

การพัฒนาชุดกิจกรรมศิลปะเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาศิลปศึกษา ภาควิชาศิลปะ ดนตรีและนาฏศิลป์ศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปีการศึกษา 2563
ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

DEVELOPMENT OF ART ACTIVITY PACKAGE TO PROMOTE ENVIRONMENTAL
CONSERVATION CONSCIOUSNESS FOR UPPER SECONDARY SCHOOL STUDENTS



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Education in Art Education
Department of Art, Music, and Dance Education
FACULTY OF EDUCATION
Chulalongkorn University
Academic Year 2020
Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การพัฒนาชุดกิจกรรมศิลปะเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกการ
อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

โดย

น.ส.ชลนิตา ชูติมาสนทิต

สาขาวิชา

ศิลปศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โสมฉาย บุญญานันต์

คณะกรรมการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของ
การศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

..... คณบดีคณะครุศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริเดช สุชีวะ)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนบทร แสงวณิช)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โสมฉาย บุญญานันต์)

..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัลย์ อิศรางกูร ณ อยุธยา)

CHULALONGKORN UNIVERSITY

ชลนิศา ชุตินาสนทิต : การพัฒนาชุดกิจกรรมศิลปะเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย. (DEVELOPMENT OF ART ACTIVITY PACKAGE TO PROMOTE ENVIRONMENTAL CONSERVATION CONSCIOUSNESS FOR UPPER SECONDARY SCHOOL STUDENTS) อ.ที่ปรึกษาหลัก : ผศ. ดร.โสมฉาย บุญญานันต์

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาชุดกิจกรรมศิลปะเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ด้วยแนวคิดสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้ศิลปะเป็นฐาน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนราชินี กรุงเทพมหานคร จำนวน 30 คน ที่ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือวิจัยแบ่งเป็น 2 ส่วน คือเครื่องมือพัฒนาชุดกิจกรรม ประกอบด้วย แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ และเครื่องมือประเมินคุณภาพชุดกิจกรรม ประกอบด้วย แบบวัดจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดกิจกรรมศิลปะ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ผลการวิจัยพบว่า 1) รูปแบบการพัฒนาชุดกิจกรรมศิลปะเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ด้วยแนวคิดสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้ศิลปะเป็นฐาน ประกอบด้วย 6 กิจกรรม ซึ่งมีวัตถุประสงค์และแนวคิดทฤษฎีที่ใช้ในแต่ละกิจกรรมตามลำดับของกระบวนการสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ดังนี้ (1) เพื่อสร้างความตระหนักถึงความสำคัญของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (2) เพื่อสร้างเจตคติที่ดีส่วนบุคคล (3) เพื่อสร้างค่านิยมที่ดีให้เกิดขึ้นในส่วนตัว (4) เพื่อสร้างลักษณะนิสัยอันพึงประสงค์ (5) เพื่อเห็นคุณค่าของการใช้ทรัพยากร และ (6) เพื่อถ่ายทอดจิตสำนึกสู่คนรอบข้าง 2) ผลการวัดจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย (mean) เท่ากับ 4.49 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.367 3) ความพึงพอใจต่อการใช้ชุดกิจกรรมศิลปะ ด้านเนื้อหา ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ และด้านประโยชน์ที่ได้รับของชุดกิจกรรมศิลปะ อยู่ในระดับมากที่สุด

สาขาวิชา ศิลปศึกษา

ลายมือชื่อนิสิต

ปีการศึกษา 2563

ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก

6183319727 : MAJOR ART EDUCATION

KEYWORD: Art activity package, environmental conservation consciousness,
Arts-based Environmental Education (AEE)

Cholnisa Chutimasontis : DEVELOPMENT OF ART ACTIVITY PACKAGE TO
PROMOTE ENVIRONMENTAL CONSERVATION CONSCIOUSNESS FOR UPPER
SECONDARY SCHOOL STUDENTS. Advisor: Asst. Prof. SOAMSHINE
BOONYANANTA, Ph.D.

The purpose of this study was to develop the Art Activity Package for upper secondary school students to promote environmental conservation consciousness through concept of Arts-based Environmental Education (AEE). Purposive sampling was utilized to select 30 students in the 10th grade from Rajini School in Bangkok for this study. The research tools are composed of two parts: 1) tools to develop the Art Activity Package; 2) Tools for evaluating the quality of the Art Activity Package, which include a student's environmental conservation consciousness form and an assessment form for student satisfaction with the Art Activity Package. Percentage, arithmetic mean, and standard deviation were used to analyze the data. According to the findings: 1) The Art Activity Package contains six activities (1) To raise awareness of the importance of environmental conservation. (2) To create a positive mental attitude (3) To establish positive values in the public. (4) to create desirable personality features (5) to see the value of using resources, and (6) to convey the consciousness 2) The student's environmental conservation consciousness assessment achieved a good result. The mean is 4.49 and the standard deviation (S.D.) is 0.367. 3) Very good level satisfaction with using the Art Activity Package in terms of the content, learning activities, and the benefits.

Field of Study: Art Education

Student's Signature

Academic Year: 2020

Advisor's Signature

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ด้วยความกรุณาอย่างสูงจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โสมฉาย บุญญานันต์ ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่คอยช่วยเหลือ ให้คำปรึกษา สนับสนุน กระตุ้น ให้กำลังใจในทุก ๆ เรื่องตลอดช่วงเวลาที่ศึกษาอยู่ อีกทั้งยังกรุณาตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่อง ให้ ความคิดเห็นด้านเนื้อหา รวมถึงการเขียนงานวิชาการต่าง ๆ จนเกิดเป็นงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ขึ้น ผู้วิจัย รู้สึกซาบซึ้งเป็นอย่างยิ่งและขอกราบขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนบพร แสงวณิช ที่กรุณาให้เกียรติเป็นประธานสอบ วิทยานิพนธ์ รวมถึงให้คำแนะนำในการทำวิทยานิพนธ์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วลัย อิศรางกูร ณ อยุธยา ที่กรุณาให้เกียรติเป็นกรรมการภายนอกมหาวิทยาลัยสอบวิทยานิพนธ์ รวมถึงได้ให้คำแนะนำที่ เป็นประโยชน์ต่อการทำวิจัย

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อำไพ ตรีณสาร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อินทิรา พรหม พันธุ์ และอาจารย์ ดร.สริตา เจือศรีกุล ที่กรุณาเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาและครูผู้สอนศิลปศึกษาในโรงเรียนทุกท่านที่ ได้สละเวลาในการให้สัมภาษณ์ ซึ่งทำให้ผู้วิจัยได้รับข้อมูลที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการทำวิจัยฉบับนี้ ขอขอบใจนักเรียนโรงเรียนราชินีทุกคนที่มีส่วนร่วมในการทำวิจัยฉบับนี้

ขอขอบพระคุณ หม่อมหลวงประทีปทิพย์ นาคทรรพ ผู้จัดการโรงเรียนราชินี ครูเรื่องศิริ สิงห เดช ครูใหญ่โรงเรียนราชินี และราชินีมูลนิธิ ที่มอบโอกาสและทุนการศึกษาให้ผู้วิจัยได้ศึกษาต่อในระดับ ปริญญาโทในขณะที่ยังปฏิบัติงานอยู่ที่โรงเรียน รวมถึงครูทุกท่านที่โรงเรียนราชินี ที่คอย ช่วยเหลืองานที่โรงเรียนและสนับสนุนผู้วิจัยเสมอมา

ขอบพระคุณครอบครัว ที่เป็นกำลังใจในการเรียนและการทำงานเสมอมา ขอขอบพระคุณ คณาจารย์ สาขาศิลปศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยทุกท่านสำหรับความรู้ คำแนะนำ ในทุก ๆ เรื่อง ขอขอบใจ นางสาวอาศิรา พูลจันทร์ นายรวิธ รัตนไพศาลกิจ นายยุทธวี เจ๊ะละ นาย ภูมินทร์ นवलรัตนตระกูล เพื่อนรุ่นน้องร่วมรุ่นที่คอยช่วยเหลือและฝ่าฟันมาด้วยกันตลอดเวลาที่ศึกษาอยู่ ขอขอบคุณนายวุฒิชัย ปัญญาใจ ที่คอยสนับสนุนและให้กำลังใจมาโดยตลอด สุดท้ายนี้ ขอขอบคุณทุกคนที่ ไม่ได้เอ่ยถึง ที่มีส่วนร่วมในการช่วยเหลือให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ง
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ฎ
สารบัญรูปภาพ.....	ฏ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	8
คำถามวิจัย.....	8
ขอบเขตของการวิจัย	8
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	8
ประโยชน์ที่ได้รับ.....	10
กรอบแนวคิดการวิจัย.....	11
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	12
1. การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	12
2. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 2 (พ.ศ.2560-2564).....	13
2.1 สาระสำคัญของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 2 (พ.ศ.2560-2564)	13
2.2 หลักการของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 2 (พ.ศ.2560-2564).....	13
3. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551	14
3.1 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ	14

3.2	ทัศนศิลป์.....	14
3.3	คุณภาพของนักเรียนด้านทัศนศิลป์.....	15
4.	จิตสำนึก.....	15
4.1	ความหมายของจิตสำนึก.....	15
4.2	องค์ประกอบของจิตสำนึก.....	16
4.3	กระบวนการเกิดจิตสำนึก.....	18
4.5	แนวคิด ทฤษฎีและกระบวนการเรียนรู้ที่ช่วยเสริมสร้างจิตสำนึก.....	20
4.5.1	การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (Participatory learning).....	20
4.5.2	ทฤษฎีการเปลี่ยนเจตคติ.....	22
4.5.3	กระบวนการสร้างค่านิยมตามแบบของ Raths.....	23
4.5.4	กระบวนการสร้างลักษณะนิสัย.....	24
4.6	จิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม.....	26
4.7	แนวทางการเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้นักเรียน.....	34
4.8	การวัดจิตสำนึก.....	35
5.	สิ่งแวดล้อมศึกษา.....	37
5.1	ความหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษา.....	37
5.2	กรณีศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน.....	38
5.3	การประเมินผลการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา.....	41
6.	การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม.....	42
6.1	ความหมายของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม.....	42
6.2	หลักการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม.....	44
6.3	พฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม.....	45
6.4	ความจำเป็นที่นักเรียนต้องเรียนรู้การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม.....	47
6.5	คุณลักษณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย.....	49

6.6 บทบาทของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	50
7. แนวคิดสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้ศิลปะเป็นฐาน (Arts-based Environmental Education: AEE). 51	
7.1 ความเป็นมาของแนวคิดสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้ศิลปะเป็นฐาน	51
7.2 รูปแบบ ลักษณะ หลักการของแนวคิดสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้ศิลปะเป็นฐาน	52
8. ชุดกิจกรรม	56
8.1 ความหมายของชุดกิจกรรม	56
8.2 ประเภทของชุดกิจกรรม	57
8.3 องค์ประกอบของชุดกิจกรรม	58
8.4 แนวคิดและหลักการในการนำชุดกิจกรรมไปใช้	59
8.5 ประโยชน์ของชุดกิจกรรม	60
8.6 ขั้นตอนการพัฒนาชุดกิจกรรมศิลปะ	61
8.7 ความหมายของกิจกรรมศิลปะ	63
8.8 กิจกรรมศิลปะเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	64
9. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	67
9.1 งานวิจัยในประเทศ	67
9.2 งานวิจัยต่างประเทศ	70
สรุปแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในมุมมองของผู้วิจัย	73
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	74
ประชากรและตัวอย่าง	76
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	77
การพัฒนาเครื่องมือวิจัย	77
การเก็บรวบรวมข้อมูล	78
การวิเคราะห์ข้อมูล	79
แผนการดำเนินงานวิจัย	79

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล 80

 การพัฒนาชุดกิจกรรมศิลปะเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย..... 81

 ตอนที่ 1 การออกแบบชุดกิจกรรมศิลปะเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย..... 82

 1. กรอบแนวคิดการจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษา 82

 2. การจัดกิจกรรมศิลปะเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย 85

 3. โครงสร้างชุดกิจกรรมศิลปะเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย 89

 ตอนที่ 2 ผลการใช้ชุดกิจกรรมศิลปะเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย..... 106

 1. ผลการใช้ชุดกิจกรรมศิลปะเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 106

 2. ผลการวิเคราะห์จิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน..... 117

 3. ความพึงพอใจต่อการใช้ชุดกิจกรรมศิลปะที่เสริมสร้างจิตสำนึกอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4..... 121

 4. พฤติกรรมการมีจิตสำนึกอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน (ผลสืบเนื่องหลังใช้ชุดกิจกรรมศิลปะในระยะเวลา 1 เดือน)..... 128

บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ 130

 สรุปผลการวิจัย..... 131

 อภิปรายผลการวิจัย..... 137

 ข้อเสนอแนะ 142

 บรรณานุกรม..... 143

 ภาคผนวก..... 149

 ภาคผนวก ก รายนามผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจเครื่องมือ 150

ภาคผนวก ข รายนามผู้เชี่ยวชาญในการให้สัมภาษณ์.....	152
ภาคผนวก ค เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	154
ประวัติผู้เขียน.....	164



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 แผนดำเนินการวิจัย	79
ตารางที่ 2 การวิเคราะห์การออกแบบชุดกิจกรรมศิลปะเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	90
ตารางที่ 3 โครงสร้างกิจกรรมศิลปะเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียน มัธยมศึกษาตอนปลาย.....	91
ตารางที่ 4 แนวทางการออกแบบกิจกรรมศิลปะเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม สำหรับนำไปใช้.....	103
ตารางที่ 5 ผลการใช้ชุดกิจกรรมศิลปะเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 4	107
ตารางที่ 6 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐาน จิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ของนักเรียน	117
ตารางที่ 7 ความพึงพอใจต่อการใช้ชุดกิจกรรมศิลปะที่เสริมสร้างจิตสำนึกอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย.....	122
ตารางที่ 8 ความพึงพอใจของนักเรียนต่อการใช้ชุดกิจกรรมศิลปะที่เสริมสร้างจิตสำนึกอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมจากการสุ่มสัมภาษณ์นักเรียนกลุ่มทดลองจำนวน 13 คน	125
ตารางที่ 9 พฤติกรรมแสดงจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน (ผลสืบเนื่องหลังใช้ชุด กิจกรรมศิลปะในระยะเวลา 1 เดือน).....	129

สารบัญรูปภาพ

	หน้า
แผนภาพที่ 1 โมเดลระดับจิตสำนึกของ Kihlstrom, J.F. (1984)	19
แผนภาพที่ 2 กระบวนการเกิดจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	34
แผนภาพที่ 3 วิเคราะห์รูปแบบกิจกรรมศิลปะที่มีความเกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	66
แผนภาพที่ 4 กระบวนการทำวิจัย	75
แผนภาพที่ 5 องค์ความรู้ที่ใช้ในการพัฒนาชุดกิจกรรมศิลปะเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย	81
แผนภาพที่ 6 องค์ประกอบการจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษา	84
แผนภาพที่ 7 องค์ประกอบการออกแบบกิจกรรมศิลปะเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	89
แผนภาพที่ 8 การออกแบบชุดกิจกรรมศิลปะเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย	89

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้อำนวยความสะดวกสบายให้แก่ชีวิตความเป็นอยู่ของมนุษย์มากขึ้น ขณะเดียวกันอันตรายที่มีต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์อันเนื่องมาจากความเสื่อมโทรมของสภาพแวดล้อมอันได้แก่ สภาพเงื่อนไขซึ่งอยู่รอบ ๆ สิ่งมีชีวิตหรือกลุ่มสิ่งมีชีวิต หรือหมายถึงสภาพทางสังคมและวัฒนธรรมซึ่งเป็นผลมาจากการกระทำของบุคคลหรือชุมชน (Cunningham & Cunningham, 2006) ได้ทวีมากขึ้นเป็นเงาตามตัว ประเทศไทยได้ตระหนักถึงความสำคัญของปัญหาสิ่งแวดล้อม โดยทั้งภาครัฐและเอกชนได้พยายามค้นคว้าหาทางป้องกันและปรับปรุงคุณภาพของสิ่งแวดล้อมให้ก้าวไปสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยการกำหนดยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) และการปฏิรูปประเทศ สำหรับด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ให้ความสำคัญของการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยในอนาคต 20 ปีข้างหน้า สภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกประเทศมีแนวโน้มจะมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว รุนแรง และฉับพลันในหลากหลายมิติ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี, 2560) ซึ่งจะส่งผลกระทบต่ออนาคตการพัฒนาประเทศไทยเป็นอย่างมาก ทั้งยังเป็นการกดดันต่อการใช้ทรัพยากร ทำให้เสื่อมโทรมและก่อเกิดมลภาวะมากขึ้น ในขณะเดียวกันการผลิตและการบริโภคของผู้ประกอบการและประชาชนที่ฟุ่มเฟือย ขาดการตระหนักถึงการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ดังนั้นการกำหนดเป้าหมายสำคัญของการปฏิรูปประเทศคือ การมุ่งเน้นให้ประชาชนมีพฤติกรรมการผลิตและการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยจะสอดคล้องกับกระแสโลกที่ให้ความสำคัญในการบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) ทั้งสิ้น 17 เป้าหมาย ซึ่งเป็นกรอบทิศทางการพัฒนาของโลกภายหลังจากปี พ.ศ. 2558 ที่องค์การสหประชาชาติ (United Nations: UN) กำหนดต่อเนื่องจากเป้าหมายการพัฒนาแห่งสหัสวรรษ (Millennium Development Goals: MDGs) (องค์การสหประชาชาติ, 2558) ทั้งนี้ทั้งนั้นปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่ทวีคูณอย่างต่อเนื่องตามการขยายตัวของเศรษฐกิจและชุมชนเมือง นั้นส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่บนโลก จึงจำเป็นต้องร่วมมือกันเพื่อพยายามสร้างความตระหนักรู้และบูรณาการมาตรการเข้าไปในนโยบายและกลยุทธ์ระดับชาติ โดยใช้แนวทางการพัฒนาสำคัญในด้านยุทธศาสตร์การเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยใช้คนเป็นศูนย์กลางการพัฒนา ควบคู่ไปกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ตามแผนพัฒนา

เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560-2564) (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี, 2560)

ระบบการศึกษาของไทย ในด้านการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม ควรมุ่งเน้นการพัฒนาหลักสูตร การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียน นักศึกษาในระดับต่าง ๆ ให้การศึกษาและสร้างจิตสำนึกถึง ปัญหาและให้ความร่วมมือด้านสิ่งแวดล้อมให้แก่ประชาชนทั่วไป ส่งเสริมการศึกษาวิจัยถึงผลกระทบของ ภาวะแวดล้อมที่เป็นพิษภัยต่อชีวิต ทรัพย์สิน พืชและสัตว์ ศึกษาวิจัยการประหยัดพลังงานและ ทรัพยากรธรรมชาติเพื่อลดภาวะมลพิษและเป็นการช่วยไม่ทำให้ทรัพยากรหมดเร็วเกินไป ตลอดจน หาท่างทดแทนทรัพยากรที่ใช้หมดไปและนำเทคโนโลยีในการลดของเสียและการใช้ทรัพยากรอย่างมี ประสิทธิภาพ (คณิต เศรษฐศาสตร์, 2542)

ในกระบวนการพัฒนาอย่างยั่งยืนนั้นควรมุ่งเน้นใช้ทรัพยากรอย่างรู้คุณค่าให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยคำนึงถึงระยะเวลาในการใช้ให้ยาวนาน และก่อให้เกิดผลเสียต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด รวมทั้งต้อง มีการกระจายการใช้ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมอย่างทั่วถึง (ทัฬหเสนา เทศไธสง & วัชรพงษ์ รัตนชาคร, 2558) อย่างไรก็ตาม ในสภาพปัจจุบันทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีความเสื่อมโทรมมากขึ้น ดังนั้นการอนุรักษ์จึงมีความหมายรวมไปถึงการพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้วย ซึ่งสามารถกระทำได้ หลายวิธี โดยทางตรงจะปฏิบัติได้ในระดับบุคคล องค์กร และระดับประเทศ คือ 1) การใช้อย่างประหยัด (Reduce) 2) การใช้ซ้ำอีก (Reuse) 3) การนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) 4) การบูรณะซ่อมแซม (Repair) 5) การใช้วัสดุที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในปริมาณต่ำ (Low-Impact Materials) 6) การแปลงสภาพ วัสดุเหลือใช้ (Upcycling) (สิงห์ อินทรชูโต, 2559) รวมถึงการให้ความสำคัญโดยทางอ้อม ซึ่งสามารถทำ ได้ด้วยการพัฒนาคุณภาพประชาชน โดยสนับสนุนการศึกษาด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมที่ถูกต้องตามหลักวิชา ซึ่งสามารถทำได้ทุกระดับอายุ ทั้งในระบบโรงเรียนและ สถาบันการศึกษาต่าง ๆ และนอกระบบโรงเรียนผ่านสื่อสารมวลชนต่าง ๆ เพื่อให้ประชาชนเกิดความ ตระหนักถึงความสำคัญและความจำเป็นในการอนุรักษ์ เกิดความรักความหวงแหน และให้ความร่วมมือ อย่างจริงจัง การใช้มาตรการทางสังคมและกฎหมาย การจัดตั้งกลุ่ม ชุมชน ชมรม สมาคม เพื่อการ อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ตลอดจนการให้ความร่วมมือทั้งทางด้านพลังกาย พลัง ใจ พลังความคิด ด้วยจิตสำนึกในควมมีคุณค่าของสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรที่มีต่อตัวเรา รวมถึงการ ส่งเสริมให้ประชาชนในท้องถิ่นได้มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ ช่วยกันดูแลรักษาให้คงสภาพเดิม ไม่ให้เกิด ความเสื่อมโทรม เพื่อประโยชน์ในการดำรงชีวิตในท้องถิ่นของตน การประสานงานเพื่อสร้างความรู้ความ เข้าใจ และความตระหนักระหว่างหน่วยงานของรัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกับประชาชน ให้มี บทบาทหน้าที่ในการปกป้อง คุ้มครอง ฟื้นฟูการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุด รวมทั้ง การเผยแพร่ข่าวสารด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การส่งเสริมให้เกิดจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมนั้นเป็นกระบวนการเสริมสร้างแบบปลูกฝังจิตสำนึกหรือให้เกิดขึ้นและคงอยู่ในตัวบุคคลในระยะยาวอย่างคงทน จนเกิดเป็นจิตสำนึกสาธารณะ หมายถึง การที่บุคคลในสังคมตระหนักถึงประเด็นปัญหาสาธารณะในด้านต่าง ๆ ซึ่งในการสร้างพลเมืองที่มีจิตสำนึกจะต้องทำให้เกิดจิตสำนึกสาธารณะ เพื่อให้คำนึงถึงส่วนรวมมากกว่าส่วนตน (รัฐศิริรินทร์ วั่ง กานนท์, 2555) ซึ่งการปลูกฝังจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การเห็นคุณค่าของทรัพยากร การรู้จักใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เต็มประสิทธิภาพมากที่สุด โดยมุ่งเน้นที่กลุ่มเยาวชน คือผู้ที่มีอายุเกิน 14 ปี บริบูรณ์แต่ไม่เกิน 18 ปีบริบูรณ์ (ราชบัณฑิตยสถาน, 2554) ซึ่งสอดคล้องกับช่วงวัยของนักเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่จะเป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาสังคมในอนาคต นอกจากนี้ยังเป็นช่วงวัยที่พร้อมจะรับสิ่งดี ๆ เป็นวัยแห่งการเรียนรู้ตลอดจนมีความคิดเป็นแบบรูปธรรมและนามธรรม มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์สิ่งต่าง ๆ ได้มากขึ้นตามลำดับ เป็นวัยที่กำลังพัฒนาตนเองไปสู่ความเป็นผู้ใหญ่ (พนม เกตุมาน, 2550) ทั้งยังเป็นการให้นักเรียนรับรู้คุณค่าของสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรต่าง ๆ อย่างลึกซึ้ง ตระหนักถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงทางสิ่งแวดล้อม รวมถึงมีทัศนคติและค่านิยมที่ดีในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยเริ่มจากตนเองและส่งผลถึงบุคคลรอบข้าง ในวงกว้าง แต่เนื่องจากจิตสำนึกนี้ไม่สามารถถ่ายทอดได้โดยตรงเหมือนความรู้ทั่วไป ดังนั้นนอกจากกลไกที่จะช่วยขับเคลื่อนให้เกิดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างมีจิตสำนึกแล้ว จึงควรดำเนินการการเรียนรู้ให้ตั้งอยู่บนพื้นฐานของสร้างความรู้ ความเข้าใจ ที่เชื่อมโยงกับการดำเนินชีวิตประจำวันและการรับรู้ข้อมูลข่าวสารในปัจจุบันอย่างทันเหตุการณ์เป็นความรู้ที่สร้างขึ้นจากตัวเยาวชนเอง

กระบวนการวัดจิตสำนึก เป็นวิธีการทางจิตวิทยาซึ่งเป็นการกำหนดจำนวนให้กับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยมีเกณฑ์ตั้งไว้ โดยเป็นการวัดพฤติกรรมต่าง ๆ ตามเกณฑ์จัดอันดับความมากน้อยของพฤติกรรม เพื่อหาระยะความแตกต่างของพฤติกรรม ซึ่งวิธีการวัดพฤติกรรมทางจิตวิทยา แบ่งออกเป็น 2 วิธีคือ วิธีอัตนัยและวิธีปรนัย (สุชา จันทน์เอม, 2542) โดยกรณีการวัดระดับจิตสำนึกนี้จะใช้การวัดแบบอัตนัย ที่จะอาศัยความรู้สึกเป็นเกณฑ์ และการวัดแบบปรนัยที่เป็นการกำหนดตัวเลขอย่างชัดเจน และจากงานวิจัยของ สาธิตา สำราญรัมย์ (2553) ที่ทำการวิจัยการพัฒนาแบบวัดจิตสำนึกการอนุรักษ์ทรัพยากรสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร ได้มีการออกแบบวิธีการวัดจิตสำนึกไว้ 3 ด้านคือ ด้านการรับรู้ ด้านเจตคติและด้านการปฏิบัติ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศุภรัตน์ ทองอ่อน (2550) ที่สร้างแบบวัดจิตสำนึกสาธารณะการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำและการประหยัดพลังงานไฟฟ้า ที่ได้ออกแบบเครื่องมือวัดจิตสำนึกเป็น 3 ด้านเช่นเดียวกัน

ทั้งนี้รวมไปถึงการใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ของบลูม (Bloom) ที่แบ่งการเรียนรู้ออกเป็น 6 ระดับ ได้แก่ ความรู้ที่เกิดจากความจำ (Remember), ความเข้าใจ (Understand), การประยุกต์ (Apply), การวิเคราะห์ (Analyze), การประเมินค่า (Evaluate) และการสร้างสรรค์ (Create) (Anderson & Krathwohl, 2001) ในการวัดประเมินพฤติกรรมดังกล่าวของนักเรียนได้ ซึ่งเป็นทฤษฎีทางจิตวิทยาที่จะ

เป็นแนวทางในการสร้างกรอบการวิเคราะห์ข้อมูลและทำความเข้าใจกับระดับของจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนได้อย่างเป็นรูปธรรม

แนวทางในการใช้การศึกษาตามแนวคิดการเรียนรู้ของนักเรียนในศตวรรษที่ 21 ด้านการรักษาสิ่งแวดล้อม เป็นแนวทางที่ชัดเจนในแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยเป็นการร่วมกันสร้างรูปแบบและแนวปฏิบัติในการเสริมสร้างประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยเน้นที่องค์ความรู้ ทักษะ ความเชี่ยวชาญ และสมรรถนะที่เกิดกับตัวนักเรียน เพื่อใช้ในการดำรงชีวิตในสังคมเห็นความเปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน ซึ่งจะทำให้นักเรียนเกิดการพัฒนาทางสติปัญญา เจตคติ ค่านิยม ทักษะและพฤติกรรมอันพึงประสงค์ ดังนั้นเพื่อให้ประชากรโดยเฉพาะเยาวชนซึ่งจะเติบโตในภายหน้าได้รู้คุณค่าของสิ่งแวดล้อม และปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมได้อย่างเหมาะสมและยั่งยืน จึงจำเป็นต้องส่งเสริมการเรียนรู้ด้านสิ่งแวดล้อมให้กับเยาวชนเพื่อเป็นแนวทางไปสู่การปฏิบัติที่ถูกต้อง ก่อให้เกิดการพัฒนาในระดับบุคคลไปสู่ชุมชน ชาติ และระหว่างชาติ ซึ่งเป็นการพัฒนาที่ยั่งยืนและไม่เน้นเฉพาะความเจริญเฉพาะด้านเศรษฐกิจเพียงอย่างเดียว แต่จะครอบคลุมทั้งด้านสังคม การเมือง วัฒนธรรมและระบบนิเวศ นอกจากนี้ยังเป็นการสร้างสังคมที่มนุษย์มีจริยธรรม จรรยาบรรณ และอยู่ร่วมกันได้อย่างกลมกลืน การศึกษาจึงเป็นเครื่องมือการพัฒนาที่ยั่งยืน

การพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development) คือแนวทางการพัฒนาที่สนองความต้องการทั้งของคนรุ่นปัจจุบัน และคำนึงถึงคนรุ่นต่อไปในอนาคต การพัฒนาที่ยั่งยืนจะต้องรักษาคุณภาพของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมไว้ให้คงอยู่สืบต่อไปโดยการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ และอยู่ในขีดจำกัดที่ให้ได้ของแหล่งทรัพยากร (พัชรพิมพ์ เสถบุตร, 2558) จะสามารถเชื่อมโยงเข้าสู่การศึกษาได้ โดยสามารถนำไปปฏิบัติได้ถ้ามีการวางแผนอย่างรอบคอบ มีการบูรณาการกิจกรรมการพัฒนาต่าง ๆ ให้สอดคล้องกัน โดยหาวิธีดำเนินการให้เกิดสมดุลทั้งเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยเป็นที่ยอมรับของทุกฝ่าย โดยปัจจุบันได้มีการนำแนวคิดดังกล่าวมาปฏิบัติแล้ว ซึ่งก่อให้เกิดพฤติกรรมการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า นอกจากนี้การส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศยังเป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาที่ยั่งยืนด้วย กล่าวคือเป็นการพัฒนาที่เกิดผลในทางเศรษฐกิจโดยตรงแก่คนในท้องถิ่น ในขณะที่เดียวกันยังเป็นการรักษาขนบธรรมเนียมประเพณีของสังคมท้องถิ่นไว้ ทำให้คนในชุมชนเกิดกระบวนกรอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในชุมชนด้วยใจรัก จนกลายเป็นความภาคภูมิใจที่จะสืบทอดไปยังรุ่นต่อไป

ความเชื่อมโยงระหว่างการศึกษาเข้ากับสิ่งแวดล้อมนั้น ปาล์มเมอร์ (Palmer, 1998) ได้เสนอแบบจำลองทางสิ่งแวดล้อมศึกษาในศตวรรษที่ 21 ไว้อย่างน่าสนใจว่า ในการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพนั้นมีเป้าหมายสูงสุดคือให้นักเรียนเกิดมโนทัศน์ด้านความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ และเจตคติ ภายใต้การเรียนการสอนที่ครอบคลุมองค์ประกอบสำคัญทั้งหมดซึ่งเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันเป็นองค์รวม ได้แก่ 1) การศึกษา เกี่ยวกับ สิ่งแวดล้อม (Education about the environment) หมายถึง องค์ประกอบด้านความรู้เชิงประจักษ์ (Empirical element) มีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาความรู้ ความ

เข้าใจในเรื่องของค่านิยมและทัศนคติ 2) การศึกษา ใน หรือ จาก สิ่งแวดล้อม (Education in or from the environment) หมายถึง องค์ประกอบด้านความสุนทรีย์ (Aesthetic element) คือการใช้ สิ่งแวดล้อมเป็นแหล่งการเรียนรู้ทั้งทางธรรมชาติและที่มนุษย์สร้างขึ้น จะทำให้เกิดพัฒนาการอย่างยั่งยืน ทางด้านอารมณ์และจิตใจ เป็นแหล่งการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง ช่วยส่งเสริมรูปแบบของกิจกรรม เชื่อมโยงหลักสูตรให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน ทั้งยัง สร้าง ความตื่นตัว สนุกสนาน ผจญภัย ทำลายความสามารถ 3) การศึกษา เพื่อ สิ่งแวดล้อม (Education for the environment) หมายถึง องค์ประกอบด้านจริยธรรม (Ethical element) ส่งเสริมให้นักเรียนค้นหา การตอบสนองของตนเองต่อสิ่งแวดล้อม ต่อความสัมพันธ์ของสิ่งแวดล้อม และประเด็นทางสิ่งแวดล้อม เพื่อเชื่อมโยงกับทัศนคติและค่านิยม รวมทั้งหลักการของความเข้าใจและพฤติกรรมของมนุษย์เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนและการใช้สิ่งแวดล้อมอย่างระมัดระวัง

ทั้งนี้เพื่อให้มั่นใจว่านักเรียนจะมีประสบการณ์ (experience) การลงมือปฏิบัติ (practice) และ มีจิตสำนึกห่วงใย (concern) ในความสัมพันธ์ของสิ่งแวดล้อมซึ่งมีความซับซ้อนอย่างรอบด้าน ครูจึงต้อง คำนึงถึงการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมต่าง ๆ ในสิ่งแวดล้อมจริง โดยกิจกรรมดังกล่าวจะต้องใช้ การสังเกต การวัด การบันทึก การตีความข้อมูล และการอภิปรายตอบประเด็นต่าง ๆ เพื่อให้นักเรียนเกิด ความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อม โดยมีการมุ่งเน้นการเรียนรู้ในมิติด้านสุนทรีย์จากสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกิดการ เรียนรู้ที่ไม่อยู่ในรูปแบบเชิงวิชาการเพียงอย่างเดียว นอกจากนี้นักเรียนควรได้รับทราบแนวคิดเกี่ยวกับ ความรับผิดชอบของตนเองต่อสิ่งแวดล้อม โดยครูจะต้องเป็นผู้ระบุมิติด้านจริยธรรมทางสิ่งแวดล้อมด้วย ดังนั้นการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาจึงมุ่งเน้นการพัฒนาความตระหนักและจิตสำนึกห่วงใย สิ่งแวดล้อมของนักเรียนโดยการใช้กิจกรรมสร้างสรรค์ต่าง ๆ การสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการของ ระบบนิเวศ การเร่งเร้าจิตสำนึกของนักเรียนในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม การกระตุ้นให้นักเรียนร่วมกัน พิทักษ์ปกป้องสิ่งแวดล้อม และการให้นักเรียนลงมือปฏิบัติในการส่งเสริมการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

ในมุมมองของศิลปศึกษา แนวคิดสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้ศิลปะเป็นฐาน (Arts-based Environmental Education: AEE) เป็นแนวคิดที่เกิดขึ้นครั้งแรกโดย Mantere (1995) นักวิชาการด้าน ศิลปศึกษาในประเทศฟินแลนด์ ที่ได้กล่าวว่า สิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้ศิลปะเป็นฐานนั้นเป็นรูปแบบการ เรียนรู้ที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจ และความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งถือเป็น แนวความคิดพื้นฐานสำหรับการเชื่อมโยงความคิดของนักเรียนเข้ากับธรรมชาติ (Boeckel, 2009) ซึ่ง สอดคล้องกับงานวิจัยของณัฐรวี วงศ์อริยะทวี (2552) ที่ศึกษาการใช้วัสดุธรรมชาติในการจัดกิจกรรม ศิลปะสำหรับเด็กปฐมวัย โดยสรุปผลการวิจัยว่า ครูอนุบาลมีการนำวัสดุธรรมชาติ ได้แก่ ใบไม้ ดอกไม้ กิ่ง ไม้ เมล็ดพืช มาใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนศิลปะสำหรับเด็กปฐมวัยในระดับมาก เป็นการปลูกฝังให้ นักเรียนตระหนักรู้ถึงคุณค่าของสรรพสิ่งในธรรมชาติ เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Fragkoulis and Koutsoukos (2018) ได้นำเสนอตัวอย่างการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาที่มีการใช้วัสดุแปรรูปหมูนเวียนและ

วัสดุเก่ากลับมาใช้ใหม่โดยผ่านกระบวนการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะ ซึ่งเป็นการเพิ่มประสบการณ์ทางด้านสิ่งแวดล้อมให้กับนักเรียน นอกจากนี้แล้วสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้ศิลปะเป็นฐานนี้ยังเป็นแนวทางสำหรับครูผู้สอนในการประเมินบุคลิกลักษณะของนักเรียนแต่ละคนได้ เนื่องจากเป็นแนวคิดที่ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนเป็นคนใจกว้างและอ่อนโยน ทั้งยังสามารถถ่ายทอดประสบการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมไปสู่คนรอบข้างได้ (Mantere, 1998)

ในแง่ของสภาพสิ่งแวดล้อมและสังคม ซึ่งแตกต่างกันระหว่างปัจจุบันและอดีต ทำให้เด็กมีการรับรู้และสั่งสมการเรียนรู้ต่างกัน จึงทำให้เนื้อหาของศิลปะจึงผิดแผกแตกต่างกันไปด้วย ซึ่งแสดงให้เห็นว่าศิลปะเป็นสื่อสะท้อนให้เห็นถึงสภาพของสังคมและสิ่งแวดล้อมในแต่ละยุคแต่ละสมัยได้อย่างดี โดยถ่ายทอดออกมาจากการรับรู้และการเรียนรู้ โดยกระบวนการทางศิลปะเป็นสื่อที่ช่วยเสริมสร้างพัฒนาการเด็กได้อย่างแนบเนียน เพราะศิลปะต้องใช้สมองสายตาและทักษะของมืออย่างมาก การฝึกให้เด็กเคลื่อนไหว ว่องไว ใช้มือได้ดี มีความสัมพันธ์กับพัฒนาทางการพูด การใช้ถ้อยคำ ส่งเสริมไหวพริบเขาวนปัญญา และในประเด็นสำคัญคือศิลปะช่วยเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการที่กว้างไกล ศิลปะสามารถช่วยลดพฤติกรรมก้าวร้าวในตัวเด็กได้ ศิลปะช่วยให้เด็กรู้จักการสังเกตและช่วยให้รู้จักการแก้ปัญหาด้วย นอกจากนี้ศิลปะยังช่วยสร้างนิสัยรักการปฏิบัติให้แก่เด็กอีกด้วย เนื่องจากศิลปะเป็นสิ่งที่ต้องมีการลงมือกระทำและทำให้เด็กมีสมาธิในการเรียนดีขึ้น (อมรากุล อินโชนานนท์, 2534)

การพัฒนาชุดกิจกรรมศิลปะบนพื้นฐานแนวคิดสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้ศิลปะเป็นฐานนั้น จะมีกระบวนการอย่างต่อเนื่อง เริ่มจากการสร้างประสบการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมให้กับนักเรียน เพื่อกระตุ้นความตระหนักถึงความสำคัญของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม นำไปสู่การมีเจตคติที่ดีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จนก่อให้เกิดลักษณะนิสัยอันพึงประสงค์และค่านิยมที่ดี และท้ายที่สุดนำไปสู่จิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน โดยการใช้กระบวนการทางศิลปะทำให้นักเรียนเกิดความซาบซึ้งและสุนทรีย์ เนื่องจากกิจกรรมศิลปะมักเป็นการถ่ายทอดความเป็นอัตลักษณ์ของบุคคล ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับประสาทสัมผัส การรับรู้ อารมณ์ความรู้สึก ความรู้ความเข้าใจ สื่อสัญลักษณ์ รวมไปถึงระดับความคิดสร้างสรรค์ของมนุษย์ด้วย (Boeckel, 2009) ซึ่งภายในชุดกิจกรรมศิลปะที่จะประกอบด้วย จิตรกรรม ประติมากรรม ภาพพิมพ์และสื่อผสม ที่มีเนื้อหาสอดคล้องกับหลักการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

กระบวนการสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมนั้นสามารถทำได้ในทุกช่วงวัย ซึ่งอาจเหมาะกับช่วงวัยของเด็กเล็ก เนื่องจากเป็นช่วงวัยที่พร้อมรับข้อมูลอย่างเปิดกว้าง แต่ในกรณีนี้ผู้วิจัยต้องการศึกษากลุ่มเป้าหมายในช่วงอายุ 15-18 ปี คือในช่วงมัธยมศึกษาตอนปลาย เนื่องจากเด็กจะเริ่มพัฒนาบุคลิกภาพที่เป็นเอกลักษณ์และความรู้สึกที่เป็นตัวของตัวเอง เริ่มรู้จักเรียนรู้ที่จะให้ความร่วมมือและพึ่งพาผู้อื่น เริ่มหาความสมดุลระหว่างกฎข้อบังคับของสังคมและความมุ่งมั่นของตนเอง จึงเป็นเวลาที่ดีที่ผู้สอนจะฝึกให้นักเรียนเริ่มประเมินการใช้ชีวิตของตนเอง โดยสัมพันธ์กับประเด็นสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ

และอภิปรายเกี่ยวกับผลกระทบต่อธรรมชาติจากการกระทำของตนเอง ภายใต้นักเรียนจะสามารถจัดการกับประเด็นสิ่งแวดล้อมที่คลุมเครือและซับซ้อนได้มากขึ้น คือเมื่อนักเรียนที่มีอายุมากขึ้น จะเริ่มมีพัฒนาการทางความคิดและจริยธรรมมากขึ้น มีเหตุผล แยกแยะผลดีผลเสีย สามารถตัดสินใจในการปกป้องสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีคุณธรรมด้วยตนเอง (ภาสินี เปี่ยมพงศ์สานต์, 2548)

แม้ว่าการเสริมสร้างจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมนั้นจะได้รับความนิยมเพิ่มมากขึ้น แต่ก็ไม่สามารถลดทอนปัญหาสิ่งแวดล้อมโลกได้อย่างฉับพลัน ทั้งนี้เนื่องจากระบบอุตสาหกรรม การบริโภค ระบบเศรษฐกิจแบบทุนนิยม ทำให้เกิดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่ปราศจากความรับผิดชอบ จึงควรเร่งดำเนินการในการปลูกฝังเยาวชนเรื่องการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพและประหยัดเพื่อเป็นการสะสมความมั่งคั่งสู่รุ่นต่อไป ควบคู่กับการเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยี จึงจะนับว่าเป็นการพัฒนาอย่างยั่งยืน

จากที่กล่าวมาในข้างต้นจะเห็นถึงความสอดคล้องกันระหว่างแนวทางการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และศิลปศึกษาที่สามารถใช้ปลูกฝังและเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้แก่เยาวชนได้ ผู้วิจัยจึงมีความต้องการที่จะนำศิลปศึกษาในรูปแบบของชุดกิจกรรมศิลปะ การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และกระบวนการเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้กับเยาวชน มาผนวกรวมกันให้เกิดในงานวิจัยเรื่องการพัฒนาชุดกิจกรรมศิลปะเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

พัฒนาชุดกิจกรรมศิลปะเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

คำถามวิจัย

1. แนวทางการจัดชุดกิจกรรมศิลปะเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายเป็นอย่างไร
2. ผลการใช้ชุดกิจกรรมศิลปะเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายเป็นอย่างไร

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาการพัฒนาชุดกิจกรรมศิลปะเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนราชินี กรุงเทพมหานคร จำนวน 30 คน ซึ่งมีระยะเวลาในการทดลองใช้ชุดกิจกรรมทั้งสิ้น 6 สัปดาห์ งานวิจัยนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยแบ่งเนื้อหาในการวิจัยออกเป็น 2 ส่วนดังนี้

1. การศึกษารอบแนวคิดซึ่งประกอบด้วย หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551 ในด้านกิจกรรมการเรียนรู้ศิลปะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย การพัฒนาชุดกิจกรรมศิลปะ กระบวนการเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และแนวคิดสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้ศิลปะเป็นฐาน
2. การพัฒนาชุดกิจกรรมศิลปะเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยรูปแบบของกิจกรรมจะอยู่ในขอบเขตของงานจิตรกรรม ประติมากรรม และสื่อผสม ซึ่งจะมีกระบวนการอย่างต่อเนื่อง ประกอบด้วยกิจกรรมศิลปะทั้งสิ้น 6 กิจกรรม

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

ชุดกิจกรรมศิลปะเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม หมายถึง สื่อการเรียนการสอนศิลปะรูปแบบหนึ่ง ซึ่งจัดการเรียนรู้กิจกรรมศิลปะไว้อย่างเป็นระบบเพื่อให้ผู้เรียนค้นคว้าด้วยตนเองอย่างเป็นขั้นตอน โดยพัฒนาขึ้นตามแนวคิดกระบวนการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้ศิลปะเป็นฐาน โดยมีรูปแบบกิจกรรมที่หลากหลาย ได้แก่ จิตรกรรม ประติมากรรม และสื่อผสม ประกอบด้วยกิจกรรมศิลปะทั้งหมด 6 กิจกรรม ซึ่งมีวัตถุประสงค์ในแต่ละกิจกรรมที่สอดคล้องกับ

กระบวนการเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ได้แก่ 1) เพื่อสร้างความตระหนักถึงความสำคัญของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม 2) เพื่อสร้างเจตคติที่ดีส่วนบุคคล 3) เพื่อสร้างค่านิยมที่ดีให้เกิดขึ้นในส่วนรวม 4) เพื่อสร้างลักษณะนิสัยอันพึงประสงค์ 5) เพื่อเห็นคุณค่าของการใช้ทรัพยากร และ 6) เพื่อถ่ายทอดจิตสำนึกสู่คนรอบข้าง โดยมุ่งเน้นให้นักเรียนได้เกิดจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ด้วยการรู้จักใช้ทรัพยากรอย่างชาญฉลาดและเกิดประโยชน์สูงสุด

จิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม หมายถึง เป็นสภาพที่เป็นส่วนประกอบของโครงสร้างทางความคิดที่ลึกซึ้งของบุคคล ที่ตระหนักถึงความสำคัญด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยแบ่งเป็น 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม 2) ด้านเจตคติ และ 3) ด้านพฤติกรรม ซึ่งแสดงออกด้วยการรู้จักใช้ทรัพยากรและวัสดุธรรมชาติอย่างชาญฉลาดเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด รวมถึงลดการใช้วัสดุสังเคราะห์ต่าง ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งยังสามารถถ่ายทอดพฤติกรรมดังกล่าวสู่คนรอบข้างได้

การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม หมายถึง การรู้จักใช้ทรัพยากรอย่างชาญฉลาดให้เป็นประโยชน์มากที่สุดและใช้เป็นเวลานานที่สุด สามารถทำได้หลายวิธีคือ 1) การใช้อย่างประหยัด 2) การใช้ซ้ำอีก 3) การนำกลับมาใช้ใหม่ 4) การบูรณะซ่อมแซม 5) การใช้วัสดุที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในปริมาณต่ำ และ 6) การแปลงสภาพวัสดุเหลือใช้

สิ่งแวดล้อมศึกษา คือ กระบวนการถ่ายทอดความรู้เรื่องสิ่งแวดล้อม เพื่อให้นักเรียนเกิดความเข้าใจในแนวคิดหลักและรู้คุณค่าของสิ่งแวดล้อม ด้วยกระบวนการเรียนการสอนในหลากหลายรูปแบบ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาทักษะ พฤติกรรม และเจตคติที่ดีในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

สิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้ศิลปะเป็นฐาน หมายถึง รูปแบบการเรียนรู้ที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจและความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งถือเป็นแนวความคิดพื้นฐานสำหรับการเชื่อมโยงความคิดของนักเรียนเข้ากับสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ นักเรียนมีประสบการณ์เชื่อมต่อและเรียนรู้กับสิ่งแวดล้อมผ่านกระบวนการศิลปะอย่างเสรีทั้งด้านจิตรกรรม ประติมากรรมและสื่อผสม

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย หมายถึง ผู้มีความรู้ทางด้านวิชาการและวิชาชีพที่เหมาะสมกับวัย ทั้งความถนัด ความต้องการ ความสนใจ เพื่อเป็นพื้นฐานสำหรับการศึกษาต่อหรือการประกอบอาชีพ รวมถึงการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม และทักษะทางสังคมที่จำเป็น โดยมากคือผู้ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4-6

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ได้ชุดกิจกรรมศิลปะที่พัฒนาขึ้นและตรงกับความต้องการของผู้เรียน ที่จะเป็นแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ศิลปศึกษาเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกและพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย และสามารถนำไปประยุกต์กับนักเรียนในระดับชั้นต่าง ๆ หรือโรงเรียนอื่นได้
2. เป็นแนวทางและแรงจูงใจสำหรับครูผู้สอนศิลปศึกษาในการพัฒนาความสามารถในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน
3. นักเรียนเกิดจิตสำนึกและพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทั้งต่อตนเองและสังคม ทั้งยังสามารถประยุกต์เข้ากับการเรียนในรายวิชาอื่นหรือการใช้ชีวิตประจำวันได้



กรอบแนวคิดการวิจัย



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

วิจารณ์ พานิช (2555) เสนอความคิดเห็นว่า การจัดการเรียนรู้สำหรับนักเรียนในศตวรรษที่ 21 มุ่งพัฒนานักเรียนให้มีทั้งความรู้ ทักษะ การเรียนรู้ ความคิด และมีทักษะชีวิต โดยจะมุ่งเน้นให้นักเรียนมีความรู้ที่กว้างและลึกในหลากหลายเรื่อง รวมทั้งมีทักษะในการจำแนกแยกแยะข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีระบบการคิดที่ดีมีการตัดสินใจอย่างสมเหตุสมผล มีจิตแห่งความเคารพ มีจิตแห่งจริยธรรม เพื่อความเป็นพลเมืองที่ดีของประเทศและของโลก โดยครูควรจัดสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียน วัฒนธรรม การทำงานร่วมกัน มีสภาพแวดล้อมในการเรียนที่มีความสะดวกในการเคลื่อนย้าย สามารถปรับรูปแบบการใช้พื้นที่ในห้องเรียนได้อย่างง่ายดาย เอื้อต่อการเรียนรู้แบบโครงการ หรือการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักเรียนมากกว่าการเรียนที่เน้นเนื้อหา ส่วนการประเมินผลการเรียนจะมีการประเมินที่แปรเปลี่ยนได้ โดยไม่ใช้การประเมินตามเงื่อนไขมาตรฐานเดียวกัน และมีการประเมินทั้งระดับบุคคลและทีมงาน รวมทั้งเป็นการประเมินที่เปิดเผยโดยให้นักเรียนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการสร้างแบบประเมินด้วย และให้นักเรียนได้นำสิ่งที่จะทดสอบไปศึกษาพิจารณาและตอบมาอย่างรอบคอบ ให้ได้คำตอบที่ถูกต้อง สมเหตุสมผลมากที่สุด ซึ่งจะเป็นการแสดงศักยภาพที่แท้จริงของเขาออกมา รวมทั้งนักเรียนสามารถนำองค์ความรู้และประสบการณ์ไปใช้ในชีวิตจริงได้ การปรับเปลี่ยนวิธีการเรียนรู้ของนักเรียนเพื่อให้บรรลุผลลัพธ์ที่สำคัญและจำเป็นต่อนักเรียนอย่างแท้จริง มุ่งไปที่ให้นักเรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ต้องก้าวข้ามสาระวิชาไปสู่การเรียนรู้เพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ครูต้องไม่สอนหนังสือ ไม่นำสาระที่มีในตำรามาบอกบรรยายให้นักเรียนจดจำแล้วนำไปสอบวัดความรู้ ครูต้องสอนคนให้เป็นมนุษย์ที่เรียนรู้การใช้ทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 เป็นผู้ออกแบบการเรียนรู้และอำนวยความสะดวก (facilitate) ในการเรียนรู้ให้นักเรียนเรียนรู้จากการเรียนแบบลงมือทำ โดยมีประเด็นคำถามอยากรู้เป็นตัวกระตุ้นสร้างแรงบันดาลใจให้อยากเรียน ที่จะนำไปสู่การกระตือรือร้นที่จะสืบค้นรวบรวมความรู้จากแหล่งต่าง ๆ มาสนับสนุนหรือโต้แย้งข้อสมมติฐานคำตอบที่คุ้นเคยพบเจอ จากประสบการณ์เดิมใกล้ตัวสร้างเป็นกระบวนการที่ศรัทธาใหม่แทนของเดิม

การเรียนรู้ด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Literacy) เป็นการสร้างภูมิรู้และเข้าใจการอนุรักษ์และป้องกันสภาพแวดล้อม และมีส่วนร่วมอนุรักษ์และป้องกันสภาพแวดล้อม มีภูมิรู้และเข้าใจผลกระทบจากธรรมชาติที่ส่งผลต่อสังคม สามารถวิเคราะห์ประเด็นสำคัญด้านสภาพแวดล้อมทาง

ธรรมชาติ และกำหนดวิธีการป้องกันแก้ไขและอนุรักษ์รักษาสภาพแวดล้อมสร้างสังคมโดยรอบให้เกิดความร่วมมือในการอนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากรสิ่งแวดล้อม

การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ควรเน้นให้นักเรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง โดยมีครูเป็นผู้อำนวยความสะดวก ช่วยให้นักเรียนสืบค้นรวบรวมความรู้จากแหล่งอ้างอิงที่เชื่อถือได้ สร้างกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับกลุ่มเพื่อน นำไปสู่การได้คำตอบที่มีทฤษฎีความรู้รองรับ เกิดจินตนาการสร้างกระบวนการพัฒนางานที่เป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตของตนและคนในสังคม วางแผนการทำงาน สืบค้น สร้างขั้นตอนและกระบวนการตามการอ้างอิงของทฤษฎีความรู้และพิสูจน์สมมติฐานคำตอบ สรุปรูปเป็นข้อค้นพบใหม่ในรูปแบบผลงาน หรือนวัตกรรม เป็นกระบวนการที่นำไปสู่การพัฒนาทักษะพื้นฐานการสร้างความรู้ ทักษะการดำรงชีวิต และพัฒนาคุณลักษณะของพลเมืองในศตวรรษที่ 21 ซึ่งต้องมีระบบมาใช้สนับสนุนการเรียนรู้

2. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 2 (พ.ศ.2560-2564)

2.1 สาระสำคัญของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 2 (พ.ศ.2560-2564)

การพัฒนาประเทศตามแนวทางของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติที่ผ่านมา ส่งผลให้ประเทศไทยมีระดับการพัฒนาที่สูงขึ้นตามลำดับ ได้แก่ เศรษฐกิจไทยมีขนาดใหญ่ขึ้น มีฐานการผลิตและบริการที่มีความเข้มแข็งและโดดเด่นในหลายสาขา และความร่วมมือกับมิตรประเทศทั้งในรูปทวิภาคีและพหุภาคี รวมถึงความร่วมมือกับประเทศในอนุภูมิภาคและอาเซียนมีความเข้มข้นและชัดเจนขึ้น ขยายโอกาสด้านการค้าและการลงทุนของไทยเพิ่มขึ้น ในขณะที่โครงสร้างพื้นฐานมีการพัฒนาครอบคลุมมากขึ้น และการบริการทางสังคมทุกด้านที่มีความครอบคลุมทั่วถึง ทำให้รายได้ประชาชนสูงขึ้นปัญหาความยากจนลดลง และคุณภาพชีวิตประชาชนดีขึ้น

นอกจากนี้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรมอย่างรวดเร็ว มีภาวะขยะล้นเมืองและการบริหารจัดการนั้นยังไม่เป็นระบบโครงสร้างที่สมบูรณ์ ในขณะที่ความเสี่ยงและผลกระทบที่เกิดจากสภาพภูมิอากาศผันผวนมีความรุนแรงมากขึ้น ทำให้กฎเกณฑ์และกฎระเบียบของสังคมที่เกี่ยวกับการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีความเข้มงวดมากขึ้น

2.2 หลักการของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 2 (พ.ศ.2560-2564)

หลักการพัฒนาประเทศที่สำคัญในระยะแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ยึดหลัก “ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” “การพัฒนาที่ยั่งยืน” และ “คนเป็นศูนย์กลางการพัฒนา” ที่ต่อเนื่องจากแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9-11 และยึดหลักการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่ลดความเหลื่อมล้ำและขับเคลื่อนการเจริญเติบโตจากการเพิ่มผลิตภาพการผลิตบนฐานการใช้ภูมิปัญญาและนวัตกรรม

สำหรับการกำหนดวิสัยทัศน์ของแผนพัฒนาฯ ฉบับนี้ยึดวิสัยทัศน์ของกรอบยุทธศาสตร์ชาติที่กำหนดว่า “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วย

การพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” ในขณะที่การกำหนดเป้าหมายและตัวชี้วัดในด้านต่าง ๆ ของแผนพัฒนาฯ ได้ยึดเป้าหมายอนาคตประเทศไทยปีพ.ศ. 2579 ที่เป็นเป้าหมายยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี มาเป็นกรอบในการกำหนดเป้าหมายที่จะบรรลุใน 5 ปี โดยที่เป้าหมายและตัวชี้วัดต้องสอดคล้องกับกรอบเป้าหมายการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ที่องค์การระหว่างประเทศกำหนดขึ้น อาทิ การพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals : SDGs) ที่องค์การสหประชาชาติกำหนดขึ้น เป็นต้น ส่วนแนวทางการพัฒนาได้บูรณาการนโยบายหรือประเด็นพัฒนาที่สำคัญของประเด็นการปฏิรูปประเทศ 37 วาระ และ ไทยแลนด์ 4.0

3. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ (2551) กล่าวถึงหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ว่าเป็นการต่อยอดจากหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544 มุ่งพัฒนานักเรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและเป็นพลโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐานรวมทั้ง เจตคติ ที่จำเป็นต่อการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นนักเรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่า ทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ

3.1 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะเป็นกลุ่มสาระที่ช่วยพัฒนาให้นักเรียนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีจินตนาการทางศิลปะ ชื่นชมความงาม มีสุนทรียภาพ ความมีคุณค่า ซึ่งมีผลต่อคุณภาพชีวิตมนุษย์ กิจกรรมทางศิลปะช่วยพัฒนานักเรียนทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์ สังคม ตลอดจนการนำไปสู่การพัฒนาสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมให้นักเรียนมีความเชื่อมั่นในตนเอง อันเป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อหรือประกอบอาชีพได้

3.2 ทักษะศิลป์

สาระการเรียนรู้ทัศนศิลป์มุ่งเน้นให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจองค์ประกอบศิลป์ ทัศนธาตุ สร้างและนำเสนอผลงานทางทัศนศิลป์จากจินตนาการโดยสามารถใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสมรวมทั้งสามารถใช้เทคนิควิธีการของศิลปินในการสร้างงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ วิเคราะห์คุณค่างานทัศนศิลป์ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างทัศนศิลป์ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่างานศิลปะที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล ชื่นชมและประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

3.3 คุณภาพของนักเรียนด้านทัศนศิลป์

มุ่งเน้นให้นักเรียนรู้และเข้าใจเกี่ยวกับทัศนธาตุและหลักการออกแบบในการสื่อความหมาย สามารถใช้ศัพท์ทางทัศนศิลป์ อธิบายจุดประสงค์และเนื้อหาของงานทัศนศิลป์ มีทักษะและเทคนิคในการใช้วัสดุ อุปกรณ์และกระบวนการที่สูงขึ้นในการสร้างงานทัศนศิลป์ วิเคราะห์เนื้อหาและแนวคิด เทคนิควิธีการ การแสดงออกของศิลปินทั้งไทยและสากล ตลอดจนการใช้เทคโนโลยีต่างๆ ในการออกแบบสร้างสรรค์งานที่เหมาะสมกับโอกาส สถานที่ รวมทั้งแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพสังคมด้วยภาพล้อเลียนหรือการ์ตูน ตลอดจนประเมินและวิจารณ์คุณค่างานทัศนศิลป์ด้วยหลักทฤษฎีวิเคราะห์ศิลปะ วิเคราะห์เปรียบเทียบงานทัศนศิลป์ในรูปแบบตะวันออกและรูปแบบตะวันตก เข้าใจอิทธิพลของมรดกทางวัฒนธรรมภูมิปัญญาระหว่างประเทศที่มีผลต่อการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ในสังคม

4. จิตสำนึก

4.1 ความหมายของจิตสำนึก

สภาวะจิตสำนึกหรือภาวะการรู้สึกตัว หมายถึง การมีความระมัดระวัง มีการเตรียมตัวและตื่นตัว (Alert) มีความคล่องแคล่วกระฉับกระเฉง (Active) เสมือนหนึ่งว่าได้ตื่นตัวอย่างเต็มที่พ้นจากความสับสนสละสลือหลังตื่นนอนแล้ว หรือการที่มนุษย์มีความรู้สึกตื่นตัวและพร้อมที่จะมีปฏิกิริยาโต้ตอบต่อสิ่งแวดล้อมนั่นเอง (สงคราม เขาวนศิลป์, 2535)

นักจิตวิทยาได้พยายามศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับเรื่องของภาวะการรู้สึกตัวของมนุษย์อันเชื่อมโยงไปสู่เรื่องของความคิด จินตนาการ ซึ่งถือว่าเป็นองค์ประกอบสำคัญของการแสดงออกทางด้านการใช้ภาษา และยิ่งไปกว่านั้นยังนำไปสู่เรื่องภาวะของความฝัน การทำสมาธิ การสะกดจิต การหลับและการใช้ยาเสพติดบางชนิดอีกด้วย

จิตสำนึกจะมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ตามเหตุการณ์ที่เรารู้สึกหรือประสบ แต่เป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องอยู่ตลอดเวลาเช่นกัน แม้จะมีช่วงว่างอยู่บ้าง เช่นเวลาเรานอนหลับ แต่เมื่อตื่นขึ้นเราก็ไม่ได้เปลี่ยนแปลงไปเป็นคนใหม่แต่อย่างใด ลักษณะสำคัญอีกประการหนึ่งของจิตสำนึกคือ จิตสำนึกเป็นสิ่งที่เราเลือกได้ในบรรดาสิ่งเร้าต่าง ๆ รอบตัวเรานั้นจะมีเพียงส่วนน้อยเพียงบางส่วนเท่านั้นที่เข้ามาสู่จิตสำนึกของเรา กฎของการเลือกรับเฉพาะสิ่งเร้าที่มีความหมายหรือมีความเกี่ยวข้องกับเราในทางใดทางหนึ่ง ในช่วงเวลา และสถานที่แห่งใดแห่งหนึ่งเท่านั้น ดังนั้นกระบวนการของจิตสำนึกจึงเป็นกระบวนการที่มีการเลือกสรรสูงทั้งในเชิงตรรกะและเชิงเหตุผล

เสรี พงศ์พิศ (2554) กล่าวว่า สำนึกหรือจิตสำนึกในทางจิตวิทยาเป็นสภาวะของความรู้ตัว การพัฒนาจิตสำนึกเป็นเรื่องยาก เพราะหมายถึงการเปลี่ยนวิธีคิด ซึ่งจะตามมาด้วยวิธีปฏิบัติและการให้คุณค่าอีกแบบหนึ่งที่แตกต่างกันจากเดิม ดีกว่าเดิม เพราะเกิดทัศนคติการมองโลกอีก

แบบหนึ่ง การพูดการสอนอย่างเดี๋ยวกงไม่สามารถเปลี่ยนสำนึกคนได้ง่ายๆ เพราะฟังได้แต่เดี๋ยวกงก็ลืม จึงมีกระบวนการหลาย ๆ อย่างผสมผสานกันเพื่อ “ปลูก” หรือ “ปลุก” หรือ “เปลี่ยน” จิตสำนึกของคน ที่ต้องปลูกเพราะเป็นอะไรใหม่ที่เขาไม่มี ที่ต้องปลุกเพราะอาจมีอยู่แต่ยังหลับใหลไม่ตื่น ที่ต้องเปลี่ยนเพราะที่มีอยู่นั้นไม่ใช่และไม่ถูกต้อง การพัฒนาจิตสำนึกเป็นกระบวนการเรียนรู้เพื่อไปสู่ “ความรู้แจ้งเห็นจริง” รู้ที่มาสาเหตุ และรู้ทางออกทางแก้ ดังอริยสัจ 4 ที่พระพุทธเจ้าทรงสอนและปฏิบัติให้เป็นแบบอย่าง ซึ่งการพัฒนาจิตสำนึกจึงนำไปสู่การปฏิบัติด้วยวิธีการที่ดี ที่ถูกต้อง จนเกิดเป็นผลที่ดี อย่างกรณีสิ่งแวดล้อม เริ่มจากการเรียนรู้ว่า เกิดอะไรขึ้นในโลกวันนี้ที่มาจากสภาวะขาดความสมดุลของสิ่งแวดล้อม สาเหตุของโลกร้อน ซึ่งเราเองเป็นส่วนหนึ่งของสาเหตุนั้น จึงต้องมีส่วนในการแก้ไขปัญหาร่วมกัน

กล่าวโดยสรุปจิตสำนึกคือภาวะทางจิตใจของบุคคลที่เกิดจากกระบวนการเรียนรู้หรือรับรู้ที่ได้รับจากประสบการณ์ต่าง ๆ เป็นความตระหนักรู้ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งซึ่งจะนำไปสู่การกระทำที่แสดงออกถึงความเข้าใจความรู้สึกและการรับรู้หรือมีความรู้ของบุคคล

4.2 องค์ประกอบของจิตสำนึก

ความสำนึกมีองค์ประกอบต่าง ๆ อันได้แก่ 1) ด้านความคิด (Cognition) เป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับความคิดที่เป็นส่วนของการรับรู้ หรือการเกิดความรับรู้ของสำนึกเป็นหลัก 2) ความรับผิดชอบ จะเป็นส่วนประกอบทางด้านอารมณ์ ความรู้สึก ซึ่งเป็นสิ่งที่จะกระตุ้นความคิดให้บุคคลเกิดความรู้สึกทางด้านบวกหรือด้านลบ และ 3) การกระทำหรือการปฏิบัติที่แสดงออก ตอบสนองเมื่อมีสิ่งเร้าที่เหมาะสม ซึ่งอาศัยความเข้าใจหรือความคิดรวบยอด (Concept) เกี่ยวกับสิ่งนั้น ๆ เป็นพื้นฐาน (หลวงวิเชียร แพทยาคม, 2505)

ความสำนึกมีองค์ประกอบที่สำคัญ ๆ ดังนี้คือ

1. ส่วนที่เป็นองค์ประกอบด้านความคิด (Cognition) เป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับความคิดที่เป็นส่วนของการรับรู้ หรือเกิดความรับรู้ของสำนึกเป็นหลัก เช่น การรับรู้ (Perception) ความทรงจำ (Memory) ความมีเหตุผล (Reasoning) และการใช้ปัญญา (Intellect)
2. ส่วนที่เป็นองค์ประกอบด้านที่ความรู้สึก (Affection) เป็นส่วนประกอบทางด้านอารมณ์ความรู้สึก ซึ่งจะนำสิ่งกระตุ้นความคิดอีกต่อหนึ่งและเป็นส่วนของความรู้สึกทางใจของสำนึกที่รวมเอาความรู้สึกของบุคคล ทั้งในด้านบวกและด้านลบ
3. ส่วนที่เป็นองค์ประกอบด้านการปฏิบัติหรือการกระทำ (Conation) เป็นองค์ประกอบที่ก่อให้เกิดแนวโน้มในทางปฏิบัติหรือปฏิบัติการตอบสนองเมื่อมีสิ่งเร้าที่เหมาะสม ซึ่งต้องอาศัยความเข้าใจหรือความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งนั้นเป็นพื้นฐาน

จามะรี พัทธ์วิวงศ์ (2533) ได้กล่าวว่าจิตสำนึกของบุคคล ประกอบด้วย

1. ส่วนประกอบด้านความรู้ (Cognitive Component) หมายถึงส่วนที่เก็บสะสมความรู้ความเชื่อ จากสิ่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับพฤติกรรมทางจริยธรรม และเป็นส่วนที่ประเมินว่าพฤติกรรมใดดี ถูก ควรทำ และพฤติกรรมใดไม่ควรทำ มโนทัศน์ที่ใช้เป็นองค์ประกอบนี้ได้แก่ ความคิด ค่านิยม ความเชื่อ

2. ส่วนประกอบทางอารมณ์ (Affective Component) หมายถึง ความรู้สึกหรือปฏิกิริยาที่มีต่อพฤติกรรมว่า มีความพอใจหรือไม่พอใจ ชอบหรือไม่ชอบ มโนทัศน์ที่ใช้เรียกองค์ประกอบนี้ ได้แก่ ทัศนคติ ความรู้สึก และปฏิกิริยา

3. ส่วนประกอบทางพฤติกรรม (Behavior Component) หมายถึงพฤติกรรมหรือการกระทำที่บุคคลแสดงออกมาทั้งต่อตนเอง ผู้อื่น และสิ่งแวดล้อมเป็นพฤติกรรมที่สามารถแสดงให้เห็นสมควรหรือไม่สมควร มโนทัศน์ที่ใช้เรียกองค์ประกอบนี้ ได้แก่ ความประพฤติ การกระทำและพฤติกรรม

ศักดิ์ สุนทรเสณี (2531) ได้กล่าวถึงจิตสำนึกว่าเป็นมิติด้านหนึ่งของเจตคติ ซึ่งตามมิตินี้จะถูกมองว่า เจตคตินั้นอยู่ในสถานะจิตสำนึกหรือจิตไร้สำนึก หรืออยู่ในสำนึกเพียงบางส่วนหรือไม่อย่างไร จึงอาจกล่าวได้ว่า จิตสำนึกเป็นส่วนหนึ่งของการรับรู้ทางจิตใจซึ่งเกิดขึ้นก่อนการเกิดพฤติกรรม โดยมีองค์ประกอบ 3 ประการ คือการรู้ ความรู้สึกทางจิตใจ และพฤติกรรม ซึ่งสอดคล้องกับองค์ประกอบของเจตคติที่มีอยู่ 3 ประการคือ

1. องค์ประกอบทางด้านความรู้ (Cognitive Component) เป็นเรื่องของ การเรียนรู้ของบุคคลในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง อาจเป็นการรับรู้เกี่ยวกับวัตถุ สิ่งของ บุคคล หรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ว่ารู้สิ่งต่าง ๆ ดังกล่าวนั้นได้อย่างไร รู้ในทิศทางที่ดีหรือไม่ดี ทางบวกหรือทางลบ ซึ่งจะก่อให้เกิดเจตคติขึ้น ถ้าเรารู้สิ่งหนึ่งในทางที่ดี เราจึงจะมีเจตคติต่อสิ่งนั้นในทางที่ดี และถ้าเรารู้สิ่งหนึ่งสิ่งใดในทางไม่ดี เราจะมีเจตคติที่ไม่ดีต่อสิ่งนั้นด้วย

2. องค์ประกอบทางด้านความรู้สึก (Affective Component or Feeling Component) เป็นองค์ประกอบทางด้านอารมณ์ ความรู้สึก ซึ่งถูกเร้าขึ้นจากการรู้นั้น และความรู้สึกนี้ทำให้เกิดเจตคติในทางใดทางหนึ่งคือชอบหรือไม่ชอบ ความรู้สึกนี้เมื่อเกิดขึ้นแล้วจะเปลี่ยนแปลงได้ยาก

3. องค์ประกอบทางด้านแนวโน้มเชิงพฤติกรรมหรือการกระทำ (Action Tendency Component of Behavioral Component) เป็นความพร้อมที่จะตอบสนองต่อสิ่งนั้น ๆ ในทางใดทางหนึ่ง คือ พร้อมที่จะสนับสนุน ส่งเสริม ช่วยเหลือ หรือในทางทำลาย ขัดขวาง ต่อสู้

สุพจน์ ทรายแก้ว (2545) ได้อธิบายถึงการก่อรูปของจิตสำนึกว่าเป็นกระบวนการที่มีความต่อเนื่อง ยากที่จะกำหนด แยกแยะ หรือทำการจัดลำดับขั้นเพื่อบ่งชี้ว่าบุคคลมีความรู้สึกอยู่ที่ใดได้ชัดเจน และยังมีความเกี่ยวพันกับคุณลักษณะทางด้านสติปัญญาและการกระทำของมนุษย์ผ่านกระบวนการเรียนรู้ที่มีองค์ประกอบสำคัญ 3 ส่วน ได้แก่

1. คุณลักษณะด้านพุทธิพิสัย หมายถึง การได้รับรู้ (Cognition) หรือการมีประสบการณ์ตรงกับสิ่งต่าง ๆ ทั้งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรมผ่านประสาทสัมผัสต่าง ๆ ทำให้บุคคลรู้จักหรือระลึกถึง มีความเข้าใจสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินคุณค่าของสิ่งดังกล่าวได้

2. คุณลักษณะด้านจิตพิสัย หมายถึง ความรู้สึกทางจิตใจ (Affection) อันได้แก่ ความสนใจหรือใส่ใจในสิ่งดังกล่าว โดยมีปฏิภยาสงตอบการเห็นหรือให้คุณค่า การจัดระบบของคุณค่าและสร้างเป็นคุณลักษณะนิสัย

3. คุณลักษณะทางด้านทักษะพิสัย หมายถึง พฤติกรรม (Behavior) หรือการแสดงออกที่สามารถจะสังเกตรูปแบบความประพฤติได้อย่างชัดเจนเรียกว่าบุคลิกภาพ

จากองค์ประกอบของจิตสำนึกดังกล่าว สรุปได้ว่า จิตสำนึกประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ

1) พุทธิพิสัย เป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ 2) จิตพิสัย ถูกเร้าขึ้นจากการรับรู้ ทำให้เกิดจิตสำนึกในทางใดทางหนึ่ง คือชอบหรือไม่ชอบ ความรู้สึกนี้เมื่อเกิดขึ้นแล้วจะเปลี่ยนแปลงได้ยาก และ 3) ทักษะพิสัย ก่อให้เกิดแนวโน้มในทางปฏิบัติหรือปฏิภยาสงตอบเมื่อมีสิ่งเร้าที่เหมาะสม

4.3 กระบวนการเกิดจิตสำนึก

ณัฐวิวัฒน์ สุทธิโยธิน (2559) กล่าวว่า จิตสำนึก (Consciousness) เกิดจากการรับรู้ การเรียนรู้ การประเมินค่า จากสิ่งเร้าต่าง ๆ ประสบการณ์ จนเกิดเป็นความตระหนักถึงความสำคัญของเรื่องนั้น สิ่งเร้าที่มนุษย์รับรู้ เรียนรู้ จนพัฒนามาเป็นจิตสำนึก ประกอบด้วยข้อมูลข่าวสาร ประสบการณ์ อารมณ์ สภาพสังคม และวัฒนธรรม ซึ่งปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดจิตสำนึกได้แก่ การรับรู้ ทศนคติ ประสบการณ์และระยะเวลาในการรับรู้ ความถี่ ความต่อเนื่อง โดยเราสามารถแบ่งระดับของการมีจิตสำนึกต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ออกเป็น 5 ระดับ ได้แก่

1. ความสนใจ คือมีความสนใจในเรื่องนั้น
2. ความเอาใจใส่ หรือใส่ใจในเรื่องนั้น เนื่องจากเห็นว่าเป็นสิ่งจำเป็นในชีวิตหรือเห็นว่าเป็นสิ่งที่ตนเองต้องการ หรือคาดหวังว่าจะให้เกิดจิตสำนึกดังกล่าว
3. ความรู้สึกเกี่ยวข้อง
4. ความรู้สึกอยากมีส่วนร่วม
5. ความต้องการลงมือปฏิบัติ

วิธีการสร้างและการปลูกฝังจิตสำนึกให้แก่มนุษย์ กระทำโดยวิธีการ 8 วิธีดังนี้

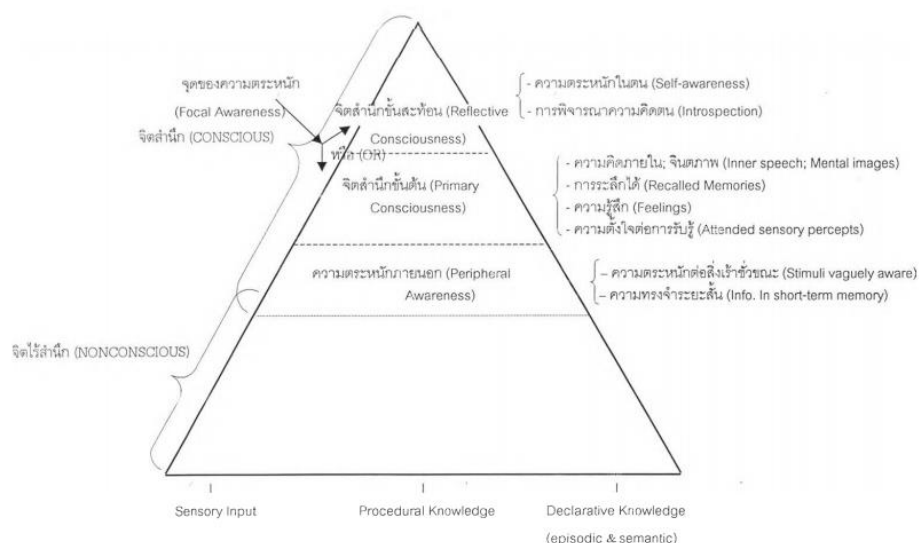
1. การสร้างการรับรู้ การสร้างการรับรู้ในประเด็นที่ต้องการสร้างจิตสำนึก
2. การชี้ให้เห็นคุณค่า ความสำคัญ ความจำเป็น ที่ต้องตระหนัก
3. การกระตุ้นให้เกิดการคิด
4. การโน้มน้าวให้เกิดการยอมรับ

5. การชักนำให้นำไปปฏิบัติ
6. การเชิญชวนให้นำไปเผยแพร่
7. การตอกย้ำให้มีความต่อเนื่องในความคิดและการปฏิบัติ
8. การเสริมสร้างให้จิตสำนึกมั่นคงแข็งแรง

ไตรรงค์ เฉวียงหงส์ (2544) กล่าวว่า จิตสำนึกจะมีกระบวนการ 3 ขั้นตอน คือ ขั้นการรับรู้ (cognition) ขั้นเกิดความรู้สึกหรืออารมณ์ (affection or feeling) และขั้นแนวโน้มของการแสดงพฤติกรรม (conation or willing) ซึ่งสอดคล้องกับการแบ่งลำดับขั้นของการเกิดจิตสำนึกของ Kihlstrom, J.F. (1984 อ้างถึงใน ไตรรงค์ เฉวียงหงส์, 2544) แบ่งเป็น 3 ชั้น ได้แก่

1. จิตสำนึกชั้นความตระหนักรายนอก (peripheral awareness) ซึ่งเป็นจิตสำนึกขั้นต่ำสุดและยังไม่ถือเป็นความตระหนักที่เด่นชัด
2. จิตสำนึกขั้นต้น (primary consciousness) เป็นจิตสำนึกในชั้นที่มีความชัดเจนมากขึ้น เกิดความตระหนักต่อสิ่งต่าง ๆ มีความโน้มเอียงของจิตใจที่เกี่ยวกับการรับรู้ ความรู้สึก ความคิด ความทรงจำ
3. จิตสำนึกชั้นสะท้อน (reflective consciousness) เป็นการแสดงความคิดอย่างหนึ่งเกี่ยวกับประสบการณ์ที่ผ่านมา เป็นการแสดงความคิดออกจากตัวเรา เป็นการแสดงออกทางความคิดของตนเองเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ ซึ่งนำไปสู่การตัดสินใจในการประเมินการปฏิบัติ และการวางแผนการปฏิบัติของตนเองในอนาคต เป็นความตระหนักของตนซึ่งมีความสัมพันธ์กับอัตมโนทัศน์ ซึ่งเป็นพื้นฐานของเจตคติของบุคคล

แผนภาพที่ 1 โมเดลระดับจิตสำนึกของ Kihlstrom, J.F. (1984)



จากการศึกษาเรื่องกระบวนการเกิดจิตสำนึกนั้น สรุปได้ว่า การเกิดจิตสำนึกนั้นเป็นการรับรู้ การเรียนรู้ การประเมินค่า จากสิ่งเร้าต่าง ๆ ที่ได้จากประสบการณ์ทั้งทางตรงและทางอ้อม จนเกิดเป็นความตระหนักถึงความสำคัญของเรื่องนั้น โดยมีกระบวนการกระตุ้นให้เกิดจิตสำนึกได้เป็นระยะ ได้แก่ 1) จิตสำนึกขึ้นความตระหนักภายนอก ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับการรับรู้ในทุก ๆ ด้าน เป็นการสร้าง การรับรู้ในประเด็นที่ต้องการสร้างจิตสำนึก เพื่อกระตุ้นให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มองเห็นความสำคัญของสิ่งต่าง ๆ ของสิ่งที่ต้องการให้เกิดจิตสำนึก 2) จิตสำนึกขึ้นต้น จะเป็นจิตสำนึกในระดับอารมณ์ และความรู้สึก สามารถทำได้โดยการชี้ให้เห็นคุณค่า ความสำคัญ ความจำเป็น ที่ต้องตระหนัก การกระตุ้นให้เกิดการคิด การโน้มน้าวให้เกิดการยอมรับ และ 3) จิตสำนึกขึ้นสะท้อน จะมุ่งเน้นการ แสดงออกทางการประพฤติปฏิบัติ โดยการชักนำให้นำไปปฏิบัติ การเชิญชวนให้นำไปเผยแพร่ รวมไปถึง การตอกย้ำให้มีความต่อเนื่องในความคิดและการปฏิบัติ

4.5 แนวคิด ทฤษฎีและกระบวนการเรียนรู้ที่ช่วยเสริมสร้างจิตสำนึก

จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและกระบวนการเรียนรู้ที่ช่วยเสริมสร้างจิตสำนึกพบว่ามามีวิธีการ สอนที่หลากหลายที่สามารถกระตุ้นให้นักเรียนเกิดประสบการณ์ในการเรียนรู้ เพื่อนำไปสู่การ เปลี่ยนแปลงทัศนคติที่ดี และการเกิดจิตสำนึก โดยมีนักวิชาการหลายท่านได้นำเสนอแนวทางการ สอนที่ช่วยเสริมสร้างจิตสำนึกในหลายวิธีด้วยกัน ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และกระบวนการ เรียนรู้ที่สามารถปรับใช้ในงานวิจัย ดังนี้

4.5.1 การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (Participatory learning)

การเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ ประกอบด้วยหลักการพื้นฐาน 2 อย่าง คือ การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ (Experiential learning) และกระบวนการกลุ่ม (Group Process)

1. การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ (Experiential learning) เป็นการเรียนรู้ที่ ครูมุ่งเน้นให้นักเรียนสร้างความรู้จากประสบการณ์เดิมมีลักษณะที่สำคัญ 5 ประการดังนี้

1.1 เป็นการเรียนรู้ที่อาศัยประสบการณ์ของนักเรียน

1.2 ทำให้เกิดการเรียนรู้ใหม่ ๆ ที่ท้าทายอย่างต่อเนื่องและเป็น

การเรียนรู้เชิงรุก (Active learning) คือนักเรียนต้องทำกิจกรรมตลอดเวลาไม่ได้นั่งฟังการบรรยาย อย่างเดียว

1.3 มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนเองและระหว่างนักเรียนกับครู

1.4 ปฏิสัมพันธ์ที่มีทำให้เกิดการขยายตัวของเครือข่ายความรู้ที่ทุก

คนมีอยู่ออกไปอย่างกว้างขวาง

1.5 อาศัยการสื่อสารทุกรูปแบบเช่นการพูดหรือการเขียนการวาด รูปการแสดงบทบาทสมมติซึ่งเอื้ออำนวยให้เกิดการแลกเปลี่ยนการวิเคราะห์และสังเคราะห์การเรียนรู้

องค์ประกอบการเรียนรู้เชิงประสบการณ์

(Kolb et al., 1979) ได้กล่าวถึงวงจรการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ ประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญ 4 องค์ประกอบ การเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพนักเรียนควรมีทักษะในการเรียนรู้ทั้ง 4 องค์ประกอบ แม้บางคนจะชอบหรือถนัดหรือมีบางองค์ประกอบมากกว่า เช่น เคยมีประสบการณ์จริงแต่ถ้าไม่ชอบแสดงความคิดเห็นหรือไม่นำประสบการณ์มาร่วมอภิปราย นักเรียนนั้นก็ขาดการมีทักษะในองค์ประกอบอื่น ฉะนั้นนักเรียนจึงควรมีทิศทางทางการเรียนรู้ทุกด้านและควรมีพัฒนาการการเรียนรู้ให้ครบทั้งวงจรหรือทั้ง 4 องค์ประกอบดังนี้

1. ประสบการณ์ (Experience) ในการที่นักเรียนได้ตั้งประสบการณ์ของตนเองออกมานำเสนอร่วมกับเพื่อน ๆ จะทำให้นักเรียนรู้สึกว่าตัวเองได้มีส่วนร่วมในฐานะสมาชิกคนหนึ่งมีความสำคัญที่มีคนฟังเรื่องราวของตนเองและได้มีโอกาสรับรู้เรื่องของคนอื่น ซึ่งจะทำให้มีความรู้เพิ่มขึ้นทำให้สัมพันธภาพในกลุ่มนักเรียนเป็นไปด้วยดี ครูไม่ต้องเสียเวลาในการอธิบายหรือยกตัวอย่างให้นักเรียนฟัง เพียงแต่ใช้เวลาเล็กน้อยกระตุ้นให้นักเรียนได้เล็งเห็นประสบการณ์ของตนเอง ครูอาจใช้ใบชี้แจงกำหนดกิจกรรมของนักเรียนในการนำเสนอประสบการณ์ กรณีที่นักเรียนมีประสบการณ์ในเรื่องที่จะสอนหรือมีน้อย ครูอาจจะยกกรณีตัวอย่างหรือสถานการณ์ก็ได้

2. การสะท้อนและอภิปราย (Reflection and Discussion) เป็นองค์ประกอบสำคัญที่นักเรียนจะได้แสดงความคิดเห็นและความรู้สึกของตนเอง แลกเปลี่ยนกับสมาชิกในกลุ่มซึ่งครูจะเป็นผู้กำหนดประเด็นการวิเคราะห์ วิเคราะห์ นักเรียนจะได้เรียนรู้ถึงความคิดความรู้สึกของคนอื่นที่ต่างไปจากตนเอง จะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่กว้างขวางขึ้นและผลของการสะท้อนความคิดเห็นหรือการอภิปรายจะทำให้ได้ข้อสรุปที่หลากหลายหรือมีน้ำหนักมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ขณะทำกลุ่มนักเรียนจะได้เรียนรู้ถึงการทำงานเป็นทีม บทบาทของสมาชิกที่ดี ที่จะทำให้งานสำเร็จการควบคุมตนเองและการยอมรับความคิดเห็นผู้อื่น องค์ประกอบจะช่วยให้นักเรียนได้พัฒนาทั้งด้านความรู้และเจตคติในเรื่องที่อภิปราย การที่นักเรียนจะอภิปรายหรือแสดงความคิดเห็นได้มากน้อยแค่ไหนเป็นไปตามเนื้อหาที่จะสอนหรือไม่ขึ้นอยู่กับใบงานที่ครูจัดเตรียม ซึ่งประกอบไปด้วยอภิปรายหรือตารางการวิเคราะห์เพื่อให้ นักเรียนทำได้เสร็จ

3. ความคิดรวบยอด (Concept) เป็นองค์ประกอบที่นักเรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับเนื้อหาวิชาหรือเป็นการพัฒนาด้านพุทธิพิสัย (Knowledge) เกิดได้หลายทาง เช่น จากการบรรยายของครู การมอบหมายให้อ่านจากเอกสาร ตำรา หรือได้จากการสะท้อนความคิดเห็นและอภิปรายในองค์ประกอบที่ 2 โดยครูอาจจะสรุปความคิดรวบยอดให้จากการอภิปรายและการนำเสนอของนักเรียนแต่ละกลุ่ม นักเรียนจะสามารถเข้าใจและเกิดความคิดรวบยอดซึ่งความคิดรวบยอดนี้จะส่งผลไปถึงการเปลี่ยนแปลงเจตคติหรือความเข้าใจในเนื้อหาขั้นตอนของการฝึกทักษะต่าง ๆ ที่ช่วยให้นักเรียนปฏิบัติได้ง่ายขึ้น

4. การทดลอง/การประยุกต์แนวคิด (Experimentation Application) เป็นองค์ประกอบที่นักเรียนได้ทดลองใช้ความคิดรวบยอดหรือกระบวนการผลิตขั้น ความคิดรวบยอดในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การสนทนา สร้างคำขวัญ ทำแผนภูมิ แผ่นภาพ เล่นบทบาทสมมติ ฯลฯ หรือเป็นการแสดงถึงผลของความสำเร็จ ครูจะเริ่มจากจุดใดก่อนก็ได้ ส่วนใหญ่จะเริ่มต้นจากประสบการณ์ (Experience) หรือความคิดรวบยอด (Concept) ซึ่งทั้ง 2 องค์ประกอบจะช่วยให้ นักเรียนได้ถึงข้อมูลเก่าหรือข้อมูลใหม่บางส่วนก่อน เพื่อนำไปสู่การอภิปรายการประยุกต์ใช้ ระยะเวลาของแต่ละองค์ประกอบไม่จำเป็นต้องเท่ากัน ครูจัดได้ตามความเหมาะสมของกิจกรรมในแต่ละ องค์ประกอบ เช่น ถ้าเนื้อหาที่สำคัญมาก ก็อาจใช้เวลามาก หรือถ้าครูมีประเด็นในการอภิปรายที่ สำคัญและมากก็อาจใช้เวลาในการอภิปรายมากกว่าส่วนขององค์ประกอบความคิดรวบยอด (ภาสินี เปี่ยมพงศ์สานต์, 2548)

จากแนวคิด ทฤษฎีดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่า กระบวนการเรียนรู้สามารถ สร้างขึ้นได้ด้วยการจัดประสบการณ์ให้กับนักเรียน เพื่อให้นักเรียนเกิดการคิด วิเคราะห์เพื่อสะท้อน และอภิปรายประสบการณ์ของตนเอง จนเกิดความคิดรวบยอดหรือความรู้ใหม่ นำไปสู่การทดลองคือ การประยุกต์แนวคิดที่ได้กับสังคมและสภาพแวดล้อมที่เกิดขึ้นจริง ทั้งนี้หากมีการเรียนรู้ด้วย กระบวนการกลุ่ม จะทำให้นักเรียนมีส่วนร่วมสูงสุดในการเรียนรู้ ทำให้เกิดประสิทธิภาพในการเรียนรู้ อย่างเต็มที่

4.5.2 ทฤษฎีการเปลี่ยนเจตคติ

เจตคติของคนเราถูกสร้างขึ้นมาตั้งแต่แรกเกิด และจะถูกเปลี่ยนอยู่เสมอ ด้วยการศึกษาก็เป็นกระบวนการเปลี่ยนหรือสร้างเจตคติอย่างใดอย่างหนึ่งขึ้น โดยมีทฤษฎีการเปลี่ยน เจตคติอยู่หลายทฤษฎีดังต่อไปนี้ (วินัย วีระวัฒนานนท์, 2532)

1. ทฤษฎีการวางเงื่อนไข (Operant Theory) ทฤษฎีนี้สามารถ อธิบายได้ว่า เจตคติมีผลให้เกิดการกระทำบางอย่างตามมา หรือสามารถทำให้เปลี่ยนได้โดยการจูงใจ (Reinforcement) หรือการอาศัยเงื่อนไขบางประการเป็นปัจจัยหลัก โดยเจตคติที่เกิดสามารถสังเกตดูได้ จากพฤติกรรมที่บุคคลแสดงออกมา และสามารถเปลี่ยนแปลงได้ด้วยการพุดจูงใจ หรือสร้างเงื่อนไขบาง ประการไปในทิศทางตรงข้ามกับเจตคติเดิมของบุคคลนั้น เพื่อให้บุคคลนั้นเกิดการคล้อยตามหรือ มองเห็นอีกแง่มุมหนึ่ง จนเกิดการเปลี่ยนแปลงเจตคติ

2. ทฤษฎีของความขัดแย้ง (Cognitive Dissonance Theory) ทฤษฎีนี้กล่าวว่า เมื่อบุคคลมีความเชื่อในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง แต่มีความขัดแย้งกับความเชื่อในเรื่องเดียวกัน ของบุคคลอื่น เมื่อเกิดเหตุการณ์นี้ บุคคลผู้นั้นจะเกิดความเรวรนขึ้นในใจ อันเป็นผลให้เกิดการเปลี่ยน เจตคติให้คล้อยตามคนส่วนมาก

3. ทฤษฎีการยอมรับตนเอง (Self-Perception Theory) ทฤษฎีนี้มีหลักการคือ คนเรานั้นย่อมมีความเชื่อเกี่ยวกับตนเอง และกล่าวได้ว่าเมื่อบุคคลต้องการเป็นที่ยอมรับ บุคคลจึงมักอิงความคิดของตนหรือการกระทำของตนกับความคิดของคนอื่น

4. ทฤษฎีการสื่อความหมาย (Communication Theory) การสื่อความหมายที่มีประสิทธิภาพย่อมทำให้ผู้ฟังเห็นคล้อยตาม จนกลายเป็นความเชื่อหรือเจตคติใหม่ที่เกิดขึ้นได้ แต่ต้องขึ้นอยู่กับความสามารถของผู้พูด ที่จะมีวิธีการพูดในการโน้มน้าว ชักจูง ให้ผู้ฟังเกิดเจตคติที่คล้อยตาม รวมถึงความตั้งใจของผู้ฟังในการรับสารด้วย

5. ทฤษฎีการซึมซับของข้อมูล (Information Integration Theory) ทฤษฎีนี้คือการนำเอาข้อมูลที่ได้รับใหม่เข้าไปผสมกลมกลืนกับความรู้เดิม ซึ่งอาจทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเจตคติได้ ซึ่งการเปลี่ยนเจตคติตามทฤษฎีนี้ย่อมขึ้นกับปัจจัยหลาย ๆ ด้าน เช่น ความรู้ใหม่ที่ได้รับมีมากพอหรือไม่ที่จะสามารถเปลี่ยนเจตคติของบุคคลได้ หรืออาจต้องใช้เวลาพอสมควรหลังจากการรับข้อมูลใหม่

จากทฤษฎีดังกล่าวจึงสามารถสรุปได้ว่า การเปลี่ยนเจตคติสามารถทำได้หลายวิธี เช่น การวางเงื่อนไขบางประการซึ่งอาจทำได้ด้วยการพูดจูงใจ หรือการสร้างเงื่อนไขที่ตรงข้ามกับเจตคติเดิมของบุคคลนั้น เพื่อให้เกิดการคล้อยตามหรือมองเห็นอีกแง่มุมหนึ่ง หรือการสร้างความเชื่อในกลุ่มหนึ่งให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน จะทำให้บุคคลที่มีเจตคติที่ผิดไปจากกลุ่มสามารถปรับเจตคติของตนเองเพื่อให้เข้ากับกลุ่มนั้นได้ ซึ่งสามารถผสมผสานกับการให้ความรู้ใหม่ที่ต้องการให้บุคคลปรับเพื่อให้กลมกลืนกับความรู้เดิม แต่อาจต้องใช้เวลาพอสมควรในการปรับเจตคติหลังจากการรับรู้ข้อมูลใหม่

4.5.3 กระบวนการสร้างค่านิยมตามแบบของ Rath

รูปแบบการสร้างค่านิยมตามแบบของ Rath เป็นแบบที่นักการศึกษาในสหรัฐอเมริกานำไปใช้กันมากและนับเป็นแบบของค่านิยมส่วนบุคคล (Personal Values) ที่มีความสอดคล้องกับแนวการสอนค่านิยมทางสิ่งแวดล้อม ที่สามารถทำให้บุคคลนำไปปฏิบัติได้จริง โดยกระบวนการดังต่อไปนี้ (Bank, 1977 อ้างถึงใน วินัย วีระวัฒนานนท์, 2532)

1. การเลือกอย่างอิสระ ให้นักเรียนเลือกค่านิยมในเรื่องใด ๆ ได้อย่างอิสระเสรี โดยครูจะไม่ชี้แนะหรือตำหนิในสิ่งที่นักเรียนเลือก
2. การแสวงหาแนวทางอื่น เปิดโอกาสให้นักเรียนหาแนวทางอื่นที่อาจมีขึ้นอีกได้
3. การหาผลกระทบ ให้นักเรียนระบุผลกระทบที่เกิดขึ้นจากแนวทางต่าง ๆ
4. การเลือกค่านิยม คือการตัดสินใจเลือกค่านิยม โดยใช้ผลกระทบที่เกิดขึ้น สิ่งที่จะช่วยในการตัดสินใจอย่างพึงพอใจ

5. การยืนยันเจตนารมณ์ ให้นักเรียนได้แสดงให้ผู้อื่นรู้ถึงเจตนารมณ์หรือเหตุผลในการเลือกค่านิยม

6. การกระทำ ให้นักเรียนได้นำเอาค่านิยมที่เลือกแล้ว ไปทดลองใช้ในสถานการณ์บางอย่าง

7. การกระทำซ้ำ ๆ ในชีวิตจริง สิ่งที่นักเรียนได้กระทำในสถานการณ์บางอย่าง จะได้ถูกนำไปใช้ในชีวิตจริงอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งนำไปสู่การกลายเป็นนิสัยได้อย่างแท้จริง

การสร้างค่านิยมทางสิ่งแวดล้อมนับเป็นหัวใจสำคัญในการเรียนสิ่งแวดล้อมศึกษา ที่จะทำให้เด็กเกิดจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ดังนั้นผู้สอนควรใส่ใจในการพัฒนารูปแบบการสอนเพื่อสร้างค่านิยมทางสิ่งแวดล้อมให้เกิดขึ้นในตัวนักเรียน

4.5.4 กระบวนการสร้างลักษณะนิสัย

การจัดการเรียนรู้กระบวนการสร้างนิสัยเป็นการเรียนรู้ที่เน้นให้นักเรียนเรียนรู้จากการฝึกปฏิบัติจริง หาความรู้ได้ด้วยตนเองจากกระบวนการคิดวิเคราะห์และสร้างทางเลือกในการแก้ปัญหาอย่างหลากหลาย ซึ่งเป็นลักษณะของการรวมกลุ่มร่วมกันทำงาน มีการวางแผนการทำงาน มีการอภิปรายเสนอแนวคิดยอมรับความคิดเห็นซึ่งกันและกัน สรุปการอภิปรายมาเป็นแนวทางเลือกที่เหมาะสม

คุณพัฒนา อรุณรัศมีโชติ (2559) กล่าวในงานวิจัยว่า การสร้างลักษณะนิสัยเป็นการจัดระบบคุณค่าที่มีอยู่ในตัวเองเข้าเป็นระบบที่ถาวรซึ่งทำหน้าที่ควบคุมพฤติกรรมการแสดงออกของบุคคล ไม่ว่าจะอยู่ในสถานการณ์ใด ๆ ก็แสดงพฤติกรรมตามค่านิยมที่ยึดถือตลอดไป และจะแสดงพฤติกรรมดังกล่าวอย่างสม่ำเสมอจนเกิดเป็นนิสัยประจำตัวของบุคคล โดยการสร้างลักษณะนิสัยมี 2 ลักษณะ ได้แก่

1. การสร้างลักษณะนิสัยชั่วคราว เป็นการแสดงพฤติกรรมที่สอดคล้องกับคุณค่าส่วนตัวบางอย่างของบุคคล โดยคำนึงถึงผลที่จะเกิดตามมาในสถานการณ์นั้น ๆ ด้วย
2. การสร้างลักษณะนิสัยถาวร เป็นขั้นแสดงนิสัยที่แท้จริงของบุคคลออกมาอย่างสมบูรณ์ เพราะเป็นการรวมเอาคุณลักษณะที่เป็นคุณค่าต่าง ๆ ของบุคคลเข้าไว้ด้วยกัน ขั้นนี้ถือว่าเป็นจุดสูงสุดในการพัฒนาคน

โดยกระบวนการสร้างนิสัยมี 6 ขั้นดังนี้ (กิ่งดาว เกษสมัน, 2558)

1. สังเกต คือ การใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 คือ ตา หู จมูก ลิ้น และผิวหนัง ไปสัมผัสโดยตรงกับวัตถุหรือปรากฏการณ์ ซึ่งให้ได้มาเพื่อข้อมูลของสิ่งนั้น ๆ ที่ต้องการที่จะเรียนรู้ เช่น สังเกตสภาพแวดล้อมในชุมชนหรืออำเภอ แล้วรวบรวมข้อมูล

2. วิเคราะห์ คือ การนำข้อมูลที่ได้จากการไปสังเกต มาวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้น การวิเคราะห์ต้องวิเคราะห์จากข้อเท็จจริงไม่ใช่ความคิดเห็นส่วนตัว

3. สร้างทางเลือกที่เหมาะสม คือ การแสวงหาทางเลือกในการแก้ปัญหาอย่างหลากหลาย โดยร่วมกันคิดวิเคราะห์ อภิปราย จนสรุปเป็นทางเลือกที่เหมาะสมและวางแผนการดำเนินงานตามทางเลือกที่ทุกคนเห็นชอบ

4. ปฏิบัติตามแผน คือ การดำเนินงานตามแผนที่กำหนดไว้

5. ประเมินผล/ปรับปรุง

- ประเมินกระบวนการทำงานกลุ่ม

- ประเมินนักเรียนรายบุคคลโดยการสังเกตพฤติกรรม

ปฏิบัติงาน

- ประเมินผลการดำเนินงานตามแผนเมื่อดำเนินการไประยะหนึ่ง ถ้าประเมินแล้วยังไม่ได้ผล ต้องร่วมกันปรับแผนใหม่เพื่อนำไปปฏิบัติจนเกิดผลตามวัตถุประสงค์

6. ชื่นชมในการปฏิบัติงาน คือ เมื่อผลการดำเนินงานบรรลุตามวัตถุประสงค์ ให้เผยแพร่ผลงานจัดนิทรรศการและประชาสัมพันธ์ให้ทราบถึงแนวทางในการปฏิบัติ

ซึ่งสอดคล้องกับ สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ (2545) ที่เสนอขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสร้างนิสัย เป็น 6 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นรับรู้ (สังเกต) ผู้สอนนำสิ่งเร้า เช่น วัตถุหรือเหตุการณ์เกี่ยวกับคุณลักษณะที่ต้องการให้นักเรียนรับรู้

2. ขั้นวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ ผู้สอนกระตุ้นให้นักเรียนคิด แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณค่าของคุณลักษณะ และผลกระทบของการปฏิบัติและไม่ปฏิบัติต่อตนเองและสังคม เพื่อกระตุ้นจิตใจของนักเรียนให้ยินยอมที่จะปฏิบัติ

3. ขั้นสร้างแนวปฏิบัติที่เหมาะสม (สังเคราะห์) ผู้สอนคิดวิธีการปฏิบัติตนหรือปฏิบัติงานที่ดีที่สุด โดยพิจารณาข้อดี ข้อเสีย ผลกระทบอย่างรอบคอบ

4. ขั้นลงมือปฏิบัติ ขั้นนี้นักเรียนจะเป็นผู้ปฏิบัติตามแนวทางที่กำหนดไว้ทั้งในโรงเรียนและในชีวิตประจำวัน ขั้นนี้ผู้สอนจะต้องแนะนำนักเรียนให้เห็นประโยชน์ของสิ่งที่กระทำที่จะเกิดขึ้นต่อตนเอง ผู้อื่นและส่วนรวม รวมถึงสภาพแวดล้อม นอกจากนั้นยังต้องกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้นักเรียนได้รับประโยชน์มากพอที่จะทำให้เกิดการยอมรับว่าเป็นสิ่งที่ดี

5. ขั้นประเมินผล และปรับปรุง ผู้สอนต้องกระตุ้นให้นักเรียนประเมินผลการปฏิบัติและแนะนำให้ปรับปรุงการปฏิบัติเพื่อให้เข้ากับคุณลักษณะที่พึงประสงค์อย่างเป็นระบบ โดยผู้สอนต้องดูแลให้คำปรึกษาอย่างต่อเนื่อง

6. ขั้นชื่นชมต่อการปฏิบัติ เป็นขั้นที่กระตุ้นให้นักเรียนรู้สึกประสบผลสำเร็จ พอใจและต้องการทำคุณลักษณะนั้น ๆ ต่อไปเรื่อย ๆ จนกลายเป็นนิสัยหรือจิตสำนึกที่เกิดขึ้นจากภายในของตัวนักเรียน ผู้สอนต้องใช้กลวิธีแสดงออกให้นักเรียนรู้ว่าการกระทำของเขาเป็นสิ่งที่ดี น่าพอใจ น่าชื่นชม

การเรียนการสอนด้วยกระบวนการดังกล่าว จะทำให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติและค้นพบความรู้ด้วยตนเอง ได้มีโอกาสพัฒนาคุณลักษณะนิสัยที่พึงประสงค์ และเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ประหยัด ทั้งนี้ยังมีข้อจำกัดอยู่บ้างคือการใช้เวลาที่ค่อนข้างมากและผู้สอนจำเป็นต้องติดตามอย่างใกล้ชิดและสม่ำเสมอ

กล่าวโดยสรุปคือกระบวนการสร้างลักษณะนิสัยนั้นสามารถประยุกต์เข้าสู่การเรียนการสอนในสิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อให้นักเรียนเกิดจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้ โดยผู้สอนควรจัดประสบการณ์ให้นักเรียนได้มีโอกาสแก้ปัญหา ตัดสินใจ และมีส่วนร่วม โดยคำนึงถึงพื้นฐานทางนิเวศวิทยา การปกครอง เศรษฐศาสตร์ สังคมศึกษา สุขทฤษฎีภาพ และจริยธรรม เป็นเรื่องของการปรับปรุงพฤติกรรมที่จะช่วยแก้ปัญหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและหลีกเลี่ยงการก่อปัญหาใหม่ เป้าหมายประการสำคัญที่สุดคือการสร้างทัศนคติไปสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืนของโลกต่อไป โรงเรียนจึงควรตระหนักถึงความจำเป็นในการเตรียมงานทางสิ่งแวดล้อมศึกษาในหลักสูตร

4.6 จิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ลัดดา ศิลาน้อย และคณะ (2543: 59) กล่าวว่า การสร้างความยั่งยืนในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมจะต้องพัฒนาจิตสำนึกของนักเรียนให้มีความรู้สึกเห็นคุณค่า ให้ความสนใจและรับผิดชอบในการประพฤติปฏิบัติต่อสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น โดยมีกระบวนการดังนี้

