearch.org/index.php/home/paperview/14/?topicid=2>.

สันติ บุญภิรมย์. (2552). *การบริหารงานวิชาการ*. กรุงเทพฯ: บู้ค พ้อยท์.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2563). *นโยบายสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา*

*ขั้นพื้นฐาน ปีงบประมาณ 2563*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่ง

ประเทศไทย.

- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2550). *เศรษฐกิจพอเพียง นำสู่สังคมอยู่เย็นเป็นสุขร่วมกัน*. กรุงเทพฯ: ยูเนียนอุตสาหกรรมไอโอเร็ด.
- สำนักงานโครงการสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี. (2555). *การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม*. เข้าถึงได้จาก [http://www.psproject.org/projects/child/child\\_web/natural.html](http://www.psproject.org/projects/child/child_web/natural.html).
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). *แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2560 - 2579*. กรุงเทพฯ. เข้าถึงได้จาก <http://www.onec.go.th/index.php/book/BookView/1540>.
- สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดระยอง. (2560). *แผนพัฒนาการศึกษา (พ.ศ.2562 - 2565) จังหวัดระยอง*. เข้าถึงได้จาก [http://rayongpeo.go.th/images/data/แผนพัฒนาการศึกษาจังหวัดระยอง%20\(62-65\)%20รวมไฟล์.pdf](http://rayongpeo.go.th/images/data/แผนพัฒนาการศึกษาจังหวัดระยอง%20(62-65)%20รวมไฟล์.pdf).
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2552). *แนวทางการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.
- สำราญ ชูช่วย. (2554). *การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม Life and Social Skills* (รายงานการวิจัย). นนทบุรี: วิทยาลัยราชพฤกษ์.
- สิริวรรณ ศรีพล. (2550). การจัดการเรียนการสอนเศรษฐกิจพอเพียงในโรงเรียน. *วารสารสุขโขทัยธรรมาธิราช*, 20(2), 5-20.
- สุชาดา นันทะไชย. (2548). *แนวทางการจัดการศึกษาตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง*. เอกสารประกอบการบรรยาย. เข้าถึงได้จาก <http://amin.edu.ku.ac.th/article/suchada.doc>.
- สุดา พะเนียงทอง. (2555). การพัฒนาระบบเฝ้าระวังสุขภาพจากปัญหาสิ่งแวดล้อมในเขตควบคุมมลพิษ จังหวัดระยอง. *Journal of Medicine and Health Sciences*, 19(2), 48.
- สุเมธ ตันติเวชกุล. (2549). *ใต้เบื้องพระยุคลบาท*. กรุงเทพมหานคร: มติชน.
- สุรเมศวร์ พิริยะวัฒน์. (2553). ทฤษฎีพฤติกรรมและการประยุกต์สำหรับการวิเคราะห์พฤติกรรมการเดินทางในประเทศไทย. *วิศวกรรมสาร*, 63(6), 5.
- โสภางค์ พรพิบูลย์. (2553). *แนวทางการพัฒนาคุณภาพชีวิตของเด็กชาวเขาวัดทุ่งเหียง ตำบลหมอนนาง อำเภอพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี*. งานนิพนธ์รัฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการทรัพยากรเพื่อความมั่นคง, คณะรัฐศาสตร์และนิติศาสตร์, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- อนรรฆ อีสเฮาะ. (2562). *คุณภาพชีวิตของประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลสะกอม อำเภอเทพา จังหวัดสงขลา*. สารนิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

- อรพรรณ ทิมครองธรรม. (2560). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู  
 สหวิทยาเขตเบญจบุรพา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2.  
*วารสารนาคบุตรปริทรรศน์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช*, 9(1), 97-105.
- อานนท์ ธิติคุณากร และเพ็ญวรา ชูประวัตติ. (2562). แนวคิดการพัฒนาการจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริม  
 ค่านิยมสีเขียวให้กับผู้เรียนในประเทศออสเตรเลีย : บทวิเคราะห์เทียบเคียงการจัด  
 การศึกษาของประเทศไทย. *วารสารการบริหารและนวัตกรรมการศึกษา*, 2(2), 84-100.
- Bandura, A. (1989). Social cognitive theory. In R. Vasta (Ed.), *Annals of child development*.  
 6, 1-60.
- Bloom, B. S., Hastings, J. T., & Madaus, G. F. (1971). *Hand book on Formative and Summative  
 Evaluation of Student Learning*. New York: Mc Graw-Hill.
- Campbell. (1972). *The Human Meaning of Social Change*. New York: Russel Sage Foundation.
- Dean, H. (1985). Choosing Multiple instrument to measures the quality of life. *Oncology Nursing  
 Forum*, 12(5), 96-100.
- Hye-Eun Chu, Eun Ah Lee, Hee Ryung Ko, Dong Hee Shin, Moon Nam Lee, Byeong Mee Min,  
 et al. (2007). Korean Year 3 Children's Environmental Literacy: A prerequisite for a  
 Korean environmental education curriculum. *International Journal of Science Education*,  
 29(6), 731-746.
- Jessica Lynn Michelle Young. (2009). *All Education is Environmental Education*. (Master of  
 Education), Faculty of Education, Queen's University Kingston, Ontario, Canada.
- Kohlberg, L. (1969). The cognitive-development approach to socialization. In D.A. Goslin. (Ed.),  
*Handbook of socialization theory and research*. Chicago: Rand McNally.
- Krejcie, R. V. & Morgan, D. W. (1970). Determining Sample Size for Research Activities.  
*Educational and Psychological Measurement*, 30(3), pp. 607-610.
- Noeske, N. F. (1975). A comparative study of the effects of difference instruction treatment on  
 elementary pupil attitude toward the Urban environmental. *Dissertation Abstracts  
 International*, 35, 4272-4274A.



Rachel Proctor, Cornelia Guell, Katrina Wyatt, & Andrew James Williams. (2020). What is the evidence base for integrating health and environmental approaches in the school context to nurture healthier and more environmentally aware young people? A systematic scoping review of global evidence. *Health and Place*, 64(July 2020), 2-12.

Raphael R. Kelani. (2015). Integration of environmental education in science curricula in secondary schools in Benin, West Africa: Teachers' perceptions and challenges. *Electronic Journal of Science Education*, 19(3), 1-24.

Rocío Valderrama-Hernández, L. Alcántara, & D. Limón. (2017). The complexity of environmental education: teaching ideas and strategies from teachers. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 237(21 February 2017), 968-974.

UNESCO. (1980). Evaluating the Quality of Belgium. *Social indicator Research*, (September), 132.

UNESCO. (1993). *Quality of life improvement programmes*. Bangkok: UNESCO regional office.

WHOQOL Group. (1996). *WHOQOL-BREF introduction administration scoring and generic version of assessment field trial version*. Geneva: World Health Organization.

William B. Stapp, & Dorothy Cox. (1981). *Environmental Education*. Michigan: Thomson Shore Inc.



ภาคผนวก



**ภาคผนวก ก**

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงของเครื่องมือการวิจัย

ตำแหน่งสื่อขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงของเครื่องมือการวิจัย

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงของแบบสอบถามงานวิจัย และแบบสัมภาษณ์  
งานวิจัย เรื่อง แนวทางการจัดการศึกษาของครูเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตร  
กับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง

ประกอบด้วย

1. ดร.ปานเพชร ร่มไทร

อาจารย์ภาควิชาการจัดการเรียนรู้ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

2. ดร.ณัฐกฤตา งามมีฤทธิ์

อาจารย์ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาประยุกต์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

3. นางสาวมนตร์วี บรรจงจิตต์

ครูชำนาญการพิเศษ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

โรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ ระยอง



## บันทึกข้อความ

ส่วนงาน มหาวิทยาลัยบูรพา บัณฑิตวิทยาลัย โทร. ๒๗๐๐ ต่อ ๗๐๑

ที่ อว ๘๑๓๗/ ๐๕๗๒

วันที่ ๓ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๔

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงของเครื่องมือการวิจัย

เรียน ดร.ปานเพชร ร่มไทร คณะศึกษาศาสตร์

ด้วย นางสาวอารยา คณารักษ์ รหัสประจำตัว ๖๒๙๒๐๐๗๗ นิสิตหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาและพัฒนาสังคม คณะศึกษาศาสตร์ ได้รับอนุมัติเค้าโครงวิทยานิพนธ์ เรื่อง “แนวทางการจัดการศึกษาของครูเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.สุวิชัย โกศัยยะวัฒน์ เป็นประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ซึ่งอยู่ในขั้นตอนการเตรียมเครื่องมือการวิจัย นั้น

เนื่องจากท่านเป็นผู้มีความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับการวิจัยดังกล่าวอย่างดียิ่ง ในการนี้บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยของนิสิต ดังเอกสารแนบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(รองศาสตราจารย์ ดร.นุจรี ไชยมงคล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