1. ขั้นกระตุ้นความสำนึก เป็นการนำเสนอปัญหาพร้อมกันด้วยการใช้กิจกรรมสื่อ วิธีการต่าง ๆ เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น โดยอาศัยหลักการของความขัดแย้ง การวางเงื่อนไข การแยกแยะปัญหาการโยงความรู้ใหม่เข้าสู่ความรู้เดิม
2. ขั้นสร้างความรู้ความเข้าใจ แบ่งกลุ่มศึกษาเนื้อหาจากเอกสารและแหล่งข้อมูลต่าง ๆ คือการให้นักเรียนสรุปความคิดรวบยอดจากความรู้ที่ได้อย่างเป็นระบบด้วยการใช้แผนผัง แผนภูมิ เพื่อจะนำไปใช้ร่วมกับทักษะต่าง ๆ ไปสู่การศึกษาสภาพแวดล้อมในชุมชน
3. ขั้นค้นหาทักษะนักเรียนใช้ทักษะทางสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ได้แก่ ทักษะการสังเกต การตั้งสมมติฐาน การเก็บรวบรวมข้อมูล การจัดบันทึกข้อมูล กระบวนการแก้ปัญหาพร้อมกับความรู้อื่นที่ได้ในขั้น สร้างความรู้ความเข้าใจเพื่อใช้ในขั้นวิเคราะห์และตัดสินใจต่อไป
4. ขั้นวิเคราะห์และตัดสินใจร่วมกัน อภิปรายแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์วิจารณ์ เปรียบเทียบความแตกต่าง ความคล้ายคลึง จำแนกสิ่งดี ไม่ดี สำคัญ ไม่สำคัญ จากข้อมูลที่ได้เพื่อไปสู่การสรุปข้อมูล

5. ชั้นลงมือปฏิบัติ นักเรียนนำความรู้ที่ได้จากขั้นตอนทั้ง 4 ชั้นเพื่อไปสู่การลงมือปฏิบัติด้วยกิจกรรมต่าง ๆ อาทิ การใช้โครงงาน การสำรวจชุมชน การศึกษานอกสถานที่ การสัมภาษณ์ การใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น

UNESCO ให้คำนิยามของการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้ว่า เป็นกระบวนการสร้างจิตสำนึก ความห่วงใยต่อสิ่งแวดล้อม แรงบันดาลใจ ทักษะ เจตคติ มีความรู้เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมและปัญหาที่เกี่ยวข้องต่อพลเมืองโลก เพื่อแก้ไขปัญหที่กำลังเกิดขึ้นอย่างความมุ่งมั่น รวมถึงการป้องกันการเกิดปัญหาในอนาคต ทั้งด้วยตนเองและร่วมมือกับผู้อื่น (UNESCO, 1978) จากคำนิยามดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า การให้ความรู้แค่เพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอที่จะแก้ไขปัญหสิ่งแวดล้อมได้ จำเป็นต้องอาศัยจิตสำนึก ทศนคติที่ดีและความมุ่งมั่นในตัวบุคคลอีกด้วย การสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาจึงเน้นด้านกระบวนการพัฒนาคนให้มีทั้งความรู้และมีเจตคติที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นกำลังสำคัญในการป้องกันและแก้ไขปัญหสิ่งแวดล้อม

UNESCO ได้ผลักดันปฏิญญาสากลเบลเกรด (Belgrade Charter) ซึ่งได้กำหนดวัตถุประสงค์ 6 ประการของสิ่งแวดล้อมศึกษา เพื่อพัฒนาบุคคลให้มีศักยภาพในการป้องกันและแก้ปัญหสิ่งแวดล้อมดังนี้ (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2554)

1. ความตระหนัก (Awareness) มีความตื่นตัวเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมโดยรวม และปัญหาที่เกี่ยวข้องกัน
2. ความรู้ (Knowledge) มีความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมโดยรวม และปัญหาที่เกี่ยวข้องกัน ตลอดจนในเรื่องความรับผิดชอบและบทบาทของตน
3. เจตคติ (Attitudes) มีค่านิยมทางสังคมที่มีความห่วงใยในสิ่งแวดล้อมและเกิดแรงบันดาลใจที่มีส่วนร่วมในการป้องกันและปรับปรุงสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น
4. ทักษะ (Skills) มีความสามารถในการแก้ไขปัญหสิ่งแวดล้อม
5. ความสามารถในการประเมินผล (Evaluation Ability) ในเรื่องมาตรการทางด้านสิ่งแวดล้อมและการศึกษาที่เกี่ยวกับปัจจัยทางนิเวศวิทยา การเมือง เศรษฐกิจ สังคม จริยธรรม และการศึกษา

6. การมีส่วนร่วม (Participation) พัฒนาการมีส่วนร่วม รับผิดชอบและเห็นว่าปัญหสิ่งแวดล้อมเป็นเรื่องเร่งด่วน เพื่อให้มีการลงมือแก้ไขปัญหเหล่านั้นอย่างเหมาะสม

ด้วยกระบวนการจัดการศึกษาที่เปลี่ยนแปลงไป การจัดการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม จึงถูกปรับเปลี่ยนให้เป็นสหวิทยาการโดยการเรียนการสอนที่เน้นให้นักเรียนมีบทบาทสำคัญในการวางแผนการเรียนรู้และยอมรับในผลที่เกิดขึ้น(กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2554) นอกจากนี้ การจัดการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมยังถูกเน้นให้เป็นการศึกษาแบบกระบวนการศึกษาต่อเนื่องตลอดชีวิตอีกด้วย

วรรณิกา สันป่าแก้ว (2556) เสนอการแบ่งระดับจิตสำนึกในการอนุรักษ์ไว้เป็น 4 ระดับ คือ

ระดับที่ 1 จิตสำนึกที่ยังไม่เปลี่ยนแปลง (Intransitive Consciousness) หมายถึง การที่บุคคลมีความเชื่อในเรื่องโชคกลาง สิ่งศักดิ์สิทธิ์และโชคชะตา

ระดับที่ 2 จิตสำนึกถึงเปลี่ยนแปลง (Semi-intransitive Consciousness) หมายถึง การที่บุคคลยอมลดค่าตนเอง มีความคิดที่ไม่ยึดมั่นถือมั่นในตนเอง รับค่านิยมที่มีการถ่ายทอดมาอย่างเต็มที่ มีการใช้อารมณ์และความรุนแรงในการตัดสินใจปัญหา

ระดับที่ 3 จิตสำนึกเปลี่ยนแปลงที่ไร้เดียงสา (Native-transitive Consciousness) หมายถึง การที่บุคคลเริ่มมีการเปลี่ยนแปลง เริ่มตระหนักเห็นปัญหาสังคม เริ่มมีการประท้วง วิพากษ์ วิจัย แต่มักจะถูกปฏิกิริยาตอบโต้ให้เป็นเครื่องมือของกลุ่มที่ได้รับผลประโยชน์ เนื่องจากยังไม่เข้าใจในปรากฏการณ์ต่าง ๆ ของสังคมและยังไม่สันทัดในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ ปรากฏการณ์นั้น ๆ

ระดับที่ 4 จิตสำนึกขั้นวิพากษ์วิจารณ์ (Critical Consciousness) หมายถึง การที่ประชาชนมีการคิดวิเคราะห์ วิพากษ์ วิจัยปัญหาต่าง ๆ ในสังคมอย่างลึกซึ้งมีความเชื่อมั่นในตนเอง ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นและไม่บ่ยียงภาระหน้าที่ของตนเอง

อนิสา สังข์เจริญ (2553) กล่าวว่า การสร้างความยั่งยืนในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จะต้องพัฒนาจิตสำนึกของผู้เรียน โดยการจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาควรเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ดังนี้

1. การให้ผู้เรียนได้สัมผัสกับธรรมชาติที่อยู่รอบตัวเอง ครูต้องจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้สิ่งที่เกิดขึ้นในธรรมชาติทั้งด้านดีและไม่ดีเพื่อนำไปสู่การตัดสินใจ และร่วมมือเพื่ออนุรักษ์และแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม
2. ส่งเสริมการใช้แหล่งการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมที่มีอยู่ ทั้งสถานที่ บุคคล สื่อทางเทคโนโลยี ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อให้ผู้เรียนได้รับความหลากหลายทางการเรียนรู้
3. การเรียนการสอนแบบวิธีบูรณาการ โดยสอดแทรกเนื้อหาความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมเข้ากับแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่มีความสอดคล้องกับวิถีชีวิต เพื่อให้สิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งที่มีความหมายต่อผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง
4. การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม โดยการให้ผู้เรียนได้เข้าสู่กระบวนการมีส่วนร่วมกับสถานศึกษา บุคคลและชุมชนของตนเองในการร่วมวางแผน และดำเนินงานเพื่อการรักษาสิ่งแวดล้อมตามความสามารถของตนเอง

โสมฉาย บุญญานันต์ (2549) ได้สรุปกระบวนการปลูกฝังจิตสำนึกต่อสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนไว้ว่า

1. การร่วมมือรวมพลังของภาคี 3 ฝ่าย ได้แก่ บ้าน(ผู้ปกครอง/ชุมชน) โรงเรียน (ผู้บริหารครูบุคลากร) และศาสนา กล่าวคือนักเรียนจะเกิดการเรียนรู้และปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอในทุกกิจกรรมของแต่ละวัน ไม่ว่าจะอยู่ที่โรงเรียนหรือศาสนสถาน นอกจากนี้การร่วมมือของภาคีทั้ง 3 ฝ่ายยังเป็นช่วยแก้ปัญหาในด้านการขาดแคลนทรัพยากรบุคคลของโรงเรียนที่มีบริบทนอกตัวเมือง และช่วยให้โรงเรียนที่มีบริบทในตัวเมืองมีความสัมพันธ์กับชุมชนแน่นแฟ้นขึ้น

ในแต่ละโรงเรียนต้องมีบุคลากรแกนนำ ในการบริหารโครงการอย่างน้อย โรงเรียนละ 1 ท่าน เพื่อความยั่งยืนและต่อเนื่องของโปรแกรม โดยแกนนำต้องเป็นผู้ที่มีความรู้เกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างดี มีจิตสำนึก และรู้วิธีปลูกฝังจิตสำนึกต่อสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ยังต้องมีภูมิหลังที่ใกล้ชิดผูกพันกับบริบทของโรงเรียนมาเป็นเวลานาน พอจะรู้ถึงจุดเด่นและปัญหาของสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่ควรนำมาเป็นประเด็นในการพัฒนาโปรแกรมการปลูกฝังจิตสำนึกต่อสิ่งแวดล้อม

2. มีรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลาย และสอดคล้องกับบริบททางชุมชนของโรงเรียน มีการบูรณาการเนื้อหาทางสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมกับระดับชั้น ส่งเสริมให้มีการเรียนรู้จากสภาพจริง โดยกระตุ้นให้นักเรียนรู้จักคิด วิเคราะห์ แก้ปัญหาด้วยตนเอง

3. การปลูกฝังเรื่องภูมิปัญญาอาชีพในท้องถิ่น โดยในโรงเรียนที่อยู่ในบริบทนอกเมือง ที่โรงเรียนมีความใกล้ชิดกับชุมชน และนักเรียนส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในชุมชนเดียวกัน การปลูกฝังในเรื่องนี้จะมีส่วนสนับสนุนให้นักเรียนเติบโตขึ้นเป็นคนรุ่นใหม่ที่รักถิ่นฐาน มีความสุขที่จะอยู่อาศัยในชุมชน มีความภูมิใจในการสืบทอด การประกอบอาชีพในชุมชน และดำรงรักษาเอกลักษณ์ของชุมชนนั้น ๆ ต่อไป ส่วนโรงเรียนที่มีบริบทอยู่ในเมืองก็จะเป็นความรู้เพิ่มเติมทางสังคมให้นักเรียนได้รู้จักรากเหง้าและลักษณะของชุมชนที่โรงเรียนตั้งอยู่ โดยมุ่งให้นักเรียนเกิดความรู้และความชื่นชม

4. การปลูกฝังให้นักเรียนและคนในชุมชนรู้วิธีอนุรักษ์พลังงานควบคู่ไปกับมีจิตสำนึกต่อสิ่งแวดล้อม โดยชี้ให้เห็นถึงคุณค่าของระบบนิเวศน์วิทยา เพื่อให้เข้าใจภาพรวมของการอยู่ร่วมกันของมนุษย์และสิ่งแวดล้อม โรงเรียนมีหน้าที่จัดเตรียมแหล่งเรียนรู้ที่เหมาะสมและสอดคล้องกับบริบทของชุมชน

กล่าวโดยสรุป การสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมนั้น ครูต้องนำเสนอปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจริงในสภาพปัจจุบัน เพื่อให้นักเรียนเกิดความตระหนักถึงปัญหาดังกล่าว โดยการสร้างประสบการณ์โดยตรงแก่นักเรียน การบันทึกข้อมูล การให้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม จากนั้นนักเรียนจึงใช้ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ในการวิเคราะห์และค้นหาแนวทางแก้ไข รวมไปถึงป้องกันได้อย่างเป็นระบบ ด้วยการเรียนรู้โดยใช้ประสบการณ์และการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม จนเกิดเจตคติและค่านิยมที่ดีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ซึ่งจะนำไปสู่การปฏิบัติอย่างใดอย่าง

หนึ่งที่จะส่งผลตามเจตคติหรือค่านิยมดังกล่าว และสามารถถ่ายทอดไปสู่คนรอบข้างได้ เป็นแนวทางที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีและยั่งยืน

อนุชิต จุรีเกษ และ สรสิริ วรวรรณ (2559) กล่าวถึงแนวทางการปลูกจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้กับนักเรียน ควรมีแนวทางการปฏิบัติ ดังนี้

1. สอดแทรกการปลูกจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่ดีกับนักเรียนทุกคนในทุกโอกาสที่อยู่ภายในโรงเรียน โดยให้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ให้นักเรียนรู้จักธรรมชาติที่อยู่รอบตัวอย่างชัดเจน จนตระหนักและเห็นคุณค่าของสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ รวมทั้งผลกระทบจากการกระทำของตนที่ส่งผลต่อสิ่งแวดล้อม

2. ร่วมสร้างความรู้สึกรับผิดชอบ ต่อปัญหาที่เกิดขึ้นในโรงเรียน ที่บ้านหรือชุมชน ที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ

3. แนะนำวิธีการรักษาทรัพยากรธรรมชาติที่จำเป็นและหายาก สอนวิธีการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติที่ทดแทนได้ให้กลับมาเพิ่มขึ้นเท่ากับปริมาณที่ต้องการใช้ ด้วยการใช้อย่างฉลาด ใช้อย่างประหยัด และฟื้นฟูธรรมชาติที่เสียหายหรือเสื่อมโทรมให้ดีขึ้น

4. แนะนำแนวทางการปฏิบัติตามหลักการพัฒนาที่ยั่งยืน ด้วยการลดการใช้พลังงาน หรือใช้พลังงานอย่างรู้คุณค่า แสวงหาแหล่งพลังงานใหม่ ๆ ลดการเกิดขยะมูลฝอยที่ไม่จำเป็น หรือจัดการขยะอย่างมีประสิทธิภาพ

5. จัดเวลาให้มีการศึกษาประเภทของธรรมชาติ ทรัพยากรธรรมชาติ ระบบนิเวศวิทยา และความสัมพันธ์เชื่อมโยงความอยู่รอดระหว่างมนุษย์และสิ่งแวดล้อม

6. แนะนำแนวทางให้นักเรียน วางแผนการดำรงชีวิต อย่างเรียบง่าย ด้วยการไม่ทำลายชีวิตอื่น ๆ ที่อยู่ในธรรมชาติทั้งทางตรงและทางอ้อม

7. แนะนำขั้นตอนปฏิบัติให้นักเรียน ได้ทดลองใช้ประโยชน์จากธรรมชาติอย่างสิ้นเปลืองน้อยที่สุด

8. โน้มน้าวให้นักเรียนกลายเป็นนักอนุรักษ์นิยม เพื่อช่วยเผยแพร่จิตสำนึกไปยังครอบครัวและชุมชนที่ตนอาศัยอยู่ ให้เห็นคุณค่าและตระหนักถึงภัยพิบัติที่กำลังเกิดขึ้นต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งแนวทางในการแก้ไข ให้ทรัพยากรธรรมชาติสามารถคงอยู่หรือกลับคืนมาได้ดังเดิม

9. ชักนำและร่วมกับนักเรียนในการทำกิจกรรม ที่เื้อต่อสิ่งแวดล้อม และการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตให้สอดคล้องกับธรรมชาติ

ปัญหาและอุปสรรคในการปลูกจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้กับนักเรียน ได้แก่

1. ครูขาดความตระหนักเห็นความสำคัญ ของการปลูกฝังจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้แก่ นักเรียน

2. ครูขาดการสร้างบรรยากาศในชั้นเรียน ให้นักเรียนเห็นคุณค่าของการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

3. สถานศึกษาไม่ได้เสริมสร้างบรรยากาศในสถานศึกษา ให้นักเรียนได้เรียนรู้และเห็นความสำคัญของการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

4. ครูไม่สามารถบูรณาการความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้เข้ากับวิชาที่รับผิดชอบสอนอยู่

โดยมีแนวทางแก้ไข ดังนี้

1. ครูต้องสร้างวินัยในตนเองเพื่อเป็นตัวอย่างในการทำหน้าที่พลเมืองดี แสดงถึงการมีความรับผิดชอบ และมีจิตสาธารณะต่อสังคม โดยเฉพาะการให้ความสำคัญต่อสิ่งแวดล้อมเป็นกรณีพิเศษ และคอยตักเตือนถึงปัญหาและผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมและธรรมชาติที่เกิดขึ้นในโรงเรียน ให้นักเรียนเห็นเป็นกรณี ๆ พร้อมกับสื่อสารให้นักเรียนเห็นถึงวิธีแก้ไข และอาสาทำเป็นตัวอย่างแล้วจึงชักจูงนักเรียนให้ร่วมมือช่วยกัน

2. ครูต้องคอยสื่อสารและทำกิจกรรมที่แสดงถึงการทะนุถนอมทรัพยากรธรรมชาติและแหล่งธรรมชาติที่อยู่ในอาณาเขตของโรงเรียนรวมถึงบริเวณชุมชนที่โรงเรียนตั้งอยู่ ครูควรเล่าเรื่องให้นักเรียนได้เห็นภาพในอดีตที่ธรรมชาติแวดล้อมยังคงมีอยู่ก่อนแปรเปลี่ยนไป หรือควรสร้างจินตนาการให้นักเรียนสัมผัสกับความงามความบริสุทธิ์และความสุขของการมีอยู่ของธรรมชาติโดยรอบ ถ้านักเรียนร่วมกันอนุรักษ์ตั้งแต่บัดนี้

3. จัดอาคาร สถานที่ หรือบริเวณในโรงเรียนให้สะอาด ปลอดภัย สวยงาม มีลักษณะปลอดภัยโปร่ง นักเรียนรู้สึกสบายใจยามใกล้ชิดธรรมชาติ รวมถึงตกแต่งห้องเรียน ให้มีบรรยากาศของการเรียนรู้เกี่ยวกับธรรมชาติสร้างอารมณ์ของความรักความห่วงหาให้แก่เด็กนักเรียนผูกพันต่อธรรมชาติมีอยู่ในบริเวณและโดยรอบโรงเรียน แนะนำให้รู้จักประวัติของสิ่งที่เป็นธรรมชาติในโรงเรียนและกระตุ้นให้ต้องระวังรักษาให้คงอยู่ตลอดไป เช่น ต้นไม้ใหญ่ที่อยู่ในโรงเรียน สัตว์น้อยใหญ่ที่อาศัยอยู่ รวมไปถึงขุนเขาป่าไม้หรือสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติใกล้เคียง

4. ครูควรหาแนวทางการสอนที่สอดแทรกจิตสำนึกความเป็นพลโลกที่ดีลงในวิชาทั่ว ๆ ไปทุกครั้งที่มีโอกาสโดยอาศัยความรู้เพิ่มเติมจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ ในอินเทอร์เน็ต หรือคำปรึกษาจากผู้เชี่ยวชาญ โดยเฉพาะจากระบบไอซีที ของโครงการปฏิรูปการศึกษาพระราชัฐ

จากการศึกษากระบวนการเสริมสร้างจิตสำนึกโดยเฉพาะอย่างยิ่งในแง่ของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมนั้น ผู้วิจัยจึงสรุปได้ว่า การแบ่งชั้นของการเกิดจิตสำนึกทั้ง 3 ชั้น ได้แก่ 1) จิตสำนึกชั้นความตระหนักภายนอก 2) จิตสำนึกขั้นต้น และ 3) จิตสำนึกขั้นสะท้อน สามารถนำมาเชื่อมโยงกับ

แนวคิด ทฤษฎีและกระบวนการเสริมสร้างจิตสำนึก และการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้ โดยแบ่งเป็น 6 ชั้น ดังนี้

1. ชั้นสร้างความตระหนักถึงความสำคัญของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นจิตสำนึก ชั้นความตระหนักภายนอก โดยจะเกี่ยวข้องกับการรับรู้ในทุก ๆ ด้าน เป็นการสร้างการรับรู้ในประเด็นที่ต้องการสร้างจิตสำนึก เพื่อกระตุ้นให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มองเห็นความสำคัญของสิ่งต่าง ๆ ของสิ่งที่ต้องการให้เกิดจิตสำนึก มีความตื่นตัวเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมโดยรวมและปัญหาที่เกี่ยวข้องกัน ตลอดจนในเรื่องความรับผิดชอบและบทบาทของตน เป็นการนำเสนอปัญหาพร้อมกันด้วยการใช้กิจกรรม สื่อ วิธีการต่าง ๆ เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น โดยอาศัยหลักการของความขัดแย้ง การวางเงื่อนไข การแยกแยะปัญหาการโยกความรู้ใหม่เข้าสู่ความรู้เดิม มีการสร้างความรู้ความเข้าใจ แบ่งกลุ่มศึกษาเนื้อหาจากเอกสารและแหล่งข้อมูลต่าง ๆ คือการให้นักเรียนสรุปความคิดรวบยอดจากความรู้ที่ได้อย่างเป็นระบบด้วยการใช้แผนผัง แผนภูมิ เพื่อจะนำไปใช้ร่วมกับทักษะต่าง ๆ ไปสู่การศึกษาสภาพแวดล้อมในชุมชน ซึ่งสามารถทำได้โดยการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ ด้วยการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ (Experiential learning) และกระบวนการกลุ่ม (Group Process)

2. ชั้นการสร้างเจตคติที่ดีส่วนบุคคล เป็นการค้นคว้าทักษะนักเรียนใช้ทักษะทางสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ได้แก่ ทักษะการสังเกต การตั้งสมมติฐาน การเก็บรวบรวมข้อมูล การจดบันทึกข้อมูล กระบวนการแก้ปัญหาพร้อมกับความรู้ที่สรุปได้ในชั้น สร้างความรู้ความเข้าใจเพื่อใช้ในชั้นวิเคราะห์และตัดสินใจต่อไป มีความห่วงใยในสิ่งแวดล้อมและเกิดแรงบันดาลใจที่มีส่วนร่วมในการป้องกันและปรับปรุงสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น โดยการเปลี่ยนเจตคติสามารถทำได้หลายวิธี เช่น การวางเงื่อนไขบางประการซึ่งอาจทำได้ด้วยการพูดจูงใจ หรือการสร้างเงื่อนไขที่ตรงข้ามกับเจตคติเดิมของบุคคลนั้น เพื่อให้เกิดการคล้อยตามหรือมองเห็นอีกแง่มุมหนึ่ง หรือการสร้างความสำเร็จในกลุ่มหนึ่งให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน จะทำให้บุคคลที่มีเจตคติที่ผิดไปจากกลุ่มสามารถปรับเจตคติของตนเองเพื่อให้เข้ากับกลุ่มนั้นได้ ซึ่งสามารถผสมผสานกับการให้ความรู้ใหม่ที่ต้องการให้บุคคลปรับเพื่อให้กลมกลืนกับความรู้เดิม แต่อาจต้องใช้เวลาพอสมควรในการปรับเจตคติหลังจากการรับรู้ข้อมูลใหม่

3. ชั้นการสร้างค่านิยมให้เกิดขึ้นในส่วนรวม เป็นการวิเคราะห์และตัดสินใจร่วมกัน อภิปรายแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์ วิจาร์ณ เปรียบเทียบความแตกต่าง ความคล้ายคลึง จำแนกสิ่งดี ไม่ดี สำคัญ ไม่สำคัญ จากข้อมูลที่ได้ เพื่อไปสู่การสรุปข้อมูล พัฒนาการมีส่วนร่วม รับผิดชอบและเห็นว่าปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นเรื่องเร่งด่วน เพื่อให้มีการลงมือแก้ไขปัญหาเหล่านั้นอย่างเหมาะสม โดยการตัดสินใจเลือกค่านิยม โดยใช้ผลกระทบที่เกิดเป็นสิ่งที่ช่วยในการตัดสินใจอย่างพึงพอใจ การให้ผู้เรียนได้สัมผัสกับธรรมชาติที่อยู่รอบตัวเอง ครูต้องจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้สิ่งที่เกิดขึ้นในธรรมชาติทั้งด้านดีและไม่ดีเพื่อนำไปสู่การตัดสินใจ และร่วมมือเพื่ออนุรักษ์และแก้ไขปัญหา

สิ่งแวดล้อม ให้นักเรียนได้แสดงให้เห็นผู้อื่นรู้ถึงเจตนาธรรมหรือเหตุผลในการเลือกค่านิยมที่ดีในด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

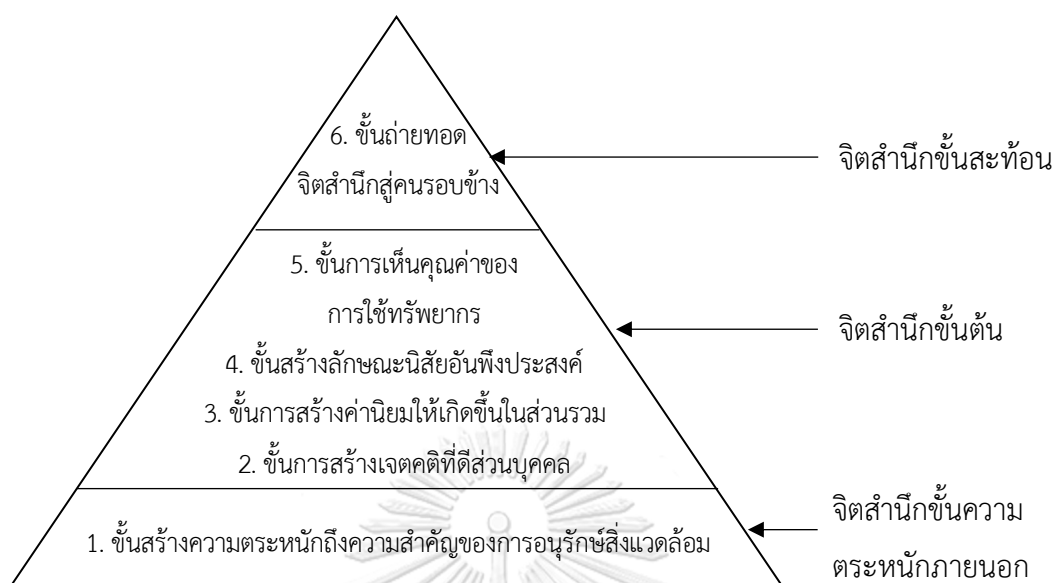
4. ขั้นสร้างลักษณะนิสัยอันพึงประสงค์ การจัดการเรียนรู้กระบวนการสร้างนิสัยเป็นการเรียนรู้ที่เน้นให้นักเรียนเรียนรู้จากการฝึกปฏิบัติจริง หาความรู้ได้ด้วยตนเองจากกระบวนการคิดวิเคราะห์และสร้างทางเลือกในการแก้ปัญหาอย่างหลากหลาย ซึ่งเป็นลักษณะของการรวมกลุ่มร่วมกันทำงาน มีการวางแผนการทำงาน มีการอภิปรายเสนอแนวคิดยอมรับความคิดเห็นซึ่งกันและกัน โดยการกระทำซ้ำ ๆ ในชีวิตจริงในสถานการณ์หนึ่ง ๆ อย่างสม่ำเสมอ ซึ่งนำไปสู่การกลายเป็นนิสัยได้อย่างแท้จริง

5. ขั้นการเห็นคุณค่าของการใช้ทรัพยากร เป็นอีกกระบวนการหนึ่งในจิตสำนึกขั้นต้น ที่มุ่งเน้นให้นักเรียนเกิดอารมณ์หรือความรู้สึกที่ดีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม แนะนำวิธีการรักษาทรัพยากรธรรมชาติที่จำเป็นและหายาก สอนวิธีการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติที่ทดแทนได้ให้กลับมาเพิ่มขึ้นเท่ากับปริมาณที่ต้องการใช้ ด้วยการใช้อย่างฉลาด ใช้อย่างประหยัด และฟื้นฟูธรรมชาติที่เสียหายหรือเสื่อมโทรมให้ดีขึ้น แนะนำแนวทางการปฏิบัติตามหลักการพัฒนาที่ยั่งยืน ด้วยการลดการใช้พลังงาน หรือใช้พลังงานอย่างรู้คุณค่า แสวงหาแหล่งพลังงานใหม่ ๆ ลดการเกิดขยะมูลฝอยที่ไม่จำเป็น หรือจัดการขยะอย่างมีประสิทธิภาพ แนะนำขั้นตอนปฏิบัติให้นักเรียน ได้ทดลองใช้ประโยชน์จากธรรมชาติอย่างสิ้นเปลืองน้อยที่สุด

6. ขั้นถ่ายทอดจิตสำนึกสู่คนรอบข้าง ซึ่งนับเป็นจิตสำนึกขั้นสะท้อนที่จะแสดงแนวโน้มนำการแสดงพฤติกรรม เป็นการวิเคราะห์ วิพากษ์ วิจัยปัญหาต่าง ๆ ในสังคมอย่างลึกซึ้งที่มีความเชื่อมั่นในตนเอง ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นและไม่บายเบี่ยงภาระหน้าที่ของตนเอง การให้ผู้เรียนได้เข้าสู่กระบวนการมีส่วนร่วมกับสถานศึกษา บุคคลและชุมชนของตนเองในการร่วมวางแผนและดำเนินงานเพื่อการรักษาสิ่งแวดล้อมตามความสามารถของตนเอง มีการบูรณาการเนื้อหาทางสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมกับระดับชั้น ส่งเสริมให้มีการเรียนรู้จากสภาพจริง โดยกระตุ้นให้นักเรียนรู้จักคิด วิเคราะห์ แก้ปัญหาด้วยตนเอง โน้มน้าวให้นักเรียนกลายเป็นนักอนุรักษ์นิยม เพื่อช่วยเผยแพร่จิตสำนึกไปยังครอบครัวและชุมชนที่ตนอาศัยอยู่ ให้เห็นคุณค่าและตระหนักถึงภัยพิบัติที่กำลังเกิดขึ้นต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งแนวทางในการแก้ไข ให้ทรัพยากรธรรมชาติสามารถคงอยู่หรือกลับคืนมาได้ดังเดิม ชักนำและร่วมกับนักเรียนในการทำกิจกรรม ที่เอื้อต่อสิ่งแวดล้อม และการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตให้สอดคล้องกับธรรมชาติ ซึ่งเป็นขั้นที่มุ่งเน้นการเชิญชวนให้เข้าไปเผยแพร่ โดยจำเป็นต้องตอกย้ำให้มีความต่อเนื่องในความคิดและการปฏิบัติ เพื่อการเสริมสร้างให้จิตสำนึกมั่นคงแข็งแรงอย่างยั่งยืน

โดยกระบวนการดังกล่าวสามารถสรุปเป็นแผนภาพได้ดังนี้

แผนภาพที่ 2 กระบวนการเกิดจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม



4.7 แนวทางการเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้นักเรียน

ธีราพร ทองปัญญา วีรฉัตร สุปัญญโญ ประสงค์ ตันพิชัย และ สันติ ศรีสวนแดง (2558) ได้เสนอแนวทางในการเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมไว้ดังนี้

1. การให้การศึกษาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม โดยเน้นให้ผู้เรียนได้รู้จักธรรมชาติที่อยู่รอบตัวมนุษย์อย่างแท้จริงโดยให้มีการศึกษาถึงนิเวศวิทยาและความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และสิ่งแวดล้อม เพื่อให้มีความรู้จริงในการดำรงชีวิตให้ผสมกลมกลืนกับธรรมชาติที่อยู่โดยรอบ ได้มุ่งสอนโดยยึดหลักศาสนา โดยสอนให้คนมีชีวิตความเป็นอยู่อย่างเรียบง่าย ไม่ทำลายชีวิตอื่น ๆ ที่อยู่ในธรรมชาติด้วยกัน พิจารณาถึงความเป็นไปตามธรรมชาติที่เป็นอยู่ ยอมรับความเป็นจริงของธรรมชาติ และยอมรับความจริงนั้นโดยไม่ฝืนธรรมชาติ ใช้ประโยชน์จากธรรมชาติอย่างสิ้นเปลืองน้อยที่สุด ทำให้เกิดทรัพยากรมนุษย์ ที่มีคุณภาพเป็นที่ต้องการ ของสังคมและประเทศชาติ ในการพัฒนา

2. การสร้างจิตสำนึกแห่งการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เป็นการทำให้บุคคล เห็นคุณค่าและตระหนักในสิ่งแวดล้อมและธรรมชาติ รวมทั้งผลกระทบจากการทำกิจกรรมที่ส่งผลต่อสิ่งแวดล้อม สร้างความรู้สึกรับผิดชอบต่อปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาการสร้างจิตสำนึก โดยการให้การศึกษาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมจะเป็นพื้นฐานในการพัฒนาจิตใจของบุคคลและยังมีผลต่อพฤติกรรมของบุคคลให้มีการเปลี่ยนแปลงการดำเนินชีวิตได้อย่างเหมาะสมสอดคล้องกลมกลืนกับธรรมชาติ

3. การส่งเสริมให้มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโดยให้เอื้อต่อสิ่งแวดล้อม ดำรงชีวิตโดยสอดคล้องกับธรรมชาติ ซึ่งการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่เอื้อต่อสิ่งแวดล้อมนี้ จะเป็นสิ่งที่

เกิดตามมาจากทำให้การศึกษาและการสร้างจิตสำนึก ทำให้มีการดำรงชีวิตโดยไม่เบียดเบียนธรรมชาติ

การกระตุ้นให้นักเรียนได้เรียนรู้สิ่งแวดล้อมเชื่อมโยงเข้ากับชีวิตจริง ผ่านกระบวนการคิด วิเคราะห์ ทดลอง ด้วยกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย เพื่อแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น และสามารถนำข้อมูลที่ได้จากการวิจัยนำไปช่วยเหลือชุมชนต่อไปในอนาคต

บุญยืน ทูบแป้น (2561) กล่าวว่า แนวทางในการพัฒนาจิตสำนึกสาธารณะในการร่วมกันอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ควรให้ความสำคัญกับการปลูกฝังจิตสำนึกเป็นหลัก ซึ่งมีทั้งระดับปัจเจกบุคคล กลุ่มบุคคลและทุกองค์ประกอบของสังคม ดังนั้นความจำเป็นที่ต้องสร้างจิตสำนึกใหม่หรือโปรแกรมในสมองให้เกิดขึ้นเป็นอัตโนมัติ จึงได้นำเสนอรูปแบบต้นน้ำโมเดล (TONNAM Model) ได้แก่ T = Toy กิจกรรมกระตุ้นให้เยาวชนมีความสนใจ โดยการเรียนรู้จากการเล่น O = Opportunity กิจกรรมที่เปิดโอกาสให้เยาวชนได้แสดงออกทางความรู้ ความคิด การกระทำ N = Nature กิจกรรมที่ให้เยาวชนได้เรียนรู้ สัมผัส ทดลองธรรมชาติ N = Network กิจกรรมที่ให้เยาวชนได้เรียนรู้ร่วมกัน A = Awareness กิจกรรมที่ให้เยาวชนได้ตระหนักถึงการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม M = Multimedia กิจกรรมที่ใช้สื่อ อุปกรณ์ รูปแบบที่หลากหลาย

กล่าวโดยสรุป การเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมตามกระบวนการเกิดจิตสำนึกนั้น มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้เกิดประสบการณ์ตรงในการเข้าใจสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกิดความตระหนัก เห็นความสำคัญและมีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม กิจกรรมการเรียนรู้เปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นร่วมกันเพื่อสร้างค่านิยมที่ดีร่วมกัน ให้นักเรียนได้เรียนรู้การใช้ทรัพยากรอย่างรู้คุณค่าและเกิดประโยชน์สูงสุดในทุก ๆ ด้าน จนเกิดภาวะทางด้านอารมณ์และจิตใจที่ดีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จนนำไปสู่การแสดงออกทางพฤติกรรมปฏิบัติและการถ่ายทอดจิตสำนึกดังกล่าวสู่คนรอบข้าง

4.8 การวัดจิตสำนึก

การวัดจิตสำนึกเป็นการวัดทางจิตวิทยา ซึ่งเป็นการกำหนดจำนวนให้กับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยมีเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ซึ่งการวัดทางจิตวิทยาก็คือ การวัดพฤติกรรมต่าง ๆ ตามเกณฑ์จัดอันดับความมากน้อยของพฤติกรรม หาระยะความแตกต่างตลอดจนลักษณะของพฤติกรรม วิธีหารวัดทางจิตวิทยาแบ่งออกเป็น 2 วิธีคือ 1) วิธีอัตนัย (Subjective method) เป็นการวัดโดยกำหนดปริมาณโดยอาศัยความรู้สึกเป็นเกณฑ์ การวัดโดยวิธีอัตนัยจึงแตกต่างกับวิธีปรนัย วิธีปรนัยมีการกำหนดกฎเกณฑ์ที่แน่นอน มีตัวเลขที่เหมือนกัน ส่วนวิธีอัตนัยคำตอบขึ้นอยู่กับความรู้สึกของผู้ตอบ ไม่มีการถือว่าตอบ

ผิดหรือตอบถูก และ 2) วิธีปรนัย (Objective method) เป็นการวัดโดยให้ตัวเลขกับพฤติกรรมตามหลักเกณฑ์ภายนอกที่แน่นอน ไม่ว่าจะกำหนดโดยใครก็เหมือนกัน (สุชา จันทน์เอม, 2542)

สงบ ลักษณะ (2529) ได้กล่าวถึงการวัดคุณลักษณะทางด้านการรู้สึก ว่าคุณลักษณะทางด้านการรู้สึกเป็นความโน้มเอียงทางอารมณ์ของบุคคลที่ชักจูงให้พอใจที่จะทำพฤติกรรมเข้าใกล้หรือหนีห่างจากเป้าหมาย ซึ่งพฤติกรรมทางด้านการรู้สึกจะประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 ส่วน คือ ความรู้ความเข้าใจในสิ่งนั้น ความรู้สึกพอใจขึ้นชอบในสิ่งนั้น และการแสดงพฤติกรรมการปฏิบัติเกี่ยวกับสิ่งนั้น โดยการกำหนดพฤติกรรมเพื่อวัดผล จึงควรระบุให้ครบทั้ง 3 ส่วน โดยเน้นเป็นพิเศษในด้าน ความรู้สึกขึ้นชอบในสิ่งนั้น

งานวิจัยของสาธิตา สำราญรัมย์ (2553) ที่ทำการวิจัยการพัฒนาแบบวัดจิตสำนึกการอนุรักษ์ทรัพยากรสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร ได้มีการออกแบบวิธีการวัดจิตสำนึกไว้ 3 ด้านคือ ด้านการรับรู้ ด้านเจตคติและด้านการปฏิบัติ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของศุภรัตน์ ทองอ่อน (2550) ที่สร้างแบบวัดจิตสำนึกสาธารณะการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำและการประหยัดพลังงานไฟฟ้า และจากงานวิจัยของนลินทิพย์ คร้ามอยู่ (2559) กล่าวว่า การวัดจิตสำนึกเป็นการวัดทางจิตวิทยาซึ่งเป็นการกำหนดจำนวนให้กับสิ่งใดสิ่งหนึ่งโดยมีเกณฑ์ตั้งไว้ โดยเป็นการวัดพฤติกรรมต่าง ๆ ตามเกณฑ์จัดอันดับความมากน้อยของพฤติกรรม ทหาระยะความแตกต่างของพฤติกรรม ซึ่งสามารถทำการวัดจิตสำนึกได้ 3 ด้าน คือ 1) ด้านการรับรู้ 2) ด้านเจตคติ และ 3) ด้านการปฏิบัติ ที่ได้ออกแบบเครื่องมือวัดจิตสำนึกเป็น 3 ด้านเช่นเดียวกัน

ไตรรงค์ เฉวียงหงส์ (2544) กล่าวว่า การสร้างเครื่องมือในการวัดจิตสำนึกนั้นควรนำทฤษฎีทางจิตวิทยามาใช้ประกอบการสร้างเครื่องมือ ซึ่งลักษณะของจิตสำนึกเป็นการจัดระบบทางความคิดในการหาคุณภาพของเครื่องมือ พบว่า ความตรง (validity) จะให้ผู้เชี่ยวชาญในด้านที่ต้องการจะศึกษาตรวจสอบหรือให้ผู้เชี่ยวชาญทางการสร้างแบบวัดตรวจสอบ ส่วนในด้านความเที่ยง (reliability) นิยมใช้การสอบซ้ำหรือการหาความสอดคล้องภายใน (internal consistency) ในด้านอำนาจจำแนก (power of discriminant) ซึ่งส่วนมากจะนิยมใช้มาตราส่วนประมาณค่าแบบผลิเคิร์ต (likert scale) ในการสร้าง

จากการศึกษาดังกล่าว สามารถสรุปได้ว่า การวัดจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมควรวัดใน 3 ด้านดังนี้

1. ด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ลักษณะของสิ่งแวดล้อม คุณค่าสิ่งแวดล้อมปัญหาสิ่งแวดล้อม ความรุนแรงของปัญหา อันตรายอันเกิดจากสิ่งแวดล้อมที่ถูกต้องทำลายสาเหตุที่ก่อให้เกิดปัญหา วิธีการแก้ไขปัญหา รวมถึงการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

2. ด้านเจตคติ ค่านิยมที่ถูกต้องต่อเรื่องของสิ่งแวดล้อม ค่านิยมที่ถูกต้องต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม เช่น ค่านิยมที่ว่าสิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งที่มีความสำคัญควรแก่

การรักษา การทำลายสิ่งแวดลอมเหมือนกับทำลายชีวิต เป็นต้น ทศนคติที่ดีต่อสิ่งแวดลอมและการอนุรักษ์สิ่งแวดลอม เช่น เห็นว่าการทิ้งขยะมูลฝอยลงสู่ถังขยะเป็นสิ่งที่ดี การอนุรักษ์สัตว์ป่าเป็นสิ่งสมควรกระทำ เป็นต้น ความต้องการและความคาดหวังต่อสิ่งแวดลอม ได้แก่ การที่บุคคลกำหนดไว้ในใจหรือตั้งปณิธานไว้ว่าอยากจะเห็นสิ่งแวดลอมในอนาคตเป็นอย่างไร เป็นต้น การตระหนักใน ความสำคัญ และเห็นคุณค่าของสิ่งแวดลอม ตลอดจนการแก้ปัญหาสิ่งแวดลอม รวมทั้งชักจูงผู้อื่นมาให้ความสนใจและร่วมมือในการแก้ปัญหาสิ่งแวดลอม

3. ด้านพฤติกรรม การพูดถึงปัญหาทางสิ่งแวดลอม รวมทั้งการอนุรักษ์สิ่งแวดลอม ก่อให้เกิดความเข้าใจที่ถูกต้องทั้งในตัวปัญหาและวิธีการแก้ไขปัญหา การประพฤติปฏิบัติที่ถูกต้องเกี่ยวกับสิ่งแวดลอม และการอนุรักษ์สิ่งแวดลอมอยู่เป็นประจำจนกลายเป็นนิสัย ทำให้สามารถแก้ปัญหาเกี่ยวกับสิ่งแวดลอมได้ การแก้ไขการประพฤติปฏิบัติที่ไม่ถูกต้องเกี่ยวกับสิ่งแวดลอมที่นำไปสู่การทำลายสิ่งแวดลอมจะทำให้สามารถแก้ปัญหาสิ่งแวดลอมได้ การประพฤติปฏิบัติที่ถูกต้องเกี่ยวกับสิ่งแวดลอมเพื่อเป็นตัวอย่างที่ดีแก่ผู้อื่น การให้คำแนะนำตักเตือนผู้อื่น ตลอดจนการเป็นผู้เฝ้าระวังเกี่ยวกับสิ่งแวดลอม เป็นการกระทำเพื่อที่จะช่วยแก้ปัญหาสิ่งแวดลอม และการอนุรักษ์สิ่งแวดลอม

5. สิ่งแวดลอมศึกษา

5.1 ความหมายของสิ่งแวดลอมศึกษา

สายลม ที่รัก (2552) กล่าวว่า สิ่งแวดลอมศึกษา หมายถึง กระบวนการเรียนที่ทำให้ นักเรียนรู้คุณค่าและเข้าใจแนวคิดหลักของสิ่งแวดลอม เพื่อที่จะพัฒนาให้เกิดทักษะและเจตคติ ที่จะนำไปสู่ความเข้าใจและความซาบซึ้งในความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับวัฒนธรรมและสิ่งที่อยู่รอบ ๆ ตัว

ฉลิลิกา โตะจินดา (2557) กล่าวว่า สิ่งแวดลอมศึกษา หมายถึง ศาสตร์ที่ว่าด้วย กระบวนการถ่ายทอดความรู้เรื่องสิ่งแวดลอม โดยผ่านกระบวนการและเทคโนโลยีทางการศึกษาที่เหมาะสม เพื่อเป้าหมายในการรักษาและคงไว้ซึ่งคุณภาพสิ่งแวดลอมที่ดีอย่างยั่งยืน อาจกล่าวได้อีก หนึ่งนัยหนึ่งว่า สิ่งแวดลอมศึกษาเป็นกระบวนการในการให้การศึกษาเกี่ยวกับสิ่งแวดลอมอย่างครบทุกมิติ โดยมีเป้าหมายเพื่อส่งเสริมให้บุคคลมีพฤติกรรมดำรงชีวิตอย่างมีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดลอม รู้จักคิด และตัดสินใจอย่างเหมาะสมในการลงมือกระทำกิจกรรมใด ๆ เพื่อดูแลรักษาสิ่งแวดลอมและ ป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

จึงสามารถสรุปได้ว่า สิ่งแวดลอมศึกษา คือ กระบวนการถ่ายทอดความรู้เรื่องสิ่งแวดลอม เพื่อให้ นักเรียนเกิดความเข้าใจในแนวคิดหลักและรู้คุณค่าของสิ่งแวดลอม ด้วยกระบวนการเรียนการสอนใน หลากหลายรูปแบบ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาทักษะ พฤติกรรม และเจตคติที่ดีในการอนุรักษ์สิ่งแวดลอม

5.2 กรณีศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน

กรณีศึกษาโรงเรียนคลองพิทยาลงกรณ์ จังหวัดกรุงเทพมหานคร โรงเรียนประถม ขนาดกลางที่อยู่ในบริเวณป่าชายเลนของเขตบางขุนเทียน ซึ่งผู้บริหารและครูได้ใช้ประโยชน์จากพื้นที่ดังกล่าวเป็นโจทย์ในการทำงาน โดยเริ่มจากการนำวิถีชีวิตการประกอบอาชีพของคนในชุมชนมาเป็น ประเด็นในการเรียนรู้ และพัฒนาให้เกิดเป็นแหล่งการเรียนรู้อาชีพในโรงเรียน เช่น ฐานการเรียนรู้ไข่ เค็มชายคลอง เลี้ยงหอยแครง ทำผ้ามัดย้อมจากเปลือกลูกตะบูน นอกจากนี้นักเรียนได้เรียนรู้ที่จะแยก ขยะอย่างเป็นระบบ มีฐานการเรียนรู้ทำปุ๋ยหมักและก๊าซชีววมวล ซึ่งโรงเรียนได้กลายเป็นศูนย์การเรียนรู้ เศรษฐกิจพอเพียง เป็นโรงเรียนมาตรฐานโครงการโรงเรียนสร้างสรรค์เฉลิมพระเกียรติ ครั้งที่ 5 ด้วย

กรณีศึกษาโรงเรียนตากสินประชาสรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ โรงเรียนมัธยมศึกษา ขนาดใหญ่ที่มีจุดเริ่มต้นด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาด้วยการก่อตั้งชุมนุมนักเรียนสิ่งแวดล้อมรุ่นเยาว์ของโรงเรียน จนได้รับการคัดเลือกเป็นศูนย์รุ่งอรุณและศูนย์การเรียนรู้เรื่องการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม เนื่องจากสนับสนุนจากผู้บริหารและการทำงานอย่างจริงจังของครูและนักเรียน รวมถึงความสัมพันธ์ ระหว่างชุมชน ออกมาเป็นกิจกรรมต่าง ๆ ในโครงการ เช่น การจัดค่าย Nature For Life การ ประกวดนวัตกรรมด้านสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ เป็นต้น ซึ่งสิ่งสำคัญที่ขับเคลื่อนโครงการต่าง ๆ คือนักเรียน ที่เป็นคนคิด คนทำ ส่วนครูคือผู้สนับสนุนแนะแนวทางและเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียนรู้อยู่กับ ธรรมชาติ แล้วปล่อยให้ธรรมชาติเป็นครูที่สอนให้เด็กดำเนินชีวิตด้วยประสบการณ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้น และผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นคือนักเรียนจะมีวิถีคิดและปฏิบัติที่ดีจนกลายเป็นแรงขับเคลื่อนสำคัญให้กับสังคม

กรณีศึกษาโรงเรียนในจังหวัดขอนแก่น ด้านการดำเนินงานของโรงเรียนสิ่งแวดล้อม ศึกษาเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน ผลการวิจัยพบว่ารูปแบบที่ใช้ในการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา ได้แก่ การดำเนินการตกแต่งห้องเรียนและจัดเตรียมห้องเรียน ให้มีความร่มรื่น สะอาด สวยงาม เป็น ระเบียบ และเอื้อต่อการเรียนการสอน การเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงออกหรือทำกิจกรรมด้าน สิ่งแวดล้อมโดยการจัดตั้งชุมนุมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีการสอดแทรกการจัดกิจกรรมอนุรักษ์เข้าไปใน โครงการ กิจกรรมชุมนุม โดยให้ครูและนักเรียนร่วมกันรณรงค์การใช้วัสดุที่ไม่ก่อให้เกิดปัญหาต่อ สิ่งแวดล้อม เน้นการประชาสัมพันธ์ จัดกิจกรรมที่ส่งเสริมความตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อม และ สอดแทรกเนื้อหาในแต่ละรายวิชา นอกจากนี้ยังมีการจัดการบริการข้อมูลข่าวสารร่วมกับชุมชนในการ ทำกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้การจัดกิจกรรมดังกล่าวจำเป็นต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องเพื่อผลใน ระยะยาว ส่วนในด้านปัญหาที่พบในการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน คือการพัฒนา ความรู้ ความสามารถของบุคลากรในโรงเรียน เพื่อสามารถถ่ายทอดให้นักเรียนหรือคนในชุมชน

กรณีศึกษาโรงเรียนดงเค็ง จังหวัดขอนแก่น มีกิจกรรมการสำรวจชุมชนที่ใช้ทักษะ การสังเกต เก็บรวบรวมข้อมูล สัมภาษณ์ จดบันทึก รวมไปถึงการวิเคราะห์ข้อมูล โดยการให้นักเรียน แบ่งกลุ่มสำรวจหมู่บ้านในเขตบริการเพื่อหาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับชุมชน ในเรื่องประวัติความเป็นมา

สภาพความเป็นอยู่ การประกอบอาชีพ สภาพแวดล้อมในอดีต ปัจจุบัน และแนวโน้มในอนาคต แล้วนำข้อมูลที่ได้เป็นพื้นฐานในการวาดภาพศิลปะในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับชุมชนที่ไปศึกษามา

กรณีศึกษาโรงเรียนบ้านหนองใหญ่ จังหวัดฉะเชิงเทรา สอนเรื่องการศึกษาวงจรชีวิตของผีเสื้อ โดยให้นักเรียนสังเกตและจดบันทึก แล้วพัฒนาไปสู่การวาดภาพประกอบนิทานเกี่ยวกับเนื้อหาที่เรียน โดยใช้คำอธิบายเป็นภาษาอังกฤษ ซึ่งนักเรียนเกิดความประทับใจเพราะมีผลงานเป็นของตนเอง

กรณีศึกษาโรงเรียนบ้านไผ่พิทยาคม จังหวัดขอนแก่น สอนให้นักเรียนจดบันทึกด้วยการใช้เทคนิคการบันทึกด้วยภาพวาดและตัวหนังสือสำคัญในสัดส่วน 70:30 โดยประมาณในการออกไปสำรวจสิ่งแวดล้อมบริเวณโรงเรียน

กรณีศึกษาโรงเรียนบ้านไร่วิทยา จังหวัดอุทัยธานี จัดค่ายกิจกรรมศึกษากองขยะภายในโรงเรียน เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนได้รู้จักประเภทของขยะ การแยกขยะ และสร้างสรรค์ผลงานศิลปะโดยใช้เศษวัสดุจากกองขยะ

กรณีศึกษาโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายประถม จังหวัดกรุงเทพมหานคร มีแนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาที่น่าสนใจโดยเริ่มจากการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษา โดยปรับให้เป็นที่เล่นสำหรับนักเรียน ไม่ว่าจะเป็นการเล่นเพื่อพัฒนาทักษะทางด้านร่างกาย สังคม จินตนาการ ความเข้าใจ รวมไปถึงด้านความรู้สึก ปรับพื้นที่ภายในโรงเรียนให้เป็นสวนพักผ่อน ที่มีความหลากหลายของแสง สี เสียง และพื้นผิว ปลุกต้นไม้ที่เกี่ยวข้องกับประวัติศาสตร์ นิทานพื้นบ้าน วิทยาศาสตร์ ภูมิศาสตร์ เพื่อใช้เป็นแหล่งการเรียนรู้ นอกจากนี้แล้วการรักษาสภาพก็เป็นสิ่งสำคัญ เช่น การเก็บกวาดใบไม้ การรดน้ำอย่างสม่ำเสมอ การตัดตกแต่งกิ่งหรือรูปทรงต้นไม้ ซึ่งสามารถให้นักเรียนได้เรียนรู้และรักษาควบคู่กัน ในด้านของการออกแบบการเรียนรู้ในแต่ละกลุ่มสาระก็สามารถเชื่อมโยงเข้าสู่สิ่งแวดล้อมศึกษาได้ โดยในวิชาศิลปะศึกษาจะเห็นได้ว่าการวาดภาพประกอบบทเรียนหรือนิทาน วาดภาพพืช การผ่นผิวลำต้นของต้นไม้ที่สำรวจได้จากสวนพฤกษศาสตร์ของโรงเรียน

โครงการสร้างความเข้มแข็งสิ่งแวดล้อมศึกษาในประเทศไทย (SEET) และการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน จังหวัดกระบี่ เมื่อปีพ.ศ.2547 ได้มีการสรุปกิจกรรมและลักษณะการดำเนินโครงการในบริบทที่เกี่ยวข้องกับศิลปะศึกษาไว้ว่า มีกิจกรรมประกวดวาดภาพศิลปะเกี่ยวกับกิจวัตรประจำวันของนักเรียนที่เชื่อมโยงกับสิ่งแวดล้อมศึกษา แล้วจัดแสดงนิทรรศการรวมถึงจัดทำสื่อเพื่อเผยแพร่ต่อชุมชน

กรณีศึกษาที่เมืองฟิลาเดลเฟีย สหรัฐอเมริกา ในโรงเรียน Green Woods Charter มีการมุ่งเน้นหลักสูตรศิลปะไปที่การเชื่อมโยงสหวิทยาการ ซึ่งส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชาที่ได้รับการสอนในชั้นเรียนวิทยาศาสตร์และประวัติศาสตร์ ในขณะที่ศูนย์ Schuylkill ไม่มีโปรแกรมศิลปะ แต่กระบวนการศึกษาศิลปะนั้นจะเป็นการมอบการสัมผัสกับกระบวนการสร้างสรรค์ในบริบทของ

สภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ อย่างไรก็ตามไม่ได้ดำเนินงานภายใต้โครงสร้างหลักสูตรใด ๆ แต่จะกระบวนการของศิลปินด้านสิ่งแวดล้อมเป็นกรอบการศึกษา ส่วนใหญ่มุ่งศึกษาด้วยกิจกรรมกับศิลปินด้านสิ่งแวดล้อมและงานของพวกเขา โดยเน้นไปที่การสังเกตและการสนทนาที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดที่อยู่เบื้องหลังผลงานมากกว่า ส่วนหลักสูตรศิลปะที่โรงเรียน Wissahickon Charter ได้รับการพัฒนาให้มีการเชื่อมโยงสหวิทยาการและการเรียนการสอนในรูปแบบการจัดการกระบวนการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพของนักเรียนในด้านการรับรู้ การมองเห็นคุณค่าศิลปะ และความงามกล้าแสดงออกด้วยเหตุผลและอารมณ์จากจินตนาการ อันเป็นคุณลักษณะของบุคคลที่มีความคิดเชิงวิเคราะห์และพัฒนา (DBAE) เนื่องจากการบริหารของโรงเรียนไม่มีข้อกำหนดในหลักสูตรศิลปะที่ต้องสอดคล้องกับพันธกิจด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน ดังนั้นเนื้อหาในห้องเรียนส่วนใหญ่จะมุ่งเน้นไปที่การเชื่อมโยงกับประวัติศาสตร์วรรณกรรมและวิทยาศาสตร์รวมทั้งการทำให้นักเรียนกลายเป็นศิลปินที่มีผลงานที่แตกต่างกัน

จากการศึกษาเอกสารที่มีความเกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนทั้งในและต่างประเทศนั้น พบประเด็นที่น่าสนใจเกี่ยวกับการบูรณาการงานด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนเข้าสู่ระบบการศึกษา พบว่ามีหลายประเทศที่ให้ความสำคัญกับกรณีดังกล่าว เช่น จีนและญี่ปุ่น ได้กำหนดให้มีการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาในหลักสูตร ทั้งในรูปแบบของลักษณะรายวิชา มาตรฐานการเรียนรู้ และรายวิชาเลือก และในสิงคโปร์ มาเลเซีย อินเดีย และเวียดนาม มีการส่งเสริมสิ่งแวดล้อมศึกษาในฐานะโปรแกรมที่ได้รับการสนับสนุนกระทรวงที่รับผิดชอบด้านสิ่งแวดล้อม มีการสร้างความร่วมมือกับกระทรวงศึกษาธิการในการจัดประกวดโรงเรียนด้านสิ่งแวดล้อม โรงเรียนยั่งยืน โรงเรียนสีเขียว เป็นต้น ทั้งนี้ในบางโรงเรียนยังคงประสบปัญหาด้านการบูรณาการหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษาในรูปแบบของรายวิชา จึงแก้ไขปัญหาดังกล่าวด้วยการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร (Co-curricular) และกิจกรรมพิเศษในโรงเรียน (Extra-curricular) ส่วนในประเทศแถบยุโรป เช่น สวีเดน มีการบูรณาการสิ่งแวดล้อมศึกษาเข้าในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน รวมถึงในสถาบันอุดมศึกษาหลายแห่ง เช่น การจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน ใน Stockholm University หรือ โปรแกรม Climate Change Education ใน Uppsala University นอกจากนี้ยังมีที่ Chalmers University และ Gotenborg University (อรรถพล อนันตวรสกุล และคณะ, 2556)

ในส่วนของประเทศไทยมีการระบุแนวคิดสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้ในโครงสร้างหลักสูตรขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2544 ในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม และกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา และต่อมาได้มีการปรับปรุงหลักสูตร พ.ศ.2551 เพิ่มประเด็นที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้ในจุดหมายของหลักสูตร สมรรถนะสำคัญ และมาตรฐานการเรียนรู้ ไว้ในตอนหนึ่งว่า มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม มีจิตสาธารณะที่มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคม และอยู่

ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข รวมถึงมีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2552)

จากการศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551 พบว่า มีเพียงบางกลุ่มสาระการเรียนรู้เท่านั้นที่มีการกล่าวถึงเรื่องสิ่งแวดล้อมในสาระการเรียนรู้ นอกจากนี้หลักสูตรยังไม่มีภาระเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษาอย่างชัดเจน ซึ่งการจัดการเรียนรู้ควรมุ่งเน้นด้านกระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษามากกว่าความเข้าใจเรื่องสิ่งแวดล้อมเพียงอย่างเดียว ทั้งนี้สามารถบูรณาการเข้ากับการเรียนรู้ในทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ และทุกระดับชั้นอย่างทั่วถึง

ในประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาจากกรณีศึกษาโรงเรียนต่าง ๆ แล้ว พบว่า มีบางโรงเรียนที่ครูสามารถเป็นผู้ดำเนินการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาได้อย่างสมบูรณ์แบบ แต่ในบางโรงเรียนยังไม่สามารถจัดกิจกรรมบูรณาการการเรียนรู้ในรายวิชาเข้ากับสิ่งแวดล้อมศึกษาได้ เนื่องจากสาเหตุหนึ่งคือ ครูยังขาดความรู้ความเข้าใจในประเด็นกระบวนการเรียนรู้ของสิ่งแวดล้อมศึกษา ข้อจำกัดในพื้นที่ของโรงเรียนบางแห่งที่ไม่ใกล้ชิดกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเท่าที่ควร ซึ่งการดำเนินการนั้นควรได้รับการประสานที่จากหลายฝ่าย ทั้งผู้บริหารที่คอยสนับสนุนเงินทุน ครูเป็นเสมือนผู้ควรกระตุ้น สนับสนุน ผลักดัน ให้กับนักเรียน ไม่ใช่ผู้ป้อนความรู้เหมือนอย่างเคย นักเรียนต้องมีความสนใจ ใส่ใจในเรื่องสิ่งแวดล้อมอย่างจริงจัง คือต้องการอนุรักษ์พัฒนาสิ่งแวดล้อมให้คงอยู่ต่อไป รวมถึงชุมชนและผู้ปกครองที่จำเป็นต้องให้การสนับสนุนอย่างมาก ทั้งนี้ในบางโรงเรียนได้ดำเนินกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมศึกษามาเป็นเวลาหลายปี ซึ่งประเด็นนี้เป็นสิ่งสำคัญคือการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง จะทำให้บุคคลที่เกี่ยวข้องร่วมกันตระหนักและเห็นคุณค่าด้านสิ่งแวดล้อมมากขึ้น

5.3 การประเมินผลการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา

การประเมินผลการสอนที่ดีควรสอดคล้องกับจุดประสงค์ในการสอน แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะคือ (Bank, 1977 อ้างถึงในวินัย วีระพัฒนานนท์, 2532)

1. จุดมุ่งหมายเกี่ยวกับเนื้อหา เป็นการมุ่งพัฒนาในเรื่องของเนื้อหาความคิดรวบยอด และความหมายทั่วไป ซึ่งเป็นผลจากการเรียนเนื้อหาสาระของเรื่องที่สอนโดยตรง (Cognitive Domain)

2. จุดมุ่งหมายที่เกี่ยวกับกระบวนการเรียน เป็นการตั้งเป้าหมายในการพัฒนาสติปัญญา และผลที่เกิดขึ้นในจิตสำนึก (Affective Domain)

ทั้งนี้รวมไปถึงการใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ของบลูม (Bloom) ที่แบ่งการเรียนรู้ ออกเป็น 6 ระดับ ได้แก่ ความรู้ที่เกิดจากความจำ (Remember), ความเข้าใจ (Understand), การประยุกต์ (Apply), การวิเคราะห์ (Analyze), การประเมินค่า (Evaluate) และการสร้างสรรค์ (Create) (Anderson & Krathwohl, 2001)

6. การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

6.1 ความหมายของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

วินัย วีระพัฒนานนท์ (2541) กล่าวว่า การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม หมายถึง การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งทรัพยากรธรรมชาติเป็นองค์ประกอบของสิ่งแวดล้อมที่จะต้องมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน อันจะทำให้สิ่งแวดล้อมหรือระบบนิเวศเกิดความสมดุล แต่การร่อยหรอของทรัพยากรอย่างรวดเร็ว รวมทั้งกระบวนการผลิตการแปรรูปทรัพยากร และการใช้ทรัพยากรที่เพิ่มขึ้นได้ก่อให้เกิดสารพิษในสิ่งแวดล้อม ทำให้สิ่งแวดล้อมขาดความสมดุล

นิวัติ เรืองพานิช (2542) กล่าวว่า การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม หมายถึง การรู้จักใช้ทรัพยากรอย่างชาญฉลาดให้เป็นประโยชน์ต่อมหาชนมากที่สุด และใช้เป็นเวลานานที่สุด ทั้งนี้ต้องให้สูญเสียทรัพยากรโดยเปล่าประโยชน์น้อยที่สุด และต้องกระจายการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรโดยทั่วถึงกัน

เสาวนีย์ จันทรที (2546) กล่าวว่า การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม หมายถึง การรู้จักใช้ ทรัพยากร ภูมิปัญญา เพราะทรัพยากรแต่ละชนิดมีประโยชน์และมีคุณค่าต่างกัน ซึ่งแต่ละชนิดมีวิธีการเก็บรักษาให้คงสภาพการใช้งานได้นาน หากมีการทำขึ้นใหม่ หรือหาสิ่งทดแทนในสิ่งแวดล้อมที่สิ้นเปลือง

การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หมายถึง การใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างฉลาด โดยใช้ให้น้อย เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยคำนึงถึงระยะเวลาในการใช้ให้ยาวนาน และก่อให้เกิดผลเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด รวมทั้งต้องมีการกระจายการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างทั่วถึง อย่างไรก็ตาม ในสภาพปัจจุบันทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีความเสื่อมโทรมมากขึ้น ดังนั้นการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจึงมีความหมายรวมไปถึงการพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้วย (ชนดล ยะวิเชียร, ม.ป.ป.)

การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมสามารถกระทำได้หลายวิธี ทั้งทางตรงและทางอ้อม ดังนี้

1. การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยตรง ซึ่งปฏิบัติได้ในระดับบุคคล องค์กร และระดับประเทศ ที่สำคัญ คือ

1) การใช้อย่างประหยัด คือ การใช้เท่าที่มีความจำเป็น เพื่อให้มีทรัพยากรไว้ใช้ได้ยาวนานและเกิดประโยชน์อย่างคุ้มค่ามากที่สุด

2) การนำกลับมาใช้ซ้ำอีก สิ่งของบางอย่างเมื่อมีการใช้แล้วครั้งหนึ่งสามารถที่จะนำมาใช้ซ้ำได้อีก เช่น ถูพลาสติก กระดาษ เป็นต้น หรือสามารถที่จะนำมาใช้ซ้ำใหม่โดยผ่านกระบวนการต่างๆ เช่น การนำกระดาษที่ใช้แล้วไปผ่านกระบวนการต่างๆ เพื่อทำเป็นกระดาษแข็ง เป็นต้น ซึ่งเป็นการลดปริมาณการใช้ทรัพยากรและการทำลายสิ่งแวดล้อมได้

3) การบูรณะซ่อมแซม สิ่งของบางอย่างเมื่อใช้เป็นเวลานานอาจเกิดการชำรุดได้ เพราะฉะนั้นถ้ามีการบูรณะซ่อมแซม ทำให้สามารถยืดอายุการใช้งานต่อไปได้อีก

4) การบำบัดและการฟื้นฟู เป็นวิธีการที่จะช่วยลดความเสื่อมโทรมของทรัพยากรด้วยการบำบัดก่อน เช่น การบำบัดน้ำเสียจากบ้านเรือนหรือโรงงานอุตสาหกรรม เป็นต้น ก่อนที่จะปล่อยลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ส่วนการฟื้นฟูเป็นการรื้อฟื้นธรรมชาติให้กลับสู่สภาพเดิม เช่น การปลูกป่าชายเลน เพื่อฟื้นฟูความสมดุลของป่าชายเลนให้กลับมาอุดมสมบูรณ์ เป็นต้น

5) การใช้สิ่งอื่นทดแทน เป็นวิธีการที่จะช่วยให้มีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติน้อยลงและไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม เช่น การใช้ถุงผ้าแทนถุงพลาสติก การใช้ใบตองแทนโฟม การใช้พลังงานแสงแดดแทนแร่เชื้อเพลิง การใช้ปุ๋ยชีวภาพแทนปุ๋ยเคมี เป็นต้น

6) การเฝ้าระวังดูแลและป้องกัน เป็นวิธีการที่จะไม่ทำให้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมถูกทำลาย เช่น การเฝ้าระวังการทิ้งขยะ สิ่งปฏิกูลลงแม่น้ำ คูคลอง การจัดทำแนวป้องกันไฟป่า เป็นต้น

2. การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยทางอ้อม สามารถทำได้หลายวิธี ดังนี้

1) การพัฒนาคุณภาพประชาชน โดนสนับสนุนการศึกษาด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ถูกต้องตามหลักวิชา ซึ่งสามารถทำได้ทุกระดับอายุ ทั้งในระบบโรงเรียนและสถาบันการศึกษาต่างๆ และนอกระบบโรงเรียนผ่านสื่อสารมวลชนต่างๆ เพื่อให้ประชาชนเกิดความตระหนักถึงความสำคัญและความจำเป็นในการอนุรักษ์ เกิดความรักความหวงแหน และให้ความร่วมมืออย่างจริงจัง

2) การใช้มาตรการทางสังคมและกฎหมาย การจัดตั้งกลุ่ม ชุมชน ชมรม สมาคม เพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมต่างๆ ตลอดจนการให้ความร่วมมือทั้งทางด้านพลังกาย พลังใจ พลังความคิด ด้วยจิตสำนึกในความมีคุณค่าของสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรที่มีต่อตัวเรา เช่น กลุ่มชมรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของนักเรียน นักศึกษา ในโรงเรียน และสถาบันการศึกษาต่าง ๆ มูลนิธิคุ้มครองสัตว์ป่าและพรรณพืชแห่งประเทศไทย มูลนิธิสืบ นาคะเสถียร มูลนิธิโลกสีเขียว เป็นต้น

3) ส่งเสริมให้ประชาชนในท้องถิ่นได้มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ ช่วยกันดูแลรักษาให้คงสภาพเดิม ไม่ให้เกิดความเสื่อมโทรม เพื่อประโยชน์ในการดำรงชีวิตในท้องถิ่นของตน การประสานงานเพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจ และความตระหนักระหว่างหน่วยงานของรัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกับประชาชน ให้มีบทบาทหน้าที่ในการปกป้อง คุ้มครอง ฟื้นฟูการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุด

4) ส่งเสริมการศึกษาวิจัย ค้นคว้าวิธีการและพัฒนาเทคโนโลยี มาใช้ในการจัดการกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้เกิดประโยชน์สูงสุด เช่น การใช้ความรู้ทางเทคโนโลยีสารสนเทศมาจัดการวางแผนพัฒนา การพัฒนาอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ให้มีการประหยัดพลังงานมากขึ้น การค้นคว้าวิจัยวิธีการจัดการ การปรับปรุง พัฒนาสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพและยั่งยืน เป็นต้น

5) การกำหนดนโยบายและวางแผนของรัฐบาล ในการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมทั้งในระยะสั้นและระยะยาว เพื่อเป็นหลักการให้หน่วยงานและเจ้าหน้าที่ของรัฐที่เกี่ยวข้องยึดถือและนำไปปฏิบัติ รวมทั้งการเผยแพร่ข่าวสารด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทั้งทางตรงและทางอ้อม

การอนุรักษ์จึงมีความหมายรวมถึงการพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้วย ซึ่งสามารถกระทำได้หลายวิธี โดยทางตรงจะปฏิบัติได้ในระดับบุคคล องค์กร และระดับประเทศ คือ 1) การใช้อย่างประหยัด (Reduce) คือ การใช้เท่าที่มีความจำเป็น เพื่อให้มีทรัพยากรไว้ใช้ได้นานและเกิดประโยชน์อย่างคุ้มค่ามากที่สุด 2) การใช้ซ้ำอีก (Reuse) สิ่งของบางอย่างเมื่อมีการใช้แล้วครั้งหนึ่งสามารถที่จะนำมาใช้ซ้ำได้อีก เช่น ถังพลาสติก กระดาษ เป็นต้น หรือสามารถที่จะนำมาใช้ใหม่โดยผ่านกระบวนการต่าง ๆ เช่น การนำกระดาษที่ใช้แล้วไปผ่านกระบวนการเพื่อทำเป็นกระดาษแข็ง เป็นต้น ซึ่งเป็นการลดปริมาณการใช้ทรัพยากรและการทำลายสิ่งแวดล้อมได้ 3) การนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) คือ การแปรรูปผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในช่วงของการทำลายด้วยกระบวนการใดกระบวนการหนึ่ง เพื่อให้กลับมาใช้ได้ อีก 4) การบูรณะซ่อมแซม (Repair) สิ่งของบางอย่างเมื่อใช้เป็นเวลานานอาจเกิดการชำรุดได้ เพราะฉะนั้นถ้ามีการบูรณะซ่อมแซม ทำให้สามารถยืดอายุการใช้งานต่อไปได้อีก 5) การใช้วัสดุที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในปริมาณต่ำ (Low-impact Materials) เป็นวิธีการที่จะช่วยลดทำลายสิ่งแวดล้อม เช่น การใช้ถุงผ้าแทนถุงพลาสติก การใช้ใบตองแทนโฟม การใช้พลังงานแสงแดดแทนแร่เชื้อเพลิง การใช้ปุ๋ยชีวภาพแทนปุ๋ยเคมี เป็นต้น 6) การแปลงภาววัสดุเหลือใช้ (Upcycling) คือ การทำให้วัสดุที่ไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้แล้วมาทำให้มีมูลค่าเพิ่มขึ้นหรือสามารถใช้ประโยชน์ได้ดีกว่าเดิม ซึ่งในต่างประเทศให้ความสำคัญกับเรื่องของการนำวัสดุเหลือใช้มาเพิ่มมูลค่ากันอย่างแพร่หลาย (สิงห์ อินทรชูโต, 2559)

6.2 หลักการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

วินัย วีระพัฒนานนท์ (2546) กล่าวว่า การปลูกฝังและส่งเสริมพฤติกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้กับเด็กนับเป็นสิ่งที่สำคัญ เนื่องจากเป็นวัยที่เหมาะสมในการพัฒนาให้มีความพร้อมในทุกด้าน ทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคมและสติปัญญา ซึ่งการปลูกฝังเรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เพื่อให้เด็กมีความรู้ความเข้าใจในสภาพแวดล้อม มีเจตคติที่ดีและสามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมจึงเป็นเป้าหมายสูงสุด ดังนั้นการส่งเสริมพฤติกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

จำเป็นต้องผ่านกระบวนการการสอนสิ่งแวดล้อมที่มีกิจกรรมหรือประสบการณ์เหมาะสมกับเนื้อหา ความรู้และความสนใจของเด็ก โดยการสอนสิ่งแวดล้อม ควรมีเกณฑ์ดังนี้

1. ความรู้หรือข้อมูลเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อม เป็นการแสวงหาหรือให้ข้อมูลที่เป็นความจริงเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น เช่น ความรู้เกี่ยวกับนิเวศวิทยา ปัญหาน้ำเสียที่มีผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและมนุษย์ เป็นต้น ซึ่งความรู้นี้อาจได้จากครูเป็นผู้ให้โดยตรงหรือเด็กเป็นผู้แสวงหาด้วยตัวเองจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ

2. ความคิดรวบยอด เมื่อผู้เรียนได้รับข้อมูลทางสิ่งแวดล้อมมากพอจะทำให้เกิดความเข้าใจมากขึ้น เมื่อได้ไปพบเห็นกับปัญหาสิ่งแวดล้อมนั้น ๆ ขึ้นอีกเป็นการรับรู้ (perception) ที่เกิดขึ้นโดยฉับพลัน

3. การวิเคราะห์ เป็นความสามารถที่เด็กเมื่อพบกับปัญหาสิ่งแวดล้อมใหม่หรือที่ตนยังไม่เคยรู้มาก่อนแล้วสามารถที่จะแยกแยะปัญหาไปสู่อันตรายของปัญหา ผลกระทบของปัญหาที่เกิดขึ้นตลอดจนรู้จักแนวทางในการแก้ปัญหาเหล่านั้น ๆ ได้

4. ความตระหนักและการตัดสินใจ เมื่อเด็กเข้าใจปัญหาทางสิ่งแวดล้อมในแง่ต่าง ๆ แล้วจะทำให้มองเห็นอันตรายของปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบันและอนาคต ทั้งที่จะเป็นอันตรายต่อตนและผู้อื่น รวมถึงสังคมมนุษย์ด้วย ทำให้เกิดความพยายามที่จะมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหานั้น ๆ อย่างใดอย่างหนึ่งอันจะเป็นผลดีต่อการพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

5. การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม เมื่อผู้เรียนผ่านถึงขั้นนี้จะมีความรู้สึกว่าพฤติกรรมที่ตนปฏิบัติอยู่ควรจะต้องเปลี่ยนแปลง

6. การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของสังคม หมายถึง การเปลี่ยนแนวทางดำเนินชีวิตของสังคม อันจะเอื้ออำนวยต่อการดำรงชีวิตที่สุขสมบูรณ์ของมนุษย์ต่อไป ซึ่งเป็นการทำให้สังคมได้ตระหนักถึงปัญหาและพร้อมที่จะเปลี่ยนแปลงแบบแผนชีวิตบางอย่าง เพื่อดำรงรักษาสิ่งแวดล้อมเอาไว้

6.3 พฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ศรีสุวรรณ เกษมสวัสดิ์ (2553) ได้ให้ความหมายของพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมไว้ว่า พฤติกรรมที่บุคคลกระทำต่อสิ่งแวดล้อม มี 3 ลักษณะ 1) พฤติกรรมที่แสดงถึงการกระทำ เช่น การบำรุงรักษา การปรับปรุง การเปลี่ยนแปลง ดัดแปลง การสร้างชิ้นใหม่ การควบคุมการประหยัด ซึ่งพฤติกรรมเหล่านี้จัดเป็นพฤติกรรมควบคุม อนุรักษ์ และทำลายสิ่งแวดล้อม 2) พฤติกรรมที่แสดงถึงความรู้สึก ความรัก ความผูกพันและเมตตาสงสาร ในรูปพฤติกรรมการเลี้ยงดู เอาใจใส่พืชและสัตว์ การซาบซึ้งในความงามของศิลปะและธรรมชาติ การสะสม เป็นต้น พฤติกรรมนี้จัดเป็นพฤติกรรมที่แสดงความสัมพันธ์ของมนุษย์ต่อสิ่งแวดล้อม 3) พฤติกรรมที่แสดงถึงความเชื่อ เช่น การกราบไหว้สิ่งศักดิ์สิทธิ์ การเชื่อโชคลาง พฤติกรรมประเภทนี้ จัดว่าเป็นความสัมพันธ์กับสิ่งที่เหนือธรรมชาติ

น้ำผึ้ง นานพันธ์ (2561) กล่าวว่า พฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมประกอบด้วย 2 ส่วน คือ 1) การอนุรักษ์ หมายถึง การใช้ทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดประโยชน์สูงสุด ใช้อย่างสมเหตุสมผล คำนึงระยะเวลาในการใช้ให้ยาวนาน เพื่อการมีใช้ตลอดไปและก่อให้เกิดผลเสียหายน้อยที่สุด รวมถึงควรต้องมีการบำรุงรักษาเพื่อให้ทรัพยากรนั้นเพียงพอต่อการใช้ประโยชน์ และต้องมีการกระจายการใช้ทรัพยากรอย่างทั่วถึง และ 2) สิ่งแวดล้อม หมายถึง สิ่งต่าง ๆ ที่มีลักษณะทางกายภาพและชีวภาพที่อยู่รอบตัวมนุษย์ ซึ่งเกิดขึ้นโดยธรรมชาติและสิ่งทีมนุุษย์ได้ทำขึ้น สิ่งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม สิ่ง que เห็นได้ด้วยตาและไม่สามารถเห็นได้ด้วยตา สิ่งที่เป็นประโยชน์และไม่เป็นประโยชน์ มีอิทธิพลเกี่ยวโยงถึงกัน เกื้อหนุนซึ่งกันและกัน ส่งผลกระทบจากปัจจัยหนึ่ง มีส่วนเสริมสร้างหรือทำลายอีกส่วนหนึ่ง สิ่งแวดล้อมเป็นวงจรที่เกี่ยวข้องกันเป็นระบบ

พฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสามารถทำได้โดย

1. การใช้แบบยั่งยืน ทรัพยากรทุกประเภทต้องมีแผนการใช้แบบยั่งยืน (Sustainable utilization) ซึ่งต้องวางแผนการใช้ตามสมบัติเฉพาะตัวของทรัพยากร พร้อมทั้งเลือกเทคโนโลยีที่เหมาะสมที่จะใช้ทรัพยากรให้เหมาะสมกับชนิดทรัพยากร ปริมาณการเก็บเกี่ยวเพื่อการใช้ ช่วงเวลาที่จะนำไปใช้ และการกำจัด/ บำบัดของเสียและมลพิษให้หมดไปหรือเหลือน้อยจนไม่มีพิษ
2. ฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติและทีมนุุษย์สร้างขึ้น เมื่อมีการใช้แล้วย่อมเกิดการเสื่อมโทรมเพราะการใช้เทคโนโลยีที่ไม่เหมาะสม เก็บเกี่ยวมากเกินไปความสามารถในการปรับตัวของระบบ มีสารพิษเกิดขึ้น เก็บเกี่ยวบ่อยเกินไปและไม่ถูกต้องตามกาลเวลา จำเป็นต้องทำการฟื้นฟูให้ดีขึ้นก่อน จนทรัพยากร/ สิ่งแวดล้อมนั้น ๆ ตั้งตัวได้ จึงสามารถนำไปใช้ได้มีโอกาสต่อไป อาจใช้เวลาในการฟื้นฟู การกำจัด การบำบัดหรือการทดแทนเป็นปี ๆ
3. การสงวนของหายาก ทรัพยากรบางชนิดมีการใช้มากเกินไปหรือมีการแปรสภาพเป็นสิ่งอื่นทำให้บางชนิดของทรัพยากร/ สิ่งแวดล้อมหายาก ถ้าปล่อยให้มีการใช้เกิดขึ้นแล้ว อาจทำให้เกิดการสูญพันธุ์ได้ จำเป็นต้องสงวนหรือเก็บไว้ เพื่อเป็นแม่พันธุ์หรือเป็นตัวแบบในการผลิตให้มากขึ้น จนแน่ใจว่าได้ผลผลิตมากพอแล้ว ก็สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้

นอกจากนี้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน เราสามารถสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้จากเรื่องใกล้ตัว

1. ใช้ผ้าแทนทิชชู ใน 1 ปีมนุษย์ใช้ทิชชูจำนวนมาก ซึ่งหมายถึงการต้องโค่นต้นไม้จำนวนมากเพื่อผลิตทิชชู ดังนั้นหากเราเปลี่ยนจากการใช้ทิชชู ในบางพฤติกรรมมาใช้ผ้าแทน ก็จะสามารถช่วยรักษาสิ่งแวดล้อมได้ เช่น ใช้ผ้าเช็ดโต๊ะแทนทิชชู ใช้ผ้าเช็ดมือแทนทิชชู
2. แยกขยะ มีผลดีมากมาย ทั้งต่อสิ่งแวดล้อม ต่อสาธารณะ และต่อตัวเราเอง เพราะการแยกขยะทำให้สามารถนำไปรีไซเคิลได้ง่ายขึ้น

3. ใช้ถุงพลาสติกช่วยรักษาสิ่งแวดล้อม ด้วยการประหยัดถุงพลาสติกโดยการใส่ซ้ำหลาย ๆ ครั้ง หากถุงพลาสติกสกปรกก็ให้ทำความสะอาดแล้วแขวนไว้ให้แห้ง เพื่อส่งกลับเข้าโรงงานสำหรับผลิตใหม่ หรือนำมาใช้ซ้ำโดยการนำมาเป็นถุงขยะก็ยังสามารถทำได้
4. รักษารถช่วยลดมลพิษ การดูแลรักษารถยนต์จะต้องทำอย่างสม่ำเสมอ ได้แก่ การเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง เปลี่ยนไส้กรอง ตามกำหนดการเปลี่ยน จะทำให้อากาศสะอาดดีขึ้น ส่งผลต่อการเผาไหม้ของเครื่องยนต์ด้วย เป็นการช่วยรักษารถยนต์ ลดมลพิษได้อย่างดี
5. ปลุกต้นไม้ในบ้าน การปลูกต้นไม้เล็ก ๆ ในบ้านนอกจากจะเป็นการสร้างบรรยากาศให้สดชื่นแล้ว หากเราปลูกไม้กระถางผสมถ่านกับดิน ถ่านจะเป็นตัวช่วยดูดซับสารมลพิษและจุลินทรีย์ภายในห้องได้
6. ทิ้งขยะให้ถูกที่ การทิ้งขยะนอกจากควรแยกขยะแล้ว สิ่งที่เราควรทำเป็นที่สุด คือต้องทิ้งให้ถูกที่ ไม่ควรทิ้งขยะลงน้ำ ทิ้งข้างถนน หรือทิ้งตามที่ใด ๆ ที่ไม่ใช่ถังขยะ
7. ลดการใช้ไฟฟ้า การเปิดหน้าต่างในตอนกลางวันเพื่อรับแสงอาทิตย์เข้ามาส่องสว่างในตัวบ้านแทนการใช้ไฟฟ้า นอกจากนี้แสงอาทิตย์ยังช่วยฆ่าเชื้อโรคต่าง ๆ ที่เรามองไม่เห็นได้อีกด้วย
8. ไม่เผาขยะ การเผาขยะ ทำให้เกิดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ซึ่งเป็นโทษต่อสิ่งแวดล้อมอย่างชัดเจน อีกทั้งยังเป็นโทษต่อมนุษย์ เพราะมนุษย์ต้องใช้อากาศในการหายใจ
9. ใช้ถุงผ้า การใช้ถุงผ้าเป็นเรื่องธรรมดาที่คนจำนวนมากแล้ว เราควรพับถุงผ้าเล็ก ๆ ใส่ไว้ในกระเป๋าถือเสมอ เพื่อเป็นการลดการใช้ถุงพลาสติก
10. ใช้หลอดประหยัดไฟ การใช้หลอดประหยัดพลังงานไฟฟ้า ใน 1 หลอดเมื่อเทียบกับหลอดพลังงานไฟฟ้าแบบฟลูออโรเรสเซนต์ สามารถช่วยประหยัดถ่านหินหนักได้มากถึง 272 กิโลกรัม ตลอดอายุของหลอดไฟนั้น

6.4 ความจำเป็นที่นักเรียนต้องเรียนรู้การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ปัญหาสิ่งแวดล้อม เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นมากในปัจจุบัน และส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของมนุษย์ ปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นปัญหาของสังคม ที่เกิดขึ้นตั้งแต่ระดับชุมชน ท้องถิ่น ระดับประเทศและระดับโลก โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศโลก การเปลี่ยนแปลงทางด้านสิ่งแวดล้อม ภัยธรรมชาติ เป็นสิ่งที่ทุกคนตื่นกลัวและเป็นกังวล แต่มีการสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น สาเหตุของการเปลี่ยนแปลงของโลก ที่มีผลมาจากการใช้ทรัพยากรอย่างไร้ขีดจำกัดของมนุษย์มีน้อย โดยเฉพาะกับนักเรียน เยาวชน ซึ่งจะเป็นกำลังสำคัญในการใช้ทรัพยากรอย่างรู้คุณค่าและเป็นผู้ที่จะต้องดำรงอยู่ สืบทอดการใช้ทรัพยากรเพื่อการดำรงชีวิตในอนาคตในขณะที่สังคม ค่านิยมของเยาวชนในปัจจุบัน ไปผูกติดกับสื่อ เทคโนโลยีที่ทันสมัย มีทัศนคติความเชื่อในการบริโภคนิยม ตามสื่อโฆษณาต่างๆ ทำให้ชีวิตห่างไกลจากธรรมชาติ พฤติกรรมบริโภคนิยม

ทำให้ขาดจิตสำนึกที่ดีต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ส่วนระบบการศึกษาในปัจจุบัน มุ่งเน้นการจัดการศึกษาตามค่านิยมของสังคม การเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจ นักเรียนมุ่งหวังเรียน ในสาขาวิชาที่จบแล้วสามารถหารายได้ได้สูง หรือมีเกียรติในสังคม ลืมตระหนักว่า สิ่งแวดล้อมเป็นเรื่อง ของทุกคน ทุกคนจำเป็นต้องมีจิตสำนึกร่วมกัน ในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

วินัย วีระพัฒนานนท์ (2541) กล่าวถึงบทบาทการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมในสถานศึกษาต่อ การพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ประชาชน เยาวชน รับรู้ข่าวสาร เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมอย่าง กว้างขวาง มีความตระหนักและมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม โรงเรียนหรือสถานศึกษา เป็นผู้ มีบทบาทสำคัญในการเป็นแบบอย่างและเป็นศูนย์กลางของการถ่ายทอด โดยมีภาระหน้าที่สำคัญ 3 ประเด็น ได้แก่

1. การพัฒนาสิ่งแวดล้อมของสถานศึกษา เพราะสถานศึกษาต้องเป็น แบบอย่างแก่ชุมชน ในการจัดสภาพแวดล้อมของสถานศึกษาให้ดูเป็นระเบียบสวยงาม โดยจัด สภาพแวดล้อมทั้งที่เป็นอาคารเรียน ห้องเรียน โรงอาหาร ที่ทิ้งขยะ รวมทั้งสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ ภูมิทัศน์โดยรอบโรงเรียน มีต้นไม้ให้ร่มเงา มีสวนไม้ดอกไม้ประดับ จากการจัดสภาพแวดล้อมดังกล่าว นอกจากจะเป็นแบบอย่างแก่ชุมชนแล้วยังก่อให้เกิดบรรยากาศที่ดีต่อการเรียนรู้ของนักเรียน การสร้าง ลักษณะนิสัยที่ดีต่อสิ่งแวดล้อมให้กับนักเรียนด้วย

2. การสร้างลักษณะนิสัยให้แก่บุคคลในสถานศึกษาโดยให้บุคคลใน สถานศึกษามีส่วนร่วมในการวางแผนในการจัดการสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา มีส่วนร่วมในการปฏิบัติตน ในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการรณรงค์และการปฏิบัติให้เป็นพฤติกรรมที่ถาวร

3. การบริการชุมชน สถานศึกษาต้องแสดงตนเป็นผู้นำในเรื่องสิ่งแวดล้อม ให้แก่ชุมชน หรือเข้าไปมีส่วนร่วมมีอกับชุมชนในการแก้ไขปัญหาหรือพัฒนาสิ่งแวดล้อมให้แก่ชุมชน

4. การส่งเสริมกิจกรรมการเรียนการสอนเพราะการจัดการเรียนการสอนใน รายวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตร ไม่ว่าจะเป็นวิชาที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยตรงหรือไม่ก็ตาม การ จัดการศึกษาล้วนมีหน้าที่อบรมสั่งสอนนักเรียน ให้เกิดความรู้ ความตระหนักและการมีส่วนร่วมในการ แก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมได้ทั้งสิ้น สถานศึกษาจึงพึงส่งเสริมให้มีการทำแผนการสอนทั้งวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยตรง หรือบูรณาการเนื้อหาวิชาด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อให้การเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และมีผลทางด้านความตระหนักและความรับผิดชอบต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมและการเรียนรู้ด้าน สิ่งแวดล้อมศึกษามีความจำเป็นเพื่อ

1) การเรียนเพื่อเป็นพื้นฐานแก่ชีวิต การเรียนรู้สิ่งแวดล้อมลักษณะนี้ เป็นการเรียนรู้พื้นฐานทั่วไปที่มนุษย์ทุกคนจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจถึงสิ่งแวดล้อมที่อยู่โดยรอบ รู้จักวิเคราะห์มูลเหตุและผลกระทบที่เกิดขึ้นกับระบบนิเวศ กับชีวิตและกับโลก เพื่อเป็นข้อมูลในการ ตัดสินใจในการดำเนินชีวิตของตนเอง

2) การเรียนเพื่อการมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหา ปัญหาสิ่งแวดล้อม เป็นที่ยอมรับกันว่าเป็นปัญหาของส่วนรวมทั้งในระดับชุมชน ประเทศ และระดับโลก ดังนั้น ภาระรับผิดชอบในการดูแลรักษาและแก้ไขปัญหาก็ใช้หน้าที่ของรัฐเท่านั้น แต่คนทุกคนต้องมีส่วนร่วมโดยตรง

3) การเรียนเพื่อเป็นวิชาชีพ ปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นปัญหาที่ส่งผลกระทบต่ออย่างกว้างขวาง การวางแผนแก้ปัญหา การจัดการ รวมทั้งการพัฒนาและป้องกันจำเป็นต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญ รอบรู้ทางด้านสิ่งแวดล้อม ทั้งในแง่วิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศึกษาศาสตร์ เพื่อเป็นแกนนำในการป้องกันและแก้ไขปัญห

6.5 คุณลักษณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

คุณลักษณะของเยาวชนในทางจิตวิทยาเยาวชนและลักษณะของเยาวชนสามารถสรุปได้ว่าเยาวชนเป็นวัยที่มีลักษณะ ดังนี้

1. เป็นวัยที่มีความเป็นตัวของตัวเอง การพ้นจากพันธะผูกพัน ตัดสินใจเลือกบทบาทของตนเอง

2. เป็นวัยที่มีพัฒนาการในด้านต่าง ๆ ดังนี้ คือ พัฒนาการคิดรวบยอด และทักษะในการแก้ปัญหาสามารถสร้างความสัมพันธ์อันดี และเหมาะสมกับเพื่อนรุ่นเดียวกัน ทั้งเพศเดียวกันและต่างเพศได้ พยายามปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงทั้งทางด้านร่างกาย และอารมณ์ มีการเลือกและเตรียมตัวเพื่ออาชีพในอนาคต สามารถตัดสินใจเลือกค่านิยม เพื่อใช้เป็นมาตรฐานในการดำเนินชีวิต

3. เป็นวัยที่จัดเป็นหัวเลี้ยวหัวต่อของชีวิตในวัยนี้ วัยรุ่นมีการพัฒนาด้านความต้องการที่เด่นมาก ได้แก่ ความต้องการทางด้านอิสระ การยอมรับ และการได้รับยกย่องเห็นความสำคัญกลุ่มเพื่อน มีการแสวงหาและอยากรู้ตัวเอง ดังนั้นพ่อ แม่ ครู อาจารย์ ควรได้ส่งเสริมให้เด็กได้มีโอกาสเข้าร่วมกิจกรรม โดยแสดงบทบาทเป็นผู้นำและผู้ตาม อาจใช้กิจกรรมเป็นเครื่องมือในการสำรวจคุณลักษณะความสามารถ และความสนใจของตนเอง

4. เป็นวัยที่มีการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาหลายอย่าง โดยทั่วไปส่วนใหญ่จะคบเพื่อนที่มีรสนิยมคล้ายคลึงกันหรือคนที่ถูกใจกัน เริ่มรู้จักปรับปรุงบุคลิกภาพเลียนแบบผู้ที่ตนยกย่อง ชอบทำสิ่งแปลก ๆ ใหม่ ๆ เด็กที่ขาดความเชื่อมั่นในตนเอง จะเป็นเด็กไวต่อความรู้สึกมีความกระวนกระวายใจต่อคำพูดที่กล่าวออกไป จนกระทั่ง เข้าสู่การมีวุฒิภาวะอย่างสมบูรณ์ ซึ่งหมายถึงการพัฒนาทางด้านจิตใจมากกว่าทางร่างกาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางด้านเกี่ยวกับความคิด และปรัชญาชีวิต วัยรุ่นตอนนี้ มักพยายามปรับปรุงร่างกายของตนให้เข้ากับสภาพแวดล้อมมากยิ่งขึ้นโดยพยายามหัดตัดสินใจแก้ปัญหาต่าง ๆ ด้วยตนเอง

สุชา จันทน์เอม (2542) ได้กล่าวถึงลักษณะสำคัญของวัยรุ่นไว้ดังนี้

1. เป็นวัยแห่งการเสริมสร้าง (period of reconstruction) กล่าวคือ ในวัยนี้ ความเจริญเติบโตทางร่างกายจะเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วและค่อยซาลงในตอนปลาย

2. เป็นวัยแห่งการเปลี่ยนแปลง (period of transformation) ในวัยนี้เป็นวัยที่มีความเปลี่ยนแปลง เกิดขึ้นกับชีวิตของวัยรุ่นมากมาย ทั้งในด้านร่างกาย จิตใจและความรู้สึกนึกคิด

3. เป็นวัยที่มีความคิดอยากเป็นอิสระ (period of independence) โดยเริ่มคิดพึ่งพาตนเอง อยากเรียนรู้ความผิดพลาดด้วยตัวเองมากกว่าที่จะเรียนรู้จากคำสั่งสอน ชอบโต้เถียงถ้อยคำได้รับการขัดขวางอย่างรุนแรง มักมีความรู้สึกน้อยเนื้อต่ำใจและหาทางออกในทางผิด ๆ เช่น หนีออกจากบ้าน

4. เป็นวัยที่ต้องเผชิญปัญหา (period of problems) โดยวัยนี้เป็นวัยหัวเลี้ยวหัวต่อของชีวิตซึ่งเรียกว่า วัยวิกฤต ปัญหาต่าง ๆ ในการปรับตัวมักเกิดขึ้นเสมอ มีการตัดสินใจอย่างรวดเร็ว วู่วาม แสดงออกทางด้านอารมณ์อย่างรุนแรงและรวดเร็ว อาจเรียกอีกอย่างว่า เป็นวัยพายุบุกแคมและความเครียด (storm and stress)

6.6 บทบาทของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

สมาชิกทุกคนในสังคมย่อมต้องมีบทบาทหน้าที่ตามสถานภาพของตน ซึ่งบทบาทและหน้าที่ของสมาชิกแต่ละคนจะมีความแตกต่างกันไป แต่ในหลักใหญ่และรายละเอียดจะเหมือนกัน ถ้าสมาชิกทุกคนในสังคมได้ปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ของตนอย่างถูกต้อง ส่งผลให้ประเทศชาติพัฒนา ดังนั้น สมาชิกในสังคมทุกคน โดยเฉพาะเยาวชนที่ถือว่าเป็นอนาคตของชาติ จึงจำเป็นต้องเรียนรู้และปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ของตน เพื่อช่วยนำพาประเทศชาติให้พัฒนาสืบไป

สมพร เทพสิทธา (2540) ได้กล่าวถึงบทบาทของเยาวชนควรมีดังต่อไปนี้

1. บทบาทต่อตนเอง คือเป็นผู้ใฝ่พัฒนาอยู่เสมอ เพื่อพัฒนาตนเองไปสู่ความสุขความสำเร็จ การมีชีวิตอยู่อย่างมีคุณค่า

2. บทบาทต่อผู้อื่น เยาวชนควรมีความเคารพเชื่อฟังและมีความกตัญญู กตเวทิต่อพ่อแม่ ครู อาจารย์ ผู้มีพระคุณคบเพื่อนที่ดี ทำตนเป็นมิตรที่ดีของเพื่อน มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี

3. บทบาทต่อสังคม เยาวชนควรมีส่วนช่วยในการสงเคราะห์ผู้ด้อยโอกาส ผู้ด้อยโอกาส ช่วยในการแก้ไขปัญหาสังคม เช่น ช่วยในการแก้ไขปัญหายาเสพติด ปัญหาสิ่งแวดล้อม ช่วยในการพัฒนาสังคม เช่น พัฒนาชุมชนเมือง ชุมชนชนบท

4. บทบาทต่อสถาบันชาติ เยาวชนควรร่วมกันในการรักษาและส่งเสริมสถาบันชาติให้มีความมั่นคงเข้มแข็ง ส่งเสริมและรักษาศิลปวัฒนธรรมอันดีงามของชาติ

5. บทบาทต่อสถาบันศาสนา เยาวชนควรช่วยกันในการรักษาและส่งเสริมสถาบันศาสนา ซึ่งเป็นหลักยึดเหนี่ยวจิตใจของคน

6. บทบาทต่อสถาบันพระมหากษัตริย์ เยาวชนควรมีความจงรักภักดีต่อสถาบันพระมหากษัตริย์ เคารพและรักษาสถาบันพระมหากษัตริย์ให้มั่นคงสถิตสถาพรตลอดไป

จะเห็นได้ว่าเยาวชนมีบทบาทหน้าที่ที่หลากหลาย ไม่ว่าจะทั้งต่อตนเอง ผู้อื่นหรือสถาบันต่าง ๆ ในสังคม โดยการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมถือได้ว่าเป็นบทบาทต่อสังคมที่มีความสำคัญมาก เป็นบทบาทที่ก่อให้เกิดการพัฒนาสังคม แล้วยังส่งผลสืบเนื่องไปสู่การพัฒนาตนเองและผู้อื่น

7. แนวคิดสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้ศิลปะเป็นฐาน (Arts-based Environmental Education: AEE)

7.1 ความเป็นมาของแนวคิดสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้ศิลปะเป็นฐาน

จากการประชุม InSEA ในภูมิภาคยุโรปครั้งแรกจัดขึ้นในประเทศฟินแลนด์ เมื่อปีค.ศ. 1971 นักศิลปศึกษาชาวฟินแลนด์ได้จัดการประชุมครั้งนี้ด้วยหัวข้อ “การปกป้องสิ่งแวดล้อมโดยใช้ศิลปศึกษา” โดยให้ความสนใจกับการสังเกตด้านความงามและมุมมองที่สำคัญของสภาพแวดล้อม ทั้งในด้านการศึกษาของครูสอนศิลปะและในหลักสูตรของโรงเรียนฟินแลนด์ ในทศวรรษแรกความสนใจของการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมได้รับการพัฒนาในระบบการเรียนการสอนในประเทศฟินแลนด์ (Pohjakallio, 2010)

แนวคิดสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้ศิลปะเป็นฐาน (Arts-based Environmental Education: AEE) เป็นแนวคิดที่เกิดขึ้นครั้งแรกโดย Meri-Helga Mantere นักวิชาการด้านศิลปศึกษาในประเทศฟินแลนด์ ในปี ค.ศ.1990 ซึ่งเป็นการนำเอาศิลปศึกษาและสิ่งแวดล้อมศึกษามายูบรวมกันเป็นหนึ่งเดียวกัน โดยมีองค์ประกอบพื้นฐานที่จำเป็น 2 ประการ คือ ประแรกคือเป็นรูปแบบของสิ่งแวดล้อมศึกษาที่มีความเกี่ยวข้องกับศิลปะ ซึ่งแตกต่างจากรูปแบบอื่น ๆ ของการเรียนสิ่งแวดล้อมศึกษาซึ่งมีทั้งแบบเรียนนอกห้องเรียน และแบบที่อยู่ในห้องเรียนเพื่อประสบการณ์ทางสุนทรียะ แนวคิดสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้ศิลปะเป็นฐานนั้นจะเปลี่ยนบทบาทของห้องเรียนให้แตกต่างออกไป อย่างไรก็ตามศิลปะนั้นไม่ใช่เพียงการเพิ่มไปในภายหลังเพื่อให้เกิดความสมบูรณ์เท่านั้น แต่การใช้ศิลปศึกษาจะเป็นหลักสำคัญในการหาหนทางที่จะทำให้นักช้ได้เข้าใจกับสิ่งแวดล้อม และในประการที่สองคือ แนวคิดดังกล่าวสามารถทำให้เราเข้าถึงกระบวนการทางศิลปะและสิ่งแวดล้อมศึกษาในมุมมองของผู้ประกอบวิชาชีพ ทั้งยังสร้างรูปแบบหรือแนวทางที่จะนำไปสู่ปรัชญาที่เกี่ยวกับการกำเนิดของธรรมชาติที่สอดคล้องกับชีวิตมนุษย์

นอกจากนี้แล้ว Mantere ยังกล่าวอีกว่าแนวคิดสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้ศิลปะเป็นฐานเป็นการให้ความสำคัญกับความสุนทรีย์และกระบวนการสังเกตที่มีต่อสิ่งแวดล้อมในการศึกษาของครูผู้สอนศิลปศึกษา และในหลักสูตรการเรียนการสอนในโรงเรียนในประเทศฟินแลนด์ โดยมุ่งเน้นด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อให้ผู้เรียนตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม เช่น มลพิษ การหาประโยชน์จากสิ่งแวดล้อม ซึ่งปัญหาของสิ่งแวดล้อมนั้นเราสามารถสอนเพื่อให้ผู้เรียนมองเห็นได้อย่างชัดเจนด้วยการระบุ จำแนกประเภทถึงระดับความรุนแรง แต่กระนั้นการเน้นความสำคัญของสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่ยังคงไม่เพียงพอ

7.2 รูปแบบ ลักษณะ หลักการของแนวคิดสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้ศิลปะเป็นฐาน

Mantere (1995) ได้กล่าวว่า แนวคิดสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้ศิลปะเป็นฐานคือรูปแบบการเรียนรู้ที่จะช่วยพัฒนาความเข้าใจในด้านสิ่งแวดล้อมและความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม ด้วยการใช้ประสบการณ์รับรู้และการสังเกตร่วมกับกระบวนการทางศิลปะ เพื่อถ่ายทอดประสบการณ์ ความคิดทางด้านสิ่งแวดล้อมของแต่ละบุคคล โดยประสบการณ์ทางสุนทรียะจะปรับปรุงและพัฒนาความสามารถของบุคคลให้รู้และเข้าใจได้ดีขึ้น แนวคิดนี้จะให้คุณค่าอย่างมากในการเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งสามารถสรุปได้ว่าแนวคิดสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้ศิลปะเป็นฐานนั้นสามารถพัฒนาความรู้สึกที่มีต่อสิ่งแวดล้อมได้ด้วยกิจกรรมศิลปะ

รูปแบบการเรียนรู้มีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจ และความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งถือเป็นแนวความคิดพื้นฐานสำหรับการเชื่อมโยงความคิดของนักเรียน เข้ากับธรรมชาติ (Boeckel, 2009) นอกจากนี้แล้วสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้ศิลปะเป็นฐานนี้ยังเป็นแนวทางสำหรับครูผู้สอนในการประเมินบุคลิกลักษณะของนักเรียนแต่ละคนได้ เนื่องจากเป็นแนวคิดที่ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนเป็นคนใจกว้างและอ่อนโยน ทั้งยังสามารถถ่ายทอดประสบการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมไปสู่คนรอบข้างได้ (Mantere, 1998)

สิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้ศิลปะเป็นฐานนั้นมีลักษณะที่สำคัญคือ เป็นแนวทางในการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมโดยใช้กระบวนการวิธีทางศิลปะ ซึ่งแตกต่างจากการศึกษานอกสถานที่หรือการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมในรูปแบบอื่น ๆ เช่น การเรียนรู้แบบหมุนเวียน (Flow Learning) ตามแนวคิดของโจเซฟ คอร์เนลล์ (Joseph Cornell) หรือการศึกษาโลก (Earth Education) ตามแนวคิดของสตีฟ แวน มาร์เทร (Steve Van Matre) หรือการศึกษาโดยใช้สถานที่เป็นฐาน (Place-based Education) ตามแนวคิดของเดวิด โซเบล (David Sobel) แต่สิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้ศิลปะเป็นฐานจะเป็นพื้นฐานในการเริ่มต้นกระบวนการ ไม่ใช่สิ่งที่เพิ่มเติมเข้าไปหลังจากกระบวนการสำเร็จแล้ว ที่จะทำให้เกิดการเชื่อมต่อระหว่างผู้คนกับธรรมชาติ โดยการเปิดกว้างต่อการรับรู้และการสังเกตและโดยใช้วิธีการทางศิลปะเพื่อแสดงประสบการณ์และความคิดด้านสิ่งแวดล้อมส่วนบุคคล (Boeckel, 2009)

(Mantere, 1995) กล่าวว่า สิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้ศิลปะเป็นฐานเป็นรูปแบบการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความเข้าใจและความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม โดยการเปิดกว้างความรู้สึกของการรับรู้และการสังเกตให้มากขึ้น ผ่านกระบวนการทางศิลปะ ที่จะแสดงประสบการณ์และความคิดของแต่ละบุคคลทางด้านสิ่งแวดล้อม กล่าวคือการรับรู้ต่าง ๆ ด้านสิ่งแวดล้อมสามารถพัฒนาได้โดยกิจกรรมทางศิลปะ ในฐานะศิลปิน อาจารย์ และนักบำบัด Mantere พบว่าสิ่งสำคัญมากในการกลับไปสู่พื้นฐานของกระบวนการและทักษะการรับรู้คือการใช้ศิลปะเป็นพื้นฐาน โดยประโยชน์ของการใช้กระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้ศิลปะเป็นฐานนั้น จะทำให้นักเรียนเปิดกว้างและไวต่อการรับรู้ นอกจากนี้ยัง

สามารถให้พวกเขาสามารถค้นหาประสบการณ์ส่วนตัวที่ชัดเจนขึ้นและได้เผยแพร่ประสบการณ์เหล่านั้นสู่ผู้อื่นต่อไป (Walter & Earl, 2017)

Boeckel (2011) นักการศึกษา นักวิจัย และผู้สร้างภาพยนตร์ นำเสนอผลงานในหัวข้อ “หัวใจของศิลปะและโลก” จากการมีส่วนร่วมในการสอนศิลปะและประสบการณ์การใช้ชีวิตใกล้ถิ่นทุรกันดารในสวีเดน จนเกิดการพัฒนาแนวทางศิลปะเพื่อเชื่อมโยงกับโลกที่เป็นมากกว่าโลก เขาเริ่มกิจกรรมโดยการให้ผู้เข้าร่วมได้มีประสบการณ์เชื่อมต่อและเรียนรู้กับธรรมชาติผ่านกระบวนการศิลปะอย่างเสรี ซึ่งมักใช้สีและดินเป็นวัสดุ แง่มุมที่น่าสนใจคือความพยายามใช้ประสาทสัมผัสในขณะที่เผชิญกับวิกฤตการณ์ทางนิเวศวิทยาในปัจจุบัน ซึ่งเป็นปัญหาที่สำคัญเมื่อต้องเข้าร่วมกิจกรรมการศึกษาสิ่งแวดล้อมกับเด็ก

นอกจากนี้แล้ว Boeckel (2017) ยังได้นำเสนอตัวอย่างประสบการณ์การเรียนรู้ที่เกิดจากการใช้แนวคิดสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้ศิลปะเป็นฐานไว้ว่า ครูจะเป็นผู้สั่งให้นักเรียนออกไปหาวัสดุหรือสิ่งมีชีวิตที่อยู่ในธรรมชาติ 3 อย่าง โดยกำหนดโจทย์ไว้ 3 ด้าน คือขั้นที่หนึ่งจะเกี่ยวกับการเกิด ขั้นที่สองจะเกี่ยวกับการดำรงชีวิตอยู่ และขั้นที่สามจะเกี่ยวกับความตาย เมื่อนักเรียนออกไปหาแล้วจะกลับมาร่วมกันอภิปรายถึงสิ่งที่ตนเองหามาได้ และหลังจากนั้นจะเป็นกระบวนการด้านศิลปะ เช่นการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะหรือการแต่งบทกลอน เป็นต้น

Powley (2012) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับแรงบันดาลใจจากธรรมชาติ ผลกระทบเชิงบวกของศิลปศึกษาบนพื้นฐานของสิ่งแวดล้อม มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบความสำคัญของศิลปศึกษาในบริบทของโรงเรียนสิ่งแวดล้อมและสถานที่อื่น ๆ ของการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ระเบียบวิธีการใช้ศิลปศึกษาเพื่อเป็นแนวทางในการเสริมสร้างการเรียนรู้กลางแจ้ง ผ่านการวิจัยเชิงคุณภาพที่เกี่ยวข้องกับกรณีศึกษาที่หลากหลายของศิลปะ รวบรวมข้อมูลโดยวิธีการสังเกตและสัมภาษณ์กับเจ้าหน้าที่และนักเรียน การศึกษาครั้งนี้มีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับวิธีการใช้ศิลปะเป็นเครื่องมือในการที่นักเรียนสามารถตรวจสอบและสัมผัสกับสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติมากขึ้นด้วยวิธีการที่สำคัญคือ การให้นักเรียนเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ด้านสุนทรียะและการมีปฏิสัมพันธ์ในสภาพแวดล้อม จะทำให้นักเรียนเพิ่มความเข้าใจในแนวคิดสิ่งแวดล้อม รวมทั้งฝึกฝนทักษะการสังเกตและตีความ ซึ่งวิธีนี้เป็นการใช้ศิลปศึกษาทำงานร่วมกับการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อส่งผลกระทบต่อประสบการณ์การเรียนรู้ของนักเรียน ซึ่งสอดคล้องกับผลงานของ Jokela (n.d.) ที่กล่าวไว้ว่า กระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับสุนทรียศาสตร์ทางศิลปะนั้นเกี่ยวข้องกับ การสังเกตประสบการณ์และการเพิ่มขึ้นของการรับรู้ในลักษณะองค์รวม ซึ่งกระบวนการสังเกตขึ้นอยู่กับประสบการณ์เดิมประกอบกับการคาดหวังในอนาคต โดยเราสามารถฝึกให้นักเรียนเกิดกระบวนการสังเกตควบคู่กับการรับรู้ได้ด้วยการใช้การมองเห็น เพื่อระบุรูปร่างลักษณะ สี รูปทรงหรือขนาด การรับรู้ด้วยการสัมผัส จะช่วยอธิบายลักษณะอ่อนนุ่มหรือแข็ง

ผิวสัมผัส หรือแนวคิดเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจ มีขั้นตอนคือสร้างกระบวนการสังเกตและเชื่อมโยงอย่างเนื่องกับการเปรียบเทียบแล้วจำแนกประเภท จากนั้นจึงนำไปสู่การจัดการอย่างเป็นระบบ

Brady (1998) ให้ความเห็นเกี่ยวกับประสบการณ์ความงามสามารถทำให้เกิดความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ โดยให้เรามีส่วนร่วมกับสภาพแวดล้อมของเราอย่างใกล้ชิด ความรู้สึก ความคิดจินตนาการและอารมณ์ ความรู้สึก เป็นแหล่งความงามที่เอื้อต่อการชื่นชมความงาม และตัวขับเคลื่อนสำหรับการพัฒนาความสัมพันธ์ที่อาจเกิดขึ้น

การวางแผนทางที่สำคัญคือ บทบาทของกระบวนการทางศิลปะในการเชื่อมต่อกับสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ นั้นทำให้ผู้เข้าร่วมมีประสบการณ์และเรียนรู้ด้านสิ่งแวดล้อม โดยการเลือกสถานที่ในการจัดกิจกรรมให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ที่นั่นถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของเรียนรู้เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมไปด้วย เพื่อการจัดกิจกรรมศิลปะได้อย่างมีประสิทธิภาพ การเริ่มต้นจากจุดของความรู้สึกสวยงาม การปรับแต่งด้วยความรู้สึกหรือการรับรู้ เพื่อช่วยเปิดกว้างของความรู้สึกและเสริมสร้างความรู้สึกเชื่อมโยงกับโลกธรรมชาติ รวมไปถึงการแสวงหาแนวทางเชื่อมระหว่างธรรมชาติและศิลปะที่สร้างขึ้นในมุมมองของกระบวนการทางศิลปะที่นำไปสู่ผลลัพธ์ที่ไม่คาดคิด เกิดเป็นประสบการณ์ใหม่ โดยพื้นฐานในการสร้างงานศิลปะอาจทำให้เกิดวัตถุประสงค์ทางสุนทรียศาสตร์ บางครั้งงานศิลปะสามารถเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ และแต่ละกระบวนการจะทำให้ได้รับมุมมองใหม่ ๆ ซึ่งบางส่วนก็ไม่ชัดเจนและขัดแย้งกัน แต่ที่สำคัญกว่านั้นคือสามารถทำให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมเกิดความประหลาดใจ และนำไปสู่การปรับตัวเพื่อรับสิ่งใหม่ที่ไม่คาดคิด

ในภาพรวมเกี่ยวกับวิธีการที่เป็นรูปแบบเฉพาะของแนวคิดสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้ศิลปะเป็นฐานนี้ ก่อนอื่นเราต้องแยกแยะความแตกต่างระหว่างระยะแรกของการใช้แนวคิดนี้ ในปีค.ศ.1970 ซึ่งมุ่งเน้นไปที่จินตนาการของวิกฤตการณ์เชิงนิเวศวิทยา และระยะที่สอง ในปี ค.ศ.1980 ที่มุ่งเน้นความสนใจในเรื่องความสัมพันธ์กับธรรมชาติสามารถสร้างขึ้นได้ด้วยประสาทสัมผัส ครูสอนศิลปะให้ความไว้วางใจในตัวผู้เรียนว่าจะเกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์และการสอน โดยสามารถย้ายไปเรียนนอกห้องเรียน ผู้เรียนจะได้รับการกระตุ้นให้เปิดความรู้สึกของพวกเขาด้วยการฝึกฝนความสามารถทางศิลปะ ซึ่งสามารถเป็นได้หลายรูปแบบ ตั้งแต่การวาด การสร้างสรรค์ผลงานจากวัสดุธรรมชาติ ไปจนถึงการสร้างงานในแนวความคิด ผ่านการปฏิบัติเหล่านี้ โดยมุ่งหวังให้ผู้เรียนได้รับรู้และศึกษาความสัมพันธ์ของตนเองกับสิ่งแวดล้อมโดยรอบ โดยในแนวคิดนี้ผลงานศิลปะจะมีความสำคัญน้อยกว่าเป้าหมายของศิลปศึกษา คือการมีส่วนร่วมทางอารมณ์ของนักเรียนและเพื่อพัฒนาความสามารถในการเห็นและการสังเกตของผู้เรียนด้วย

หลักสูตรศิลปศึกษาที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน เมื่อปี ค.ศ.1976 ในการเรียนศิลปศึกษาในรูปแบบใหม่ของหลักสูตรภาคบังคับในโรงเรียน ประเทศฟินแลนด์ เป็นการฝึกครูสอนศิลปะในโรงเรียนมัธยมรวมถึงผู้ที่ศึกษาด้านการสอนศิลปศึกษาเรียนรู้เรื่องขอบเขตการศึกษาวิชาศิลปะ

ทั้ง 6 ด้าน ได้แก่ 1) การสร้างรูปภาพ ได้แก่ พื้นฐานการจัดองค์ประกอบศิลป์ โครงสร้างและรูปแบบของพลาสติก กระบวนการกราฟิก และเทคนิคการวาดเส้น 2) การศึกษาการสื่อสารเพื่อมวลชน ได้แก่ การสื่อสารด้วยภาพ การถ่ายภาพ การถ่ายภาพยนตร์ สื่อรูปแบบต่าง ๆ 3) สิ่งแวดล้อมศึกษา ได้แก่ ธรรมชาติ วัฒนธรรม การปกป้องสิ่งแวดล้อม ภูมิประเทศ สถาปัตยกรรม แนวทางการดำรงชีวิต ปัจจัยในการดำรงชีวิต 4) ประวัติศาสตร์ศิลปะ 5) การเขียนและตัวอักษร 6) การแสดงออกผ่านการบูรณาการทางศิลปะ ได้แก่ การทำหน้ากาก หุ่นละคร หุ่นเงา

แนวคิดสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้ศิลปะเป็นฐานถูกพัฒนาขึ้นที่ University of Art and Design และสถาบันศิลปศึกษา ในช่วงปี ค.ศ.1980-1990 ซึ่งเป็นส่วนประกอบของหลักสูตรการสอนที่เกี่ยวข้อง สิ่งแวดล้อม ยกตัวอย่างเช่น ค่าสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนที่หมู่เกาะฟินแลนด์และแลปแลนด์ รวมถึงรัสเซียไวท์ซีคาเรเลียและชายฝั่งของเอสโตเนีย หลังจากยุคการปกครองของโซเวียตในช่วงปี ค.ศ.1990 โดยจะให้ความสำคัญของการคิดเชิงนิเวศวิทยาที่จะเป็นเครื่องมือสำคัญสำหรับการศึกษาทุกรูปแบบ และเป็นสิ่งที่ศิลปะสามารถนำมาเป็นรูปแบบใหม่ กิจกรรมต่าง ๆ เหล่านี้จะสร้างแรงบันดาลใจจากกระบวนการนิเวศวิทยาเชิงลึก ทฤษฎีการให้คำปรึกษาเชิงบำบัดแนวเกสตัลท์ ทฤษฎีการเรียนรู้เชิงทดลอง ความงามด้านสิ่งแวดล้อม (Pohjakallio, 2010)

จากการศึกษากระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้ศิลปะเป็นฐาน แสดงให้เห็นว่ากระบวนการเรียนรู้จะเริ่มจากประสบการณ์เดิมของนักเรียนในด้านสิ่งแวดล้อม ผนวกกับความคาดหวังของผู้สอน ดังนั้นขั้นตอนแรกควรเสริมสร้างให้นักเรียนตระหนักถึงความสำคัญของสิ่งแวดล้อมด้วยการสังเกตสภาพแวดล้อม ถิ่นที่อยู่อาศัย หรืออาจเป็นบริเวณรอบ ๆ โรงเรียนก่อนในขั้นเริ่มต้น ซึ่งกระบวนการสังเกตนั้นผู้สอนสามารถกระตุ้นด้วยการใช้คำถามเพื่อให้นักเรียนเกิดความสนใจและสังเกตด้วยการมองเห็น การสัมผัส รวมถึงเกิดกระบวนการทางความคิด ประกอบกับประสบการณ์ทางความงามจะสามารถทำให้นักเรียนเกิดความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ ทั้งนี้กระบวนการสร้างประสบการณ์ให้เกิดขึ้นในตัวนักเรียนนั้น ควรให้นักเรียนได้เข้าไปสัมผัสกับสิ่งแวดล้อมโดยตรงจึงจะเกิดผลอย่างชัดเจน ประสบการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นกับนักเรียนจะเป็นแรงบันดาลใจและแนวคิดในการถ่ายทอดงานศิลปะเพื่อแสดงประสบการณ์และความคิดด้านสิ่งแวดล้อมส่วนบุคคล ซึ่งจุดนี้เองจะสะท้อนความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อมทั้งยังสามารถส่งต่อประสบการณ์สู่ผู้ที่รับชมงานศิลปะ

ในแง่ของการใช้กระบวนการทางศิลปะมาเป็นตัวขับเคลื่อนสิ่งแวดล้อมศึกษา หรือในความหมายของคำว่า สิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้ศิลปะเป็นฐาน (Arts-based Environmental Education: AEE) นับว่าเป็นจุดเริ่มต้นอย่างง่ายที่สามารถสอดแทรกในสาระการเรียนรู้ที่มีความสัมพันธ์กับมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตรแกนกลางขั้นพื้นฐานที่ทางรัฐบาลได้กำหนดไว้ ซึ่งจากกรณีศึกษาโรงเรียนส่วนใหญ่ ยังพบว่าการบูรณาการวิชาศิลปะยังเป็นเพียงแค่การวาดรูป ระบายสี สิ่งที่พบเห็นเท่านั้น แต่ในความแตกต่างของการใช้ศิลปะเป็นฐานที่ผู้วิจัยต้องการนำเสนอ นั้น คือการ

สอนให้นักเรียนรู้จักคิดและเลือกใช้วัสดุในการสร้างสรรค์งานศิลปะที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หรือการรณรงค์ให้เห็นผลกระทบของการใช้วัสดุอย่างฟุ่มเฟือย นอกจากนี้กระบวนการทำงานศิลปะของนักเรียนจะต้องเกิดการคิดอย่างเป็นระบบตั้งแต่การเลือกใช้วัสดุต่าง ๆ แหล่งที่มาของวัสดุ ขั้นตอนการผลิต ผลผลิตที่ได้สามารถกระตุ้นความคิดหรือตอบสนองความต้องการของตนเองหรือผู้อื่นได้ โดยจะต้องสอดคล้องกับแนวคิดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ซึ่งใช้เทคนิค วิธีการทางศิลปะเป็นพื้นฐานของกระบวนการที่เกิดขึ้นทั้งหมด

8. ชุดกิจกรรม

8.1 ความหมายของชุดกิจกรรม

ความหมายของชุดการสอน หรือชุดการเรียนการสอน หรือชุดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยในที่นี้ผู้วิจัยขอใช้คำว่า “ชุดกิจกรรม” แทนคำดังกล่าวข้างต้น นั้นมีนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของชุดกิจกรรมไว้ดังนี้

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ (Learning Activity Package) เป็นเครื่องมือการศึกษาประเภทหนึ่งที่ถูกออกแบบมาเพื่อช่วยให้นักเรียนกำกับตนเองในการเรียนรู้ตามอัธยาศัย รวมถึงการรับผิดชอบในการเรียนจากการบูรณาการของสื่อการสอน ที่มุ่งพัฒนาความรู้ความสามารถและทักษะของนักเรียน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ผู้สอนตั้งไว้จากการออกแบบเนื้อหาและกิจกรรมสำหรับให้นักเรียนได้ทำงานอย่างอิสระ รวมทั้งตอบสนองความต้องการของนักเรียนในการเรียนเป็นรายบุคคลจากการสืบเสาะในเรียนรู้โดยมีพื้นฐานที่ว่านักเรียนเป็นบุคคลที่มีความต้องการและประสบการณ์ที่แตกต่างกัน

เกศินี เพ็ชรรุ่ง (2556) ได้กล่าวว่า ชุดการสอน ชุดการเรียน ชุดการเรียนการสอน หรือชุดกิจกรรมการเรียนรู้ หมายถึง สื่อการเรียนรู้ที่เป็นรูปแบบของการปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูและนักเรียน ซึ่งจะมีการจัดเตรียมกิจกรรมให้สอดคล้องกับเนื้อหาสาระ มีการกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ สื่อ อุปกรณ์ กิจกรรมการเรียนการสอน และการประเมินผลที่ชัดเจน ทำให้นักเรียนเกิดพฤติกรรมตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เพ็ญประภา แสนลี (2542) ได้กล่าวว่า ชุดกิจกรรม หมายถึง สื่อการสอนที่ครูเป็นผู้สร้างขึ้น เพื่อใช้เป็นเครื่องมือสื่อสารระหว่างครูผู้สอนกับนักเรียน โดยที่ครูอาจจะเป็นผู้ใช้ในการสอน หรือนักเรียนเป็นผู้ใช้ศึกษาด้วยตนเองโดยมีครูเป็นที่ปรึกษาให้คำแนะนำ และในแต่ละชุดจะประกอบด้วย สื่ออุปกรณ์ และกิจกรรมการเรียนการสอน ในการสร้างนั้นได้มีการนำหลักการทางจิตวิทยามาใช้ประกอบในการสร้างเพื่อส่งเสริมให้นักเรียนได้รับผลสำเร็จ

เมริกา ตรรกวาทการ (2556) ชุดกิจกรรม คือ ชุดของสื่อประสมที่มีการนำสื่อกิจการที่หลากหลายมาประกอบกัน เพื่อใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยมีจุดประสงค์การเรียนรู้

การประเมินผลที่ชัดเจน มีแบบฝึก ใบงาน แบบทดสอบ เพื่อให้ให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ครูมีการเตรียมความพร้อมก่อนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ทำให้ประสบความสำเร็จในการสอน และเน้นให้นักเรียนได้เรียนรู้และมีความรับผิดชอบในการเรียนของตนเอง

จากการศึกษาความหมายเบื้องต้นจึงพอสรุปได้ว่า ชุดกิจกรรม คือ สื่อการเรียนการสอนรูปแบบหนึ่ง ที่เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการเรียนการสอนสำหรับครูหรือนักเรียนที่ต้องการศึกษาด้วยตนเอง ซึ่งจะประกอบด้วยจุดประสงค์การเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนการสอน สื่ออุปกรณ์ เนื้อหาสาระที่สอดคล้องกับการเรียนรู้ และการประเมินผลที่ชัดเจน ซึ่งอาจอยู่ในรูปแบบของกิจกรรม ใบงาน แบบฝึก ใบความรู้ แบบทดสอบ ใบประเมิน เป็นต้น ทั้งนี้ผู้สอนจำเป็นต้องมีการเตรียมความพร้อมก่อนการจัดการเรียน เพื่อให้นักเรียนเกิดประสิทธิภาพสูงสุดและมีความรับผิดชอบในการเรียนรู้ด้วยตนเอง

8.2 ประเภทของชุดกิจกรรม

บุญเกื้อ ควรหาเวช (2543) ได้แบ่งประเภทของชุดการสอนเป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1. ชุดการสอนประกอบคำบรรยาย เป็นชุดการสอนสำหรับครูจะใช้สอนนักเรียนเป็นกลุ่มใหญ่ หรือการสอนที่ต้องการปูพื้นฐานให้นักเรียนส่วนใหญ่รู้และเข้าใจในเวลาเดียวกัน มุ่งใช้ในการขยายเนื้อหาสาระให้ชัดเจนยิ่งขึ้น ชุดการสอนแบบนี้จะช่วยให้ครูลดการพูดให้น้อยลงและใช้สื่อการสอนที่มีความพร้อมอยู่ในชุดการสอนในการเสนอเนื้อหามากขึ้น สื่อที่ใช้อาจ ได้แก่ รูปภาพ แผ่นภูมิ สไลด์ ฟิล์มสตริป ภาพยนตร์ เทปบันทึกเสียง หรือกิจกรรมที่กำหนดไว้ เป็นต้น ข้อสำคัญคือสื่อที่จะนำมาใช้นี้ต้องให้นักเรียนได้เห็นชัดเจนทุกคน ชุดการสอนชนิดนี้บางคนอาจเรียกว่าชุดการสอนสำหรับครู

2. ชุดการสอนแบบกลุ่มกิจกรรม เป็นชุดการสอนสำหรับให้นักเรียนเรียนร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ ประมาณ 5-7 คน โดยใช้สื่อการสอนที่บรรจุไว้ในชุดการสอนแต่ละชุดมุ่งที่จะฝึกทักษะในเนื้อหาวิชาที่เรียน และให้นักเรียนมีโอกาสทำงานร่วมกัน ชุดการสอนชนิดนี้มักจะใช้ในการสอนแบบกิจกรรมกลุ่ม เช่น การสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ การสอนแบบกลุ่มสัมพันธ์ เป็นต้น

3. ชุดการสอนแบบรายบุคคล หรือชุดการสอนตามเอกัตภาพ เป็นชุดการสอนสำหรับเรียนด้วยตนเองเป็นรายบุคคล คือนักเรียนจะต้องศึกษาหาความรู้ตามความสามารถและความสนใจของตนเอง อาจเรียนที่โรงเรียนหรือที่บ้านก็ได้ ส่วนมากมักจะมุ่งให้นักเรียนได้ทำความเข้าใจในเนื้อหาวิชาเพิ่มเติม นักเรียนสามารถจะประเมินผลการเรียนด้วยตนเองได้ด้วย ชุดการสอนชนิดนี้อาจจะจัดในลักษณะของหน่วยการสอนย่อยหรือโมดูล

ระพินทร์ โพธิ์ศรี (2545) ได้แบ่งประเภทของชุดกิจกรรมไว้ดังนี้

1. ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-study package) คือ ชุดกิจกรรมที่สร้างขึ้นโดยมีจุดมุ่งหมายให้นักเรียนนำไปศึกษาด้วยตนเอง โดยไม่มีครูเป็นผู้สอน เช่น บทเรียนสำเร็จรูป ชุดการเรียนแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอนหรือชุดการเรียนผ่านเครือข่ายเว็ลด์ไวด์เว็บ

2. ชุดการเรียนการสอนที่เป็นชุดกิจกรรมประกอบการเรียนการสอน ที่สร้างขึ้นโดยมีครูเป็นผู้ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ บรรลุตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ เช่น ชุดฝึกอบรม หรือชุดการสอนต่าง ๆ

จากการแบ่งประเภทของชุดกิจกรรมตามแนวทางของนักการศึกษาข้างต้น สรุปได้ว่าชุดกิจกรรมในงานวิจัยนี้เป็นชุดกิจกรรมที่เน้นให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง โดยครูมีบทบาทหน้าที่ในการสนับสนุนและช่วยเหลือนักเรียน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยมีการอภิปรายร่วมกันระหว่างครูและนักเรียนด้วย

8.3 องค์ประกอบของชุดกิจกรรม

สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ (2545) กล่าวว่า ชุดกิจกรรมมีองค์ประกอบที่สำคัญ 4 ประการ ได้แก่

1. คู่มือการใช้ชุดกิจกรรม เป็นคู่มือหรือแผนการสอนสำหรับผู้สอนใช้ศึกษาและปฏิบัติตามขั้นตอนต่างๆ ซึ่งมีรายละเอียดชี้แจงไว้อย่างชัดเจน เช่น การนำเข้าสู่วิธีการเรียน การปรับระดับของนักเรียน เป็นต้น ลักษณะของคู่มืออาจจัดทำเป็นเล่ม หรือแผ่นพับก็ได้

2. ใบคำสั่งหรือใบงาน เป็นเอกสารที่บอกให้นักเรียนประกอบกิจกรรมแต่ละอย่างตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ บรรจุอยู่ในชุดการสอน บัตรคำสั่งหรือบัตรงานจะมีครบตามจำนวนกลุ่มหรือจำนวนนักเรียน ซึ่งประกอบด้วย คำอธิบายในเรื่องที่จะศึกษา คำสั่งให้นักเรียนประกอบกิจกรรม และการสรุปบทเรียน

3. เนื้อหาสาระและสื่อการเรียนประเภทต่างๆ จัดไว้เป็นรูปของสื่อการสอนที่หลากหลาย อาจแบ่งได้เป็น 2 ประเภท

3.1 เอกสารสิ่งพิมพ์ เช่น หนังสือ วารสาร บทความ ใบความรู้ ของเนื้อหาเฉพาะเรื่อง บทเรียนโปรแกรม เป็นต้น

3.2 โสตทัศนูปกรณ์ เช่น รูปภาพ แผนภาพ แผนภูมิ สมุดภาพเทปบันทึกเสียง เทปโทรทัศน์ สไลด์ วีดิทัศน์ ซีดีรอม โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นต้น

4. แบบทดสอบ เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดและประเมินความรู้ด้วยตนเองทั้งก่อน และหลังเรียน อาจจะเป็นแบบทดสอบชนิดจับคู่เลือกตอบหรือกาเครื่องหมายถูกผิดก็ได้

บุญเกื้อ ควรหาเวช (2543) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของชุดการสอนโดยจำแนกส่วนของชุดการสอน เป็น 4 ส่วน คือ

1. คู่มือ สำหรับครูผู้ใช้ชุดการสอน หรือนักเรียนที่ต้องการเรียนจากชุดการสอน
2. คำสั่งหรือกรอบงาน เพื่อกำหนดแนวทางการเรียนให้นักเรียน
3. เนื้อหาสาระและสื่อ โดยจัดให้อยู่ในรูปของสื่อการสอนแบบประสม และกิจกรรมการเรียนการสอนแบบกลุ่มและรายบุคคลตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

4. การประเมินผล เป็นการประเมินของกระบวนการ ได้แก่ แบบฝึกหัด รายงาน การค้นคว้า และผลการเรียนรู้ในรูปแบบของแบบสอบต่าง ๆ

Houston (1972) ได้ให้ส่วนประกอบของชุดการเรียนรู้ไว้ดังนี้

1. คำชี้แจง (Prospectus) ในส่วนนี้จะอธิบายถึงความสำคัญของจุดมุ่งหมายของ ขอบข่ายชุดการเรียนการสอน สิ่งที่นักเรียนจะมีความรู้ก่อนเรียน และขอบข่ายของกระบวนการทั้งหมด ในการเรียน

2. จุดมุ่งหมาย (Objectives) คือข้อความที่ชัดเจน ไม่กำกวม ที่กำหนดถึงสิ่ง ที่นักเรียนจะได้รับหลังจากการใช้ชุดกิจกรรม

3. การประเมินผลเบื้องต้น (Pre-assessment) มีจุดประสงค์ 2 ประการคือ เพื่อให้ ทราบว่านักเรียนอยู่ในการเรียนจากชุดการเรียนการสอนนั้น และเพื่อดูว่าเขาได้สัมฤทธิ์ผลตาม จุดประสงค์เพียงใด การประเมินเบื้องต้นนี้อาจจะอยู่ในรูปของการทดสอบ แบบข้อเขียน ปากเปล่า การทำงาน ปฏิบัติตอบสนองต่อคำถามง่าย ๆ เพื่อให้รู้ถึงความต้องการและความสนใจ

4. การกำหนดกิจกรรม (Enabling Activities) คือการกำหนดแนวทางและวิธีเพื่อ ไปสู่จุดประสงค์ที่ตั้งไว้โดยให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมนั้นด้วย

5. ประเมินขั้นสุดท้าย (Post-assessment) เป็นข้อทดสอบเพื่อวัดผลการเรียนหลังจากที่ เรียนแล้ว

จากการศึกษาข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า องค์ประกอบของชุดกิจกรรมในงานวิจัยนี้จะ ประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้ คู่มือการใช้ชุดกิจกรรม ชุดกิจกรรม คำชี้แจง จุดประสงค์ในการ เรียนรู้ ระยะเวลาที่ใช้ สื่อและอุปกรณ์ เนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ ผลการใช้ชุดกิจกรรม

8.4 แนวคิดและหลักการในการนำชุดกิจกรรมไปใช้

บุญเกื้อ ควรหาเวช (2543) ได้กล่าวถึงแนวคิดและหลักการในการนำชุดกิจกรรม การเรียนรู้มาใช้ พอสรุปได้ 5 ประการดังนี้

1. การประยุกต์ใช้ทฤษฎีความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยคำนึงถึง ความ ต้องการความถนัดและความสนใจของนักเรียนเป็นสำคัญ เปิดโอกาสให้นักเรียนมีอิสระในการเรียน ตามความสนใจ โดยครูเป็นผู้คอยแนะนำช่วยเหลือตามความเหมาะสม

2. เปลี่ยนแนวคิดจากการจัดการเรียนการสอนที่ยึดครูเป็นหลัก มาเป็นการ สร้างประสบการณ์ให้เกิดขึ้นกับนักเรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองตามความสนใจ ด้วยแหล่งเรียนรู้หรือ สื่อต่าง ๆ

3. การนำสื่อหลากหลายรูปแบบหรือการจัดระบบสื่อมาใช้ผสมผสานกันให้ เกิดความเหมาะสม เป็นแหล่งเรียนรู้ตลอดเวลาเพื่อช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ได้ตลอดเวลา

4. เป็นการสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูผู้สอนกับนักเรียน นักเรียนกับนักเรียน และนักเรียนกับสิ่งแวดล้อม เป็นการนำกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์มาใช้ในการจัดการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียนรู้และร่วมกิจกรรมร่วมกัน ซึ่งเป็นแนวคิดที่นำไปสู่การสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้

5. การจัดระบบการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีโอกาสเข้าร่วมกิจกรรมตามความสนใจของตนเอง ตัดสินใจด้วยตนเองมีการเรียนรู้เป็นขั้นตอน

จากการศึกษาแนวคิดทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้องกับการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่าการจัดสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ต้องคำนึงถึงหลักการและทฤษฎีความแตกต่างระหว่างบุคคล เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของนักเรียนระหว่างผู้สอนกับนักเรียน นักเรียนกับสภาพแวดล้อม ยึดตามทฤษฎีสื่อประสม กระบวนการกลุ่ม และทฤษฎีการเรียนรู้ เป็นแนวคิดพื้นฐานเพื่อสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อความต้องการของนักเรียนอย่างแท้จริงและสามารถพัฒนานักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

8.5 ประโยชน์ของชุดกิจกรรม

ชุดกิจกรรมมีประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอนทุกระดับ ถือว่า เป็นนวัตกรรมการสอนที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายและเป็นสื่อที่มีความเหมาะสมช่วยสร้างความสนใจ รวมทั้งช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองตามความสามารถของแต่ละคน ทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการแสวงหาความรู้ไม่เพื่อยุติในการเรียน มีส่วนร่วมในการเรียน และสร้างความมั่นใจให้แก่ครูเพราะชุดกิจกรรมมีการจัดระบบการใช้สื่อ ผลิตสื่อและกิจกรรมการเรียนรู้รวมทั้งมีข้อเสนอแนะ การใช้สำหรับครู ทำให้ครูมีความพร้อมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จึงก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการเรียนการสอนอย่างแท้จริง

โดยมีนักการศึกษาได้ระบุประโยชน์จากการใช้ชุดกิจกรรมไว้หลายประการดังนี้
สมจิต สวรรณไพบูลย์ (2535) ได้กล่าวถึงข้อดีของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ไว้ดังนี้

1. ช่วยให้นักเรียนได้เรียนด้วยตนเองตามอัธยาศัย และตามความสามารถ
2. ช่วยแก้ปัญหาการขาดแคลนครู
3. ใช้สอนซ่อมเสริมให้แก่นักเรียนที่ยังเรียนไม่ทัน
4. ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการอ่าน
5. ช่วยไม่ให้เกิดความเบื่อหน่ายจากการเรียนที่ครูต้องทบทวนซ้ำซาก
6. สนองความแตกต่างระหว่างบุคคล ไม่จำเป็นต้องเรียนให้พร้อมกัน
7. นักเรียนตอบผิดไม่มีผู้เยาะเย้ย
8. นักเรียนไม่ต้องคอยฟังการสอนของครู
9. ช่วยลดภาระของครูในการสอน

10. ช่วยประหยัดรายจ่ายอุปกรณ์ที่มีนักเรียนจำนวนมาก
11. นักเรียนจะเรียนเมื่อไหร่ก็ได้ ไม่ต้องคอยฟังผู้สอน
12. การเรียนไม่จำกัดเวลาและสถานที่
13. ส่งเสริมความรับผิดชอบของนักเรียน

ธงชัย ต้นทัพไทย (2548) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของชุดกิจกรรมว่า เป็นสื่อการสอนที่มีคุณภาพ เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้สอน และส่งเสริมพัฒนาให้นักเรียนได้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีโอกาสฝึกปฏิบัติ และแสดงความคิดอย่างสร้างสรรค์ ทักษะด้านต่าง ๆ ตามศักยภาพของแต่ละบุคคลได้อย่างเต็มความสามารถ โดยเน้นนักเรียนเป็นสำคัญ เพื่อให้นักเรียนมีคุณลักษณะสมบูรณ์ทั้งด้านความรู้ เป็นคนดี และมีความสุข เสริมสร้างมนุษยสัมพันธ์แบบกัลยาณมิตรกับผู้อื่น

อภิญา เคนบุปผา (2546) กล่าวว่า ชุดกิจกรรมจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการสอนของครู และส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียนให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ โดยเปิดโอกาสให้นักเรียนศึกษาและปฏิบัติกิจกรรมจากชุดกิจกรรมด้วยตนเอง ซึ่งเป็นการเรียนโดยยึดนักเรียนเป็นสำคัญ นักเรียนจะมีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ตามความสามารถของแต่ละบุคคล ทำให้นักเรียนไม่เบื่อหน่ายที่จะเรียน แต่มีความกระตือรือร้นที่จะค้นคว้าหาคำตอบด้วยตัวเอง ทำให้นักเรียนมีโอกาสในการฝึกทักษะปฏิบัติในด้านต่าง ๆ ได้ด้วย

คุณค่าและประโยชน์ของชุดกิจกรรม นอกจากจะใช้สอนได้ตรงตามเนื้อหาวิชา และจุดประสงค์ของหลักสูตรแล้วยังจะสามารถช่วยพัฒนาความรู้ความสามารถของนักเรียนทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้อย่างรวดเร็ว และยังช่วยแก้ปัญหาในการเรียนการสอนอันเนื่องมาจากครูและความสามารถของนักเรียนแต่ละคน และยังช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอนให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน สำหรับชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นการนำหลักการของการสร้างชุดการสอน หรือชุดกิจกรรมมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยนำการเรียนแบบร่วมมือ กระบวนการเรียนร่วมกัน การเรียนรู้โดยเน้นประสบการณ์ เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้นักเรียนเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

8.6 ขั้นตอนการพัฒนาชุดกิจกรรมศิลปะ

ชุดกิจกรรมศิลปะเป็นชุดกิจกรรมที่จัดให้นักเรียนได้เรียนรู้และพัฒนาความสามารถในด้านต่าง ๆ ด้วยกิจกรรมศิลปะที่หลากหลาย เป็นกิจกรรมที่บูรณาการระหว่างศิลปะกับกิจกรรมอื่น ๆ (กรกฎ แพทย์หลักฟ้า, 2552) ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินการ 10 ขั้นตอน ดังนี้

1. การกำหนดเนื้อหาที่จะจัดทำชุดกิจกรรม โดยการศึกษาเนื้อหาสาระของวิชาอย่างละเอียด มุ่งเน้นเป้าหมายการเรียนรู้กับนักเรียน แล้วนำมาวิเคราะห์เนื้อหา แบ่งเนื้อหาออกเป็นหน่วยการสอนในแต่ละหน่วย โดยมีหน่วยหัวเรื่องย่อย ๆ เพื่อให้ศึกษาเนื้อหาและจัดประสบการณ์ได้อย่างครอบคลุมเนื้อหา ในการแบ่งเป็นหน่วยย่อย ๆ นั้นควรจัดเรียงลำดับขั้นตอนของเนื้อหาจากง่ายไปหายาก

2. พิจารณาชุดกิจกรรม โดยคำนึงถึงข้อกำหนดของนักเรียน วัตถุประสงค์ของการสอน วิธีการสอน
3. กำหนดหน่วยการเรียนรู้การสอน โดยการประมาณเนื้อหาวิชาที่จะให้ความรู้แก่นักเรียนตามชั่วโมงเรียนที่กำหนด โดยต้องคำนึงถึงความสนใจของนักเรียน
4. กำหนดความคิดรวบยอดและหลักการให้สอดคล้องกับหน่วยและหัวเรื่อง โดยสรุปแนวความคิดสาระและหลักการที่สำคัญไว้เพื่อเป็นแนวทางในการจัดเนื้อหาและกิจกรรมให้เกิดความสอดคล้องกัน
5. กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ให้สอดคล้องกับความคิดรวบยอด ซึ่งหลักการกำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมคือสามารถให้นักเรียนแสดงออกให้เห็นภายหลังที่เรียนจบเนื้อหาแต่ละเรื่อง เพื่อการประเมินผลของผู้สอน
6. การวิเคราะห์งาน โดยใช้จุดประสงค์การเรียนรู้แต่ละข้อมาวิเคราะห์ เพื่อหากิจกรรมการเรียนการสอนที่สอดคล้องและเหมาะสม
7. การเรียงลำดับกิจกรรมการเรียน เพื่อให้เกิดความประสานกลมกลืนไม่เกิดความซ้ำซ้อน ควรคำนึงถึงพฤติกรรมพื้นฐานของนักเรียน
8. การเลือกวัสดุอุปกรณ์ วิธีการ และผลิตสื่อการสอน ครูจะต้องกระทำเพื่อเป็นแนวทางในการเรียนรู้ โดยจัดสื่อเหล่านั้นไว้เป็นหมวดหมู่ก่อนนำไปทดลองใช้
9. การประเมินผล เป็นการตรวจสอบผลหลังการเรียนการสอน ถึงการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่คาดหวังตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ โดยมีการออกแบบการวัดผลให้นักเรียนวัดด้วยตนเองหรือภายในกลุ่ม
10. การทดลองใช้ชุดกิจกรรมเพื่อหาประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงให้เหมาะสม โดยนำไปทดลองใช้กับกลุ่มเล็ก ๆ ก่อน เพื่อตรวจหาข้อบกพร่องและการแก้ไขปรับปรุงอย่างดีแล้ว ซึ่งการทดลองกับเด็กทั้งชั้นหรือกลุ่มใหญ่โดยพิจารณาจากประเด็นต่อไปนี้ (บุญเกื้อ ควรหาเวช, 2543)
 - 10.1 ความจำเป็นต้องใช้ความรู้เดิมของนักเรียน
 - 10.2 ความเหมาะสมของการนำเข้าสู่บทเรียนของชุดกิจกรรม
 - 10.3 ความเข้าใจในการดำเนินการตามขั้นตอนของชุดกิจกรรม

ประกอบการเรียนการสอน

 - 10.4 ข้อปรับปรุงในการสรุปผลการเรียนการสอนเพื่อเป็นแนวทางไปสู่ความคิดรวบยอดหรือหลักการสำคัญของการเรียนรู้ในหน่วยการเรียนรู้ นั้น ๆ
 - 10.5 ความเชื่อมั่นในการประเมินผลหลังเรียนเพื่อตรวจสอบพฤติกรรมการเรียนรู้ที่เปลี่ยนแปลง

จากการศึกษาขั้นตอนการพัฒนาชุดกิจกรรม สามารถสรุปได้ 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาความต้องการและข้อมูลพื้นฐาน คือการศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการใช้ชุดกิจกรรมศิลปะตามแนวคิดสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้ศิลปะเป็นฐานเพื่อให้สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และหลักสูตรสถานศึกษา ทั้งในด้านของแนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมถึงองค์ประกอบของชุดกิจกรรมศิลปะที่เหมาะสมกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย พร้อมทั้งสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาหรือผู้ที่มีความเกี่ยวข้องต่อการใช้ชุดกิจกรรม
2. พัฒนาชุดกิจกรรมศิลปะตามแนวคิดสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้ศิลปะเป็นฐาน ด้วยการวิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 แล้วจึงกำหนดรูปแบบ ดำเนินการออกแบบร่างชุดกิจกรรม ตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ
3. ทดลองใช้ชุดกิจกรรม เริ่มจากทดสอบผลการเรียนรู้ก่อนใช้ชุดกิจกรรม เพื่อประเมินความรู้ ความสนใจพื้นฐานของนักเรียน แล้วจึงทดลองใช้ชุดกิจกรรมพร้อมทั้งทดสอบผลการเรียนรู้หลังใช้ชุดกิจกรรม
4. ประเมินผลและปรับปรุงชุดกิจกรรม ตามข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตจากการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ศิลปะ

8.7 ความหมายของกิจกรรมศิลปะ

วีรณ ตั้งเจริญ (2527) ให้ความหมายของ กิจกรรมศิลปะ ไว้ว่า การจัดประสบการณ์ทางศิลปะให้แก่ผู้เรียนเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะ ทักษะคิด ความคิดและรูปแบบพฤติกรรมที่มุ่งส่งเสริมลักษณะนิสัยไปในทางที่ดีพร้อม ๆ กันในทุก ๆ ด้าน มีความเจริญงอกงามในทางสร้างสรรค์อย่างสูงสุดและส่งเสริมการเจริญเติบโตตามวุฒิภาวะ

วีรณ ตั้งเจริญ (2542) ได้กล่าวถึงคุณค่าของศิลปะไว้ว่า 1) เพื่อพักผ่อนและระบายความรู้สึกนึกคิดข้างในจิตใจของตนเองออกมา 2) เพื่อพัฒนาจิตใจทำให้นักเรียนมีความละเอียดลออ ซึ่งการทำงานศิลปะจะช่วยพัฒนากระบวนการคิดของมนุษย์ รวมถึงรู้จักการยอมรับ เข้าใจในความแตกต่างของบุคคลที่จะทำให้อยู่ร่วมกับผู้อื่นได้ 3) เพื่อพัฒนาสังคม เนื่องจากศิลปะเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยในการสร้างสัมพันธ์อันดีภายในสังคมเพราะศิลปะเป็นตัวกลางในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกันทำให้เกิดการเรียนรู้ในการอยู่ร่วมกันในสังคม 4) เพื่อพัฒนาร่างกายเนื่องจากการเคลื่อนไหวอยู่ตลอด 5) เพื่อการบำบัด คือการใช้ศิลปะเพื่อวิจัยข้อบกพร่องของบุคคลที่มีปัญหาร่างกายและจิตใจ 6) เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ

กิจกรรมศิลปะ เป็นกิจกรรมสร้างสรรค์ที่จะช่วยเป็นแนวทางในการแสดงความสามารถ ความรู้สึกนึกคิดของตนเองออกมาในรูปแบบของกิจกรรม ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้อาจ

แสดงอยู่ในรูปของวัตถุสิ่งของหรือรูปภาพ ที่ช่วยส่งเสริมให้ผู้ทำกิจกรรมได้เกิดการค้นคว้า ทดลอง และสื่อความคิดของตนเองให้แก่ผู้อื่น และสิ่งที่อยู่รอบตัวเป็นการพัฒนาความคิด การสังเกต เพิ่มพูนทักษะการเรียนรู้ เกิดการพัฒนาทั้งทางด้านร่างกายและสมอง (ดนุ จีระเดชากุล, 2541 อ้างถึงใน ธีติ พฤกษ์อุดม, 2560) การทำกิจกรรมทางศิลปะยังส่งเสริมให้นักเรียนเกิดทักษะ ทักษะคิด ความคิด และรูปแบบพฤติกรรมที่มุ่งเสริมไปในทิศทางที่ดีพร้อม ๆ กันในทุก ๆ ด้าน มีความเจริญงอกงามในทางสร้างสรรค์อย่างสูงสุด (วิรุณ ตั้งเจริญ, 2548) กิจกรรมศิลปะนั้นจะต้องปฏิบัติทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ เพื่อฝึกให้เกิดความชำนาญทั้งด้านฝีมือและความคิด

จากที่กล่าวมาข้างต้น จึงสามารถสรุปได้ว่า กิจกรรมศิลปะ คือกิจกรรมสร้างสรรค์ เพื่อเป็นแนวทางในการส่งเสริมให้ผู้เรียนแสดงความสามารถทั้งด้านทักษะ ทักษะคิด ความคิด และรูปแบบพฤติกรรม ซึ่งกิจกรรมเหล่านั้นอาจแสดงอยู่ในรูปวัตถุ สิ่งของหรือรูปภาพ โดยกิจกรรมศิลปะเป็นส่วนหนึ่งในการเรียนการสอนวิชาศิลปะศึกษา เนื่องจากกิจกรรมศิลปะเป็นสื่อในการจัดการเรียนการสอน (นิรมล ตรีธนาสาร, 2525) ซึ่งในการทำกิจกรรมศิลปะนั้นจะทำให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองในด้านจิตใจ ร่างกาย ความคิด รวมถึงยังสามารถพัฒนาสังคมได้อีกด้วย โดยกิจกรรมศิลปะนั้นควรมีความหลากหลายและเหมาะสมกับความสามารถของเด็ก เพื่อให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติเป็นขั้นตอนและพบกับความสำเร็จ

8.8 กิจกรรมศิลปะเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

วิรุณ ตั้งเจริญ (2539: 143-144) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของกิจกรรมศิลปะที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อม ไว้ว่า กิจกรรมศิลปะส่งเสริมให้มีความรู้สึกไวต่อปัญหาต่าง ๆ ต่อสภาพแวดล้อม และต่อความรู้สึกนึกคิดของผู้อื่น ซึ่งจะช่วยให้เด็กมีประสบการณ์รอบอย่างลึกซึ้ง ไม่ใช่สัมผัสหรือรับรู้สภาพแวดล้อมอย่างผิวเผินและเฉยเมย ช่วยให้เด็กรู้จักคิด รู้จักแก้ปัญหา ลำดับความคิดและตัดสินใจอย่างฉับไว และยังส่งเสริมให้เป็นผู้ที่รับรู้สิ่งต่าง ๆ อย่างกว้างขวางจากการแสดงทางศิลปะอย่างต่อเนื่อง ซึ่งต้องใช้การรับรู้หลายด้านเพื่อนำมาแสดงออกในหลายลักษณะ

จิราภรณ์ ส่องแสง (2549: 45-46) กล่าวว่า กิจกรรมศิลปะเป็นเครื่องมือที่นำเด็กไปสู่การพัฒนาตนเองทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา โดยในด้านสังคมนั้นจะเห็นได้จากความพยายามในการสร้างสรรค์ของเด็ก ที่จะเป็นตัวสะท้อนความรู้สึกนึกคิดของเด็กที่มีต่อประสบการณ์ของตนเองและของผู้อื่น เมื่อเด็กเติบโตขึ้นงานศิลปะจะสะท้อนให้เห็นถึงความเข้าใจผู้อื่นรอบข้างมากขึ้น และเข้าใจอิทธิพลของคนที่มีต่อชีวิตของเขา เช่นเดียวกับที่ บุศรินทร์ สิริปัญญาธร (2545: 16-17) กล่าวไว้ว่า การจัดกิจกรรมศิลปะเพื่อการพัฒนาสังคมอย่างเหมาะสมนั้นจะช่วยให้เด็กมีการจัดกระบวนการ การวางแผนงาน การปรึกษาหารือ การร่วมมือร่วมใจ การประนีประนอม การแก้ปัญหาความขัดแย้ง ซึ่งสิ่งเหล่านี้เองจะช่วยทำให้เด็กรู้จักลดความต้องการของตน และหันมาใส่ใจคนรอบข้างมากขึ้น

นลินทิพย์ คร้ามอยู่ (2559) กล่าวว่าจุดเด่นของกิจกรรมศิลปะควรมีความชัดเจน เข้าใจง่าย เหมาะกับช่วงวัย มุ่งเน้นให้นักเรียนเป็นผู้คิดออกแบบสร้างสรรค์งานด้วยตนเอง มีการเข้าถึงชุมชน เผยแพร่สู่สาธารณะ มีประเภท เทคนิคที่หลากหลาย มีการแสดงความคิดเห็นต่อกัน วัสดุสำหรับการใช้ในการทำงานหาได้ง่าย มีการใช้วัสดุจากธรรมชาติและวัสดุเหลือใช้มาสร้างงาน สามารถสร้างประโยชน์และช่วยเหลือให้แก่กลุ่มเป้าหมายได้จริง มีการนำเอารูปแบบการทำงานของศิลปินที่สนใจมาใช้ร่วมกับการสร้างงาน

สรุปได้ว่า กิจกรรมศิลปะช่วยส่งเสริมให้เด็กมีความรู้สึกไวต่อปัญหา มองเห็นปัญหาที่ส่งผลต่อคนรอบข้าง เป็นเครื่องในการพัฒนาคุณภาพของเด็กในหลาย ๆ ด้าน ได้แก่ ด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม รวมถึงสติปัญญา ซึ่งในกระบวนการทางศิลปะจะช่วยให้เด็กรู้จักกระบวนการวางแผน และการทำงานร่วมกันกับผู้อื่น ทำให้เด็กเรียนรู้อิทธิพลของคนที่รอบข้างมากขึ้น เด็กจะรู้จักลดความต้องการของตนเอง และหันมาใส่ใจสังคมมากขึ้นด้วย

จากความรู้ที่ได้ศึกษาข้างต้นสามารถนำมาเป็นแนวทางในการศึกษาการจัดกิจกรรมศิลปะตามแนวคิดสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้ศิลปะเป็นฐานจากแหล่งการเรียนรู้คัดสรรทั้งหมด 30 กิจกรรม (Stewart M., 2013) ในด้านการบูรณาการกิจกรรมศิลปะกับวิชาอื่น วัสดุอุปกรณ์ในการสร้างสรรค์ผลงาน หลักการที่ใช้ในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ประเภทของงานศิลปะ รูปแบบการสอนศิลปะปฏิบัติ เนื้อหาการเรียนรู้เกี่ยวกับศิลปะที่นักเรียนได้รับ ดังรายละเอียดที่อธิบายในแผนภาพที่ 3