## บันทึกข้อความ

ส่วนงาน มหาวิทยาลัยบูรพา บัณฑิตวิทยาลัย โทร. ๒๗๐๐ ต่อ ๗๐๑  
 ที่ อว ๘๑๓๗/ ๐๕๙๓ วันที่ ๓ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๔  
 เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงของเครื่องมือการวิจัย

เรียน ดร.ณัฐกฤตา งามมีฤทธิ์ คณะศึกษาศาสตร์

ด้วย นางสาวอารยา คณารักษ์ รหัสประจำตัว ๖๒๙๒๐๐๗๗ นิสิตหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาและพัฒนาสังคม คณะศึกษาศาสตร์ ได้รับอนุมัติเค้าโครงวิทยานิพนธ์ เรื่อง “แนวทางการจัดการศึกษาของครูเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.สุวิชัย โกศัยยะวัฒน์ เป็นประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ซึ่งอยู่ในขั้นตอนการเตรียมเครื่องมือการวิจัย นั้น

เนื่องจากท่านเป็นผู้มีความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับการวิจัยดังกล่าวอย่างดียิ่ง ในการนี้บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยของนิสิต ดังเอกสารแนบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(รองศาสตราจารย์ ดร.นุจรี ไชยมงคล)  
 คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



ที่ อว ๘๑๓๗/๑๓๖

มหาวิทยาลัยบูรพา  
๑๖๙ ถ.ลงหาดบางแสน ต.แสนสุข  
อ.เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๑

๓ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๔

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงของเครื่องมือการวิจัย  
เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ ระยอง  
สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. คำโครงการวิทยานิพนธ์  
๒. เครื่องมือวิจัย

ด้วย นางสาวอารยา คณารักษ์ รหัสประจำตัว ๖๒๕๒๐๐๗๗ นิสิตหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาและพัฒนาสังคม คณะศึกษาศาสตร์ ได้รับอนุมัติคำโครงการวิทยานิพนธ์ เรื่อง “แนวทางการจัดการศึกษาของครูเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.สุวิชัย โกศัยยะวัฒน์ เป็นประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ซึ่งอยู่ในขั้นตอนการเตรียมเครื่องมือการวิจัย นั้น

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา จึงขอเรียนเชิญบุคลากรในสังกัดของท่าน คือ คุณมนตร์วี บรรจงจิตต์ ครูชำนาญการพิเศษ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งเป็นผู้มีความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับการวิจัยดังกล่าวอย่างยิ่ง เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัย ดังเอกสารแนบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา จะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.นุจรี ไชยมงคล)  
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติการแทน  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

(สำเนาเรียน คุณมนตร์วี บรรจงจิตต์)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา  
โทร ๐๓๘ ๑๐๒ ๗๐๐ ต่อ ๗๐๑  
อีเมล grd.buu@go.buu.ac.th



ภาคผนวก ข

เอกสารรับรองผลการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา



สำเนา

ที่ เลขที่ IRB4-080/2564



เอกสารรับรองผลการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์  
มหาวิทยาลัยบูรพา

คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา ได้พิจารณาโครงการวิจัย

รหัสโครงการวิจัย : G-HU031/2564

โครงการวิจัยเรื่อง : แนวทางการจัดการศึกษาของครูเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม  
สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง

หัวหน้าโครงการวิจัย : นางสาวอารยา คณารักษ์

หน่วยงานที่สังกัด : คณะศึกษาศาสตร์

คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา ได้พิจารณาแล้วเห็นว่า โครงการวิจัยดังกล่าวเป็นไปตามหลักการของจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โดยที่ผู้วิจัยเคารพสิทธิและศักดิ์ศรีในความเป็นมนุษย์ไม่มีการล่วงละเมิดสิทธิ สวัสดิภาพ และไม่ก่อให้เกิดภัยอันตรายแก่ตัวอย่างการวิจัยและผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย

จึงเห็นสมควรให้ดำเนินการวิจัยในขอบข่ายของโครงการวิจัยที่เสนอได้ (ดูตามเอกสารตรวจสอบ)

- |   |   |
|---|---|
| ๑. แบบเสนอเพื่อขอรับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์  | ฉบับที่ 1 วันที่ 26 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2564                    |
| ๒. เอกสารโครงการวิจัยฉบับภาษาไทย  | ฉบับที่ 1 วันที่ 26 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2564                    |
| ๓. เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย  | ฉบับที่ 1 วันที่ 26 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2564                    |
| ๔. เอกสารแสดงความยินยอมของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย   | ฉบับที่ 1 วันที่ 26 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2564                    |
| ๕. เอกสารแสดงรายละเอียดเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยซึ่งผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว หรือชุดที่ใช้เก็บข้อมูลจริงจากผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย | ฉบับที่ 1 วันที่ 26 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2564                    |
| ๖. เอกสารอื่น ๆ (ถ้ามี)   | ฉบับที่ ...-... วันที่ ...-... เดือน ...-..... พ.ศ. ...-..... |

วันที่รับรอง : วันที่ ๒๖ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

วันที่หมดอายุ : วันที่ ๒๖ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

ลงนาม นางสาวพิมลพรรณ เลิศล้ำ

(นางสาวพิมลพรรณ เลิศล้ำ)

ประธานคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ชุดที่ ๔ (กลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์)





ภาคผนวก ค

หนังสือขออนุญาตเก็บข้อมูลเพื่อดำเนินการวิจัย



ที่ อว ๘๑๓๗/๘๓๑

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา  
๑๖๙ ถ.สงหาตบางแสน ต.แสนสุข  
อ.เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๑

๒๓ เมษายน ๒๕๖๔

เรื่อง ขออนุญาตเก็บข้อมูลเพื่อดำเนินการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดป่าประดู่

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. เอกสารรับรองจริยธรรมของมหาวิทยาลัยบูรพา  
๒. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วยนางสาวอารยา คณารักษ์ รหัสประจำตัวนิสิต ๖๒๙๒๐๐๗๗ หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชา การศึกษาและการพัฒนาสังคม คณะศึกษาศาสตร์ ได้รับอนุมัติเค้าโครงวิทยานิพนธ์ เรื่อง “แนวทางการจัดการศึกษาของครูเพื่อ สร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร. สุวิชัย โกศัยยะวัฒน์ เป็นประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ และเสนอโรงเรียนของท่านในการเก็บข้อมูลเพื่อดำเนินการวิจัยนั้น

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา จึงขออนุญาตให้นิสิตตั้งรายนามข้างต้นดำเนินการ เก็บรวบรวม ข้อมูลเชิงปริมาณ จากกลุ่มตัวอย่าง คือ ครูผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ ๘ กลุ่ม กลุ่มละ ๒ คน รวมจำนวน ๑๖ คน ได้แก่

๑. กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
๒. กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
๓. กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
๔. กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
๕. กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
๖. กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
๗. กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
๘. กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

และเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการสัมภาษณ์ ได้แก่ ครูที่อยู่ฝ่ายงานเกี่ยวกับการสร้างเสริมคุณภาพ ชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หรือครูที่ดูแลชมรมหรือชุมนุมที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หรือครูหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ หรือผู้แทน จำนวน ๑ คน

ระหว่างวันที่ ๑๗ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ – ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๔ ทั้งนี้ สามารถติดต่อนิสิตตั้ง รายนามข้างต้น ได้ที่หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘๓-๑๑๐๓๐๒๑ หรือที่ E-mail: 62920077@go.buu.ac.th

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.นุจรี ไชยมงคล)  
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติการแทน  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา  
โทร ๐๓๘ ๑๐๒ ๗๐๐ ต่อ ๗๐๑  
E-mail: grd.buu@go.buu.ac.th



ที่ อว ๘๑๓๗/๘๓๒

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา  
๑๖๙ ถ.สิงหนาทบางแสน ต.แสนสุข  
อ.เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๑

๒๓ เมษายน ๒๕๖๔

เรื่อง ขออนุญาตเก็บข้อมูลเพื่อดำเนินการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนระยองวิทยาคม

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. เอกสารรับรองจริยธรรมของมหาวิทยาลัยบูรพา  
๒. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วยนางสาวอารยา คณารักษ์ รหัสประจำตัวนิสิต ๖๒๙๒๐๐๗๗ หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชา การศึกษาและการพัฒนาสังคม คณะศึกษาศาสตร์ ได้รับอนุมัติเค้าโครงวิทยานิพนธ์ เรื่อง “แนวทางการจัดการศึกษาของครูเพื่อ สร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร. สุวิชัย โกศัยยะวัฒน์ เป็นประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ และเสนอโรงเรียนของท่านในการเก็บข้อมูลเพื่อดำเนินการวิจัยนั้น ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา จึงขออนุญาตให้นิสิตตั้งรายนามข้างต้นดำเนินการ เก็บรวบรวม ข้อมูลเชิงปริมาณ จากกลุ่มตัวอย่าง คือ ครูผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ ๘ กลุ่ม กลุ่มละ ๒ คน รวมจำนวน ๑๖ คน ได้แก่

๑. กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
๒. กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
๓. กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
๔. กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
๕. กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
๖. กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
๗. กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
๘. กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

และเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการสัมภาษณ์ ได้แก่ ครูที่อยู่ฝ่ายงานเกี่ยวกับการสร้างเสริมคุณภาพ ชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หรือครูที่ดูแลชมรมหรือชุมนุมที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หรือครูหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ หรือผู้แทน จำนวน ๑ คน

ระหว่างวันที่ ๑๗ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ – ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๔ ทั้งนี้ สามารถติดต่อนิสิตตั้ง รายนามข้างต้น ได้ที่หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘๙-๑๑๐๓๐๒๑ หรือที่ E-mail: 62920077@go.buu.ac.th

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.นุจรี ไชยมงคล)  
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติการแทน  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา  
โทร ๐๓๘ ๑๐๒ ๗๐๐ ต่อ ๗๐๑  
E-mail: grd.buu@go.buu.ac.th



ที่ อว ๘๑๓๗/๘๓๓

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา  
๑๖๙ ถ.สิงหนาทราช ถนน ต.แสนสุข  
อ.เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๑

๒๓ เมษายน ๒๕๖๔

เรื่อง ขออนุญาตเก็บข้อมูลเพื่อดำเนินการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านฉางกาญจนกุลวิทยา

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. เอกสารรับรองจริยธรรมของมหาวิทยาลัยบูรพา  
๒. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วยนางสาวอารยา คณาภักษ์ รหัสประจำตัวนิสิต ๖๒๙๒๐๐๗๗ หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชา การศึกษาและการพัฒนาสังคม คณะศึกษาศาสตร์ ได้รับอนุมัติเค้าโครงวิทยานิพนธ์ เรื่อง “แนวทางการจัดการศึกษาของครูเพื่อ สร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร. สุวิชัย โกศัยยะวัฒน์ เป็นประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ และเสนอโรงเรียนของท่านในการเก็บข้อมูลเพื่อดำเนินการวิจัยนั้น

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา จึงขออนุญาตให้หนังสือตั้งรายนามข้างต้นดำเนินการ เก็บรวบรวม ข้อมูลเชิงปริมาณ จากกลุ่มตัวอย่าง คือ ครูผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ ๘ กลุ่ม กลุ่มละ ๒ คน รวมจำนวน ๑๖ คน ได้แก่

๑. กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
๒. กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
๓. กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
๔. กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
๕. กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
๖. กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
๗. กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
๘. กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

และเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการสัมภาษณ์ ได้แก่ ครูที่อยู่ฝ่ายงานเกี่ยวกับการสร้างเสริมคุณภาพ ชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หรือครูที่ดูแลชมรมหรือชุมนุมที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หรือครูหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ หรือผู้แทน จำนวน ๑ คน

ระหว่างวันที่ ๑๗ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ – ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๔ ทั้งนี้ สามารถติดต่อนิสิตรตั้ง รายนามข้างต้น ได้ที่หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘๓-๑๑๐๓๐๒๑ หรือที่ E-mail: 62920077@go.buu.ac.th

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.นุจรี ไชยมงคล)  
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติการแทน  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา  
โทร ๐๓๘ ๑๐๒ ๗๐๐ ต่อ ๗๐๑  
E-mail: grd.buu@go.buu.ac.th



ที่ อว ๘๑๓๗/๘๓๔

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา  
๑๖๙ ถ.ลงหาดบางแสน ต.แสนสุข  
อ.เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๑

๒๓ เมษายน ๒๕๖๔

เรื่อง ขออนุญาตเก็บข้อมูลเพื่อดำเนินการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนเพ็ญมาตาวินทยา

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. เอกสารรับรองจริยธรรมของมหาวิทยาลัยบูรพา  
๒. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วยนางสาวอารยา คณารักษ์ รหัสประจำตัวนิสิต ๖๒๔๒๐๐๗๗ หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชา การศึกษาและการพัฒนาสังคม คณะศึกษาศาสตร์ ได้รับอนุมัติเค้าโครงวิทยานิพนธ์ เรื่อง “แนวทางการจัดการศึกษาของครูเพื่อ สร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร. สุวิชัย โกศัยยะวัฒน์ เป็นประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ และเสนอโรงเรียนของท่านในการเก็บข้อมูลเพื่อดำเนินการวิจัยนั้น

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา จึงขออนุญาตให้นิสิตตั้งรายนามข้างต้นดำเนินการ เก็บรวบรวม ข้อมูลเชิงปริมาณ จากกลุ่มตัวอย่าง คือ ครูผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ ๘ กลุ่ม กลุ่มละ ๒ คน รวมจำนวน ๑๖ คน ได้แก่

๑. กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
๒. กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
๓. กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
๔. กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
๕. กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
๖. กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
๗. กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
๘. กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

และเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการสัมภาษณ์ ได้แก่ ครูที่อยู่ฝ่ายงานเกี่ยวกับการสร้างเสริมคุณภาพ ชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หรือครูที่ดูแลชมรมหรือชุมนุมที่เกี่ยวกับการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หรือครูหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ หรือผู้แทน จำนวน ๑ คน

ระหว่างวันที่ ๑๗ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ – ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๔ ทั้งนี้ สามารถติดต่อนิสิตตั้ง รายนามข้างต้น ได้ที่หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘๙๓-๑๑๐๓๐๒๑ หรือที่ E-mail: 62920077@go.buu.ac.th

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.นุจรี ไชยมงคล)  
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติการแทน  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา  
โทร ๐๓๘ ๑๐๒ ๗๐๐ ต่อ ๗๐๑  
E-mail: grd.buu@go.buu.ac.th



ที่ อว ๘๑๓๗/๘๓๕

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา  
๑๖๙ ถ.สิงหนครบางแสน ต.แสนสุข  
อ.เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๑

๒๓ เมษายน ๒๕๖๔

เรื่อง ขออนุญาตเก็บข้อมูลเพื่อดำเนินการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนมาตาบุดพันพิทยาคาร

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. เอกสารรับรองจริยธรรมของมหาวิทยาลัยบูรพา  
๒. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วยนางสาวอารยา คณารักษ์ รหัสประจำตัวนิสิต ๒๒๙๒๐๐๗๗ หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชา การศึกษาและการพัฒนาสังคม คณะศึกษาศาสตร์ ได้รับอนุมัติเค้าโครงวิทยานิพนธ์ เรื่อง “แนวทางการจัดการศึกษาของครูเพื่อ สร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร. สุวิชัย โกศัยยะวัฒน์ เป็นประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ และเสนอโรงเรียนของท่านในการเก็บข้อมูลเพื่อดำเนินการวิจัยนั้น

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา จึงขออนุญาตให้ผลิตตั้งรายนามข้างต้นดำเนินการ เก็บรวบรวม ข้อมูลเชิงปริมาณ จากกลุ่มตัวอย่าง คือ ครูผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ ๘ กลุ่ม กลุ่มละ ๒ คน รวมจำนวน ๑๖ คน ได้แก่

๑. กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
๒. กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
๓. กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
๔. กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
๕. กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
๖. กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
๗. กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
๘. กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

และเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการสัมภาษณ์ ได้แก่ ครูที่อยู่ฝ่ายงานเกี่ยวกับการสร้างเสริมคุณภาพ ชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หรือครูที่ดูแลชมรมหรือชุมนุมที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หรือครูหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ หรือผู้แทน จำนวน ๑ คน

ระหว่างวันที่ ๑๗ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ – ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๔ ทั้งนี้ สามารถติดต่อผลิตตั้ง รายนามข้างต้น ได้ที่หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘๓-๑๑๐๓๐๒๑ หรือที่ E-mail: 62920077@go.buu.ac.th

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.นุจรี ไชยมงคล)  
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติการแทน  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา  
โทร ๐๓๘ ๓๐๒ ๗๐๐ ต่อ ๗๐๑  
E-mail: grd.buu@go.buu.ac.th



ที่ อว ๘๑๓๗/๘๓๖

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา  
๑๖๙ ถ.ลงหาดบางแสน ต.แสนสุข  
อ.เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๑

๒๓ เมษายน ๒๕๖๔

เรื่อง ขออนุญาตเก็บข้อมูลเพื่อดำเนินการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนระยองวิทยาคม นิคมอุตสาหกรรม

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. เอกสารรับรองจริยธรรมของมหาวิทยาลัยบูรพา  
๒. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วยนางสาวอารยา คณารักษ์ รหัสประจำตัวนิสิต ๖๒๙๒๐๐๗๗ หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชา การศึกษาและการพัฒนาสังคม คณะศึกษาศาสตร์ ได้รับอนุมัติจากโครงการวิทยานิพนธ์ เรื่อง “แนวทางการจัดการศึกษาของครูเพื่อ สร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร. สุวิชัย โกศัยยะวัฒน์ เป็นประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ และเสนอโรงเรียนของท่านในการเก็บข้อมูลเพื่อดำเนินการวิจัยนั้น