แผนภาพที่ 3 วิเคราะห์รูปแบบกิจกรรมศิลปะที่มีความเกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ชื่อกิจกรรม	การบูรณาการศาสตร์อื่น				วัสดุอุปกรณ์ในการสร้างสรรค์ผลงาน				หลักการที่ใช้ในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม				ประเภทของงานศิลปะ			การสอนศิลปะปฏิบัติ			การเรียนรู้เกี่ยวกับศิลปะ		
	กระดาษ	วัสดุสังเคราะห์	วัสดุธรรมชาติ	ผสมผสาน	Reduce	Reuse	Reduce + Reuse	Recycle/Upcycle	จิตรกรรม	ประติมากรรม	สื่อผสม	เน้นประสบการณ์	มีศิลปะเป็นแบบอย่าง	นักเรียนเป็นศูนย์กลาง	ผสมผสาน	รูปร่าง	รูปทรง	องค์ประกอบศิลป์	การวาดเส้น	การใช้สี	
1. cardboard relief sculpture		•					•				•		•			•	•		•		
2. collaging compositions		•					•				•		•			•	•		•		
3. robot math	•	•					•			•		•				•	•		•		
4. mural multiple lines		•				•			•						•	•	•		•		
5. tool drawings	•				•	•			•			•				•	•	•	•		
6. soap sculpture	•		•			•				•					•	•		•			
7. painting drink tray			•			•					•				•	•		•	•		
8. little people	•				•		•				•				•	•	•	•	•		
9. junk mail fish					•		•				•				•	•	•	•	•		
10. toothpick sculpture	•			•			•			•					•	•		•			
11. found-object pillars	•				•		•				•				•	•	•	•	•		
12. abstract relief sculptures	•	•					•				•		•			•	•		•		
13. foam fossils			•					•			•		•			•		•			
14. totem poles	•			•			•				•				•	•		•			
15. metallic emotion mural	•			•			•				•				•	•		•			
16. sweet introduction					•		•				•		•			•	•	•	•		
17. puppet paper bag		•					•			•		•				•		•	•		
18. egg-traordinary creatures					•		•			•		•				•		•	•		
19. shell menagerie				•			•				•		•			•	•				
20. elfin family	•				•		•				•				•	•	•	•			
21. stickville	•				•			•			•				•	•	•	•			
22. horse stable diorama	•				•		•				•				•	•		•			
23. house of cards	•				•	•				•		•				•	•		•		
24. toy service station					•		•				•				•	•	•	•	•		
25. cardboard world	•				•			•			•				•	•	•	•	•		
26. paper mache vehicles		•						•		•					•	•	•	•	•		
27. corn-husk dolls	•			•			•				•				•	•	•	•	•		
28. tin can toy			•				•			•					•	•	•	•			
29. paper bad necklace		•						•		•					•	•		•	•		
30. leaf alphabet	•			•			•				•	•				•	•		•		
รวมทั้งหมด	16	8	4	6	12	6	8	11	5	2	11	17	6	4	2	18	30	19	7	19	
คิดเป็นร้อยละ (%)	53.3	26.7	13.3	20.0	40.0	20.0	26.7	36.7	16.7	6.7	36.7	56.7	20.0	13.3	6.7	60.0	100	63.3	23.3	63.3	

จากตารางข้างต้นสามารถวิเคราะห์รูปแบบการจัดกิจกรรมศิลปะได้ว่า กิจกรรมศิลปะสามารถบูรณาการกับศาสตร์อื่น ๆ ได้ เช่น คณิตศาสตร์, สังคมศึกษา, ภาษาอังกฤษ เป็นต้น นอกจากนี้วัสดุที่นิยมมากในการทำกิจกรรมศิลปะคือกระดาษ เนื่องจากหาง่าย ราคาไม่แพง โดยสามารถใช้กระดาษในรูปแบบที่แตกต่างกันให้เหมาะสมกับรูปแบบของกิจกรรม ในที่นี้เราควรเลือกใช้กระดาษที่เป็นกระบวนการใช้ซ้ำอีก (reuse) นอกจากนี้ เราสามารถใช้วัสดุอื่น ๆ นอกจากกระดาษ เพื่อนำกลับมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดได้ตามหลักการ 3Rs โดยอาจเพิ่มกิจกรรมที่ใช้หลักการแปลงภาพวัสดุเหลือใช้ (Upcycle) เพิ่มมากขึ้น ในส่วนของประเภทของงานศิลปะนั้น จากการศึกษา กิจกรรมทั้งหมด 30 กิจกรรม พบว่าส่วนใหญ่เป็นกิจกรรมศิลปะที่ให้นักเรียนได้ทำงานศิลปะในรูปแบบผสมผสานมากที่สุด โดยจะไม่เน้นไปที่งานจิตรกรรมหรือการวาดภาพเพื่อฝึกทักษะ แต่จะเน้นไปในทางสุนทรีย์ และความคิดสร้างสรรค์มากกว่าเพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ โดยการถ่ายทอดโดยเน้นประสบการณ์ของนักเรียน ตามแนวการสอนศิลปะปฏิบัติ คือให้นักเรียนได้สร้างสรรค์ผลงานจากความรู้เดิมเป็นพื้นฐาน ด้านการเรียนรู้เกี่ยวกับศิลปะ จะเน้นไปทางด้านรูปร่าง รูปทรง, องค์ประกอบศิลป์ และการใช้สี มากกว่าทักษะการวาดภาพ ซึ่งกิจกรรมจะทำในรูปแบบศิลปะปฏิบัติที่ให้นักเรียนได้เพิ่มพูนพัฒนาการด้านต่าง ๆ อย่างเต็มความสามารถทั้งด้านอารมณ์ สติปัญญา ร่างกาย การรับรู้ สังคมและสุนทรีย์ และข้อเสนอแนะจากการศึกษากิจกรรมทั้งหมดนี้คือ ควรเน้นการออกแบบกิจกรรมให้สอดคล้องกับภูมิปัญญาท้องถิ่นด้วย เพื่อให้นักเรียนได้ศึกษาและเห็นคุณค่างาน ทัศนศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรมและภูมิปัญญาควบคู่กับการสร้างสรรค์งานศิลปะโดยใช้วัสดุและกระบวนการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมจึงถือเป็นการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

จากการวิเคราะห์ข้างต้น ผู้วิจัยได้กำหนดแนวทางการจัดชุดกิจกรรมศิลปะได้ว่า กิจกรรมศิลปะจะอยู่ในรูปแบบผสมผสาน กล่าวคือการให้นักเรียนได้แสดงทักษะในการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะในรูปแบบที่หลากหลาย คือมีทั้งจิตรกรรม ประติมากรรม และสื่อผสม โดยมุ่งเน้นการเกิดสุนทรีย์และความคิดสร้างสรรค์ด้วยการถ่ายทอดประสบการณ์ด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้วยกระบวนการใช้อย่างประหยัด (reduce) และการใช้ซ้ำอีก (reuse) เพื่อให้นักเรียนเกิดความตระหนักในการใช้ทรัพยากรอย่างรู้คุณค่าและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

9. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

9.1 งานวิจัยในประเทศ

ณัฐรวี วงศ์อริยะกวี (2552) ศึกษาการใช้วัสดุธรรมชาติในการจัดกิจกรรมศิลปะสำหรับเด็กปฐมวัย โดยสรุปผลการวิจัยว่า ครูอนุบาลมีการนำวัสดุธรรมชาติ ได้แก่ ใบไม้ ดอกไม้ กิ่งไม้ เมล็ดพืช มาใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนศิลปะสำหรับเด็กปฐมวัยในระดับมาก เป็นการปลูกฝังให้นักเรียนตระหนักรู้ถึงคุณค่าของสรรพสิ่งในธรรมชาติ

สายลม ที่รัก (2552) ศึกษาเรื่องการบูรณาการสอดแทรกสิ่งแวดล้อมศึกษาในหน่วยการเรียนรู้ศิลปะศึกษา เพื่อเสริมสร้างเจตคติในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนศรีหนองกาวิทยา โดยใช้รูปแบบวิธีวิจัยเชิงทดลอง จัดทำแผนการเรียนรู้บูรณาการสอดแทรกสิ่งแวดล้อมศึกษา เพื่อใช้ในการเรียนสอน โดยเปรียบเทียบผลก่อนการสอนและหลังการสอน ผลการวิจัยพบว่านักเรียนมีเจตคติในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมค่อนข้างดี และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 86.25

พิชา คำสนองศรี (2552) ทำวิจัยเรื่องผลของการจัดกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด โดยเป็นการวิจัยเชิงทดลอง โดยมีตัวอย่างในการวิจัยคือ เด็กในชุมชนแออัดที่มีอายุระหว่าง 9-12 ปี จำนวน 30 คน การจัดกิจกรรมดังกล่าวใช้ระยะเวลา 7 วัน รวมทั้งสิ้น 54 ชั่วโมง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 2 ชนิด ได้แก่ เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ แผนการจัดกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน และเครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลคือ แบบประเมินการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน และแบบประเมินผลความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรม ผลการวิจัยพบว่า การพัฒนากิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยความรู้ ทักษะ และทัศนคติในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

วรรณภา สันป่าแก้ว (2556) ทำการวิจัยเรื่องแนวทางการเสริมสร้างจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์พลังงานของเยาวชน โดยเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามกับเยาวชนที่มีอายุตั้งแต่ 10 ปี แต่ยังไม่เกิน 18 ปีที่ได้รับรางวัลดีเด่นด้านการอนุรักษ์พลังงาน ประจำปี 2555 ภายใต้โครงการคีนโลก สดใส ลดใช้พลังงาน ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานภายใต้สังกัดภาครัฐและเอกชนจำนวน 6 แห่ง รวมทั้งสิ้น 620 คน รวมถึงการสังเกตและการสัมภาษณ์เชิงลึกกับเยาวชนแกนนำและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดหรือดำเนินกิจกรรมการอนุรักษ์พลังงาน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าสถิติภาคบรรยาย ผลการวิจัยพบว่ากระบวนการเสริมสร้างจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์พลังงานประกอบด้วย 5 ขั้นตอนคือ 1) การขัดเกลา 2) การสร้างความคิด 3) การเสริมทัศนคติ 4) การปฏิบัติ 5) การประเมินผล ส่วนปัจจัยในการเสริมสร้างจิตสำนึกซึ่งจำแนกได้ 2 ประเภท คือ ปัจจัยภายในได้แก่ความคิด ทัศนคติ พฤติกรรมและการรับรู้ ปัจจัยภายนอก ได้แก่ โอกาสและการเข้าถึง แรงจูงใจ งบประมาณ นโยบาย ตัวอย่าง การมีส่วนร่วม เวลา การบริหารของหน่วยงาน การพัฒนาบุคลากรและการจัดการเรียนรู้ แนวทางการเสริมสร้างจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์พลังงานของเยาวชน ได้แก่ การกำหนดนโยบายจากระดับประเทศลงสู่ระดับชุมชน เน้นการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วนของสังคม เสริมแรงจูงใจเพื่อกระตุ้นการเข้าร่วม จัดการเรียนรู้โดยเน้นเยาวชนเป็นศูนย์กลางให้ได้สัมผัสลงมือปฏิบัติจริง บูรณา

การเรื่องการอนุรักษ์พลังงานกับเนื้อหาวิชาเรียนในทุกกลุ่มสาระ พัฒนาบุคลากรในการให้ความรู้และจัดกิจกรรม ปรับปรุงสื่อและกิจกรรม ตลอดจนสร้างเครือข่ายการอนุรักษ์พลังงานเพื่อให้เกิดการเสริมสร้างจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์พลังงานอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

วาสิณี สุขแล้ว (2558) ทำการวิจัยเรื่องรูปแบบการจัดกิจกรรมภาพพิมพ์สำหรับนักเรียนประถมศึกษาโดยใช้วัสดุในท้องถิ่น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอรูปแบบการจัดกิจกรรมภาพพิมพ์สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาโดยใช้วัสดุที่หาได้ในท้องถิ่นและเพื่อให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าของวัสดุรอบตัว เริ่มจากการศึกษาตัวอย่างกิจกรรมภาพพิมพ์ที่สอดคล้องกับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา สัมภาษณ์ครูผู้สอนศิลปะ อาจารย์ระดับมหาวิทยาลัย และศิลปินภาพพิมพ์ที่มีประสบการณ์ เพื่อสร้างรูปแบบการจัดกิจกรรมภาพพิมพ์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาโดยใช้วัสดุในท้องถิ่น ด้วยเทคนิคภาพพิมพ์ผิวนูน ภาพพิมพ์ร่องลึก ภาพพิมพ์พื้นราบ และภาพพิมพ์ลายฉลุ จำนวน 12 กิจกรรม ซึ่งวัสดุที่นำมาใช้ได้แก่ พืชที่นิยมปลูกในท้องถิ่น และวัสดุเหลือใช้ ผลการวิจัยทำให้ผู้เรียนรู้คุณค่าทางด้านการใช้วัสดุและสิ่งแวดล้อม ผู้เรียนเกิดการสังเกตและรู้จักนำวัสดุรอบตัวมาสร้างเป็นผลงานศิลปะ เกิดการตระหนักถึงคุณค่าและเห็นความสำคัญของวัสดุ

เมริกา ตรรกวาทการ (2556) ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาชุดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงทดลองเบื้องต้น ตัวอย่างคือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 33 คน เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองประกอบด้วย 1) ชุดกิจกรรมส่งเสริมทักษะการคิดสร้างสรรค์ 2) แบบวัดทักษะการคิดสร้างสรรค์ 3) แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงบรรยาย ผลการวิจัยพบว่า ชุดกิจกรรมส่งเสริมทักษะการคิดสร้างสรรค์ที่พัฒนาขึ้น อยู่ในรูปแบบของแผนการจัดการเรียนการสอน จำนวน 12 แผน แต่ละแผนประกอบด้วย องค์ประกอบหลัก 6 ด้าน คือ 1) วัตถุประสงค์ 2) แนวคิดหลัก 3) ทักษะการเรียนรู้ 4) กิจกรรมการเรียนรู้และการให้ผลป้อนกลับ 5) สื่อการเรียนรู้ 6) การวัดประเมินผล มีขั้นตอนหลัก 3 ขั้นตอนคือ ขั้นนำ ขั้นจัดกิจกรรม และขั้นสรุป ผลการศึกษาการใช้ชุดกิจกรรมส่งเสริมทักษะการคิดสร้างสรรค์ พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมส่งเสริมทักษะการคิดสร้างสรรค์มีระดับความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรม และนักเรียนมีความพึงพอใจโดยรวมในการเข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริมทักษะการคิดสร้างสรรค์ในระดับมากที่สุด

สุภลักษณ์ วงศ์หน่อ (2557) ได้ทำวิจัยเรื่องผลการจัดกิจกรรมศิลปะแนวศึกษาบันเทิงที่ส่งเสริมสุนทรียภาพสำหรับเด็กอายุ 7-9 ปี ตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ เด็กอายุ 7-9 ปี โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายประถม จำนวน 39 คน โดยไม่จำแนกเพศ ใช้ระยะเวลาดำเนินการทดลอง 7 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยพัฒนาขึ้นโดยผู้วิจัยจากแนวทางศึกษาบันเทิงของ Randy White และทฤษฎีพัฒนาการสุนทรียภาพของ Michael J. Parsons ประกอบด้วย 1) กิจกรรมการจัดการเรียนรู้แนวทางการศึกษาบันเทิง 2) แบบบันทึกประสบการณ์ศึกษาบันเทิง 3)

แบบทดสอบสุนทรียภาพ 4) คู่มือสำหรับการวิเคราะห์ประสบการณ์ทางสุนทรียะ 5) แบบสังเกตพฤติกรรมประสบการณ์ทางสุนทรียะ 6) แบบสำรวจความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมศิลปะแนวศึกษาระดับชั้น 7) แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ซึ่งวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าความถี่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที (t-test) และ 8) การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา ผลการวิจัยพบว่าระดับพัฒนาการสุนทรียภาพของนักเรียนที่มีต่อภาพผลงานศิลปะหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนผ่านกิจกรรมศิลปะแนวศึกษาระดับชั้น และนักเรียนใฝ่ฝันที่จะแสดงผลงานศิลปะของตนเองมากที่สุด แนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แนวศึกษาระดับชั้น ประกอบด้วย 4 ขั้น ดังนี้ 1) ขั้นนำ ประกอบด้วย ครูและนักเรียนมีการเตรียมพร้อม ครูกระตุ้นความกระหายใคร่รู้ให้แก่ นักเรียน และนักเรียนเกิดแรงบันดาลใจ 2) ขั้นกิจกรรมเสริมประสบการณ์ ประกอบด้วย ครูกระตุ้นความกระหายใคร่รู้ให้แก่ นักเรียนอีกครั้ง และนักเรียนประมวลความรู้ 3) ขั้นดำเนินงาน ประกอบด้วย นักเรียนเกิดความอยากรู้และความอยากทำ 4) ขั้นสรุป ประกอบด้วย ครูชักชวนนักเรียนให้เกิดความอยากรแสดงออก และ ครูและนักเรียนสะท้อนประสบการณ์การเรียนรู้

จากกรณีศึกษาโครงการพลังราชภัฏสู่การพัฒนาท้องถิ่น โดยมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย จังหวัดเลย สถาบันการศึกษาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น พัฒนาการวิจัยเรื่องการบริหารจัดการขยะบูรณาการกับยุทธศาสตร์ของจังหวัด เพื่อสร้างจิตสำนึกในการทิ้งขยะให้คนชุมชน โดยนักเรียนบ้านนากระเซิง อำเภอท่าลี่ จังหวัดเลย จะช่วยกันเก็บขยะเพื่อไปรวบรวมที่ธนาคารขยะของโรงเรียน แล้วคัดแยกขยะ โดยส่วนหนึ่งจะเป็นรายได้ให้กับนักเรียนและส่วนสำคัญคือการสร้างจิตสำนึกให้กับเด็กและชุมชน โดยมีพื้นที่เป้าหมายในการพัฒนาหมู่บ้าน 2 จังหวัดคือ จังหวัดเลย และจังหวัดขอนแก่น โดยที่บ้านบุษยาม อำเภอเชียงคาน และบ้านนากระเซิง อำเภอท่าลี่ จังหวัดเลย เป็นพื้นที่เป้าหมาย ในการกำจัดขยะด้วยวิธีธนาคารขยะแก่เด็กและคนในชุมชน ทำให้มีปริมาณขยะลดลงถึงร้อยละ 24

9.2 งานวิจัยต่างประเทศ

Laranjo (2015) ได้ทำโครงการหัวข้อ สิ่งแวดล้อมศึกษาผ่านการใช้ศิลปะ โดยใช้วิธีการศึกษาสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้ศิลปะเป็นฐาน ซึ่งเป็นแนวคิดพื้นฐานของโครงการและในการประชุมเชิงปฏิบัติการศิลปะกับนักเรียน ซึ่งแพร่หลายอย่างกว้างขวางในการเรียนการสอนในชั้นเรียนของวิชาที่หลากหลาย โดยเกี่ยวข้องกับการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมและการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ศิลปะหลายแห่ง ซึ่งสามารถบูรณาการศาสตร์อื่น ๆ เช่น นาฏศิลป์ การละคร วิจารณ์ศิลปะและดนตรี โดยการฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อมนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อขยายการรับรู้ในการตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมในมุมมองที่แตกต่างกัน ผ่านวิธีการต่าง ๆ ที่จะสามารถประยุกต์ใช้ในโรงเรียน โดยมีการสำรวจแหล่งข้อมูลด้านโสตทัศนูปกรณ์ แผ่นภาพ และกิจกรรมที่หลากหลายเป็นจำนวนมาก โดยมุ่งเน้นการพัฒนาเทคนิค การส่งเสริมจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน และยังคงตอบสนองความต้องการด้านการพักผ่อนหย่อนใจและการแสดงออก ซึ่งกิจกรรมต่าง ๆ ในส่วนต่าง ๆ ที่ถูกนำไปใช้

จริงกับนักเรียน เพื่อให้ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการแสดงผลงานให้กับผู้ปกครอง ครอบครัว และชุมชน
ทั่วไป ผลของการจัดโครงการดังกล่าว ทำให้มุมมองการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมเกิดผลประโยชน์ที่สำคัญ
ในแง่ของการแสวงหาข้อมูล นอกจากนี้ยังเกิดความตระหนักต่อความต้องการในการเปลี่ยนนิสัย
และพฤติกรรมโดยมีเป้าหมายเพื่อการปกป้องสิ่งแวดล้อม ซึ่งสิ่งนี้ประสบความสำเร็จทั้งในชุมชน
โรงเรียน รวมถึงประชากรโดยทั่วไป และชุมชน

Inwood (2009) ได้ทำวิจัยการพัฒนาหลักสูตรการบูรณาการระหว่างศิลปศึกษา
และสิ่งแวดล้อมศึกษา เพื่อส่งเสริมความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นหลักสูตรเกี่ยวกับศิลปะเพื่อ
สิ่งแวดล้อมที่จะใช้สำหรับครูในโรงเรียนประถม โดยจะใช้กระบวนการเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์
การวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อรับทราบบทบาทของครูในการออกแบบหลักสูตรนวัตกรรมและการเรียน
การสอนและเพิ่มประโยชน์สูงสุดให้แก่ความร่วมมือระหว่างโรงเรียนและมหาวิทยาลัย โดยเก็บ
รวบรวมข้อมูลจาก 4 โรงเรียน เป็นเวลา 9 เดือน ผลของการวิจัยคือได้แนวทางในการอธิบาย
การศึกษาศิลปะในด้านการศึกษาเชิงนิเวศน์วิทยา แสดงให้เห็นถึงวิธีการสร้างนวัตกรรมใหม่สำหรับครู
ที่จะผสมผสานการเรียนรู้ร่วมกันเกี่ยวกับศิลปะและสภาพแวดล้อมในสถานศึกษา

Preira (2017) กล่าวในงานวิจัยเรื่องการจัดกิจกรรมศิลปะภายในห้องโดยใช้
สิ่งแวดล้อมเป็นฐาน เพื่อศึกษาแนวคิดของนักเรียนในการวิเคราะห์ขณะสร้างผลงานศิลปะว่า เมื่อเด็ก
ๆ สามารถเข้าใจสภาพแวดล้อมโดยรอบ (ไม่ว่าจะเป็นสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติหรือสภาพแวดล้อม
ที่สร้างขึ้น) แล้วจะสามารถเชื่อมต่อย่างลึกซึ้งยิ่งขึ้นและมีความตระหนักในสภาพแวดล้อมของพวกเขา
นักเรียนมากขึ้น การเชื่อมต่อนี้และการรับรู้ที่เพิ่มมากขึ้นสามารถทำให้พวกนักเรียนเข้าใจกับปัญหา
สิ่งแวดล้อมที่แพร่หลาย เป็นการเพิ่มความรู้ที่รับผิดชอบ การวิจัยเกี่ยวกับการเรียนรู้ประเภทนี้มัก
เกิดขึ้นในสถาบันที่เป็นทางการ (เช่น โรงเรียน) ศูนย์นอกระบบ ผู้วิจัยทำการศึกษาเชิงคุณภาพเป็น
หลัก ในด้านของการใช้ประโยชน์จากวิธีการวิจัยทางศิลปะ และทฤษฎีศิลปศึกษาสิ่งแวดล้อม เพื่อทำ
ความเข้าใจการมีส่วนร่วมของเด็กวัยเรียนอายุ 5-10 ปี ขึ้นอยู่กับธรรมชาติระหว่างเรียนศิลปะในห้อง
ในขณะที่พวกนักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมศิลปะต่าง ๆ เช่น การวาดภาพ การวาดลายนิ้วมือ และสี
น้ำ จุดประสงค์ของการวิจัยเพื่อประเมินว่ากิจกรรมศิลปะที่อิงกับธรรมชาติในอาคารนั้นจะทำให้เด็ก
วัยประถมศึกษาร่วมการสนทนาที่มีความหมายเกี่ยวกับธรรมชาติ การประเมินผลคือการมองหา
การเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาในปฏิกริยาของนักเรียนที่มีต่อศิลปะที่นักเรียนกำลังสร้าง ผลแสดงให้เห็น
ว่านักเรียนมีส่วนร่วมอย่างลึกซึ้งในงานศิลปะและพูดคุยเกี่ยวกับความทรงจำที่เกี่ยวข้องกับธรรมชาติ
เป็นส่วนใหญ่ ในแง่ของลักษณะของงานศิลปะจะช่วยสร้างแรงบันดาลใจ เนื่องจากกิจกรรมเหล่านี้
กระตุ้นให้นักเรียนคิดเกี่ยวกับธรรมชาติ โรงเรียนอาจต้องการพิจารณาดำเนินกิจกรรมที่คล้ายกันเพื่อ
ส่งเสริมความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับธรรมชาติ

Flower (2015) กล่าวถึงเรื่องการใช้ศิลปะในการประเมินผลทางด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้ด้วยการทำงานวิจัยด้วยวิธีผสมผสาน เพื่อศึกษาคุณค่าของศิลปะที่มีต่อกระบวนการประเมินทักษะของนักเรียน ทั้งด้านพุทธิพิสัย คือความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อม และทางด้านจิตพิสัย คือทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อม โดยการให้ตัวอย่างวาดภาพและเขียนคำอธิบายสิ่งที่ตนพบเห็นในชีวิตประจำวันเป็นประจำเกือบทุกวัน เพื่อเป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ใช้ทักษะทางด้านศิลปะในการถ่ายทอดความซับซ้อนของระบบนิเวศผ่านประสบการณ์และการสังเกต ซึ่งผลงานที่ออกมาจะแสดงผลมมองที่หลากหลายจากผลกระทบถึงความตระหนักและทัศนคติทางด้านสิ่งแวดล้อม และใช้การประเมินผลโดยแบบทดสอบสภาพแวดล้อมระบบนิเวศ (The Draw-an-Ecosystem Test: DET) ให้คะแนนด้วย scoring rubrics เพื่อสร้างเป็นมาตรฐานการประเมินที่ชัดเจน ซึ่งทำได้โดยการกำหนดคำสำคัญที่เป็นส่วนประกอบสำคัญของระบบนิเวศ ทั้งส่วนที่เป็นชีวภาพและไม่ใช่ชีวภาพ เพิ่มค่าน้ำหนักของคะแนนด้วยการสังเกตรายละเอียดของภาพ เช่น ลักษณะของต้นไม้ หากในภาพมีต้นไม้แต่ไม่ได้อยู่บนพื้นดิน คิดเป็น 1 คะแนน หากต้นไม้อยู่บนพื้น มีรายละเอียดของกิ่ง ก้าน คิดเป็น 2 คะแนน หากมีลักษณะของใบไม้เปลี่ยนจากต้นไม้ คิดเป็น 3 คะแนน เป็นต้น แล้วจึงนำมาคิดเป็นร้อยละ ค่าเฉลี่ยผลปรากฏว่าส่วนใหญ่จะวาดเกี่ยวกับพืช และสิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้น โดยมีจำนวนน้อยมากที่วาดมนุษย์ จึงแสดงให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติยังอยู่ในขีดจำกัดอยู่มาก

Boeckel (2009) ให้ความสำคัญการศึกษาในด้านความใกล้ชิดกับธรรมชาติ โดยศิลปะเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาอย่างยิ่ง ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยการเรียนรู้จากประสาทสัมผัส การฝึกฝนทางศิลปะจะช่วยให้เห็นสิ่งใหม่ ๆ อีกครั้ง สภาวะทางจิตและความรู้สึกอ่อนไหวจะพัฒนาความสามารถในการใช้ชีวิตให้สมดุล โดยมีการส่งเสริมการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้ศิลปะเป็นฐาน และกระตุ้นให้นักเรียนเปิดรับความรู้สึกของธรรมชาติ รวมทั้งเปิดโอกาสให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นทางด้านนิเวศวิทยา

Fragkoulis and Koutsoukos (2018) อธิบายงานวิจัยว่า การเรียนการสอนศิลปะศึกษาอย่างสร้างสรรค์ โดยใช้ผลงานศิลปะ 2 ชิ้น เพื่อเป็นเครื่องมือในการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ด้วยการเปรียบเทียบ ให้นักเรียนหาทางเลือกด้วยตนเอง ทั้งยังสามารถให้ประสบการณ์มากกว่า การนำวัสดุต่าง ๆ มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และการนำกลับมาใช้ใหม่ด้วย จากกิจกรรมศิลปะหนึ่งของแนวทางนวัตกรรมการสอนทำให้ได้สรุปว่า การเรียนรู้สามารถเชื่อมโยงเข้ากับศิลปะได้อย่างลงตัว แม้ว่าบางอย่างอาจไม่เคยมีมาจนถึงปัจจุบัน ซึ่งการเรียนรู้ในลักษณะนี้จะเปรียบเสมือนฟันเฟืองที่ร่วมกันขับเคลื่อนผู้เรียนไปข้างหน้า จากตัวอย่างที่กล่าวถึง ผลงานศิลปะที่เกิดขึ้นเป็นผลมาจากการสื่อถึงการศึกษาในปัจจุบันที่ทำให้คนมีความรู้ ในสาขาการเรียนรู้จากหลากหลายแหล่งที่มา และสามารถต่อยอดในการใช้ผลงานศิลปะเพื่อการศึกษาสิ่งแวดล้อม

สรุปแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในมุมมองของผู้วิจัย

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติจัดทำยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ.2560-2579) ที่แสดงให้เห็นประชากรทุกคนตระหนัก ให้มีความสำคัญและมีจิตสำนึกการอนุรักษ์ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม เพื่อให้สอดคล้องกับการพัฒนานักเรียนในโลกศตวรรษที่ 21 ที่มุ่งพัฒนานักเรียนให้มีความรู้ ทักษะ การเรียนรู้ ความคิด และมีทักษะชีวิต โดยในด้านการรักษาสิ่งแวดล้อม มุ่งเน้นให้นักเรียนรู้คุณค่าของสิ่งแวดล้อม และปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมได้อย่างเหมาะสมและยั่งยืน โดยการพัฒนาคุณภาพประชากรควรเริ่มจากเยาวชนซึ่งจะเติบโตในภายหน้าให้รู้จักคุณค่าของสิ่งแวดล้อม เพื่อการปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมได้อย่างเหมาะสมและยั่งยืน เน้นความสอดคล้องกับความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม อยู่บนพื้นฐานปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง คือพอประมาณ สมเหตุสมผล และความรอบคอบในการใช้ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม มุ่งเน้นให้ประชากรมีพฤติกรรมการผลิตและการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยสามารถทำได้ด้วยกระบวนการที่หลากหลาย ในมุมมองของศิลปศึกษาตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551 คือการใช้กิจกรรมศิลปะเพื่อช่วยพัฒนานักเรียนทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์ สังคม ตลอดจนการนำไปสู่การพัฒนาสิ่งแวดล้อม ด้วยการใช้ทักษะและเทคนิคในการใช้วัสดุอุปกรณ์และกระบวนการที่สูงขึ้นในการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ตามจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจัยคุณค่างานทัศนศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่องานศิลปะอย่างอิสระ ชื่นชม และรู้จักใช้ในชีวิตประจำวัน ทั้งยังสามารถเชื่อมโยงกับวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล ซึ่งเป็นการจัดประสบการณ์ทางศิลปะให้แก่ผู้เรียนเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะ ทัศนคติ ความคิด และรูปแบบพฤติกรรมที่มุ่งส่งเสริมลักษณะนิสัยไปในทางที่ดีพร้อมกันในทุก ๆ ด้าน โดยการจัดสื่อการเรียนการสอนสำหรับการศึกษาดด้วยตนเองประกอบด้วยจุดประสงค์การเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนการสอน สื่ออุปกรณ์ เนื้อหาสาระที่สอดคล้องกับการเรียนรู้ และการประเมินผลที่ชัดเจน ตามกระบวนการเรียนรู้ที่ช่วยเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยใช้แนวคิดสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้ศิลปะเป็นฐาน (Arts-based Environmental Education: AEE) ซึ่งเป็นแนวคิดที่มุ่งเน้นให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยประสบการณ์ตรง เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจและความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งถือเป็นแนวคิดพื้นฐานในการเชื่อมโยงความคิดของนักเรียนเข้ากับธรรมชาติ เพื่อให้ นักเรียนมีประสบการณ์เชื่อมต่อและเรียนรู้กับธรรมชาติผ่านกระบวนการศิลปะอย่างเสรีในรูปแบบของชุดกิจกรรมศิลปะที่เสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ที่มีกระบวนการอย่างต่อเนื่อง โดยเริ่มจาก 1) การกระตุ้นความตระหนัก ด้วยการสอนที่ทำให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ตรง เพื่อให้ นักเรียนได้เกิดการสังเกต 2) การเปลี่ยนเจตคติ โดยการวางเงื่อนไขหรือการพูดจูงใจ 3) การสร้างค่านิยม โดยการกระทำซ้ำ ๆ ในชีวิตจริงอย่างสม่ำเสมอ 4) การสร้างลักษณะนิสัยอันพึงประสงค์ โดยการจัดประสบการณ์ให้นักเรียนได้มีโอกาสแก้ไขปัญหา ตัดสินใจและมีส่วนร่วม 5) การเห็นคุณค่าของทรัพยากร และ 6) การถ่ายทอดจิตสำนึกสู่คนรอบข้าง เพื่อการขยายผลการเกิดจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้กว้างมากยิ่งขึ้น

บทที่ 3

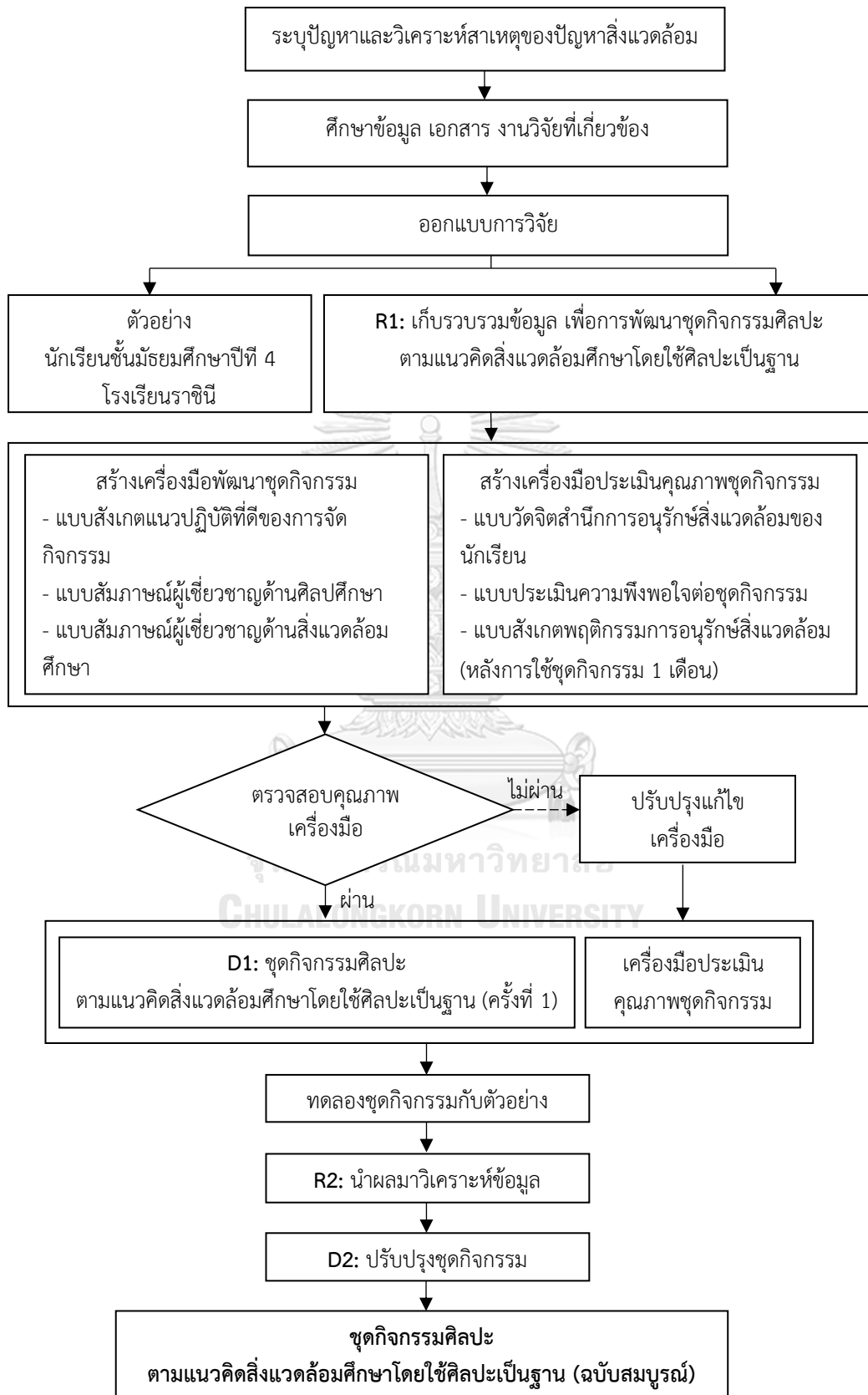
วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนาชุดกิจกรรมศิลปะเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาชุดกิจกรรมศิลปะเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย 2) ศึกษาผลของการใช้ชุดกิจกรรมศิลปะเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยเป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ผู้วิจัยมีแผนการดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ระบุปัญหาและวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาสิ่งแวดล้อม
2. ศึกษาข้อมูลและเอกสารที่เกี่ยวข้อง
3. ออกแบบการวิจัย
4. กำหนดประชากรและตัวอย่าง
5. สร้างเครื่องมือ โดยแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ
 - 5.1 เครื่องมือสำหรับพัฒนาชุดกิจกรรม
 - 5.2 เครื่องมือสำหรับประเมินคุณภาพชุดกิจกรรม
6. เก็บรวบรวมข้อมูล โดยการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญทางด้านศิลปศึกษาและสิ่งแวดล้อมศึกษา เพื่อการพัฒนาชุดกิจกรรมศิลปะ ตามแนวคิดสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้ศิลปะเป็นฐาน (R1)
7. สร้างชุดกิจกรรมศิลปะ ตามแนวคิดสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้ศิลปะเป็นฐาน (D1)
8. ทดลองใช้ชุดกิจกรรมกับตัวอย่าง นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนราชินี จำนวน 30 คน
9. เก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการใช้ชุดกิจกรรม (R2)
10. วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการใช้ชุดกิจกรรม
11. ปรับปรุงและพัฒนาชุดกิจกรรม (D2)
12. ติดตามผลโดยการสังเกตพฤติกรรมต่อเนื่องในระยะ 1 เดือนหลังจากใช้ชุดกิจกรรม
13. วิเคราะห์ผลการวิจัย โดยใช้สถิติ
14. สรุปและอภิปรายผลการวิจัย
15. เขียนรายงานการวิจัย

โดยสามารถสรุปกระบวนการดำเนินการวิจัยได้ดังแผนภูมิต่อไปนี้

แผนภาพที่ 4 กระบวนการทำวิจัย



ประชากรและตัวอย่าง

ประชากรและตัวอย่างที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อสร้างชุดกิจกรรม ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านศิลปศึกษาในระดับมัธยมศึกษา ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เกณฑ์การคัดเลือกตัวอย่าง/ผู้มีส่วนร่วมในการทำวิจัย

ผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) โดยแบ่งกลุ่มดังนี้

1. ผู้เชี่ยวชาญด้านศิลปศึกษาในระดับมัธยมศึกษา จำนวน 3 คน โดยผู้เชี่ยวชาญต้องมีคุณสมบัติ ตามเกณฑ์ที่กำหนดดังนี้ 1) มีประสบการณ์ด้านการสอนศิลปศึกษา ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ไม่นต่ำกว่า 5 ปี และ 2) สำเร็จการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์
2. ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา จำนวน 3 คน โดยผู้เชี่ยวชาญต้องมีประสบการณ์ด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ไม่นต่ำกว่า 5 ปี
3. นักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่กำลังศึกษาวิชาศิลปะประยุกต์ (ศิลปะเพิ่มเติม) ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนราชินี กรุงเทพมหานคร จำนวน 30 คน โดยได้รับการยินยอมจากผู้ปกครองแล้ว เนื่องจากเนื้อหาการวิจัยมีความสอดคล้องกับเป้าหมายของโรงเรียนในด้านการมุ่งเน้นให้นักเรียนอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม และการดำเนินชีวิตตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง เนื่องจากนักเรียนกลุ่มดังกล่าวจะเป็นตัวอย่างในการทดลองการใช้ชุดกิจกรรมที่สอดคล้องกับรูปแบบกิจกรรมศิลปะที่ผู้วิจัยได้ออกแบบขึ้นในงานวิจัยนี้ เนื่องจากสภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณโรงเรียนราชินีมีความหลากหลาย เช่น ทรัพยากรน้ำคือแม่น้ำเจ้าพระยา ชุมชนบริเวณรอบโรงเรียน ได้แก่ วัด พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ รวมถึงสภาพแวดล้อมในโรงเรียน อาทิ สวนสมุนไพรทำน้ำ เป็นต้น ซึ่งจะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในหลากหลายด้าน โดยรูปแบบการจัดกิจกรรมศิลปะดังกล่าวจะสามารถเปลี่ยนแปลงไปได้ตามบริบทของผู้เรียน สิ่งแวดล้อมหรือโรงเรียนอื่นได้ โดยข้อมูลทั้งหมดที่ได้จากตัวอย่าง

เกณฑ์การพิจารณาผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยออกจากโครงการ ในกรณีที่ผู้สัมภาษณ์ตอบไม่ตรงคำถาม และไม่สามารถนำข้อมูลไปวิเคราะห์ได้ ผู้วิจัยขอพิจารณาให้ออกจากโครงการ และจะดำเนินการหาตัวแทนเข้ามาใหม่ตามเกณฑ์การคัดเลือกผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

วิธีการเข้าถึงผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย ผู้วิจัยเข้าไปติดต่อด้วยตนเอง โดยได้มีการโทรศัพท์ติดต่อเพื่อนัดหมายวัน เวลาและสถานที่ ในการให้สัมภาษณ์

วิธีพิทักษ์สิทธิ ป้องกันความเสี่ยง และรักษาความลับของตัวอย่าง/ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย ข้อมูลที่ได้จากผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยจะถูกเก็บรักษาไว้ ไม่เปิดเผยข้อมูลส่วนตัวต่อสาธารณะเป็นรายบุคคล แต่จะรายงานผลการวิจัยเป็นภาพรวม ผู้มีสิทธิเข้าถึงข้อมูลของผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยจะมี

เฉพาะผู้ที่เกี่ยวข้องกับกรวิจัยนี้และคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนเท่านั้น และในกรณีที่ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยรู้สึกอึดอัด หรือรู้สึกไม่สบายใจกับบางคำถาม ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยมีสิทธิ์ที่จะไม่ตอบคำถามนั้นได้ รวมถึงมีสิทธิในการถอนตัวออกจากโครงการนี้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า ในกรณีตัวอย่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งมีอายุต่ำกว่า 18 ปี หากตัวอย่างเกิดความรู้สึกไม่พึงพอใจประการใดประการหนึ่ง สามารถถอนตัวออกจากกรวิจัยเมื่อใดก็ได้โดยไม่ต้องแจ้งเหตุผล ซึ่งการถอนตัวออกจากกรวิจัยนั้น จะไม่มีผลกระทบต่อกรเรียน หรือกรประเมินผลงานใด ๆ ต่อตัวอย่าง และเมื่อเสร็จสิ้นกรวิจัยแล้วข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยจะถูกทำลาย ภายหลังจากเสร็จสิ้นกรวิจัย ภายในเดือนตุลาคม 2563

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งเป็น 2 ส่วนคือ

1. เครื่องมือพัฒนาชุดกิจกรรม ได้แก่

- 1.1 แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านศิลปศึกษา
- 1.2 แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา
- 1.3 แบบสัมภาษณ์นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

2. เครื่องมือประเมินคุณภาพชุดกิจกรรม ได้แก่

2.1 แบบวัดจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน

2.2 แบบสังเกตพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เป็นการบันทึกพฤติกรรมของนักเรียนหลังจากการใช้ชุดกิจกรรมเป็นระยะเวลา 1 เดือน เพื่อติดตามผลของการเกิดจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

2.3 แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดกิจกรรม เป็นแบบประเมินที่ใช้สำหรับการสรุปผลความพึงพอใจในการใช้ชุดกิจกรรมแต่ละชุด โดยประกอบด้วย 1) ด้านเนื้อหา 2) ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ 3) ด้านเนื้อหาที่ได้รับ และข้อเสนอแนะในการจัดกิจกรรม

การพัฒนาเครื่องมือวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์ แบบวัด แบบประเมิน และแบบสังเกต โดยมีวิธีการสร้างและพัฒนาเครื่องมือวิจัยดังนี้

1. ศึกษาทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปใช้ในการสร้างเครื่องมือ ในด้านการกำหนดโครงสร้างเนื้อหาของแบบสัมภาษณ์ ซึ่งได้เป็นแบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญหรือนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้วิชาศิลปะ ลักษณะคำถามแบบปลายเปิด แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้ ข้อมูลทั่วไป ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญหรือนักเรียนเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้วิชาศิลปะที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

2. กำหนดคุณสมบัติของผู้เชี่ยวชาญที่เป็นผู้ให้ข้อมูลในการสัมภาษณ์
3. สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
4. แก้ไขเครื่องมือ แล้วตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ของแบบสัมภาษณ์โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน
5. ปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ ก่อนนำไปใช้เก็บข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล

หลังจากวิเคราะห์ข้อมูลจากการสอบถาม สัมภาษณ์แล้ว ผู้วิจัยได้ทำการสร้างชุดกิจกรรมศิลปะ เพื่อเสริมสร้างการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยชุดกิจกรรมศิลปะดังกล่าวจะประกอบด้วย กิจกรรมย่อยทั้งหมด 6 กิจกรรม ซึ่งมีเนื้อหาตามลำดับของกระบวนการสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ดังนี้

- กิจกรรมที่ 1 เพื่อสร้างความตระหนักถึงความสำคัญของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
- กิจกรรมที่ 2 เพื่อสร้างเจตคติที่ดีส่วนบุคคล
- กิจกรรมที่ 3 เพื่อสร้างค่านิยมที่ดีให้เกิดขึ้นในสวนรวม
- กิจกรรมที่ 4 เพื่อสร้างลักษณะนิสัยอันพึงประสงค์
- กิจกรรมที่ 5 เพื่อเห็นคุณค่าของการใช้ทรัพยากร
- กิจกรรมที่ 6 เพื่อถ่ายทอดจิตสำนึกสู่คนรอบข้าง

โดยผู้วิจัยกำหนดระยะเวลาในการทดลองคือ 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 คาบ คาบละ 50 นาที ซึ่งผู้วิจัยจะทำการทดลองและเก็บข้อมูลจากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนราชินี ที่กำลังศึกษาวิชาศิลปะประยุกต์ (ศิลปะเพิ่มเติม) อยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 30 คน โดยมีลำดับขั้นในการดำเนินการวิจัยดังนี้

1. ดำเนินการใช้ชุดกิจกรรมศิลปะเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จำนวน 6 กิจกรรม โดยใช้กิจกรรมสัปดาห์ละ 1 กิจกรรม
2. ประเมินผลจากการทำชุดกิจกรรมศิลปะของนักเรียนด้วยแบบประเมินจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน หลังจากการดำเนินกิจกรรมศิลปะ
3. นำแบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้ชุดกิจกรรมศิลปะเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมาใช้กับตัวอย่าง หลังจากเสร็จสิ้นกระบวนการใช้ชุดกิจกรรมทั้ง 6 กิจกรรมแล้ว
4. นำผลการวิเคราะห์จากการทดลองใช้ชุดกิจกรรมมาปรับปรุงชุดกิจกรรม

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย เรื่อง การพัฒนาชุดกิจกรรมศิลปะเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การออกแบบชุดกิจกรรมศิลปะเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ได้แก่

1. กรอบแนวคิดการเสริมสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
2. การใช้ศิลปะเป็นฐานในการเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
3. โครงสร้างชุดกิจกรรมศิลปะเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

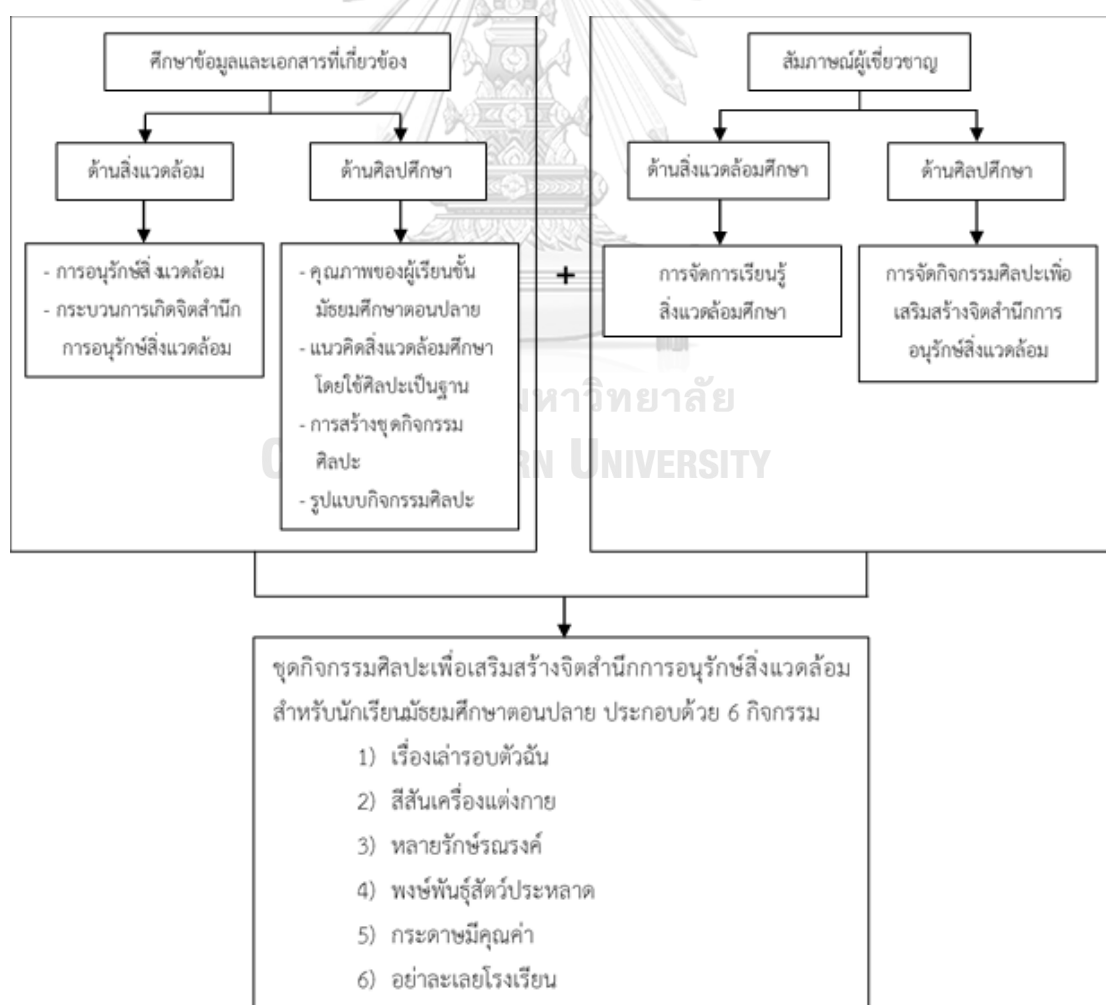
ตอนที่ 2 ผลการใช้ชุดกิจกรรมศิลปะเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ได้แก่

1. ผลการใช้ชุดกิจกรรมศิลปะเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
2. ผลการวิเคราะห์จิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน
3. ความพึงพอใจต่อการใช้ชุดกิจกรรมศิลปะที่เสริมสร้างจิตสำนึกอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
4. พฤติกรรมการมีจิตสำนึกอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน (ผลสืบเนื่องหลังใช้ชุดกิจกรรมศิลปะในระยะเวลา 1 เดือน)

การพัฒนาชุดกิจกรรมศิลปะเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

จากการพัฒนาชุดกิจกรรมศิลปะเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายนั้น เกิดจากการศึกษาเอกสารและข้อมูลที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาและผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนศิลปศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษา ผู้วิจัยได้ทำการสรุปประเด็นสำคัญ วิเคราะห์ข้อมูลและสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อใช้เป็นโครงสร้างในการออกแบบกิจกรรมต่าง ๆ ภายในชุดกิจกรรม รวมถึงมีการปรับปรุงพัฒนาชุดกิจกรรมหลังจากทดลองใช้กับตัวอย่างแล้ว เพื่อให้ชุดกิจกรรมศิลปะมีความสมบูรณ์และสามารถประยุกต์ใช้ได้ ในบริบทที่หลากหลาย โดยสามารถสรุปองค์ความรู้ที่ใช้ในการพัฒนาชุดกิจกรรมศิลปะเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายได้ดังแผนภาพที่ 5

แผนภาพที่ 5 องค์ความรู้ที่ใช้ในการพัฒนาชุดกิจกรรมศิลปะเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย



ตอนที่ 1 การออกแบบชุดกิจกรรมศิลปะเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

1. กรอบแนวคิดการจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษา

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์การด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา เป็นระยะเวลาไม่ต่ำกว่า 5 ปี จำนวน 3 ท่าน เกี่ยวกับการเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ซึ่งสามารถวิเคราะห์ได้เป็นประเด็น ดังนี้

1.1 การสร้างความยั่งยืนในการปลูกฝังจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสำหรับเด็กและเยาวชนนั้นจำเป็นต้องให้พวกเขามีส่วนร่วมเพื่อให้รู้สึกและเข้าใจปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างแท้จริง ซึ่งเราอาจทำได้โดยการใช้สถานการณ์จริงที่เกิดขึ้นรอบตัวเขา หรือในบางครั้งอาจต้องจำลองเหตุการณ์หรือสถานการณ์ขึ้นมา นักเรียนจึงจะมีความรู้สึกเห็นคุณค่า ให้ความสนใจและรับผิดชอบในการประพฤติปฏิบัติต่อสิ่งแวดล้อม

1.2 การสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องสิ่งแวดล้อม อาจทำได้โดยให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาจากเอกสารและแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ด้วยตนเองหรือการศึกษาแบบกลุ่ม จากนั้นให้นักเรียนสรุปความคิดรวบยอดจากความรู้ที่ได้อย่างเป็นระบบด้วยการใช้แผนผัง แผนภูมิ เพื่อจะนำไปใช้ร่วมกับทักษะด้านอื่น ๆ ต่อไป