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา จึงขออนุญาตให้นิสิตตั้งรายนามข้างต้นดำเนินการ เก็บรวบรวม ข้อมูลเชิงปริมาณ จากกลุ่มตัวอย่าง คือ ครูผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ ๘ กลุ่ม กลุ่มละ ๒ คน รวมจำนวน ๑๖ คน ได้แก่

๑. กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
๒. กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
๓. กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
๔. กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
๕. กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
๖. กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
๗. กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
๘. กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

และเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการสัมภาษณ์ ได้แก่ ครูที่อยู่ฝ่ายงานเกี่ยวกับการสร้างเสริมคุณภาพ ชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หรือครูที่ดูแลชมรมหรือชุมนุมที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หรือครูหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ หรือผู้แทน จำนวน ๑ คน

ระหว่างวันที่ ๑๗ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ – ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๔ ทั้งนี้ สามารถติดต่อนิสิตตั้ง รายนามข้างต้น ได้ที่หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘๓-๑๑๐๓๐๒๑ หรือที่ E-mail: 62920077@go.buu.ac.th

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.นุจรี ไชยมงคล)  
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติการแทน  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา  
โทร ๐๓๘ ๑๐๒ ๗๐๐ ต่อ ๗๐๑  
E-mail: grd.buu@go.buu.ac.th





ที่ อว ๘๑๓๗/๘๓๗

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา  
๑๖๙ ถ.สิงหาคบวงแหวน ต.แสนสุข  
อ.เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๑

๒๓ เมษายน ๒๕๖๔

เรื่อง ขออนุญาตเก็บข้อมูลเพื่อดำเนินการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนระยองวิทยาคมปากน้ำ

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. เอกสารรับรองจริยธรรมของมหาวิทยาลัยบูรพา  
๒. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วยนางสาวอารยา คณารักษ์ รหัสประจำตัวนิสิต ๖๒๙๒๐๐๗๗ หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชา การศึกษาและการพัฒนาสังคม คณะศึกษาศาสตร์ ได้รับอนุมัติเค้าโครงวิทยานิพนธ์ เรื่อง “แนวทางการจัดการศึกษาของครูเพื่อ สร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร. สุวิชัย โกศัยยะวัฒน์ เป็นประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ และเสนอโรงเรียนของท่านในการเก็บข้อมูลเพื่อดำเนินการวิจัยนั้น

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา จึงขออนุญาตให้นิสิตตั้งรายนามข้างต้นดำเนินการ เก็บรวบรวม ข้อมูลเชิงปริมาณ จากกลุ่มตัวอย่าง คือ ครูผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ ๘ กลุ่ม กลุ่มละ ๒ คน รวมจำนวน ๑๖ คน ได้แก่

๑. กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
๒. กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
๓. กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
๔. กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
๕. กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
๖. กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
๗. กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
๘. กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

และเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการสัมภาษณ์ ได้แก่ ครูที่อยู่ฝ่ายงานเกี่ยวกับการสร้างเสริมคุณภาพ ชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หรือครูที่ดูแลชมรมหรือชุมนุมที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หรือครูหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ หรือผู้แทน จำนวน ๑ คน

ระหว่างวันที่ ๑๗ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ – ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๔ ทั้งนี้ สามารถติดต่อนิสิตตั้ง รายนามข้างต้น ได้ที่หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘๓-๑๑๐๓๐๒๑ หรือที่ E-mail: 62920077@go.buu.ac.th

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.นุจรี ไชยมงคล)  
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติการแทน  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา  
โทร ๐๓๘ ๑๐๒ ๗๐๐ ต่อ ๗๐๑  
E-mail: grd.buu@go.buu.ac.th



ที่ อว ๘๑๓๗/๘๓๘

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา  
๑๖๙ ถ.สิงหนครบางแสน ต.แสนสุข  
อ.เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๑

๒๓ เมษายน ๒๕๖๔

**เรื่อง** ขออนุญาตเก็บข้อมูลเพื่อดำเนินการวิจัย

**เรียน** ผู้อำนวยการโรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ ระยอง

**สิ่งที่ส่งมาด้วย** ๑. เอกสารรับรองจริยธรรมของมหาวิทยาลัยบูรพา  
๒. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วยนางสาวอารยา คณาภักษ์ รหัสประจำตัวนิสิต ๒๒๙๒๐๐๗๗ หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชา การศึกษาและการพัฒนาสังคม คณะศึกษาศาสตร์ ได้รับอนุมัติเค้าโครงวิทยานิพนธ์ เรื่อง “แนวทางการจัดการศึกษาของครูเพื่อ สร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร. สุวิชัย โกศัยยะวัฒน์ เป็นประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ และเสนอโรงเรียนของท่านในการเก็บข้อมูลเพื่อดำเนินการวิจัยนั้น

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา จึงขออนุญาตให้นิสิตตั้งรายนามข้างต้นดำเนินการ เก็บรวบรวม ข้อมูลเชิงปริมาณ จากกลุ่มตัวอย่าง คือ ครูผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ ๘ กลุ่ม กลุ่มละ ๒ คน รวมจำนวน ๑๖ คน ได้แก่

๑. กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
๒. กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
๓. กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
๔. กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
๕. กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
๖. กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
๗. กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
๘. กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

และเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการสัมภาษณ์ ได้แก่ ครูที่อยู่ฝ่ายงานเกี่ยวกับการสร้างเสริมคุณภาพ ชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หรือครูที่ดูแลชมรมหรือชุมนุมที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หรือครูหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ หรือผู้แทน จำนวน ๑ คน

ระหว่างวันที่ ๑๗ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ – ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๔ ทั้งนี้ สามารถติดต่อนิสิตตั้ง รายนามข้างต้น ได้ที่หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘๓-๑๑๐๓๐๒๑ หรือที่ E-mail: 62920077@go.buu.ac.th

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.นุจรี ไชยมงคล)  
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติการแทน  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา  
โทร ๐๓๘ ๑๐๒ ๗๐๐ ต่อ ๗๐๑  
E-mail: grd.buu@go.buu.ac.th



ที่ อว ๘๐๓๗/๘๓๙

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา  
๑๖๙ ถ.ลงหาดบางแสน ต.แสนสุข  
อ.เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๑

๒๓ เมษายน ๒๕๖๔

เรื่อง ขออนุญาตเก็บข้อมูลเพื่อดำเนินการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านค่าย

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. เอกสารรับรองจริยธรรมของมหาวิทยาลัยบูรพา  
๒. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วยนางสาวอารยา คณารักษ์ รหัสประจำตัวนิสิต ๖๒๙๒๐๐๗๗ หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชา การศึกษาและการพัฒนาสังคม คณะศึกษาศาสตร์ ได้รับอนุมัติเค้าโครงวิทยานิพนธ์ เรื่อง “แนวทางการจัดการศึกษาของครูเพื่อ สร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร. สุวิชัย โกศัยยะวัฒน์ เป็นประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ และเสนอโรงเรียนของท่านในการเก็บข้อมูลเพื่อดำเนินการวิจัยนั้น

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา จึงขออนุญาตให้นิสิตตั้งรายนามข้างต้นดำเนินการ เก็บรวบรวม ข้อมูลเชิงปริมาณ จากกลุ่มตัวอย่าง คือ ครูผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ ๘ กลุ่ม กลุ่มละ ๒ คน รวมจำนวน ๑๖ คน ได้แก่

๑. กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
๒. กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
๓. กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
๔. กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
๕. กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
๖. กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
๗. กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
๘. กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

และเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการสัมภาษณ์ ได้แก่ ครูที่อยู่ฝ่ายงานเกี่ยวกับการสร้างเสริมคุณภาพ ชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หรือครูที่ดูแลชมรมหรือชุมนุมที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หรือครูหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ หรือผู้แทน จำนวน ๑ คน

ระหว่างวันที่ ๑๗ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ – ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๔ ทั้งนี้ สามารถติดต่อนิสิตตั้ง รายนามข้างต้น ได้ที่หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘๙๓-๑๑๐๓๐๒๑ หรือที่ E-mail: 62920077@go.buu.ac.th

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.นุจรี ไชยมงคล)  
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติการแทน  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา  
โทร ๐๓๘ ๑๐๒ ๗๐๐ ต่อ ๗๐๑  
E-mail: grd.buu@go.buu.ac.th



ที่ อว ๘๑๓๗/๘๔๐

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา  
๑๖๙ ถ.สิงหนครบางแสน ต.แสนสุข  
อ.เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๑

๒๓ เมษายน ๒๕๖๔

เรื่อง ขออนุญาตเก็บข้อมูลเพื่อดำเนินการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนปลวกแดงพิทยาคม

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. เอกสารรับรองจริยธรรมของมหาวิทยาลัยบูรพา  
๒. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วยนางสาวอารยา คณาภิรักษ์ รหัสประจำตัวนิสิต ๖๒๙๒๐๐๗๗ หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชา การศึกษาและการพัฒนาสังคม คณะศึกษาศาสตร์ ได้รับอนุมัติเค้าโครงวิทยานิพนธ์ เรื่อง "แนวทางการจัดการศึกษาของครูเพื่อ สร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง" โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร. สุวิชัย โกศัยยะวัฒน์ เป็นประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ และเสนอโรงเรียนของท่านในการเก็บข้อมูลเพื่อดำเนินการวิจัยนั้น

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา จึงขออนุญาตให้นิสิตตั้งรายนามข้างต้นดำเนินการ เก็บรวบรวม ข้อมูลเชิงปริมาณ จากกลุ่มตัวอย่าง คือ ครูผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ ๘ กลุ่ม กลุ่มละ ๒ คน รวมจำนวน ๑๖ คน ได้แก่

๑. กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
๒. กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
๓. กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
๔. กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
๕. กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
๖. กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
๗. กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
๘. กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

และเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการสัมภาษณ์ ได้แก่ ครูที่อยู่ฝ่ายงานเกี่ยวกับการสร้างเสริมคุณภาพ ชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หรือครูที่ดูแลชมรมหรือชุมนุมที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หรือครูหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ หรือผู้แทน จำนวน ๑ คน

ระหว่างวันที่ ๑๗ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ - ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๔ ทั้งนี้ สามารถติดต่อนิสิตตั้ง รายนามข้างต้น ได้ที่หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘๓-๑๑๐๓๐๒๑ หรือที่ E-mail: 62920077@go.buu.ac.th

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.นุจรี ไชยมงคล)  
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติการแทน  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา  
โทร ๐๓๘ ๑๐๒ ๗๐๐ ต่อ ๗๐๑  
E-mail: gsd.buu@go.buu.ac.th



ที่ อว ๘๑๓๗/๘๔๑

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา  
๑๖๙ ถ.ลงหาดบางแสน ต.แสนสุข  
อ.เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๑

๒๓ เมษายน ๒๕๖๔

เรื่อง ขออนุญาตเก็บข้อมูลเพื่อดำเนินการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนนิคมวิทยา

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. เอกสารรับรองจริยธรรมของมหาวิทยาลัยบูรพา  
๒. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วยนางสาวอารยา คณารักษ์ รหัสประจำตัวนิสิต ๖๒๙๒๐๐๗๗ หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชา การศึกษาและการพัฒนาสังคม คณะศึกษาศาสตร์ ได้รับอนุมัติเค้าโครงวิทยานิพนธ์ เรื่อง “แนวทางการจัดการศึกษาของครูเพื่อ สร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร. สุวิชัย โกศัยยะวัฒน์ เป็นประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ และเสนอโรงเรียนของท่านในการเก็บข้อมูลเพื่อดำเนินการวิจัยนั้น

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา จึงขออนุญาตให้นิสิตตั้งรายนามข้างต้นดำเนินการ เก็บรวบรวม ข้อมูลเชิงปริมาณ จากกลุ่มตัวอย่าง คือ ครูผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ ๘ กลุ่ม กลุ่มละ ๒ คน รวมจำนวน ๑๖ คน ได้แก่

๑. กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
๒. กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
๓. กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
๔. กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
๕. กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
๖. กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
๗. กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
๘. กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

และเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการสัมภาษณ์ ได้แก่ ครูที่อยู่ฝ่ายงานเกี่ยวกับการสร้างเสริมคุณภาพ ชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หรือครูที่ดูแลชมรมหรือชุมนุมที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หรือครูหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ หรือผู้แทน จำนวน ๑ คน

ระหว่างวันที่ ๑๗ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ – ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๔ ทั้งนี้ สามารถติดต่อนิสิตตั้ง รายนามข้างต้น ได้ที่หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘๓-๑๑๐๓๐๒๑ หรือที่ E-mail: 62920077@go.buu.ac.th

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.นุจรี ไชยมงคล)  
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติการแทน  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา  
โทร ๐๓๘ ๑๐๒ ๗๐๐ ต่อ ๗๐๑  
E-mail: grd.buu@go.buu.ac.th



ที่ อว ๘๑๓๗/๘๔๒

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา  
๑๖๙ ถ.สิงหนาทบางแสน ต.แสนสุข  
อ.เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๓

๒๓ เมษายน ๒๕๖๔

เรื่อง ขออนุญาตเก็บข้อมูลเพื่อดำเนินการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนแก่ง (วิทยสถาวร)

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. เอกสารรับรองจริยธรรมของมหาวิทยาลัยบูรพา  
๒. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ตัวนางสาวอารยา คณารักษ์ รหัสประจำตัวนิสิต ๖๒๙๒๐๐๗๗ หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชา การศึกษาและการพัฒนาสังคม คณะศึกษาศาสตร์ ได้รับอนุมัติเค้าโครงวิทยานิพนธ์ เรื่อง “แนวทางการจัดการศึกษาของครูเพื่อ สร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร. สุวิชัย โกศัยยะวัฒน์ เป็นประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ และเสนอโรงเรียนของท่านในการเก็บข้อมูลเพื่อดำเนินการวิจัยนั้น

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา จึงขออนุญาตให้นิสิตตั้งรายนามข้างต้นดำเนินการ เก็บรวบรวม ข้อมูลเชิงปริมาณ จากกลุ่มตัวอย่าง คือ ครูผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ ๘ กลุ่ม กลุ่มละ ๒ คน รวมจำนวน ๑๖ คน ได้แก่

๑. กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
๒. กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
๓. กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
๔. กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
๕. กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
๖. กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
๗. กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
๘. กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

และเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการสัมภาษณ์ ได้แก่ ครูที่อยู่ฝ่ายงานเกี่ยวกับการสร้างเสริมคุณภาพ ชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หรือครูที่ดูแลชมรมหรือชุมนุมที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หรือครูหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ หรือผู้แทน จำนวน ๑ คน

ระหว่างวันที่ ๑๗ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ - ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๔ ทั้งนี้ สามารถติดต่อนิสิตตั้ง รายนามข้างต้น ได้ที่หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘๓-๑๑๐๓๐๒๑ หรือที่ E-mail: 62920077@go.buu.ac.th

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.นุจรี ไชยมงคล)  
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติการแทน  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา  
โทร ๐๓๘ ๑๐๒ ๗๐๐ ต่อ ๗๐๑  
E-mail: grd.buu@go.buu.ac.th



ที่ ฮว ๘๑๓๗/๘๔๓

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา  
๓๖๙ ถ.สิงหนาทบางแสน ต.แสนสุข  
อ.เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๑

๒๓ เมษายน ๒๕๖๔

เรื่อง ขออนุญาตเก็บข้อมูลเพื่อดำเนินการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนห้วยยางศึกษา

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. เอกสารรับรองจริยธรรมของมหาวิทยาลัยบูรพา  
๒. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วยนางสาวอารยา คณาภิรักษ์ รหัสประจำตัวนิสิต ๖๒๙๒๐๐๗๗ หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชา การศึกษาและการพัฒนาสังคม คณะศึกษาศาสตร์ ได้รับอนุมัติเค้าโครงวิทยานิพนธ์ เรื่อง “แนวทางการจัดการศึกษาของครูเพื่อ สร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร. สุวิชัย โกศัยยะวัฒน์ เป็นประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ และเสนอโรงเรียนของท่านในการเก็บข้อมูลเพื่อดำเนินการวิจัยนั้น

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา จึงขออนุญาตให้นิสิตตั้งรายนามข้างต้นดำเนินการ เก็บรวบรวม ข้อมูลเชิงปริมาณ จากกลุ่มตัวอย่าง คือ ครูผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ ๘ กลุ่ม กลุ่มละ ๒ คน รวมจำนวน ๑๖ คน ได้แก่

๑. กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
๒. กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
๓. กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
๔. กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
๕. กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
๖. กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
๗. กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
๘. กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

และเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการสัมภาษณ์ ได้แก่ ครูที่อยู่ฝ่ายงานเกี่ยวกับการสร้างเสริมคุณภาพ ชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หรือครูที่ดูแลชมรมหรือชุมนุมที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หรือครูหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ หรือผู้แทน จำนวน ๑ คน

ระหว่างวันที่ ๑๗ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ - ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๔ ทั้งนี้ สามารถติดต่อนิสิตตั้ง รายนามข้างต้น ได้ที่หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘๓-๑๑๐๓๐๒๑ หรือที่ E-mail: 62920077@go.buu.ac.th

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.นุจรี ไชยมงคล)  
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติการแทน  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา  
โทร ๐๓๘ ๑๐๒ ๗๐๐ ต่อ ๗๐๑  
E-mail: grd.buu@go.buu.ac.th



ที่ อว ๘๑๓๗/๘๔๔

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา  
๑๖๙ ถ.สิงหนาทบางแสน ต.แสนสุข  
อ.เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๑

๒๓ เมษายน ๒๕๖๔

เรื่อง ขออนุญาตเก็บข้อมูลเพื่อดำเนินการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนวังจันทร์วิทยา

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. เอกสารรับรองจริยธรรมของมหาวิทยาลัยบูรพา  
๒. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วยนางสาวอารยา คณาภิรักษ์ รหัสประจำตัวนิสิต ๖๒๙๒๐๐๗๗ หลักสูตรศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชา การศึกษาและการพัฒนาสังคม คณะศึกษาศาสตร์ ได้รับอนุมัติเค้าโครงวิทยานิพนธ์ เรื่อง “แนวทางการจัดการศึกษาของครูเพื่อ สร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร. สุวิชัย โกศัยยะวัฒน์ เป็นประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ และเสนอโรงเรียนของท่านในการเก็บข้อมูลเพื่อดำเนินการวิจัยนั้น

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา จึงขออนุญาตให้นิสิตตั้งรายนามข้างต้นดำเนินการ เก็บรวบรวม ข้อมูลเชิงปริมาณ จากกลุ่มตัวอย่าง คือ ครูผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ ๘ กลุ่ม กลุ่มละ ๒ คน รวมจำนวน ๑๖ คน ได้แก่

๑. กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
๒. กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
๓. กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
๔. กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
๕. กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
๖. กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
๗. กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
๘. กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

และเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการสัมภาษณ์ ได้แก่ ครูที่อยู่ฝ่ายงานเกี่ยวกับการสร้างเสริมคุณภาพ ชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หรือครูที่ดูแลชมรมหรือชุมนุมที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หรือครูหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ หรือผู้แทน จำนวน ๑ คน

ระหว่างวันที่ ๑๗ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ - ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๔ ทั้งนี้ สามารถติดต่อนิสิตตั้ง รายนามข้างต้น ได้ที่หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘๓-๑๑๐๓๐๒๑ หรือที่ E-mail: 62920077@go.buu.ac.th

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.นุจรี ไชยมงคล)  
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติการแทน  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา  
โทร ๐๓๘ ๑๐๒ ๗๐๐ ต่อ ๗๐๑  
E-mail: grd.buu@go.buu.ac.th





ที่ อว ๘๑๓๗/๘๔๕

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา  
๑๖๙ ถ.สิงหนาทบางแสน ต.แสนสุข  
อ.เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๑

๒๓ เมษายน ๒๕๖๔

เรื่อง ขออนุญาตเก็บข้อมูลเพื่อดำเนินการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนเขาชะเมาวิทยา

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. เอกสารรับรองจริยธรรมของมหาวิทยาลัยบูรพา  
๒. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วยนางสาวอารยา คณารักษ์ รหัสประจำตัวนิสิต ๖๒๔๒๐๐๗๗ หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชา การศึกษาและการพัฒนาสังคม คณะศึกษาศาสตร์ ได้รับอนุมัติเค้าโครงวิทยานิพนธ์ เรื่อง “แนวทางการจัดการศึกษาของครูเพื่อ สร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร. สุวิชัย โกศัยยะวัฒน์ เป็นประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ และเสนอโรงเรียนของท่านในการเก็บข้อมูลเพื่อดำเนินการวิจัยนั้น

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา จึงขออนุญาตให้นิสิตตั้งรายนามข้างต้นดำเนินการ เก็บรวบรวม ข้อมูลเชิงปริมาณ จากกลุ่มตัวอย่าง คือ ครูผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ ๘ กลุ่ม กลุ่มละ ๒ คน รวมจำนวน ๑๖ คน ได้แก่

๑. กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
๒. กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
๓. กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
๔. กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
๕. กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
๖. กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
๗. กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
๘. กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

และเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการสัมภาษณ์ ได้แก่ ครูที่อยู่ฝ่ายงานเกี่ยวกับการสร้างเสริมคุณภาพ ชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หรือครูที่ดูแลชมรมหรือชุมนุมที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หรือครูหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ หรือผู้แทน จำนวน ๑ คน

ระหว่างวันที่ ๑๗ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ – ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๔ ทั้งนี้ สามารถติดต่อนิสิตตั้ง รายนามข้างต้น ได้ที่หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘๓-๑๑๐๓๐๒๑ หรือที่ E-mail: 62920077@go.buu.ac.th

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.นุจรี ไชยมงคล)  
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติการแทน  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา  
โทร ๐๓๘ ๑๐๒ ๗๐๐ ต่อ ๗๐๑  
E-mail: grd.buu@go.buu.ac.th



ที่ อว ๘๑๓๗/๘๔๖

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา  
๑๖๙ ถ.ลพทบางแสน ต.แสนสุข  
อ.เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๑

๒๓ เมษายน ๒๕๖๔

เรื่อง ขออนุญาตเก็บข้อมูลเพื่อดำเนินการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนชำนาญสามัคคีวิทยา

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. เอกสารรับรองจริยธรรมของมหาวิทยาลัยบูรพา  
๒. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วยนางสาวอารยา คณาภิรักษ์ รหัสประจำตัวนิสิต ๖๒๙๒๐๐๗๗ หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชา การศึกษาและการพัฒนาสังคม คณะศึกษาศาสตร์ ได้รับอนุมัติเค้าโครงวิทยานิพนธ์ เรื่อง “แนวทางการจัดการศึกษาของครูเพื่อ สร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร. สุวิชัย โกศัยยะวัฒน์ เป็นประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ และเสนอโรงเรียนของท่านในการเก็บข้อมูลเพื่อดำเนินการวิจัยนั้น

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา จึงขออนุญาตให้นิสิตตั้งรายนามข้างต้นดำเนินการ เก็บรวบรวม ข้อมูลเชิงปริมาณ จากกลุ่มตัวอย่าง คือ ครูผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ ๘ กลุ่ม กลุ่มละ ๒ คน รวมจำนวน ๑๖ คน ได้แก่

๑. กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
๒. กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
๓. กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
๔. กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
๕. กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
๖. กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
๗. กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
๘. กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

และเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการสัมภาษณ์ ได้แก่ ครูที่อยู่ฝ่ายงานเกี่ยวกับการสร้างเสริมคุณภาพ ชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หรือครูที่ดูแลชมรมหรือชุมนุมที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หรือครูหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ หรือผู้แทน จำนวน ๑ คน

ระหว่างวันที่ ๑๗ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ – ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๔ ทั้งนี้ สามารถติดต่อนิสิตตั้ง รายนามข้างต้น ได้ที่หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘๓-๑๑๐๓๐๒๑ หรือที่ E-mail: 62920077@go.buu.ac.th

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.นุจรี ไชยมงคล)  
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติการแทน  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา  
โทร ๐๓๘ ๑๐๒ ๗๐๐ ต่อ ๗๐๑  
E-mail: grd.buu@go.buu.ac.th



ที่ อว ๘๑๓๗/๘๔๗

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา  
๑๖๔ ถ.สิงหนครบางแสน ต.แสนสุข  
อ.เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๑

๒๓ เมษายน ๒๕๖๔

เรื่อง ขออนุญาตเก็บข้อมูลเพื่อดำเนินการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนสุนทรภู่พิทยาศึกษา

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. เอกสารรับรองจริยธรรมของมหาวิทยาลัยบูรพา  
๒. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วยนางสาวอารยา คณารักษ์ รหัสประจำตัวนิสิต ๒๒๔๒๐๐๗๗ หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชา การศึกษาและการพัฒนาสังคม คณะศึกษาศาสตร์ ได้รับอนุมัติเค้าโครงวิทยานิพนธ์ เรื่อง “แนวทางการจัดการศึกษาของครูเพื่อ สร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร. สุวิชัย โกศัยยะวัฒน์ เป็นประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ และเสนอโรงเรียนของท่านในการเก็บข้อมูลเพื่อดำเนินการวิจัยนั้น

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา จึงขออนุญาตให้นิสิตตั้งรายนามข้างต้นดำเนินการ เก็บรวบรวม ข้อมูลเชิงปริมาณ จากกลุ่มตัวอย่าง คือ ครูผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ ๘ กลุ่ม กลุ่มละ ๒ คน รวมจำนวน ๑๖ คน ได้แก่

๑. กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
๒. กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
๓. กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
๔. กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
๕. กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
๖. กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
๗. กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
๘. กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

และเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการสัมภาษณ์ ได้แก่ ครูที่อยู่ฝ่ายงานเกี่ยวกับการสร้างเสริมคุณภาพ ชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หรือครูที่ดูแลชมรมหรือชุมนุมที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หรือครูหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ หรือผู้แทน จำนวน ๑ คน