1.3 การเสริมสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมนั้นเป็นเรื่องที่ต้องอาศัยระยะเวลา เนื่องจากการให้ความรู้แค่เพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอที่จะแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมได้ จำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากหลายฝ่าย ทั้งตัวนักเรียนเอง ครูผู้สอน ครอบครัว และสภาพสังคมรอบข้างในการผลักดันให้เกิดจิตสำนึกอย่างยั่งยืน

1.4 การปลูกฝังจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียนนั้น ควรต้องมีการบูรณาการในทุกศาสตร์วิชา โดยสามารถสอดแทรกอยู่ในบทเรียนทุก ๆ บทเรียนให้นักเรียนได้รับความรู้และเพิ่มพูนจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่องและเป็นวงกว้าง

1.5 สำหรับผู้เรียนที่อยู่ในช่วงมัศึกษานั้น มีแนวโน้มในการปฏิบัติตามเพื่อน เรียกว่าเป็นพฤติกรรมแบบหมู่ ซึ่งเราสามารถใช้พฤติกรรมดังกล่าวมาเป็นข้อดีในการสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนได้ โดยการใช้วิธีการพูดคุยกับนักเรียน พูดถึงข้อดี เน้นการประยุกต์ข้อดีมาใช้ให้เกิดประโยชน์ การให้นักเรียนเห็นความสำคัญและความสามารถของตนเองและผู้อื่น เพื่อให้ นักเรียนสนใจ และใส่ใจในการร่วมกิจกรรม เกิดความมั่นใจ และเห็นคุณค่าในตนเองมากขึ้น นอกจากนี้การปฏิบัติกิจกรรมแบบคู่หรือแบบกลุ่ม จะช่วยส่งเสริมให้นักเรียนมีความตั้งใจ รู้จักสังเกต การแสดงความคิดเห็น และมีความร่วมมือซึ่งกันและกัน

1.6 กระบวนการหนึ่งที่สำคัญในการเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมคือการกระตุ้นให้เกิดความตระหนักถึงปัญหาที่เกิดขึ้น รับรู้และรับผิดชอบต่อสังคม และทำให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการแก้ไข

ปัญหาดังกล่าว โดยให้เกิดขึ้นอย่างยั่งยืนและเป็นรูปธรรม ซึ่งสามารถทำได้โดยการชี้ให้นักเรียนเห็น ปัญหาเล็ก ๆ ด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นใกล้ตัวเรา ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน ไปสู่การขยายผลกระทบที่เกิดขึ้นเป็นปัญหาใหญ่ระดับโลก จะทำให้นักเรียนเห็นความสำคัญและตระหนักถึงปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างชัดเจนมากยิ่งขึ้น

1.7 การเปลี่ยนบรรยากาศการเรียนการสอนไปสู่การเรียนรู้นอกห้องเรียน เข้าสู่สภาพ สิ่งแวดล้อมจริง เพื่อให้นักเรียนได้คิดเอง ได้เจอปัญหาด้วยตนเอง ได้เกิดกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง ครูและนักเรียนได้เรียนรู้ไปพร้อม ๆ กัน เป็นการกระตุ้นความสนใจในการเรียนสิ่งแวดล้อม ศึกษาได้ เนื่องจากสิ่งแวดล้อมศึกษาไม่ได้เป็นเรื่องเฉพาะในห้องเรียน แต่เราสามารถเรียนรู้จาก บริเวณโรงเรียน สถานที่ในชุมชน เพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้ ศึกษา และค้นหาคำตอบด้วยตนเอง เพื่อ สร้างความรู้ ความเข้าใจ ปรับเปลี่ยนเจตคติและพฤติกรรม ซึ่งจะนำไปสู่การมีส่วนร่วมในการดูแล สิ่งแวดล้อมมากขึ้น ดังนั้นการเรียนรู้นอกห้องเรียนผ่านกระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษา เป็น กระบวนการสำคัญที่ทำให้นักเรียนได้รับการฝึกฝนทักษะจากการลงมือปฏิบัติจริง ซึ่งจะนำไปสู่ กระบวนการจัดการความคิด เกิดความกระตือรือร้นในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม มีความ เข้าใจในปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างถ่องแท้ และเกิดเป็นความรู้สึกรักใคร่ที่อยากจะลงมือแก้ไขปัญหา อยากร่วมเป็นส่วนหนึ่งที่จะดูแล ป้องกันและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะทำให้นักเรียนลงมือปฏิบัติจริง จากความตั้งใจของตนเองและเป็นสิ่งที่นักเรียนภาคภูมิใจที่ได้ลงมือทำ

1.8 การจัดกิจกรรมให้กับนักเรียนนับว่าเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้การสอนได้รับผลดียิ่งขึ้น การกระตุ้นหรือการจัดกิจกรรมที่น่าสนใจให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วม มีความสนุกสนาน ซึ่งผู้สอนอาจปรับ หรือคิดกิจกรรมขึ้นได้เอง เพื่อความเหมาะสมกับนักเรียนและสภาพแวดล้อม โดยยึดองค์ประกอบ สำคัญของสิ่งแวดล้อมศึกษา ได้แก่ 1) การเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งอาจจะใช้สื่อการเรียน การสอนที่หลากหลายตามความเหมาะสมกับผู้เรียน เช่น การให้ค้นคว้าจากหนังสือ อินเทอร์เน็ต การ อบรมโดยวิทยากร การใช้ภาพยนตร์ เป็นตัวถ่ายทอดความรู้ 2) การเรียนรู้ในสิ่งแวดล้อม คือ การศึกษานอกห้องเรียน เพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้โดยตรงจากธรรมชาติ โดยที่ครูต้องมีเป้าหมายที่ แน่นอนทั้งด้านจุดประสงค์และกิจกรรม เพื่อให้นักเรียนได้บรรลุจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ และ 3) การเรียนรู้ เพื่อสิ่งแวดล้อม เมื่อนักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง ได้เรียนรู้จากธรรมชาติ รู้จัก วิเคราะห์ถึงปัญหา เกิดเป็นความคิดรวบยอด ที่จะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม มีความตั้งใจที่ จะแก้ไขปัญหา นั้น ๆ

1.9 การจัดการกระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษาให้กับนักเรียน จนนักเรียนเริ่มเปลี่ยนแปลง พฤติกรรม หันมาสนใจและใส่ใจสิ่งแวดล้อมรอบตัวมากขึ้น การกระตุ้นโดยการสร้างคำถามจาก การศึกษาหรือข้อพบเห็นนั้นจะทำให้นักเรียนเกิดแรงผลักดันในการศึกษาสิ่งแวดล้อมด้วยตนเอง

1.10 กิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาควรเป็นกิจกรรมที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ให้ผู้เรียนมีบทบาทมากกว่าผู้สอน หลีกเลี่ยงการบรรยายหรือการบอกเล่า ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมมากกว่าการนั่งฟังบรรยาย ให้ผู้เรียนมีโอกาสคิดค้นหาความรู้ด้วยตนเอง ผู้สอนมีหน้าที่อำนวยความสะดวก และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นอย่างกว้างขวาง

กล่าวโดยสรุป กรอบแนวคิดการจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษา นั้นสามารถทำได้โดยการเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ให้ผู้เรียนมีบทบาทหลักและมีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรม ซึ่งจำเป็นต้องใช้ระยะเวลาในการปลูกฝังจิตสำนึกและได้รับความร่วมมือจากทุกฝ่าย รวมทั้งมีการบูรณาการจากหลากหลายวิชา โดยเริ่มต้นกระบวนการสร้างความตระหนัก เพื่อให้ นักเรียนมีความตื่นตัวเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมโดยรวมและปัญหาที่เกี่ยวข้องกัน จากนั้นจึงเข้าสู่ขั้นตอนการสร้างความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมโดยการศึกษาข้อมูล เนื้อหาด้วยตนเองจากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย นำมาซึ่งการตั้งคำถามและการหาคำตอบด้วยตนเอง ซึ่งจะส่งผลให้นักเรียนมีค่านิยมทางสังคมที่มีความห่วงใยในสิ่งแวดล้อมและเกิดแรงบันดาลใจที่จะมีส่วนร่วมในการป้องกันและปรับปรุงสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น ซึ่งกระบวนการดังกล่าวจะเกิดผลชัดเจนเมื่อนักเรียนได้เรียนรู้นอกห้องเรียนเนื่องจากนักเรียนได้คิดเอง ได้เจอปัญหาด้วยตนเอง ได้เกิดกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง ทั้งยังเป็นกระบวนการสำคัญที่ทำให้ นักเรียนได้รับการฝึกฝนทักษะจากการลงมือปฏิบัติจริง และความรู้ที่ได้การยั่งยืนมากกว่าการฟังคำบรรยายในห้องเรียน นำไปสู่การเผยแพร่จิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมไปสู่บุคคลรอบข้าง ซึ่งสามารถสรุปได้ดังแผนภาพที่ 6

แผนภาพที่ 6 องค์ประกอบการจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษา



2. การจัดกิจกรรมศิลปะเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์การด้านการเรียนการสอนวิชาศิลปะศึกษาสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา เป็นระยะเวลาไม่ต่ำกว่า 5 ปี จำนวน 3 ท่าน เกี่ยวกับการเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ซึ่งสามารถวิเคราะห์ได้เป็นประเด็น ดังนี้

2.1 ด้านวัตถุประสงค์ของการจัดกิจกรรม

2.1.1 การมุ่งเน้นให้นักเรียนอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่เป็นรูปธรรมที่สุด ในแง่ของการใช้วัสดุอุปกรณ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม หรือการใช้วัสดุที่ได้จากธรรมชาติ เช่น สีที่ได้จากธรรมชาติ ซีเมนต์ ใบไม้ ดอกไม้ ซึ่งวัสดุเหล่านี้เป็นสิ่งที่อยู่ใกล้ตัวเราแต่กลับถูกหลายคนมองข้าม และไม่ค่อยถูกหยิบจับมาทำงานศิลปะมากนัก รวมถึงการประยุกต์ใช้วัสดุด้วยกระบวนการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เช่น การรีไซเคิล การนำกลับมาใช้ใหม่ เป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการออกแบบกิจกรรมที่เสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม คือการเห็นคุณค่า เห็นประโยชน์จากสิ่งของที่เรอาจคิดว่าหมดคุณค่าแล้ว แต่เรียนรู้โดยการมองในอีกมุมหนึ่ง เพื่อสร้างเป็นผลงานศิลปะที่มีทั้งความรู้สึกและแนวคิดที่เกี่ยวข้องเชื่อมโยงกับสิ่งแวดล้อมได้ไม่ยาก แม้ว่าวัสดุดังกล่าวอาจไม่คงทนหรือให้ความสวยงามได้เท่ากับวัสดุสังเคราะห์ แต่มันยังมีความคงทนในเชิงความคิด เพราะเราเติบโตมากับกระบวนการที่โดนบังคับให้เป็น เช่น การเขียนภาพสีน้ำ สีน้ำมัน ทั้งนี้ในฐานะผู้ออกแบบกิจกรรมศิลปะ เราสามารถเสริมสร้างความคิดของนักเรียนที่สะท้อนหรืออยากทำงานที่มีความเกี่ยวข้องกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้

2.1.2 การส่งเสริมให้นักเรียนได้รู้จักเปลี่ยนแปลงรูปร่าง รูปทรงของวัสดุที่เลือกใช้หรือมองวัตถุในมุมมองที่แตกต่างจากเคย เช่น การเปลี่ยนหลอดที่มีลักษณะเป็นแท่งกลมยาว ให้เป็นก้อนกลมหรือเป็นเส้นขด เป็นต้น ครูควรส่งเสริมลักษณะหรือวิธีการคิดดังกล่าว เพื่อให้นักเรียนเรียนรู้กระบวนการคิดจินตนาการรวมถึงวิธีการในเพื่อจะไปสู่เป้าหมาย และจัดกรอบความคิดเดิมที่ติดอยู่ในตนเอง จนเกิดเป็นเทคนิคใหม่ ๆ ที่น่าสนใจในการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะบนพื้นฐานการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

2.2 ด้านเนื้อหาการสอน

2.2.1 การเรียนการสอนศิลปะในระดับมัธยมศึกษา นอกจากการเน้นด้านทักษะแล้ว ครูต้องส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความคิดและจินตนาการ เรียนรู้ด้วยตนเอง โดยการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงศักยภาพของตนเองอย่างอิสระ การใช้คำพูดรวมถึงการชื่นชม ให้กำลังใจนักเรียนมีผลในการสร้างมุมมองทางด้านบวกในการเรียนศิลปะของนักเรียนเป็นอย่างมาก หลีกเลี่ยงการบังคับหรือการขี้นักเรียน เนื่องจากจะเป็นการปิดกั้นความคิดและอิสระของนักเรียน

2.2.2 การบูรณาการความรู้ในแต่ละวิชาเข้ากับวิชาศิลปะ เป็นการให้นักเรียนขยายองค์ความรู้ของตนเองให้กว้างมากขึ้น กิจกรรมควรส่งเสริมให้นักเรียนรู้จักการเชื่อมโยงความรู้ของตนเองให้เกิดเป็นผลงานศิลปะ

2.2.3 การเสริมสร้างแรงบันดาลใจที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทั้งทางตรงและทางอ้อม เพื่อให้นักเรียนได้เกิดความคิดในการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะ รวมถึงในช่วงระยะเวลาที่นักเรียนสร้างสรรค์ผลงานศิลปะนั้นจะเป็นช่วงเวลาที่จะช่วยหล่อหลอมความรู้สึก ความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม

2.2.4 มุมมองของนักเรียนจะเปลี่ยนแปลงไปเมื่อโตขึ้น นักเรียนจะเริ่มแยกความแตกต่างได้มากขึ้น เช่น การวาดต้นไม้ในวัยเด็กและวัยรุ่น มักมีรูปร่างที่แตกต่างกัน ทั้งนี้รายละเอียดต่าง ๆ จะเชื่อมโยงกับความเป็นจริงที่สอดคล้องกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ดังนั้นการที่ครูพานักเรียนให้ได้เข้าใจธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมากยิ่งขึ้น จะทำให้นักเรียนได้สังเกตและเรียนรู้มากขึ้นโดยผ่านกระบวนการทางศิลปะ

2.2.5 กระบวนการศิลปะที่เน้นขั้นตอน คือการคำนึงถึงทุก ๆ ขั้นตอนในการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะแต่ละชิ้น เช่น เมื่อเราทำงานกับดิน เราทำงานกับรากไม้ กิ่ง ลำต้น ผล การทำงานกับสภาพของสีในบรรยากาศการเชื่อมโยง ในรายละเอียดของการระบายสี เราต้องออกแบบไปถึงวัสดุที่ใช้ เช่น หากเราอยากวาดท้องฟ้า เราจำเป็นต้องรู้คุณสมบัติของสีแต่ละประเภท หากเราต้องการให้สีผสมกัน เราควรเลือกสีที่มีความเหมาะสม เพื่อให้คล้ายคลึงกับธรรมชาติที่เรามองเห็น

2.2.6 นักเรียนในช่วงมัธยมศึกษาตอนปลาย จะเริ่มมีแนวทางในความชอบของตนเองที่ชัดเจนมากขึ้น นักเรียนต้องการฝึกฝนทักษะด้านต่าง ๆ ที่ตนเองสนใจ การจัดกิจกรรมศิลปะสามารถช่วยให้นักเรียนมองเห็นทิศทางที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้น คือการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เลือกและแสดงความคิดของตนเองอย่างเต็มที่ ดังนั้นการออกแบบกิจกรรมศิลปะ ควรให้เด็กได้รู้จักตนเอง ได้เป็นตัวของตัวเองและแสดงออกทางความคิดของตนเองที่ชัดเจน

2.3 ด้านกิจกรรมการสอน

2.3.1 รูปแบบการจัดกิจกรรมที่หลากหลายยังคงเป็นสิ่งสำคัญ ควรมีทั้งกิจกรรมกลุ่ม เพื่อพัฒนาทักษะการอยู่ร่วมกับผู้อื่น กิจกรรมคู่เพื่อสำรวจความต้องการของตนเอง สังเกต เรียนรู้และรับฟังความต้องการของผู้อื่น กิจกรรมเดี่ยว เพื่อทบทวนทักษะพื้นฐานของตนเอง แสดงทัศนคติของตนเองที่มีต่อสิ่งต่าง ๆ รอบตัว โดยเน้นกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ที่ไม่มีคำตอบตายตัวหรือรูปแบบตายตัว เนื่องจากนักเรียนวัยนี้เป็นวัยที่ให้ความสำคัญกับเพื่อน ต้องการเรียนรู้การอยู่ร่วมกับผู้อื่นและสร้างหนทางให้เป็นที่ยอมรับในกลุ่มเพื่อน มีอารมณ์ยังไม่คงที่ เปลี่ยนแปลงได้ง่าย ไม่ชอบทำงาน

ข้าพเจ้าจึงขอทำงานที่ท้าทายความสามารถ ควรเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมการหาอัตลักษณ์ตัวตน ซึ่งมีความเหมาะสมกับช่วงวัยของนักเรียน

2.3.2 กิจกรรมศิลปะในรูปแบบของสื่อผสม คือการผสมผสานเทคนิคต่าง ๆ ทั้งการวาด การปะติดวัสดุต่าง ๆ จะช่วยส่งเสริมจินตนาการของนักเรียนได้ดียิ่งขึ้น นักเรียนมีอิสระทางความคิด เรียนรู้ในการค้นหาวิธีการใช้วัสดุที่หลากหลายได้ด้วยตนเอง ซึ่งนักเรียนต้องเรียนรู้การเลือกวัสดุด้วยตนเองที่มีความเหมาะสมในการสร้างสรรค์ผลงานของตนเอง ซึ่งนักเรียนจะคิดและทำไปพร้อม ๆ กัน ทุกกระบวนการในการสร้างสรรค์ผลงานจะทำให้นักเรียนรู้จักการสังเกต การแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น

2.3.3 การแสดงผลงานของนักเรียน การบรรยายหรือสรุปแนวคิดในการสร้างสรรค์ผลงานของนักเรียน ช่วยให้นักเรียนรู้สึกสนุกในการทำกิจกรรมศิลปะ เมื่อครูหรือเพื่อนได้มีโอกาสรับฟังและเข้าใจในความคิดของนักเรียน รวมถึงมีการแสดงความคิดเห็นโต้ตอบกันเกี่ยวกับผลงานศิลปะของแต่ละคน นั้นจะเป็นการตอบสนองการเห็นคุณค่าในตนเองของนักเรียน เกิดความภาคภูมิใจ และเกิดการยอมรับในตัวผู้อื่น ส่งผลให้นักเรียนกล้าที่จะคิดต่อไป

2.3.4 เวลาในการจัดกิจกรรมศิลปะในโรงเรียนจะถูกบังคับตามเวลาของคาบเรียน ซึ่งแล้วแต่โรงเรียน โดยประมาณอยู่ที่ 50-60 นาที ซึ่งผู้สอนต้องออกแบบกิจกรรมที่สอดคล้องกับช่วงเวลาที่ มี โดยแบ่งเวลาในแต่ละคาบเป็น 3 ช่วงเวลา ได้แก่ ช่วงนำเข้าสู่บทเรียน ช่วงปฏิบัติกิจกรรม และช่วงสรุปบทเรียน โดยให้ความสำคัญกับช่วงปฏิบัติกิจกรรมมากที่สุด ซึ่งในแต่ละกิจกรรมอาจทำได้ในเวลา 1-4 คาบเรียนตามความเหมาะสม หากเกินกว่านั้นอาจไม่บรรลุตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ทั้งหมด

2.4 ด้านการวัดและประเมินผล

2.4.1 ครูมักจะประเมินผลงานของนักเรียนโดยใช้เกณฑ์การประเมินแบบรูบิค (Rubric Score) เพื่อให้เกิดความชัดเจนและเป็นรูปธรรม โดยครูจะกำหนดเกณฑ์ขึ้นจากจุดประสงค์ที่ครูตั้งไว้ เพื่อให้การประเมินสะท้อนผลการเรียนรู้ของนักเรียนตามบรรลุดุประสงค์ นอกจากนี้ยังมีการสังเกตพฤติกรรมในการทำงานร่วมด้วย ทั้งงานที่เป็นกลุ่มและงานเดี่ยว

2.4.2 การประเมินผลงานศิลปะของนักเรียนโดยส่วนใหญ่จะมุ่งเน้นการพัฒนาหรือการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่คาดหวังมากกว่าผลงานสำเร็จของผู้เรียน เนื่องจากพื้นฐานทักษะทางด้านศิลปะของผู้เรียนแต่ละคนมีความแตกต่างกัน ทำให้นักเรียนสร้างสรรค์ผลงานในรูปแบบที่แตกต่างกัน ครูจึงควรประเมินสิ่งที่นักเรียนได้รับจากกิจกรรมว่ามีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์มากน้อยเพียงใด โดยไม่มีอคติหรือการยึดติดกับผลงานสำเร็จของนักเรียน

2.5 ด้านปัญหาและอุปสรรค

2.5.1 โรงเรียนในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานครนั้นห่างไกลจากแหล่งการเรียนรู้ที่เป็นธรรมชาติ ซึ่งเป็นเงื่อนไขสำคัญที่ควรได้รับการแก้ไข แต่ในบางโรงเรียนมีแหล่งการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นเองภายในโรงเรียน เช่น สวนหย่อม บ่อน้ำ สวนสมุนไพร เป็นต้น ซึ่งในบางครั้งกิจกรรมการเรียนรู้จำเป็นต้องให้ผู้เรียนได้เรียนรู้นอกห้องเรียน ครูอาจต้องมีการเปลี่ยนแปลงกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับบริบทของนักเรียนในสังคมเมือง เช่น การศึกษาสภาพแวดล้อมในโรงเรียน หรือ สิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบตัวนักเรียน เนื่องจาก คำว่าสิ่งแวดล้อมไม่จำเป็นต้องเป็นสิ่งที่เปิดขึ้นเองตามธรรมชาติเท่านั้น แต่หมายรวมถึงสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นด้วยเช่นกัน

2.5.2 การที่ครูให้อิสระทางความคิดกับนักเรียนในการทำงานศิลปะนั้นเป็นเรื่องที่ดี แต่สำหรับนักเรียนบางคน วิธีการนี้อาจจะไม่เหมาะนัก ครูต้องคอยให้คำปรึกษาให้กับนักเรียน โดยไม่ชี้แนะ แต่ควรใช้วิธีการตั้งคำถามเพื่อให้นักเรียนได้เกิดกระบวนการทางความคิดด้วยตนเอง ครูคือผู้กระตุ้นให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมได้อย่างบรรลุวัตถุประสงค์

กล่าวโดยสรุป จากการวิเคราะห์บทสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์การด้านการเรียนการสอนวิชาศิลปะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ในด้านการใช้ศิลปะเป็นฐานในการเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายนั้น มีองค์ประกอบหลายด้าน ได้แก่ 1) ด้านวัตถุประสงค์ของการจัดกิจกรรม ที่ครูต้องตั้งวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ทั้งกระบวนการคิดและการใช้วัสดุอุปกรณ์ที่สอดคล้องกัน 2) ด้านเนื้อหาการสอนขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของการเรียนรู้ในแต่ละช่วงวัย สามารถบูรณาการกับรายวิชาอื่น เพื่อให้นักเรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้ที่กว้างขวางมากขึ้น 3) ด้านกิจกรรมการสอน มุ่งเน้นให้นักเรียนแสดงศักยภาพของตนเองในหลากหลายด้าน เช่น การจัดกิจกรรมศิลปะในรูปแบบของสื่อผสม เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ใช้ความคิดและจินตนาการอย่างอิสระ รวมไปถึงการออกแบบรูปแบบกิจกรรมศิลปะที่หลากหลาย ทั้งกิจกรรมกลุ่ม กิจกรรมคู่ และกิจกรรมเดี่ยว 4) ด้านการวัดและประเมินผล ครูต้องมีเกณฑ์การวัดและประเมินผลที่ชัดเจนและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการจัดกิจกรรม ควบคู่กับการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน และ 5) ด้านปัญหาและอุปสรรค ครูควรออกแบบกิจกรรมให้สอดคล้องกับบริบทที่อยู่อาศัยหรือสภาพแวดล้อมของนักเรียน และคอยเป็นที่ปรึกษาให้คำแนะนำนักเรียนอย่างใกล้ชิด ซึ่งสามารถสรุปได้ดังแผนภาพที่ 7

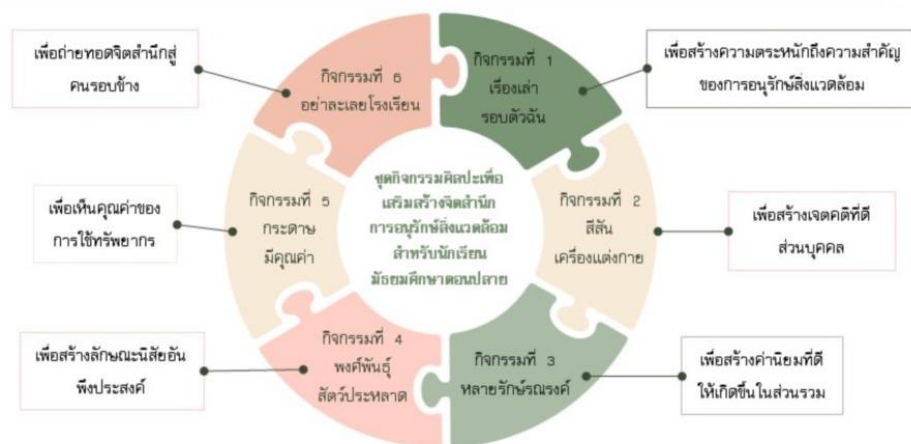
แผนภาพที่ 7 องค์ประกอบการออกแบบกิจกรรมศิลปะเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม



3. โครงสร้างชุดกิจกรรมศิลปะเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

ผลจากการศึกษาค้นคว้าข้อมูลเอกสารที่เกี่ยวข้องร่วม ในด้านกระบวนการเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม รูปแบบการจัดกิจกรรมศิลปะ ผนวกกับผลการวิเคราะห์บทสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา และผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนศิลปศึกษาระดับมัธยมศึกษาดังกล่าวข้างต้น ได้ถูกนำมาพัฒนาขึ้นเป็นชุดกิจกรรมศิลปะเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ทั้งสิ้น 6 กิจกรรม เป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 คาบ คาบละ 50 นาที โดยมีโครงสร้างดังแผนภาพที่ 8 โดยมีรายละเอียดของแต่ละกิจกรรมตามตารางที่ 2

แผนภาพที่ 8 การออกแบบชุดกิจกรรมศิลปะเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย



ตารางที่ 2 การวิเคราะห์การออกแบบชุดกิจกรรมศิลปะเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ชื่อกิจกรรม	กระบวนการ เกิดจิตสำนึก การอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม	การจัดการเรียนรู้ ด้านสิ่งแวดล้อม ศึกษา	รูปแบบกิจกรรมศิลปะ			
			วัสดุที่ใช้	หลักการ อนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม	ประเภท ผลงาน	รูปแบบการ สอน ศิลปศึกษา
1. เรื่องเล่า รอบตัวฉัน	เพื่อสร้างความ ตระหนักถึง ความสำคัญ ของการ อนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม	ศึกษาเกี่ยวกับ สิ่งแวดล้อม สรุปล ความคิดรวบยอด ด้วยการเรียนรู้ นอกห้องเรียน	กระดาษ	Low- Impact Materials	จิตรกรรม	เน้น ประสบ การณ์
2. สีเส้น เครื่องแต่ง กาย	เพื่อสร้างเจต คติที่ดีสำ นวน บุคคล	ศึกษาใน สิ่งแวดล้อม ลงมือ ปฏิบัติจริง เน้น ผู้เรียนเป็นสำคัญ	ธรรมชาติ สังเคราะห์ เหลือใช้	Reduce Reuse	จิตรกรรม	มีศิลปะ เป็น แบบอย่าง นักเรียน เป็น ศูนย์กลาง
3. หลาย รักษ์ธรรมชาติ	เพื่อสร้าง ค่านิยมที่ดีให้ เกิดขึ้นใน ส่วนรวม	ศึกษาใน สิ่งแวดล้อม หา ความรู้ด้วยตนเอง ความร่วมมือ ระหว่างเพื่อนเป็น พฤติกรรมแบบหมู่	กระดาษ	Low- Impact Materials	จิตรกรรม	ประสม ประสาน
4. พงษ์ พันธุ์สัตว์ ประหลาด	เพื่อสร้าง ลักษณะนิสัย อันพึงประสงค์	ศึกษาเพื่อ สิ่งแวดล้อม ลงมือ ปฏิบัติจริง ใช้ ระยะเวลาในการ ปฏิบัติกิจกรรม	เหลือใช้	Reduce Reuse	สื่อผสม	เน้น ประสบ การณ์ นักเรียน เป็น ศูนย์กลาง
5. กระดาษ มีคุณค่า	เพื่อการเห็น คุณค่าของการ ใช้ทรัพยากร	ศึกษาเพื่อ สิ่งแวดล้อม ลงมือ ปฏิบัติจริง เน้น ผู้เรียนเป็นสำคัญ	กระดาษ	Recycle Upcycle	ประติมา กรรม	มีศิลปะ เป็น แบบอย่าง นักเรียน เป็น ศูนย์กลาง

ชื่อกิจกรรม	กระบวนการ เกิดจิตสำนึก การอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม	การจัดการเรียนรู้ ด้านสิ่งแวดล้อม ศึกษา	รูปแบบกิจกรรมศิลปะ			
			วัสดุที่ใช้	หลักการ อนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม	ประเภท ผลงาน	รูปแบบการ สอน ศิลปศึกษา
6. อย่ำ ละเลย โรงเรียน	เพื่อถ่ายทอด จิตสำนึกสู่คน รอบข้าง	ศึกษาเพื่อ สิ่งแวดล้อม เน้น ผู้เรียนเป็นสำคัญ บูรณาการศาสตร์ อื่น	-	Low- Impact Materials	สื่อ มัลติมีเดีย	ประสม ประสาน

จากตารางข้างต้นเป็นการแสดงโครงสร้างของการออกแบบชุดกิจกรรมศิลปะเพื่อส่งเสริมจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ประกอบด้วยกิจกรรมทั้งหมด 6 กิจกรรม ได้แก่ 1) เรื่องเล่ารอบตัวฉัน 2) สีเส้นเครื่องแต่งกาย 3) หลายรักษ์รณรงค์ 4) พงษ์พันธุ์สัตว์ประหลาด 5) กระดาษมีคุณค่า และ 6) อย่ำละเลยโรงเรียน ซึ่งการลำดับของแต่ละกิจกรรมนั้นจะเป็นไปตามกระบวนการเกิดจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่ได้จากการวิเคราะห์สังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เชื่อมโยงกับข้อสรุปจากบทสัมภาษณ์ของผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาในด้านการจัดการเรียนรู้ด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา และรูปแบบการจัดกิจกรรมศิลปะที่คำนึงการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเป็นหลัก ซึ่งจะสอดคล้องกับหลักการสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้ศิลปะเป็นฐานและคุณภาพของผู้เรียนวิชาศิลปศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยมีรายละเอียดโครงสร้างของแต่ละกิจกรรม ในแง่ของวัตถุประสงค์ของกิจกรรม สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด สื่อ/อุปกรณ์/แหล่งการเรียนรู้ เนื้อหา กิจกรรม รูปแบบการสอน คุณภาพของผู้เรียน รวมไปถึงการวัดและประเมินผล ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 โครงสร้างกิจกรรมศิลปะเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

กิจกรรม	โครงสร้าง	เนื้อหา
กิจกรรมที่ 1		
เรื่องเล่ารอบตัวฉัน	วัตถุประสงค์ กิจกรรม	1. สร้างความรู้ความเข้าใจเรื่องสิ่งแวดล้อม (K) 2. นักเรียนเกิดความตระหนักถึงความสำคัญของสิ่งแวดล้อมรอบตัว (A) 3. นักเรียนวาดภาพเพื่อถ่ายทอดประสบการณ์ของตนเองที่มีต่อสิ่งแวดล้อมรอบตัว (P)

กิจกรรม	โครงสร้าง	เนื้อหา
	สาระสำคัญ/ ความคิดรวบ ยอด	สิ่งแวดล้อม คือ ทุกสิ่งทุกอย่างที่อยู่รอบตัว มนุษย์ทั้งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต รวมทั้งที่เป็นรูปธรรม (สามารถจับต้องและมองเห็นได้) และนามธรรม (ตัวอย่างเช่นวัฒนธรรมแบบแผน ประเพณี ความ เชื่อ) มีอิทธิพลเกี่ยวโยงถึงกัน เป็นปัจจัยในการ เกื้อหนุนซึ่งกันและกัน ผลกระทบจากปัจจัยหนึ่งจะมี ส่วนเสริมสร้างหรือทำลายอีกส่วนหนึ่ง อย่าง หลีกเลี่ยงมิได้ สิ่งแวดล้อมเป็นวงจรและวัฏจักรที่ เกี่ยวข้องกันไปทั้งระบบ
สื่อ/อุปกรณ์/ แหล่งการ เรียนรู้	1. บ้าน/โรงเรียน/สถานที่ที่อยู่รอบตัวนักเรียน 2. ภาพตัวอย่างผลงานสำเร็จ 3. สืบตามความถนัดของนักเรียน 4. กระดาษ	
เนื้อหา กิจกรรม		“เรื่องเล่ารอบตัวฉัน” เป็นกิจกรรมการวาด ภาพแผนผังแสดงสิ่งแวดล้อมรอบตัวของนักเรียน โดยเปิดโอกาสให้นักเรียนเลือกในการนำเสนอตาม มุมมองที่ตนเองสนใจ เช่น บริเวณบ้าน โรงเรียน ห้องเรียน เป็นต้น ซึ่งกิจกรรมนี้จะช่วยฝึกให้นักเรียน แสดงประสบการณ์ของตนเอง รู้จักการสังเกต สิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบตัว ทั้งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต และ สะท้อนออกมาเป็นความคิดรวบยอด เป็นการเรียนรู้ เชิงประสบการณ์ ที่มุ่งเน้นให้นักเรียนได้มีปฏิสัมพันธ์ กับสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัว
รูปแบบการ สอน	การสอนตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ คือ เปิดโอกาสให้นักเรียนถ่ายทอดประสบการณ์ของ ตนเอง มีการสื่อสารในรูปแบบที่หลากหลาย	
คุณภาพของ ผู้เรียน	เข้าใจเกี่ยวกับทัศนธาตุและหลักการออกแบบในการ สื่อความหมาย	

กิจกรรม	โครงสร้าง	เนื้อหา
	การวัดและประเมินผล	1. แบบประเมินการสร้างสรรคผลงาน 2. แบบประเมินความพึงพอใจต่อการใช้ชุดกิจกรรมศิลปะ
กิจกรรมที่ 2		
สีส้นเครื่องแต่งกาย	วัตถุประสงค์ กิจกรรม	1. สร้างความรู้ความเข้าใจเรื่องความแตกต่างของวัสดุที่เกิดจากธรรมชาติและวัสดุสังเคราะห์ (K) 2. นักเรียนเกิดเจตคติที่ดีต่อการใช้วัสดุในการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะ (A) 3. นักเรียนสร้างสรรค์ผลงานศิลปะจากความหลากหลายของวัสดุ (P)
	สาระสำคัญ/ ความคิดรวบ ยอด	วัสดุธรรมชาติ หมายถึง วัสดุต่างๆที่ได้จากธรรมชาติ เช่น หิน ดิน ทราย ไม้ เปลือกหอย ขนสัตว์ เส้นใยจากพืช ยางธรรมชาติ เป็นต้น ดิน ก้อนหิน ไม้ เปลือกหอย ขนสัตว์ ทราย วัสดุสังเคราะห์หรือวัสดุที่ถูกปรุงแต่งขึ้นใหม่ วัสดุสังเคราะห์หรือวัสดุที่ถูกปรุงแต่งขึ้นใหม่ เป็นผลิตภัณฑ์ทางวิทยาศาสตร์ ที่เกิดจากการสังเคราะห์สารเคมีหรือวัสดุธรรมชาติด้วยกรรมวิธีต่าง ๆ
สื่อ/อุปกรณ์/ แหล่งการ เรียนรู้		1. บ้าน/โรงเรียน/สถานที่ที่อยู่รอบตัวนักเรียน 2. ภาพตัวอย่างผลงานสำเร็จ 3. วัสดุต่าง ๆ รอบตัวทั้งแบบธรรมชาติและวัสดุสังเคราะห์ 4. กระดาษ
เนื้อหา กิจกรรม		“สีส้นเครื่องแต่งกาย” เป็นกิจกรรมศิลปะในการออกแบบเครื่องแต่งกาย โดยใช้รูปแบบศิลปะสื่อผสม คือ การกำหนดให้นักเรียนเลือกใช้วัสดุต่างๆ ทั้งวัสดุธรรมชาติและวัสดุสังเคราะห์เพื่อปะติดและสามารถระบายสีเพิ่มเติม ซึ่งกิจกรรมนี้จะช่วยฝึกให้นักเรียนสังเกตรูปร่าง รูปทรง ลักษณะพื้นผิว

กิจกรรม	โครงสร้าง	เนื้อหา
		และสีสันของวัสดุ เพื่อมาประยุกต์ในการออกแบบเครื่องแต่งกาย ฝึกให้นักเรียนมีความอดทน และเกิดเจตคติที่ดีในการใช้วัสดุที่หลากหลายเพื่อสร้างสรรค์งานศิลปะ
รูปแบบการสอน	ทฤษฎีการวางเงื่อนไข/ทฤษฎีความขัดแย้ง คือ การพูดจูงใจหรือสร้างเงื่อนไขที่ตรงข้ามกับเจตคติเดิมของนักเรียนในเรื่องการใช้วัสดุในการสร้างสรรค์งานศิลปะ	
คุณภาพของผู้เรียน	มีทักษะและเทคนิคในการใช้วัสดุ อุปกรณ์และกระบวนการที่สูงขึ้นในการสร้างงานทัศนศิลป์	
การวัดและประเมินผล	1. แบบประเมินการสร้างสรรค์ผลงาน 2. แบบประเมินความพึงพอใจต่อการใช้ชุดกิจกรรมศิลปะ	

กิจกรรมที่ 3

หลายรักษ์รณรงค์



วัตถุประสงค์กิจกรรม	<ol style="list-style-type: none"> 1. สร้างความรู้ความเข้าใจเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม (K) 2. นักเรียนเกิดค่านิยมที่ดีในส่วนรวม (A) 3. นักเรียนสร้างสรรค์ผลงานศิลปะเพื่อถ่ายทอดค่านิยมที่ดี เรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมต่อส่วนรวม (P)
สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	<p>การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หมายถึง การใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างฉลาด โดยใช้ให้น้อย เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยคำนึงถึงระยะเวลาในการใช้ให้ยาวนาน และก่อให้เกิดผลเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด รวมทั้งต้องมีการกระจายการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างทั่วถึง อย่่างไรก็ตาม ในสภาพปัจจุบันทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีความเสื่อมโทรมมากขึ้น ดังนั้นการอนุรักษ์</p>

กิจกรรม	โครงสร้าง	เนื้อหา
		ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจึงมีความหมายรวมถึงการพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้วย
สื่อ/อุปกรณ์/ แหล่งการ เรียนรู้	1. บ้าน/โรงเรียน/สถานที่ที่อยู่รอบตัวนักเรียน 2. ภาพตัวอย่างผลงานสำเร็จ 3. อินเทอร์เน็ต 4. คอมพิวเตอร์/โปรแกรมสำเร็จรูป 5. กระดาษ	
เนื้อหา กิจกรรม		6. สืบตามความถนัดของนักเรียน “หลายรักษ์รณรงค์” เป็นกิจกรรมกลุ่มในการร่วมกันการออกแบบโปสเตอร์รณรงค์เรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ซึ่งกิจกรรมนี้นักเรียนจะได้เรียนรู้ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นฝึกทักษะการคิดอย่างเป็นระบบและมีขั้นตอนเพิ่มพูนทักษะการถ่ายทอดความคิดให้เป็นรูปธรรมและสื่อความหมาย นอกจากนี้ยังช่วยพัฒนาทักษะในการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปเพื่อสร้างสรรค์ผลงานศิลปะที่สามารถเผยแพร่สู่สังคม
รูปแบบการ สอน		การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม เป็นกิจกรรมการเรียนรู้แบบกระบวนการกลุ่ม คือการให้นักเรียนได้แสดงความรู้และประสบการณ์เรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมของแต่ละคน เพื่อร่วมกันอภิปรายหาข้อสรุปเป็นความคิดรวบยอด จากนั้นประยุกต์แนวคิดเพื่อแสดงเป็นผลงานศิลปะ โดยมุ่งเน้นให้สมาชิกทุกคนมีปฏิสัมพันธ์กัน
คุณภาพของ ผู้เรียน		1. เข้าใจเกี่ยวกับทัศนธาตุและหลักการออกแบบในการสื่อความหมาย 2. วิเคราะห์เนื้อหาและแนวคิด เทคนิควิธีการ การแสดงออกของศิลปินทั้งไทยและสากล

กิจกรรม	โครงสร้าง	เนื้อหา
		3. ใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ ในการออกแบบสร้างสรรค์งานที่เหมาะสมกับโอกาส สถานที่
การวัดและประเมินผล	1. แบบประเมินการสร้างสรรค์ผลงาน 2. แบบประเมินความพึงพอใจต่อการใช้ชุดกิจกรรมศิลปะ	

กิจกรรมที่ 4

พงศ์พันธุ์สัตว์ประหลาด



วัตถุประสงค์ กิจกรรม	1. สร้างความรู้ความเข้าใจเรื่องการพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม (K) 2. นักเรียนเกิดคุณลักษณะนิสัยอันพึงประสงค์เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (A) 3. นักเรียนสร้างสรรค์ผลงานศิลปะจากการประยุกต์ความรู้เรื่องการพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม (P)
สาระสำคัญ/ ความคิดรวบ ยอด	การพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม คือ 1) การใช้ อย่างประหยัด (Reduce) คือ การใช้เท่าที่มีความ จำเป็น เพื่อให้มีทรัพยากรไว้ใช้ได้นานและเกิด ประโยชน์อย่างคุ้มค่ามากที่สุด 2) การใช้ซ้ำอีก (Reuse) สิ่งของบางอย่างเมื่อมีการใช้แล้วครั้งหนึ่ง สามารถที่จะนำมาใช้ซ้ำได้อีก เช่น ถังพลาสติก กระดาษ เป็นต้น หรือสามารถที่จะนำมาใช้ใหม่ โดยผ่านกระบวนการต่าง ๆ เช่น การนำกระดาษที่ใช้ แล้วไปผ่านกระบวนการเพื่อทำเป็นกระดาษแข็ง เป็น ต้น ซึ่งเป็นการลดปริมาณการใช้ทรัพยากรและการ ทำลายสิ่งแวดล้อมได้ 3) การนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) คือ การแปรรูปผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในช่วงของ การทำลายด้วยกระบวนการใดกระบวนการหนึ่ง เพื่อ ทำให้กลับมาใช้ได้อีก 4) การบูรณะซ่อมแซม (Repair) สิ่งของบางอย่างเมื่อใช้เป็นเวลานานอาจ เกิดการชำรุดได้ เพราะฉะนั้นถ้ามีการบูรณะ ซ่อมแซม ทำให้สามารถยืดอายุการใช้งานต่อไปได้อีก

กิจกรรม	โครงสร้าง	เนื้อหา
		<p>5) การใช้วัสดุที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในปริมาณต่ำ (Low-Impact Materials) เป็นวิธีการที่จะช่วยลดทำลายสิ่งแวดล้อม เช่น การใช้ถุงผ้าแทนถุงพลาสติก การใช้ใบตองแทนโฟม การใช้พลังงานแสงแดดแทนแร่เชื้อเพลิง การใช้ปุ๋ยชีวภาพแทนปุ๋ยเคมี เป็นต้น 6) การแปลงภาพวัสดุเหลือใช้ (Upcycling) คือ การทำให้วัสดุที่ไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้แล้วมาทำให้มีมูลค่าเพิ่มขึ้นหรือสามารถใช้ประโยชน์ได้ดีกว่าเดิม ซึ่งในต่างประเทศให้ความสำคัญกับเรื่องของการนำวัสดุเหลือใช้มาเพิ่มมูลค่ากันอย่างแพร่หลาย</p>
<p>สื่อ/อุปกรณ์/ แหล่งการ เรียนรู้</p>		<ol style="list-style-type: none"> 1. ตัวอย่างผลงานสำเร็จ 2. อินเทอร์เน็ต 3. วัสดุเหลือใช้
		<p>เนื้อหา “พงศ์พันธุ์สัตว์ประหลาด” เป็นกิจกรรมศิลปะรูปแบบประติมากรรมลอยตัว โดยใช้เศษวัสดุเหลือใช้ที่นักเรียนช่วยกันเก็บสะสมวัสดุที่เป็นขยะที่เกิดขึ้นจากการใช้ชีวิตประจำวันเป็นเวลา 1 สัปดาห์ เช่น หลอดพลาสติก ถุงพลาสติก แก้วน้ำ กระจกกระดาด รางไข่ ซองขนม ไม้ไอศกรีม เป็นต้น รวมถึงเศษวัสดุเหลือใช้ภายในบ้านของนักเรียน นำมาแปรเปลี่ยนสภาพ โดยมุ่งเน้นให้นักเรียนได้เกิดความคิดสร้างสรรค์ในการใช้วัสดุต่าง ๆ รอบตัวให้เกิดประโยชน์สูงสุด ซึ่งเป็นกระบวนการแปลงภาพวัสดุเหลือใช้ (Upcycling) ตามหลักการการพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยการจัดวางองค์ประกอบให้เกิดเป็นผลงานศิลปะในรูปแบบ 3 มิติในหัวข้อ “สัตว์ประหลาด” เพื่อเป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดและจินตนาการอย่างเต็มศักยภาพ</p>

กิจกรรม	โครงสร้าง	เนื้อหา
		นอกจากนี้ ผลงานศิลปะชิ้นนี้จะสะท้อนให้เห็นถึงปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในการใช้ชีวิตประจำวัน ทำให้นักเรียนเกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้วยการลดปริมาณขยะ และก่อให้เกิดเป็นลักษณะนิสัยที่ดี
รูปแบบการสอน	กระบวนการสร้างนิสัย คือการให้นักเรียนรู้จักสังเกต วิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้น เลือกหนทางที่เหมาะสมโดยการฝึกปฏิบัติจริงอย่างสม่ำเสมอเป็นระยะเวลาหนึ่ง แล้วประเมินผลที่เกิดขึ้น ทั้งด้านความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์	
คุณภาพของผู้เรียน	มีทักษะและเทคนิคในการใช้วัสดุ อุปกรณ์ และกระบวนการที่สูงขึ้นในการสร้างงานทัศนศิลป์	
การวัดและประเมินผล	1. แบบประเมินการสร้างสรรค์ผลงาน 2. แบบประเมินความพึงพอใจต่อการใช้ชุดกิจกรรมศิลปะ	

กิจกรรมที่ 5

กระดาษมีคุณค่า



วัตถุประสงค์กิจกรรม	1. สร้างความรู้ความเข้าใจเรื่องกระบวนการนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) และการแปลงสภาพวัสดุเหลือใช้ (Upcycling) (K) 2. นักเรียนเห็นคุณค่าของวัสดุรอบต่าง ๆ รอบตัว (A) 3. นักเรียนสร้างสรรค์ผลงานศิลปะด้วยกระบวนการนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) และ การแปลงสภาพวัสดุเหลือใช้ (Upcycling) (P)
สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	รีไซเคิล (Recycle) คือ เป็นการนำวัสดุที่เราไม่สามารถใช้ซ้ำได้แล้ว หรือวัสดุที่เสียหายกลับเข้าสู่กระบวนการแปรรูป ซึ่งอาจจะมีการหลอมหรือแปรรูปวัสดุนั้น เพื่อให้ได้วัสดุชนิดเดิมที่อาจจะมีลักษณะหรือคุณภาพที่แตกต่างไปจากเดิม โดยอาจมีมูลค่าหรือคุณภาพที่ด้อยลงไป มีวัตถุประสงค์เพื่อลดต้นทุน

กิจกรรม	โครงสร้าง	เนื้อหา
		<p>การผลิต แทนการผลิตจากการใช้วัสดุใหม่ทั้งหมด เช่น การรีไซเคิลกระดาษ กระดาษสามารถรีไซเคิลกลับมาเป็นกระดาษเพื่อใช้ในการพิมพ์ หรือเปลี่ยนไปเป็นกระดาษแข็งสำหรับใช้เพื่องานบรรจุภัณฑ์</p>
		<p>การแปลงสภาพวัสดุเหลือใช้ (Upcycling) เป็นแนวคิดเกี่ยวกับการใช้ทรัพยากรอย่างมีคุณภาพ ลดการใช้ทรัพยากรเพื่อการผลิต หรือลดการใช้พลังงานที่จะก่อให้เกิดมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อม โดย Upcycling เป็นกระบวนการนำวัสดุเหลือใช้มาแปลงให้เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีประโยชน์ มีคุณภาพที่ดีขึ้น หรือดีขึ้นให้มีความสวยงามเพื่อให้มีมูลค่าเพิ่มมากขึ้น</p>
สื่อ/อุปกรณ์/ แหล่งการ เรียนรู้		<ol style="list-style-type: none"> 1. บ้าน/โรงเรียน/สถานที่ที่อยู่รอบตัวนักเรียน 2. ตัวอย่างผลงานสำเร็จ 3. กระดาษ 4. กาว/กรรไกร
เนื้อหา กิจกรรม		<p>“กระดาษมีคุณค่า” เป็นกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์ โดยการสร้างสรรค์ผลงานจากวัสดุหลักคือกระดาษ ด้วยกระบวนการนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) และการแปลงสภาพวัสดุเหลือใช้ (Upcycling) เพื่อสร้างสรรค์เป็นเครื่องประดับที่สามารถสวมใส่ได้ ซึ่งนักเรียนจะได้เรียนรู้กระบวนการแปรรูปวัสดุ เช่น การตัด พับ ม้วน สาน ปั้น เป็นต้น นักเรียนได้ฝึกทักษะการออกแบบเครื่องประดับให้มีความสวยงาม น่าสนใจ ซึ่งส่งผลให้นักเรียนเห็นคุณค่าของวัสดุมากขึ้น รู้จักการใช้วัสดุอย่างเกิดประโยชน์สูงสุด</p>
รูปแบบการ สอน		<p>การเห็นคุณค่า เป็นการส่งเสริมให้นักเรียนเห็นคุณค่า เกิดความตระหนักในสำคัญของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะในชีวิตประจำวันของนักเรียน</p>

กิจกรรม	โครงสร้าง	เนื้อหา
		ทั้งใน บ้าน โรงเรียน รวมถึงในสังคม ซึ่งการเห็นคุณค่าของทรัพยากรนั้น คือการรู้จักใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เต็มประสิทธิภาพมากที่สุด
คุณภาพของ ผู้เรียน		1. มีทักษะและเทคนิคในการใช้วัสดุ อุปกรณ์และกระบวนการที่สูงขึ้นในการสร้างงานทัศนศิลป์ 2. วิเคราะห์เปรียบเทียบงานทัศนศิลป์ในรูปแบบตะวันออกและรูปแบบตะวันตก
การวัดและ ประเมินผล		1. แบบประเมินการสร้างสรรค์ผลงาน 2. แบบประเมินความพึงพอใจต่อการใช้ชุดกิจกรรมศิลปะ
กิจกรรมที่ 6		
อย่าละเลยโรงเรียน		
	วัตถุประสงค์ กิจกรรม	1. สร้างความรู้ความเข้าใจเรื่องจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (K) 2. นักเรียนมีจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (A) 3. นักเรียนสร้างสรรค์ผลงานศิลปะที่ถ่ายทอดจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสู่คนรอบข้าง (P)
	สาระสำคัญ/ ความคิดรวบ ยอด	สิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้ศิลปะเป็นฐาน (Arts-based Environmental Education: AEE) มีลักษณะที่สำคัญคือ เป็นแนวทางในการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมโดยใช้กระบวนการวิธีทางศิลปะ เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจ และความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งถือเป็นแนวความคิดพื้นฐานสำหรับการเชื่อมโยงความคิดของนักเรียน เข้ากับธรรมชาติ เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่จะช่วยพัฒนาความเข้าใจในด้านสิ่งแวดล้อมและความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม ด้วยการใช้ประสาทการรับรู้และการสังเกตร่วมกับกระบวนการทางศิลปะ เพื่อถ่ายทอดประสบการณ์ความคิดทางด้านสิ่งแวดล้อมของแต่ละบุคคล โดยประสบการณ์ทางสุนทรียะจะปรับปรุงและพัฒนา