ระหว่างวันที่ ๑๗ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ - ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๔ ทั้งนี้ สามารถติดต่อนิสิตตั้ง รายนามข้างต้น ได้ที่หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘๓-๑๑๐๓๐๒๑ หรือที่ E-mail: 62920077@go.buu.ac.th

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.นุจรี ไชยมงคล)  
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติการแทน  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา  
โทร ๐๓๘ ๑๐๒ ๗๐๐ ต่อ ๗๐๑  
E-mail: grd.buu@go.buu.ac.th



ที่ อว ๘๑๓๗/๘๔๘

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา  
๑๖๙ ถ.สิงหนาทบางแสน ต.แสนสุข  
อ.เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๑

๒๓ เมษายน ๒๕๖๔

เรื่อง ขออนุญาตเก็บข้อมูลเพื่อดำเนินการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนมกุฏเมืองราชวิทยาลัย

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. เอกสารรับรองจริยธรรมของมหาวิทยาลัยบูรพา  
๒. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วยนางสาวอารยา คณารักษ์ รหัสประจำตัวนิสิต ๖๒๙๒๐๐๗๗ หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชา การศึกษาและการพัฒนาสังคม คณะศึกษาศาสตร์ ได้รับอนุมัติเค้าโครงวิทยานิพนธ์ เรื่อง “แนวทางการจัดการศึกษาของครูเพื่อ สร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร. สุวิชัย โกศัยยะวัฒน์ เป็นประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ และเสนอโรงเรียนของท่านในการเก็บข้อมูลเพื่อดำเนินการวิจัยนั้น

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา จึงขออนุญาตให้นิสิตตั้งรายนามข้างต้นดำเนินการ เก็บรวบรวม ข้อมูลเชิงปริมาณ จากกลุ่มตัวอย่าง คือ ครูผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ ๘ กลุ่ม กลุ่มละ ๒ คน รวมจำนวน ๑๖ คน ได้แก่

๑. กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
๒. กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
๓. กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
๔. กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
๕. กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
๖. กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
๗. กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
๘. กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

และเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการสัมภาษณ์ ได้แก่ ครูที่อยู่ฝ่ายงานเกี่ยวกับการสร้างเสริมคุณภาพ ชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หรือครูที่ดูแลชมรมหรือชุมนุมที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หรือครูหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ หรือผู้แทน จำนวน ๑ คน

ระหว่างวันที่ ๑๗ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ - ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๔ ทั้งนี้ สามารถติดต่อนิสิตตั้ง รายนามข้างต้น ได้ที่หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘๓-๑๑๐๓๐๒๑ หรือที่ E-mail: 62920077@go.buu.ac.th

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.นุจรี ไชยมงคล)  
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติการแทน  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา  
โทร ๐๓๘ ๑๐๒ ๗๐๐ ต่อ ๗๐๑  
E-mail: grd.buu@go.buu.ac.th



ที่ อว ๘๑๓๗/๘๔๔

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา  
๑๖๔ ถ.สิงหนาทบางแสน ต.แสนสุข  
อ.เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๑

๒๓ เมษายน ๒๕๖๔

**เรื่อง** ขออนุญาตเก็บข้อมูลเพื่อดำเนินการวิจัย

**เรียน** ผู้อำนวยการโรงเรียนชาล้อยพิทยาคม

**สิ่งที่ส่งมาด้วย** ๑. เอกสารรับรองจริยธรรมของมหาวิทยาลัยบูรพา  
๒. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วยนางสาวอารยา คณารักษ์ รหัสประจำตัวนิสิต ๒๒๙๒๐๐๗๗ หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชา การศึกษาและการพัฒนาสังคม คณะศึกษาศาสตร์ ได้รับอนุมัติเค้าโครงวิทยานิพนธ์ เรื่อง “แนวทางการจัดการศึกษาของครูเพื่อ สร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร. สุวิชัย โกศัยยะวัฒน์ เป็นประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ และเสนอโรงเรียนของท่านในการเก็บข้อมูลเพื่อดำเนินการวิจัยนั้น

ในกรณีนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา จึงขออนุญาตให้นิสิตตั้งรายนามข้างต้นดำเนินการ เก็บรวบรวม ข้อมูลเชิงปริมาณ จากกลุ่มตัวอย่าง คือ ครูผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ ๘ กลุ่ม กลุ่มละ ๒ คน รวมจำนวน ๑๖ คน ได้แก่

๑. กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
๒. กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
๓. กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
๔. กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
๕. กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
๖. กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
๗. กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
๘. กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

และเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการสัมภาษณ์ ได้แก่ ครูที่อยู่ฝ่ายงานเกี่ยวกับการสร้างเสริมคุณภาพ ชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หรือครูที่ดูแลชมรมหรือชุมนุมที่เกี่ยวกับการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หรือครูหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ หรือผู้แทน จำนวน ๑ คน

ระหว่างวันที่ ๑๗ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ – ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๔ ทั้งนี้ สามารถติดต่อนิสิตตั้ง รายนามข้างต้น ได้ที่หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘๓-๑๑๐๓๐๒๑ หรือที่ E-mail: 62920077@go.buu.ac.th

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.นุจรี ไชยมงคล)  
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติการแทน  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา  
โทร ๐๓๘ ๑๐๒ ๗๐๐ ต่อ ๗๐๑  
E-mail: grd.buu@go.buu.ac.th



ภาคผนวก  
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย



รหัส .....

## แบบสอบถามงานวิจัย

เรื่อง แนวทางการจัดการศึกษาของครูเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิต  
ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง

### คำชี้แจง

1. แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขา การศึกษาและการพัฒนาสังคม คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพ การจัดการศึกษาของครูในการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับ มัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง

2. แบบสอบถามนี้ มีทั้งหมด 3 ส่วน ประกอบด้วย

**ส่วนที่ 1** ข้อมูลทั่วไป

**ส่วนที่ 2** ข้อมูลด้านสภาพการจัดการศึกษาของครูในการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับ สิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง

**ส่วนที่ 3** ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับสภาพการจัดการศึกษาของครูในการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง

ข้อมูลที่ได้รับจะนำไปใช้ประโยชน์เพื่อการศึกษาเท่านั้น และไม่กระทบต่อผู้ตอบ แบบสอบถามแต่ประการใด จึงขอความร่วมมือจากท่านตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริง



BUU-IRB Approved  
26 Mar 2021

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน  ตามความเป็นจริง

1. เพศ

1. ชาย  2. หญิง

2. อายุ

1. 20 - 25 ปี  2. 26 - 35 ปี  3. 36 - 45 ปี  
 4. 46 - 55 ปี  5. 56 ปี ขึ้นไป

3. ระดับการศึกษา

1. ปริญญาตรี  2. ปริญญาโท  3. ปริญญาเอก

4. ประสบการณ์การสอน

1. 0 - 10 ปี  2. 11 - 20 ปี  
 3. 21 - 30 ปี  4. 31 ปี ขึ้นไป

5. กลุ่มสาระการเรียนรู้ที่สอน

1. กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ  
 2. กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย  
 3. กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์  
 4. กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ  
 5. กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ  
 6. กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา  
 7. กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
 8. กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

~ 2 ~



BUU-IRB Approved  
26 Mar 2021



ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านสภาพการจัดการศึกษาของครู ในการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง

ประเด็นคำถาม	ระดับการปฏิบัติ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ด้านการจัดการเรียนรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมศึกษา					
1. ท่านปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักเรียนในด้านการอนุรักษ์พลังงาน และการทำกิจกรรมเพื่อดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม					
2. ท่านนำข่าวสารในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมมาสนทนากับนักเรียน เพื่อให้เข้าใจถึงสถานการณ์ของสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน					
3. ท่านเปิดโอกาสให้นักเรียน ได้แลกเปลี่ยนความรู้ และมุมมองด้านสิ่งแวดล้อมระหว่างกัน ในวิชาเรียน					
4. ท่านจัดการเรียนการสอนที่บูรณาการเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องการผลิตและการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการจัดการขยะอย่างรอบคอบ					
5. ท่านเลือกใช้สื่อการเรียนรู้ที่นำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมมาช่วยในการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจถึงสถานการณ์ของสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน					
6. ท่านนำเหตุการณ์หรือวันสำคัญในรอบปี เช่น วันสิ่งแวดล้อมโลก วันดินโลก วันน้ำโลก ฯลฯ มาบูรณาการกับการจัดกิจกรรมการเรียนหรือกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เพื่อให้ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมแก่นักเรียน					

~ 3 ~



BUU-IRB Approved  
26 Mar 2021

ประเด็นคำถาม	ระดับการปฏิบัติ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
7. ท่านใช้แหล่งเรียนรู้ภายในโรงเรียนจัดการเรียนการสอนให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจและเห็นความสำคัญด้านสิ่งแวดล้อม					
8. ท่านใช้แหล่งเรียนรู้ภายนอกโรงเรียน ปรากฏท้องถิ่น เครือข่ายชุมชน จัดการเรียนการสอนเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจด้านสิ่งแวดล้อมแก่นักเรียน					
9. ท่านมีส่วนร่วมในการจัดบอร์ดนิเทศ จัดบรรยายภาค หรือพัฒนาแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียน ให้เอื้อต่อการเข้าถึงความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมของนักเรียน					
10. ท่านได้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เชื้ออบรมสัมมนา หรือพัฒนาโครงการด้านสิ่งแวดล้อมอยู่เสมอ					
<b>2. ด้านการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม</b>					
1. ท่านแสดงพฤติกรรมแก่นักเรียนในการเป็นบุคคลที่มีคุณธรรม จริยธรรม และมีจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อม					
2. ท่านนำปัญหาหรือสถานการณ์มลภาวะของสิ่งแวดล้อมในชีวิตประจำวัน มาพูดคุยแลกเปลี่ยนกับนักเรียน เพื่อกระตุ้นคุณธรรม จริยธรรม ด้านสิ่งแวดล้อมของนักเรียน					
3. ท่านชี้แนะนักเรียนให้มีพฤติกรรมที่แสดงออกถึงการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม เช่น ปิดน้ำ ปิดไฟเมื่อไม่ใช้ หรือเก็บขยะในพื้นที่สาธารณะ					
4. ท่านให้คำชมหรือประกาศยกย่องส่งเสริมนักเรียนที่มีคุณธรรม จริยธรรม หรือมีจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อม					

~ 4 ~



BUU-IRB Approved  
26 Mar 2021

ประเด็นคำถาม	ระดับการปฏิบัติ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
5. ท่านใช้โครงการสร้างสรรค์ที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาเรียน เช่น โครงการคุณธรรม โครงการประดิษฐ์ โครงการอาชีพ เพื่อช่วยปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม และการเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมแก่นักเรียน					
6. ท่านยกตัวอย่างบุคคลหรือหน่วยงานที่นำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับการรักษาสิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์ธรรมชาติ มาช่วยในการจัดการเรียนการสอน เพื่อสร้างเสริมคุณธรรม จริยธรรม และจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อมแก่นักเรียน					
7. ท่านปลูกฝังแนวความคิด เรื่อง ประโยชน์และคุณค่าของการรักษาสิ่งแวดล้อม เพื่อกระตุ้นคุณธรรม จริยธรรม และจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อมแก่นักเรียน					
8. ท่านใช้แหล่งเรียนรู้ตามธรรมชาติ ปรากฏท้องถิ่น เครือข่ายชุมชนต้นแบบด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อสร้างเสริมคุณธรรม จริยธรรม และจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อมแก่นักเรียน					
9. ท่านส่งเสริมให้นักเรียนมีความคิดริเริ่มและรวมกลุ่มทำกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ด้านสิ่งแวดล้อม ในรูปแบบของกลุ่มเยาวชน ชมรม ที่อยู่นอกเหนือจากเวลาเรียน					
10. ท่านได้แนะนำหรือเผยแพร่วิธีการเรียนรู้ การมีส่วนร่วม หรือการสร้างเครือข่ายที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ธรรมชาติและตระหนักถึงสิ่งแวดล้อมอยู่เสมอ					

~ 5 ~



BUU-IRB Approved  
26 Mar 2021

ประเด็นคำถาม	ระดับการปฏิบัติ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
<b>3. ด้านการจัดการเรียนรู้ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง</b>					
1. ท่านประพฤติตนเป็นแบบอย่างแก่นักเรียนด้านการเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง					
2. ท่านนำเรื่องราวของบุคคลต้นแบบที่ดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาถ่ายทอดเป็นต้นแบบกับนักเรียน เพื่อส่งเสริมการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม					
3. ท่านอบรมนักเรียนให้มีพฤติกรรมที่แสดงออกถึงการพึ่งตนเอง ไม่เบียดเบียนผู้อื่น รู้จักแบ่งปัน และอยู่ร่วมกันอย่างเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ โดยสอดคล้องกับบริบทของวัฒนธรรม เศรษฐกิจ และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่นอย่างยั่งยืน					
4. ท่านจัดการเรียนการสอนโดยใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง สอดแทรกผ่านเนื้อหาวิชาเรียน เพื่อให้นักเรียนมีพฤติกรรมการใช้ทรัพยากรอย่างรู้ค่าเท่าที่จำเป็น และคิดเพื่อส่วนรวมมากขึ้น					
5. ท่านจัดการเรียนการสอนโดยให้นักเรียนรู้จักคิคนำสิ่งของรอบตัว สิ่งเหลือใช้ มาสร้างสรรค์ให้เกิดประโยชน์ เพื่อประหยัดค่าใช้จ่ายและช่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เช่น การใช้ซ้ำ การนำกลับมาเวียนใช้ใหม่					

~ 6 ~



BUU-IRB Approved  
26 Mar 2021

ประเด็นคำถาม	ระดับการปฏิบัติ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
6. ท่านจัดการเรียนการสอน โดยให้นักเรียน ได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมช่วยเหลือ พัฒนา หรือแก้ปัญหา สิ่งแวดล้อมของโรงเรียนและชุมชนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง					
7. ท่านเลือกใช้สื่อการเรียนรู้ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมหรือหาได้ง่าย ในท้องถิ่นตามหลักความพอประมาณ ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการอยู่อย่างพอเพียงของนักเรียน					
8. ท่านชี้แนะให้นักเรียนเห็นการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เช่น มลพิษทางอากาศ ขยะและกากของเสีย ภาวะเรือนกระจก รวมทั้งภัยพิบัติที่เกิดขึ้น เพื่อสร้างภูมิคุ้มกันให้พร้อมรับมือต่อสิ่งที่เกิดขึ้นทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม อย่างรู้เท่าทัน					
9. ท่านสร้างจิตสำนึกนักเรียนให้เป็นบุคคลที่มีความพอเพียงและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม จนสามารถอธิบายเหตุผลเพื่อชักชวนบุคคลรอบข้าง เช่น เพื่อน ครอบครัว ให้ร่วมกัน ใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างรู้คุณค่าและดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง					
10. ท่านให้เหตุผลแก่นักเรียนถึงความจำเป็นในการเรียนรู้เพื่อปรับตัว ช่วยรักษา หรือพัฒนาสิ่งแวดล้อมตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงอยู่เสมอ					

~ 7 ~



BUU-IRB Approved  
26 Mar 2021

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับสภาพการจัดการศึกษาของครูในการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง

.....

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณท่านที่กรุณาใช้เวลาตอบแบบสอบถาม

~ 8 ~



BUU-IRB Approved  
26 Mar 2021



## แบบสัมภาษณ์งานวิจัย

เรื่อง แนวทางการจัดการศึกษาของครูเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม  
สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง

คำชี้แจง แบบสัมภาษณ์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมแนวทางการจัดการศึกษาของครูในการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง

### ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์

รหัสนามสมมุติผู้ให้ข้อมูล.....

สถานที่สัมภาษณ์.....

สัมภาษณ์วันที่.....

เวลาที่เริ่มสัมภาษณ์.....น. เวลาที่สิ้นสุดการสัมภาษณ์.....น. รวมเวลาสัมภาษณ์.....

### คำถาม

1. ท่านคิดว่าสภาพแวดล้อมของจังหวัดระยองหรือสถานการณด้านสิ่งแวดล้อมของจังหวัดระยองในปัจจุบันมีประเด็นใดบ้างที่ครูสามารถนำมาบูรณาการกับการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้เด็กเรียนมีความรู้ความเข้าใจ เรื่องสิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมากขึ้น

2. ท่านคิดว่าครูควรจัดการเรียนการสอนอย่างไรบ้าง เพื่อให้เด็กเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ เรื่องสิ่งแวดล้อม เกิดการแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสมในเรื่องของการผลิตและการบริโภคที่ไม่ก่อมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม การใช้พลังงานเพื่อให้เกิดความยั่งยืน และการจัดการขยะอย่างรอบด้าน

3. ท่านคิดว่าครูควรจัดการเรียนการสอนอย่างไรบ้าง เพื่อให้เด็กเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ เรื่องสิ่งแวดล้อม เกิดการแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสมในเรื่องการมีคุณธรรม จริยธรรม ที่สอดคล้องกับการเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม



BUU-IRB Approved  
26 Mar 2021

4. ท่านคิดว่าครูควรจัดการเรียนการสอนอย่างไรบ้าง เพื่อให้ นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ เรื่อง สิ่งแวดล้อม เกิดการแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสมในเรื่องการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ที่สอดคล้องกับการเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

5. ท่านคิดว่าในภาพรวมต่อการจัดการศึกษาของครูเพื่อช่วยสร้างเสริมให้นักเรียนมัธยมศึกษาใน จังหวัดระยองได้เติบโตอย่างมีคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ควรเป็นไปในลักษณะใด หรือ ใช้วิธีการใดบ้าง อย่างไร



BUU-IRB Approved  
26 Mar 2021