กิจกรรม	โครงสร้าง	เนื้อหา
		<p>ความสามารถของบุคคลให้รู้ และเข้าใจได้ดีขึ้น แนวคิดนี้จะให้คุณค่าอย่างมากในการเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งสามารถสรุปได้ว่าแนวคิดสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้ศิลปะเป็นฐานนั้นสามารถพัฒนาความรู้สึกที่มีต่อสิ่งแวดล้อมได้ด้วยกิจกรรมศิลปะ</p>
		<p>การสร้างสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน สำหรับผู้สอนและผู้เรียน เป็นการสร้างเงื่อนไขที่สามารถส่งเสริมให้เกิดความคิด การหยั่งรู้ การแก้ปัญหา ความซาบซึ้ง และจินตนาการ ดังกล่าวข้างต้นได้ สิ่งแวดล้อมสำหรับโรงเรียนแบ่งได้ 2 ประการคือ สิ่งแวดล้อมที่เป็นรูปธรรมที่สามารถพบเห็นได้ด้วยสายตา หรือสัมผัสได้ด้วยการจับต้อง และสิ่งแวดล้อมที่เป็นนามธรรม ซึ่งเป็นสิ่งที่สามารถรู้สึกได้</p>
สื่อ/อุปกรณ์/	1. บ้าน/โรงเรียน/สถานที่ที่อยู่รอบตัวนักเรียน	
แหล่งการเรียนรู้	2. ตัวอย่างผลงานสำเร็จ	
	3. คอมพิวเตอร์/โปรแกรมสำเร็จรูป	
เนื้อหา		“อย่าละเลยโรงเรียน” เป็นกิจกรรมผลงาน
กิจกรรม		<p>ศิลปะในรูปแบบดิจิทัล คือเป็นการสร้างสรรค์คลิปวิดีโอหัวข้อ “การอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน” ความยาวประมาณ 30-60 วินาที ในการแสดงเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ภายในโรงเรียน เป็นการรวบรวมประสบการณ์ของนักเรียน สรุปรวบรวมเป็นเนื้อหาในคลิปวิดีโอ และแสดงผลงานผ่านสื่อสังคม หรือโซเชียลมีเดียซึ่งเป็นสื่อกลางที่ให้บุคคลทั่วไปมีส่วนร่วมสร้างและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นต่าง ๆ ผ่านอินเทอร์เน็ตได้ โดยหัวข้อที่กำหนดเนื่องจากโรงเรียนเป็นสถานที่ใกล้ชิดที่นักเรียนต้องอาศัยอยู่ร่วมกัน นักเรียนจึงควรร่วมกันเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์</p>

กิจกรรม	โครงสร้าง	เนื้อหา
		<p>สิ่งแวดล้อมให้กับบุคคลต่าง ๆ ที่อาศัยอยู่ในโรงเรียน เช่น ครู เพื่อน รุ่นพี่ รุ่นน้อง เป็นต้น นักเรียนจะได้เพิ่มพูนทักษะการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปในการออกแบบและสร้างสรรค์ผลงานศิลปะ รวมทั้งทักษะการวางแผนการทำงานอย่างเป็นระบบด้วยการวางสตอรีบอร์ด (Story Board) คือการเขียนกรอบแสดงเรื่องราวที่สมบูรณ์ของคลิปวิดีโอ และสิ่งสำคัญคือนักเรียนได้เรียนรู้กระบวนการเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมตั้งแต่เริ่มทำกิจกรรมแรกจนถึงกิจกรรมนี้ ด้วยการเผยแพร่จิตสำนึกที่เกิดขึ้นสู่คนรอบข้าง ซึ่งจะทำให้กระบวนการดังกล่าวบรรลุผลอย่างสมบูรณ์</p>
	<p>รูปแบบการ สอน</p>	<p>สิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้ศิลปะเป็นฐาน (AEE) เป็นกระบวนการเรียนรู้จะเริ่มจากประสบการณ์เดิมของนักเรียนในด้านสิ่งแวดล้อม ผสานกับความคาดหวังของผู้สอน ดังนั้นขั้นตอนแรกควรเสริมสร้างให้นักเรียนตระหนักถึงความสำคัญของสิ่งแวดล้อมด้วยการสังเกตสภาพแวดล้อม ประสบการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นกับนักเรียนจะเป็นแรงบันดาลใจและแนวคิดในการถ่ายทอดงานศิลปะเพื่อแสดงประสบการณ์และความคิดด้านสิ่งแวดล้อมส่วนบุคคล ซึ่งจุดนี้เองจะสะท้อนความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อม ทั้งยังสามารถส่งต่อประสบการณ์สู่ผู้ที่รับชมงานศิลปะ</p>
<p>คุณภาพของ ผู้เรียน</p>		<ol style="list-style-type: none"> 1. เข้าใจเกี่ยวกับทัศนธาตุและหลักการออกแบบในการสื่อความหมาย 2. ใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ ในการออกแบบสร้างสรรค์งานที่เหมาะสมกับโอกาส สถานที่

กิจกรรม	โครงสร้าง	เนื้อหา
		3. แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพสังคมด้วยภาพล้อเลียนหรือการ์ตูน 4. ประเมินและวิจารณ์คุณค่างานทัศนศิลป์ด้วยหลักทฤษฎีวิวิจารณ์ศิลปะ 5. วิเคราะห์เปรียบเทียบงานทัศนศิลป์ในรูปแบบตะวันออกและรูปแบบตะวันตก
การวัดและประเมินผล	1. แบบประเมินการสร้างสรรค์ผลงาน 2. แบบประเมินความพึงพอใจต่อการใช้ชุดกิจกรรมศิลปะ 3. แบบวัดจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน 4. แบบสังเกตพฤติกรรมการมีจิตสำนึกอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (ผลสืบเนื่องหลังใช้ชุดกิจกรรมศิลปะในระยะเวลา 1 เดือน)	

ตารางที่ 4 แนวทางการออกแบบกิจกรรมศิลปะเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสำหรับนำไปใช้

กิจกรรมที่	หลักการเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	แนวทางการจัดกิจกรรม	ลักษณะกิจกรรม
1	เพื่อสร้างความตระหนักถึงความสำคัญของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	1. การเรียนรู้ในห้องเรียน 2. นักเรียนแสดงประสบการณ์ตรงของตนเองที่มีต่อสิ่งแวดล้อม 3. สำรวจสิ่งแวดล้อมและบันทึกในรูปแบบกระบวนการทางศิลปะ	งานเดี่ยว
2	เพื่อสร้างเจตคติที่ดีส่วนบุคคล	1. การวางเงื่อนไขหรือความขัดแย้งบางประการ ที่ตรงข้ามกับเจตคติเดิมของผู้เรียน ด้วยการพุดจูงใจ เพื่อให้ให้นักเรียนเกิดเจตคติที่สอดคล้องกับคนหมู่มาก	งานเดี่ยว

กิจกรรม ที่	หลักการเสริมสร้าง จิตสำนึกการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม	แนวทางการจัดกิจกรรม	ลักษณะ กิจกรรม
		2. กำหนดให้นักเรียนปฏิบัติหรือไม่ปฏิบัติ อย่างเป็นใดอย่างหนึ่ง 3. จำกัดการใช้วัสดุในการทำกิจกรรม เช่น วัสดุธรรมชาติ หรือวัสดุสังเคราะห์เท่านั้น	
3	เพื่อสร้างค่านิยมที่ดีให้ เกิดขึ้นในส่วนรวม	1. เปิดโอกาสให้นักเรียนเลือกค่านิยมอย่าง อีกระยะแล้วร่วมกันอภิปรายในหัวข้อที่ เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเพื่อหา ข้อสรุปร่วมกัน 2. ให้นักเรียนได้เจตนารมณ์ของกลุ่มพร้อม เหตุผลที่ได้จากการสรุป 3. งานออกแบบเป็นการส่งเสริมกระบวนการ คิดอย่างเป็นระบบโดยปรับให้เป็น กระบวนการกลุ่มเพื่อให้นักเรียนเกิดข้อสรุป ร่วมกัน	งานคู่/งานกลุ่ม
4	เพื่อสร้างลักษณะนิสัย อันพึงประสงค์	1. ให้นักเรียนสังเกต วิเคราะห์ เลือกหนทางที่ เหมาะสมด้วยตนเอง แล้วปฏิบัติตามแผน 2. ให้นักเรียนปฏิบัติคุณลักษณะที่พึงประสงค์ อย่างเป็นใดอย่างหนึ่งอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ ในระยะเวลาหนึ่ง 3. นักเรียนเก็บสะสมวัสดุในระยะเวลาหนึ่ง เพื่อนำมาสร้างสรรค์ผลงานศิลปะในรูปแบบ สีส้มหรืองาน 3 มิติ	งานเดี่ยว
5	เพื่อเห็นคุณค่าการใช้ ทรัพยากร	1. มุ่งเน้นให้นักเรียนเห็นคุณค่าของวัสดุ ด้วย การรู้จักใช้ทรัพยากรให้เต็มประสิทธิภาพ 2. ใช้หลักการกระบวนการนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) และการแปลงสภาพวัสดุเหลือใช้ (Upcycling)	งานเดี่ยว/งานคู่/ งานกลุ่ม

กิจกรรม ที่	หลักการเสริมสร้าง จิตสำนึกการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม	แนวทางการจัดกิจกรรม	ลักษณะ กิจกรรม
6	เพื่อถ่ายทอดจิตสำนึกสู่ คนรอบข้าง	3. กำหนดการใช้วัสดุเพียงอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือกำหนดปริมาณการใช้วัสดุ เพื่อให้ นักเรียนได้เกิดกระบวนการนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) และการแปลงภาววัสดุเหลือใช้ (Upcycling) 1. เข้าใจและรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมโดยใช้ กิจกรรมศิลปะ 2. การสรุปเรื่องการเสริมสร้างจิตสำนึกการ อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแล้วเผยแพร่สู่คนรอบข้าง 3. การจัดนิทรรศการแสดงผลงานศิลปะ	งานเดี่ยว/งานคู่/ งานกลุ่ม

จากตารางข้างต้นสามารถสรุปแนวทางการจัดกิจกรรมศิลปะตามกระบวนการเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้ดังนี้ กิจกรรมศิลปะทั้ง 6 กิจกรรมควรเรียงลำดับกิจกรรมเนื่องจากเป็นกระบวนการเกิดจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมตามทฤษฎีจิตวิทยาที่ผู้วิจัยสังเคราะห์มาจากการศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยมีลำดับขั้นตอนดังนี้ 1) การสร้างความตระหนักถึงความสำคัญของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ซึ่งสามารถทำได้โดยการให้ความรู้ความเข้าใจโดยตรง หรือการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ ครูสามารถออกแบบกิจกรรมศิลปะที่มุ่งเน้นให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ตรงโดยการเรียนรู้ในห้องเรียน ในบริบทโรงเรียนที่อยู่สังคมเมืองนั้นค่อนข้างห่างไกลจากสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ สามารถปรับมุมมองเรื่องสิ่งแวดล้อมของนักเรียนได้ เช่น โรงเรียน บ้าน หรือที่อยู่อาศัยรอบตัวของนักเรียน โดยกิจกรรมนี้ควรเป็นกิจกรรมเดี่ยว เพื่อให้นักเรียนแต่ละคนรู้จักสังเกตและเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น 2) การสร้างเจตคติที่ดีส่วนบุคคล คือระยะที่นักเรียนมีความรู้และเข้าใจสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ครูต้องสร้างเจตคติที่ดีที่มีต่อสิ่งแวดล้อมให้แก่เด็กนักเรียน ซึ่งสามารถทำได้โดยการวางเงื่อนไขบางประการในการปฏิบัติกิจกรรมศิลปะ เช่น การจำกัดวัสดุที่ใช้ ซึ่งในกิจกรรมนี้ควรเป็นกิจกรรมเดี่ยว เนื่องจากต้องการให้นักเรียนได้เกิดเจตคติที่ดีส่วนบุคคลในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม 3) การสร้างค่านิยมที่ดีให้เกิดขึ้นในส่วนรวม คือระยะที่นักเรียนควรทำงานเป็นคู่หรือเป็นกลุ่ม เพื่อให้เด็กนักเรียนวิเคราะห์และเลือกค่านิยมที่เหมาะสมที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมร่วมกัน โดยสามารถส่งเสริมร่วมกับการสร้างสรรค์งานออกแบบต่าง ๆ เช่น การออกแบบโปสเตอร์

การออกแบบบุคลิกลักษณะตัวละคร การออกแบบเฟอร์นิเจอร์ การออกแบบผลิตภัณฑ์ เป็นต้น เพื่อเป็นการส่งเสริมกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบโดยปรับให้เป็นกระบวนการกลุ่มเพื่อให้นักเรียนเกิดข้อสรุปร่วมกัน 4) การสร้างลักษณะนิสัยอันพึงประสงค์ เป็นระยะที่ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนเกิดลักษณะนิสัยบางประการที่ดีในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เช่น การลดขยะ การใช้ซ้ำ การใช้วัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เป็นต้น โดยกิจกรรมนี้ควรเป็นกิจกรรมเดี่ยวเพื่อส่งเสริมให้นักเรียนแต่ละคนปฏิบัติคุณลักษณะที่พึงประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่งอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอในระยะเวลาหนึ่ง แล้วพฤติกรรมเหล่านั้นจะกลายเป็นลักษณะนิสัยของนักเรียนอย่างยั่งยืน เช่น การสะสมเศษวัสดุหรือขยะที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันในระยะเวลาหนึ่งเพื่อนำมาสร้างสรรค์ผลงานศิลปะในรูปแบบสื่อผสมหรืองาน 3 มิติ เนื่องจากวัสดุแต่ละประเภทมีความหลากหลายในเรื่องของรูปร่าง รูปทรง สี พื้นผิว ครูช่วยกระตุ้นให้นักเรียนเกิดกระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์ เรียนรู้หลักการนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) และการแปลงสภาพวัสดุเหลือใช้ (Upcycling) 5) เพื่อเห็นคุณค่าของการใช้ทรัพยากร เป็นระยะของการปลูกฝังการเห็นคุณค่าของวัสดุโดยการรู้จักใช้ทรัพยากรให้เต็มประสิทธิภาพ ซึ่งการจำกัดชนิดหรือปริมาณของวัสดุ จะทำให้นักเรียนเลือกใช้วัสดุเหล่านั้นอย่างรู้คุณค่าและเกิดประสิทธิภาพสูงสุด และ 6) การถ่ายทอดจิตสำนึกสู่คนรอบข้าง เป็นกระบวนการสำคัญที่จะทำให้เกิดจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในวงกว้างอย่างยั่งยืน โดยใช้หลักการสร้างเข้าใจและรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมโดยใช้กิจกรรมศิลปะในรูปแบบที่เหมาะสม เช่น การจัดนิทรรศการแสดงผลงานศิลปะซึ่งเป็นการเผยแพร่ผลงานศิลปะที่เสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสู่คนรอบข้าง ทั้งนี้ครูผู้สอนศิลปะสามารถประยุกต์ใช้กระบวนการดังกล่าวกับการเรียนการสอนหรือการจัดกิจกรรมศิลปะเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้กับนักเรียน โดยคำนึงถึงพัฒนาการการเรียนรู้ของแต่ละช่วงวัยประกอบกัน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตอนที่ 2 ผลการใช้ชุดกิจกรรมศิลปะเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

1. ผลการใช้ชุดกิจกรรมศิลปะเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ผู้วิจัยนำชุดกิจกรรมศิลปะเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมไปใช้สอนนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4 วิชาศิลปะประยุกต์ (ศิลปะเพิ่มเติม) โรงเรียนราชินี กรุงเทพมหานคร ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 30 คน โดยใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) เนื่องจากนักเรียนกลุ่มดังกล่าวจะเป็นตัวอย่างในการทดลองการใช้ชุด

กิจกรรมที่สอดคล้องกับรูปแบบกิจกรรมศิลปะที่ผู้วิจัยได้ออกแบบขึ้นในงานวิจัยนี้ โดยนักเรียนเป็นเพศหญิงทั้งหมดตามข้อจำกัดของสถานศึกษา

จากนั้นผู้วิจัยได้ทำการทดลองสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมศิลปะเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จำนวน 6 กิจกรรม กิจกรรมละ 2 คาบเรียน คาบเรียนละ 50 นาที ซึ่งกิจกรรมประกอบด้วย 1) เรื่องเล่ารอบตัวฉัน 2) สีเส้นเครื่องแต่งกาย 3) หลายรักรักรณรงค์ 4) พงศ์พันธุ์สัตว์ประหลาด 5) กระดาษมีคุณค่า และ 6) อยะละเลยโรงเรียน โดยผลการทดลองใช้ชุดกิจกรรมศิลปะเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลการใช้ชุดกิจกรรมศิลปะเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

หัวข้อ	ผลจากการสอน
กิจกรรมที่ 1 เรื่องเล่ารอบตัวฉัน	
	<p>ครู</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. จัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ ให้นักเรียนเรียนรู้นอกห้องเรียน บริเวณโรงเรียน 2. บรรยายประเภทของสิ่งแวดล้อม พร้อมยกตัวอย่างประกอบ 3. กระตุ้นทักษะการสังเกตของผู้เรียนให้มากขึ้น อาจใช้การยกตัวอย่างเพิ่มเติม เช่น การสังเกตรูปร่าง สีเส้น พื้นผิว จำนวนของวัสดุ การสังเกตตำแหน่งการจัดวางของวัตถุแต่ขึ้น 4. กำหนดเวลาและนัดหมายบริเวณจุดนัดพบให้นักเรียนอย่างชัดเจน เพื่อควบคุมระยะเวลาในการทำกิจกรรม 5. เปิดโอกาสให้นักเรียนได้เลือกสถานที่หรือแหล่งการเรียนรู้ตามความสนใจของตนเอง เช่น สวนสมุนไพร ทำน้ำ สวนสมรรถภาพ แปลงเพาะปลูกกล้า อาคารเรียนต่าง ๆ ห้องเรียน เป็นต้น 6. มอบหมายงานให้นักเรียนบันทึกสิ่งที่ตนเองสังเกตได้อย่างละเอียดลงในสมุดหรือใบงาน ทั้งในรูปแบบการบรรยาย หรือการวาดภาพประกอบ

หัวข้อ	ผลจากการสอน
	<p>7. เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ใช้รูปแบบและเทคนิคในการสร้างสรรค์ผลงานของตนเองอย่างอิสระ เช่น การวาด การปะติด</p> <p>8. แสดงตัวอย่างผลงานสำเร็จพร้อมอธิบายเนื้อหาและขั้นตอนการปฏิบัติชิ้นงาน</p> <p>9. ชี้แจงเรื่องเกณฑ์การประเมินผลงานและระยะเวลาในการปฏิบัติชิ้นงานให้ชัดเจนครบถ้วน</p> <p>10. สรุบทบทเรียนร่วมกับนักเรียน วิเคราะห์ผลข้อดี ข้อควรปรับปรุง เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผลงานของตนเองและเพื่อนอย่างมีเหตุผล</p>
นักเรียน	<p>1. ให้ความร่วมมือในการปฏิบัติกิจกรรมเป็นอย่างดี นักเรียนส่วนใหญ่ชอบการเรียนรู้รู้นอกห้องเรียนเพราะได้เปลี่ยนบรรยากาศ ไม่น่าเบื่อ</p> <p>2. ส่วนใหญ่ไม่ชอบฟังการบรรยายจากครู แต่ชอบการลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง</p> <p>3. เมื่อพบปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการทำงาน ส่วนใหญ่จะสามารถแก้ไขปัญหาเหล่านั้นได้ด้วยตนเอง แต่มีบางคนต้องการคำปรึกษาจากครู</p> <p>4. ชอบการให้อิสระในการเลือกใช้รูปแบบและเทคนิคในการสร้างสรรค์ผลงานของตนเองอย่างอิสระ เนื่องจากนักเรียนแต่ละคนมีความถนัดที่แตกต่างกัน</p> <p>5. ทุกคนทำแบบประเมินความพึงพอใจต่อการใช้ชุดกิจกรรมศิลปะ</p>
ปัญหาและอุปสรรค	<p>1. นักเรียนบางคนขาดทักษะการสังเกตอย่างละเอียดถี่ถ้วน</p> <p>2. ระยะเวลาที่จำกัดของคาบเรียนทำให้นักเรียนไม่สามารถทำกิจกรรมได้นาน</p> <p>3. นักเรียนบางคนขาดทักษะการวางแผนในการวาด</p> <p>4. การจำกัดให้นักเรียนศึกษาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน อาจทำให้รูปแบบลักษณะของผลงานมีความคล้ายคลึงกัน</p>
แนวทาง การแก้ไข	<p>1. ครูต้องกระตุ้นนักเรียนบางคนเพิ่มขึ้น ในเรื่องทักษะการสังเกต</p> <p>2. ครูให้นักเรียนไปสังเกตสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมนอกเวลาเรียน</p> <p>3. ครูแนะนำเพิ่มเติมเรื่องการวางแผนการใช้หน้ากระดาษ รวมถึงเทคนิคต่าง ๆ ในการวาดภาพ</p> <p>4. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ศึกษาสิ่งแวดล้อมในสถานที่อื่น ๆ เช่น บ้าน</p>

กิจกรรมที่ 2 สีสันเครื่องแต่งกาย



- ครู**
1. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีการบรรยายพร้อมกับการสาธิต เรื่อง ประเภทของวัสดุ พร้อมยกตัวอย่างประกอบ
 2. ชี้แจงเงื่อนไขที่ชัดเจนในการทำงานโดยการกำหนดวัสดุที่ใช้ในการสร้างสรรค์ผลงาน เช่น วัสดุจากธรรมชาติทั้งหมด หรือวัสดุสังเคราะห์ทั้งหมด
 3. เน้นให้นักเรียนเกิดทักษะการสังเกต แยกกลุ่มของวัสดุโดยใช้เกณฑ์ เช่น แยกตามโทนสี แยกตามลักษณะพื้นผิว
 4. อธิบายเรื่องการออกแบบเครื่องแต่งกาย พร้อมยกตัวอย่างประกอบ
 5. เปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นนาการของตนเองอย่างเต็มที่ โดยไม่จำกัดเรื่องรูปแบบการออกแบบเครื่องแต่งกาย เช่น สำหรับเพศใด หรือต้องเป็นชุดกระโปรงเท่านั้น
 6. แนะนำนักเรียนเรื่องวิธีการใช้วัสดุ เช่น การพับ การม้วน การตัด การตัด เป็นต้น เพื่อให้นักเรียนมีจินตนาการเพิ่มมากขึ้น
 7. ชี้แจงเรื่องเกณฑ์การประเมินผลงานและระยะเวลาในการปฏิบัติชิ้นงานให้ชัดเจนครบถ้วน
 8. สรุปทบทวนร่วมกับนักเรียน วิเคราะห์ผลข้อดี ข้อควรปรับปรุง เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผลงานของตนเองและเพื่อนอย่างมีเหตุผล
-
- นักเรียน**
1. เตรียมวัสดุต่าง ๆ ที่จะใช้ในการออกแบบเครื่องแต่งกายตามข้อกำหนดของครู
 2. ออกแบบเครื่องแต่งกายในแบบร่าง ใส่รายละเอียดให้มากขึ้น เพื่อเพิ่มความน่าสนใจให้กับชุด รวมถึงการวางแผนการใช้วัสดุต่าง ๆ โดยคำนึงเรื่องโทนสีและลักษณะพื้นผิว
 3. ปฏิบัติชิ้นงานด้วยความตั้งใจ อดทน และประณีตเรียบร้อย

	<p>4. ส่วนใหญ่ให้ความสนใจในการปฏิบัติกิจกรรมเป็นอย่างดี เนื่องจากทำงานและมีอิสระในการใช้วัสดุอย่างเต็มที่</p> <p>5. ทุกคนสามารถสร้างสรรค์งานได้ด้วยตนเอง รู้จักการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นด้วยตนเอง</p> <p>6. ทุกคนทำแบบประเมินความพึงพอใจต่อการใช้ชุดกิจกรรมศิลปะ</p> <p>7. นักเรียนบางคนสนุกกับการปฏิบัติงานชิ้นนี้ และต้องการทำชิ้นงานเพิ่มอีก 1-2 ชิ้น</p>
ปัญหาและอุปสรรค	<p>1. นักเรียนบางคนขาดทักษะและจินตนาการในการออกแบบ</p> <p>2. นักเรียนบางคนเตรียมวัสดุอุปกรณ์มาจำนวนน้อยเกินไป ทำให้ขาดทางเลือกในการใช้วัสดุ</p> <p>3. การออกแบบเครื่องแต่งกายส่วนใหญ่จะเป็นชุดกระโปรง เนื่องจากนักเรียนทั้งหมดเป็นผู้หญิง รวมถึงใบงานที่ครูทำมีลักษณะการวางท่าทางเป็นแบบผู้หญิงอย่างชัดเจน ซึ่งส่วนนี้อาจปิดกั้นจินตนาการของนักเรียนในการออกแบบเครื่องแต่งกาย</p> <p>4. วัสดุบางอย่างติดลบจนกระดาศได้ยาก</p>
แนวทางแก้ไข	<p>1. ครูแนะนำให้ให้นักเรียนค้นคว้าเพิ่มเติมจากอินเทอร์เน็ตและประยุกต์ใช้วัสดุที่มีในการสร้างสรรค์ผลงาน</p> <p>2. ครูสอนให้นักเรียนรู้จักแบ่งปันวัสดุแก่เพื่อนโดยใช้กระบวนการเพื่อนช่วยเพื่อน ทำให้นักเรียนทุกคนเคารพซึ่งกันและกัน รวมถึงการประยุกต์ใช้วัสดุที่มี</p> <p>3. ครูสร้างทางเลือกให้กับนักเรียน โดยการจัดทำใบงาน ที่มีการวางท่าทางที่เป็นกลางมากยิ่งขึ้น เพื่อให้นักเรียนออกแบบเครื่องแต่งกายได้สำหรับทุกเพศทุกวัย</p> <p>4. เพิ่มอุปกรณ์ในการสร้างสรรค์ผลงาน เช่น ปืนกาว ลวดเย็บกระดาศ กาวตราช่าง</p>

กิจกรรมที่ 3 หลายรักษ์ณรงค์



- ครู**
1. มีการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการบรรยาย เรื่องอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม
 2. แบ่งกลุ่มนักเรียน กลุ่มละ 3-5 คน คือจำนวนที่เหมาะสมที่จะให้นักเรียนได้ช่วยงานและร่วมมือกันเป็นอย่างดี
 3. กำหนดหัวข้อย่อยที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เช่น ทรัพยากรน้ำ ทรัพยากรป่าไม้ สัตว์ป่า สัตว์สงวน ภาวะโลกร้อน การแยกขยะ

ประหยัดไฟฟ้า เป็นต้น แล้วให้นักเรียนจับฉลากเลือกหัวข้อย่อย เพื่อหลีกเลี่ยงการทำเนื้อซ้ำซ้อนกันระหว่างกลุ่ม

4. อธิบายเรื่องการออกแบบโปสเตอร์ พร้อมยกตัวอย่างประกอบ
5. กิจกรรมเสริม เช่น การเปิดคลิปวิดีโอที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชั้นนำเข้าสู่บทเรียน ช่วยให้นักเรียนมีแนวทางในการนำเสนอความคิดรวบยอดของกลุ่ม
6. ครูเน้นการฝึกทักษะการออกแบบร่าง ก่อนลงมือปฏิบัติงาน พร้อมคำให้แนะนำเพื่อปลูกฝังให้นักเรียนทำงานอย่างมีระบบและมีการวางแผนอย่างมีขั้นตอน
7. ชี้แจงเรื่องเกณฑ์การประเมินผลงานและระยะเวลาในการปฏิบัติชิ้นงานให้ชัดเจนครบถ้วน
8. สรุปบทเรียนร่วมกับนักเรียน วิเคราะห์ผลข้อดี ข้อควรปรับปรุง เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผลงานของตนเองและเพื่อนอย่างมีเหตุผล

นักเรียน

1. ส่วนใหญ่ชอบทำงานกลุ่ม เนื่องจากได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งและกัน เรียนรู้ที่จะรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ฝึกทักษะความเป็นผู้นำในการร่วมกันตัดสินใจเพื่อหาข้อสรุปร่วมกัน
2. ทุกกลุ่มมีความคิดอย่างเป็นระบบ โดยการเขียนแผนผังความคิด เพื่อแยกหัวข้อย่อย และสรุปปลายทางของเนื้อหา เพื่อนำเข้าสู่ขั้นตอนการวางแผนและการออกแบบโปสเตอร์
3. มีการเรียนรู้การค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติมด้วยตนเอง เช่น การหาภาพอ้างอิงจากอินเทอร์เน็ต การหาคำศัพท์เพื่อนำมาเป็นข้อความสำหรับการออกแบบโปสเตอร์
4. ได้พัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีและโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปในการสร้างสรรค์ผลงาน
5. มีทางเลือกในการสร้างสรรค์ผลงานที่เหมาะสมกับความถนัดของตนเอง ด้วยการวาดและลงสีด้วยเทคนิคต่าง ๆ หรือการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป
6. ผลงานของแต่ละกลุ่มมีความหลากหลายของเนื้อหา เนื่องจากมีการจับฉลากหัวข้อย่อยเพื่อใช้ในการออกแบบโปสเตอร์
7. กิจกรรมนี้ทำให้นักเรียนได้ระบุผลกระทบจากหัวข้อที่ครูกำหนดอย่างมีเหตุผล มีการอภิปรายร่วมกันระหว่างสมาชิกในกลุ่ม ทำให้เกิดค่านิยมที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมร่วมกัน
8. ทุกคนทำแบบประเมินความพึงพอใจต่อการใช้ชุดกิจกรรมศิลปะ

ปัญหาและอุปสรรค	<ol style="list-style-type: none"> 1. นักเรียนบางคนขาดทักษะการพูดและแสดงออกในการแสดงความคิดเห็นของตนเอง 2. ในกระบวนการทำงานกลุ่มมักเกิดความไม่เท่าเทียมในการแบ่งภาระงาน 3. ในกรณีที่นักเรียนเลือกที่จะใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปในการสร้างสรรค์ผลงาน ทำให้ภาระตกอยู่กับสมาชิกคนใดคนหนึ่ง เนื่องจากต้องทำงานที่บ้าน
แนวทางแก้ไข	<ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อนคอยให้กำลังใจและยอมรับฟัง เปิดโอกาสให้สมาชิกในกลุ่มได้แสดงความคิดเห็นอย่างเต็มที่ 2. ครูอธิบายหน้าที่ของสมาชิกให้ชัดเจน แล้วให้สมาชิกภายในกลุ่มแบ่งหน้าที่กันเอง เพื่อให้ทุกคนมีบทบาทในการทำกิจกรรม 3. สมาชิกคนอื่นต้องช่วยเหลืองานในส่วนอื่นที่ทดแทนกันได้

กิจกรรมที่ 4 พงศ์พันธุ์สัตว์ประหลาด



- ครู**
1. มีการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการบรรยาย เรื่อง การพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมยกตัวอย่างประกอบ
 2. สร้างลักษณะนิสัยอันพึงประสงค์เรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้นักเรียน โดยการเก็บสะสมเศษวัสดุหรือขยะที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอในระยะเวลาหนึ่ง เช่น หลอดพลาสติก ถูพลาสติก แก้วน้ำ ถูกระดาษ ริงไข่ ซองขนม ไม้ไอศกรีม ภาชนะใส่อาหารและเครื่องดื่ม เป็นต้น โดยกำหนดระยะเวลาที่แน่นอนเพื่อสร้างวินัยแก่นักเรียน ให้นักเรียนนำวัสดุที่ได้ในแต่ละวันมาใส่ในกล่องที่ครูเตรียมไว้
 3. กิจกรรมเสริมที่สามารถใช้เป็นขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ครูให้นักเรียนอธิบายชีวิตประจำวันของตนเอง เพื่อชี้ให้เห็นปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในแต่ละวันของนักเรียน
 4. กำหนดหัวข้อในการออกแบบชิ้นงาน เพื่อเป็นการสร้างขอบเขตของชิ้นงาน เช่น สัตว์ประหลาด โดยหัวข้อที่กำหนดต้องเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นและจินตนาการของตนเองได้อย่างเต็มที่

5. อธิบายเรื่องการสร้างสรรค์ผลงานในรูปแบบ 3 มิติ เพื่อให้นักเรียนเข้าใจเรื่องทัศนมิติ ที่มีผลต่อการออกแบบคาแรคเตอร์ของสัตว์ประหลาด
6. แสดงภาพตัวอย่างผลงาน พร้อมทั้งอธิบายวิธีการกระทำกับวัสดุแต่ละชิ้น เพื่อเป็นแนวทางให้นักเรียนคิดสร้างสรรค์ได้ดียิ่งขึ้น
7. ให้นักเรียนตั้งชื่อผลงานที่สื่อถึงผลงานของนักเรียน เป็นการกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับผลงาน
8. ชี้แจงเรื่องเกณฑ์การประเมินผลงานและระยะเวลาในการปฏิบัติชิ้นงานให้ชัดเจนครบถ้วน
9. สรุปบทเรียนร่วมกับนักเรียน วิเคราะห์ผลข้อดี ข้อควรปรับปรุง เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผลงานของตนเองและเพื่อนอย่างมีเหตุผล

<p>นักเรียน</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ทุกคนสนุกกับการทำกิจกรรม เนื่องจากหัวข้อมีความเปิดกว้างให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นจนการได้อย่างเต็มที่ ไม่มีข้อกีดกันว่าถูกหรือผิด สวยหรือไม่สวย ทำให้ผลงานของนักเรียนมีความแตกต่างกันตามจินตนาการของแต่ละคน 2. ส่วนใหญ่ไม่ชอบฟังครูบรรยาย แต่ชอบดูตัวอย่างที่ครูแสดงให้เห็น พร้อมทั้งร่วมกันวิจารณ์ผลงานอย่างมีเหตุผล 3. ทุกคนให้ความร่วมมือในการเก็บสะสมเศษวัสดุเป็นอย่างดีมาก ทำให้ได้วัสดุจำนวนมาก ที่นักเรียนสามารถเลือกใช้ให้เหมาะสมกับคาแรคเตอร์ที่ตนเองออกแบบ 4. ทุกคนสามารถสร้างสรรค์พร้อมตั้งชื่อผลงานได้ หลายคนมีความภูมิใจกับผลงานของตนเอง มีการอธิบายวิธีการทำในแต่ละขั้นตอนให้ครูทราบ 5. ในขั้นตอนการทำงานมีอุปสรรค แต่นักเรียนมีทักษะการแก้ปัญหาด้วยตนเอง 6. กิจกรรมนี้ทำให้นักเรียนมีคุณลักษณะนิสัยอันพึงประสงค์ในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ทั้งยังรู้จักใช้วัสดุให้เกิดคุณค่าในงานศิลปะ 7. ทุกคนทำแบบประเมินความพึงพอใจต่อการใช้ชุดกิจกรรมศิลปะ
<p>ปัญหาและอุปสรรค</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. วัสดุบางอย่าง ไม่สามารถใช้กรรไกรตัดได้ 2. นักเรียนหลายคนไม่ได้ออกแบบร่างของสัตว์ประหลาดไว้ก่อน ทำให้ไม่มีทิศทางในการปฏิบัติงานที่ชัดเจน
<p>แนวทางการแก้ไข</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. เพิ่มอุปกรณ์ในการทำงาน เช่น คีม คัดเตอร์ ให้เพียงพอต่อการใช้งาน 2. ครูกระตุ้นให้นักเรียนทุกคนวาดแบบร่างของสัตว์ประหลาด พร้อมระบุวัสดุที่ใช้ เพื่อให้นักเรียนวางแผนในการทำงานอย่างมีระบบ

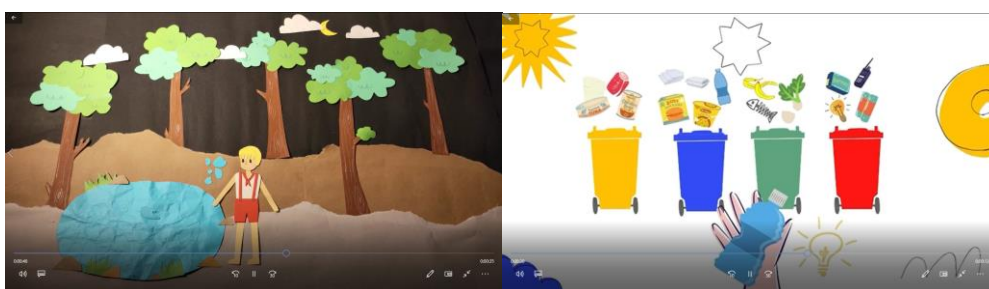
กิจกรรมที่ 5 กระดาษมีคุณค่า



- ครู**
1. มีการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการบรรยาย เรื่องกระบวนการนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) และ การแปลงภาพวัสดุเหลือใช้ (Upcycling) พร้อมยกตัวอย่างให้นักเรียนเข้าใจความแตกต่าง
 2. มุ่งเน้นให้นักเรียนได้ใช้กระบวนการแปลงภาพวัสดุเหลือใช้ (Upcycling) เนื่องจากเป็นคุณภาพของผู้เรียนที่คาดหวังสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
 3. ครูอธิบายเรื่องการออกแบบเครื่องประดับ พร้อมยกตัวอย่างประกอบ
 4. ในกิจกรรมนี้ครูสามารถออกแบบให้นักเรียนทำเป็นงานเดี่ยว/งานคู่/งานกลุ่มได้ เนื่องจากไม่มีเงื่อนไขหรือผลกระทบต่อกระบวนการเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
 5. กำหนดการใช้วัสดุ ซึ่งอาจเป็นเรื่องปริมาณที่ใช้ หรือประเภทของวัสดุ เพื่อให้ นักเรียนได้เรียนรู้การจัดการกับวัสดุอย่างรู้คุณค่าและเกิดประสิทธิภาพสูงสุด เช่น ใช้กระดาษได้ไม่เกิน 3 แผ่น เป็นต้น
 6. กิจกรรมเสริมที่ใช้สรุปทเรียน เช่น การให้นักเรียนสวมใส่เครื่องประดับที่ตนเองออกแบบในลักษณะของการเดินแฟชั่นโชว์
 7. ชี้แจงเรื่องเกณฑ์การประเมินผลงานและระยะเวลาในการปฏิบัติชิ้นงานให้ชัดเจน ครบถ้วน
 8. สรุปทเรียนร่วมกับนักเรียน วิเคราะห์ผลข้อดี ข้อควรปรับปรุง เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผลงานของตนเองและเพื่อนอย่างมีเหตุผล
-
- นักเรียน**
1. ทุกคนให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมดีมาก โดยมีการวางการใช้วัสดุอย่างรู้คุณค่าและเกิดประสิทธิภาพสูงสุด
 2. ทุกคนสามารถสร้างผลงานของตนเองได้ และเกิดความภูมิใจในชิ้นงานที่ตนเองประดิษฐ์ขึ้น
 3. นักเรียนชอบการเดินแฟชั่นโชว์เพื่อแสดงผลงานการออกแบบเครื่องประดับของตนเอง ส่งเสริมให้นักเรียนกล้าแสดงออก มีความสนุกสนานในการทำกิจกรรม
 4. ในขั้นตอนการทำงานมีอุปสรรค แต่นักเรียนมีทักษะการแก้ปัญหาด้วยตนเอง

	5. ทุกคนทำแบบประเมินความพึงพอใจต่อการใช้ชุดกิจกรรมศิลปะ
ปัญหาและอุปสรรค	1. หลายคนขาดจินตนาการในการออกแบบเครื่องประดับ ทำให้รูปแบบของผลงานไม่แตกต่างกันมากนัก 2. นักเรียนยังขาดทักษะในการกระทำกับวัสดุที่ครูกำหนด (กระดาษ) เช่น การม้วน
แนวทางแก้ไข	1. ครูเพิ่มเติมภาพตัวอย่างงานออกแบบเครื่องประดับให้นักเรียนเกิดจินตนาการมากขึ้น 2. ครูสาธิตวิธีการกระทำกับวัสดุในรูปแบบที่หลากหลาย เพื่อให้นักเรียนประยุกต์ในการออกแบบเครื่องประดับของตนเอง

กิจกรรมที่ 6 อย่างละเลยโรงเรียน



- ครู**
- มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยการบรรยายเรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียน พร้อมยกตัวอย่างประกอบ
 - กำหนดข้อในการออกแบบสื่อคือ “การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียน” เป็นเป็นการสร้างขอบเขตในการทำงานให้กับนักเรียน และเปิดโอกาสให้นักเรียนเลือกหัวข้อย่อยที่สอดคล้องกับหัวข้อที่ครูกำหนด โดยการลงชื่อและหัวข้อด้วยวิธีออนไลน์ผ่านฟอร์มที่ครูสร้างขึ้น เพื่อหลีกเลี่ยงการทำหัวข้อซ้ำกัน
 - แสดงตัวอย่างผลงานให้นักเรียนเกิดความคิดจินตนาการในการออกแบบงานของตนเอง
 - ชี้แจงรายละเอียดของชิ้นงานอย่างละเอียดและชัดเจน เช่น ระยะเวลาของคลิปวิดีโอประมาณ 30-60 วินาที เพื่อไม่ให้เป็นการละเลยของนักเรียนมากเกินไป รวมถึงส่งเสริมให้นักเรียนคิดสรุปรวบยอดและนำเสนอในประเด็นที่ชัดเจนในเวลาที่กำหนด
 - เปิดโอกาสให้นักเรียนใช้เทคนิควิธีการสร้างสรรค์ผลงานภาพเคลื่อนไหวที่ตนเองถนัด เช่น การวาดภาพระบายสี การปะติดวัสดุ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป การถ่ายภาพ การถ่ายคลิปวิดีโอ โดยเน้นย้ำให้ใช้กระบวนการทางศิลปะเป็นหลัก หลีกเลี่ยงการคัดลอกผลงานของบุคคลอื่น
 - ชี้แจงเรื่องเกณฑ์การประเมินผลงานและระยะเวลาในการปฏิบัติชิ้นงานให้ชัดเจนครบถ้วน รวมถึงวิธีการส่งงาน คือให้นักเรียนโพสต์ผลงานลงในสื่อโซเชียลมีเดียของตนเองช่องทางใดก็ได้ เพื่อเป็นการเผยแพร่ผลงานสู่คนรอบข้าง

7. กิจกรรมเสริมเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนให้ความสำคัญกับการเผยแพร่ผลงาน เช่น การมอบรางวัลพิเศษให้กับผลงานที่มียอดจำนวนการกดถูกใจ กดแชร์ มากที่สุด
8. สรุบทบทเรียนร่วมกับนักเรียน วิเคราะห์ผลข้อดี ข้อควรปรับปรุง เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผลงานของตนเองและเพื่อนอย่างมีเหตุผล

นักเรียน	<ol style="list-style-type: none"> 1. ส่วนใหญ่มีทักษะการสร้างสร้งงานภาพเคลื่อนไหวดีมาก สามารถทำได้ตรงตามการวางแผนในสตอรี่บอร์ด (Storyboard) 2. ส่วนใหญ่ชอบกิจกรรมนี้ เนื่องจากนักเรียนในปัจจุบันให้ความสนใจในเรื่องสื่อสังคมโซเชียล มีทักษะการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป มีความคิดจินตนาการในการออกแบบภาพเคลื่อนไหวเป็นอย่างดี จึงรู้สึกสนุกที่ได้ทำกิจกรรม 3. รางวัลพิเศษช่วยกระตุ้นให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นเผยแพร่ผลงานของตนเองได้เป็นอย่างดี 4. ในขั้นตอนการทำงานมีอุปสรรค แต่นักเรียนมีทักษะการแก้ปัญหาด้วยตนเอง 5. การส่งผลงานผ่านสื่อสังคมโซเชียล ให้นักเรียนได้รับความคิดเห็นจากบุคคลอื่นที่เข้ามาชมผลงาน 6. ทุกคนทำแบบประเมินความพึงพอใจต่อการใช้ชุดกิจกรรมศิลปะ 7. ทุกคนทำแบบวัดจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน เรื่องการพัฒนาชุดกิจกรรมศิลปะเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย
ปัญหาและอุปสรรค	<ol style="list-style-type: none"> 1. ในกิจกรรมนี้เป็นการเรียนการสอนผ่านระบบออนไลน์ ทำให้ครูสามารถให้คำแนะนำกับนักเรียนได้น้อย และไม่เห็นความคืบหน้าในการปฏิบัติงาน 2. การสังเกตพฤติกรรมในการทำกิจกรรมนี้เป็นไปได้ยาก 3. ระยะเวลาที่จำกัดของการสร้งสร้งงานภาพเคลื่อนไหว (30-60 วินาที) ทำให้นักเรียนบางคนไม่สามารถสรุปประเด็นสำคัญที่ต้องการจะนำเสนอได้ทัน
แนวทาง การแก้ไข	<ol style="list-style-type: none"> 1. ครูให้นักเรียนส่งความคืบหน้าเป็นการออกแบบสตอรี่บอร์ด (Storyboard) เพื่อให้ครูทราบโครงเรื่องที่นักเรียนต้องการนำเสนอ 2. ครูประเมินจากผลงานสำเร็จของนักเรียน 3. อาจมีการขยายช่วงเวลาของผลงาน เป็น 30-90 วินาที รวมถึงครูต้องกระตุ้นให้นักเรียนวางแผนงานด้วยการทำสตอรี่บอร์ด (Storyboard) โดยระบุระยะเวลาของแต่ละฉาก

2. ผลการวิเคราะห์จิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลแล้วนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียง โดยผลการวิเคราะห์จิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน หลังจากการใช้ชุดกิจกรรมศิลปะเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย พบว่า เมื่อตัดคำถามเชิงลบ ได้แก่ ข้อที่ 3, 15 และ 26 ทำให้มีค่าเฉลี่ยแต่ละด้าน ได้แก่ 1) ด้านความรู้ความเข้าใจ มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.55 อยู่ในระดับมากที่สุด 2) ด้านเจตคติ มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.56 อยู่ในระดับมากที่สุด และ 3) ด้านพฤติกรรม มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.35 อยู่ในระดับมาก ซึ่งโดยรวมทั้ง 3 ด้านมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.49 อยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ข้อคำถามส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก ยกเว้นเรื่องการรักษาสีสิ่งแวดล้อมเป็นหน้าที่ของภาครัฐ/เอกชน มากกว่าบุคคล, นักเรียนไม่สนับสนุนร้านอาหารที่บรรจุอาหารใส่กล่องโฟม, การแยกขยะไม่มีประโยชน์ เนื่องจากปลายทางขยะเหล่านั้นถูกนำไปรวมกัน, นักเรียนเลือกทำโครงการที่เกี่ยวข้องกับการประหยัดพลังงานหรือทรัพยากรธรรมชาติ อยู่ในระดับมาก และในหัวข้อหากมีโอกาสนักเรียนจะจัดตั้งชมรมที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม, นักเรียนเป็นส่วนหนึ่งของการรณรงค์ปากคลองตลาดปลอดขยะ, นักเรียนใช้ภาชนะส่วนตัวเมื่อไปซื้ออาหารหรือเครื่องดื่มตามร้านค้า อยู่ในระดับปานกลาง รายละเอียดดังตารางที่ 8

ตารางที่ 6 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐาน จิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน

หัวข้อการประเมิน	ระดับการรับรู้/ความเห็น/การปฏิบัติ					ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับจิตสำนึก
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
1. มนุษย์เป็นตัวการสำคัญในการทำลายสิ่งแวดล้อม	30 (100)	-	-	-	-	5.00	.000	มากที่สุด
2. นักเรียนต้องช่วยกันปลูกต้นไม้ เพราะต้นไม้ช่วยให้อากาศดีขึ้น	28 (93.33)	2 (6.67)	-	-	-	4.93	.254	มากที่สุด
3. ขยะประเภทพลาสติกควรกำจัดด้วยวิธีเผา	-	-	-	3 (10.00)	27 (90.00)	1.10	.305	น้อยที่สุด

หัวข้อการประเมิน	ระดับการรับรู้/ความเห็น/การปฏิบัติ							ระดับ จิตสำนึก
	มากที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด	ค่า เฉลี่ย	S.D.	
4. นักเรียนมีส่วนร่วม หรือมีบทบาทในการ อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้	30 (100)	-	-	-	-	5.00	.000	มากที่สุด
5. นักเรียนต้องลด การใช้พลาสติก และโฟม อย่าง เร่งด่วน	30 (100)	-	-	-	-	5.00	.000	มากที่สุด
6. การรักษา สิ่งแวดล้อมเป็นหน้าที่ ของภาครัฐ/เอกชน มากกว่าบุคคล	-	18 (60.00)	10 (33.33)	2 (6.67)	-	3.53	.629	มาก
7. นักเรียนติดตาม ข้อมูลข่าวสารที่ เกี่ยวกับการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมอยู่เสมอ	1 (3.33)	9 (30.00)	20 (66.67)	-	-	3.37	.556	ปานกลาง
8. การเรียนการสอน ทุกวิชาสามารถ สอดแทรกเรื่องการ อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้	30 (100)	-	-	-	-	5.00	.000	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยด้านความรู้ความเข้าใจ ด้านเจตคติ						4.55	.206	มากที่สุด
9. นักเรียนรู้สึกชื่นชม เมื่อเห็นผู้อื่นเป็น แบบอย่างในการ อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	25 (83.33)	5 (16.67)	-	-	-	4.83	.379	มากที่สุด
10. นักเรียนรู้สึกไม่ พอใจเมื่อเห็นเพื่อนมี พฤติกรรมทำลาย สิ่งแวดล้อม	24 (80.00)	6 (20.00)	-	-	-	4.80	.407	มากที่สุด
11. นักเรียนชอบดู รายการที่สอดแทรก	10 (33.33)	20 (66.67)	-	-	-	4.33	.479	มาก

หัวข้อการประเมิน	ระดับการรับรู้/ความเห็น/การปฏิบัติ							ระดับ จิตสำนึก
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	ค่าเฉลี่ย	S.D.	
การอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม								
12. หากมีโอกาส นักเรียนจะจัดตั้ง ชมรมที่เกี่ยวกับการ อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	2 (6.67)	10 (33.33)	18 (60.00)	-	-	3.47	.629	ปานกลาง
13. นักเรียนทุกคน ควรหันมาใส่ใจเรื่อง การอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมอย่าง จริงจัง	30 (100)	-	-	-	-	5.00	.000	มากที่สุด
14. หน่วยงานราชการ มีส่วนสำคัญในการ กำหนดนโยบายที่ เกี่ยวข้องกับการ อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	28 (93.33)	2 (6.67)	-	-	-	4.93	.254	มากที่สุด
15. นักเรียนคิดว่า พฤติกรรม การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ของตนเองเป็นเพียง ส่วนเล็ก ๆ ที่ไม่ ก่อให้เกิดประโยชน์				2 (6.67)	28 (93.33)	1.07	.254	น้อยที่สุด
ค่าเฉลี่ยด้านเจตคติ						4.56	.358	มากที่สุด
ด้านพฤติกรรม								
16. นักเรียนไม่ สนับสนุนร้านอาหารที่ บรรจุอาหารใส่กล่อง โฟม	4 (13.33)	24 (80.00)	2 (6.67)	-	-	4.07	.450	มาก
17. นักเรียนปฏิเสธ การใช้ถุงพลาสติกเมื่อ ไปร้านค้าหากไม่ จำเป็น	29 (96.67)	1 (3.33)	-	-	-	4.97	.183	มากที่สุด

หัวข้อการประเมิน	ระดับการรับรู้/ความเห็น/การปฏิบัติ							ระดับ จิตสำนึก
	มากที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด	ค่า เฉลี่ย	S.D.	
18. นักเรียนเก็บกล่อง คุกกี้ที่รับประทาน หมดแล้วมาใส่ของใช้ กระจุกกระจิกต่างๆ	25 (83.33)	5 (16.67)	-	-	-	4.83	.379	มากที่สุด
19. การแยกขยะไม่มี ประโยชน์ เนื่องจาก ปลายทางขยะ เหล่านั้นถูกนำไป รวมกัน	8 (26.67)	10 (33.33)	12 (40.00)	-	-	3.87	.819	มาก
20. นักเรียนใช้ กระดาษหน้าเดียว (reuse paper) ในการจด บันทึกเสมอ	27 (90.00)	3 (10.00)	-	-	-	4.90	.305	มากที่สุด
21. นักเรียนแยกขยะ เป็นประจำ	20 (66.67)	27 (23.33)	3 (10.00)	-	-	4.57	.679	มากที่สุด
22. นักเรียนมักจะ เตือนเพื่อนเมื่อมี พฤติกรรมทำลาย สิ่งแวดล้อม	27 (90.00)	3 (10.00)	-	-	-	4.90	.305	มากที่สุด
23. นักเรียนเป็นส่วน หนึ่งของการรณรงค์ ปากคลองตลาด ปลอดขยะ	-	-	20 (66.67)	10 (33.33)	-	2.67	.479	ปานกลาง
24. นักเรียนเย็บ กระเป๋าที่ขาดเพื่อให้ ใช้งานได้ต่อไป แทน การซื้อใบใหม่	26 (86.67)	4 (13.33)	-	-	-	4.87	.346	มากที่สุด
25. นักเรียนสามารถ สร้างผลงานหรือ สิ่งประดิษฐ์จากเศษ วัสดุเหลือใช้	30 (100)	-	-	-	-	5.00	.000	มากที่สุด

หัวข้อการประเมิน	ระดับการรับรู้/ความเห็น/การปฏิบัติ						S.D.	ระดับ จิตสำนึก
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	ค่าเฉลี่ย		
26. นักเรียนเคยทิ้งเศษขยะลงบนพื้นถนนหรือแม่น้ำ	-	-	-	-	30 (100)	1.00	.000	น้อยที่สุด
27. นักเรียนใช้ผ้าเช็ดหน้าแทนกระดาษเช็ดหน้า	25 (83.33)	1 (3.33)	4 (13.33)	-	-	4.70	.702	มากที่สุด
28. นักเรียนเลือกทำโครงการที่เกี่ยวข้องกับการประหยัดพลังงานหรือทรัพยากรธรรมชาติ	10 (33.33)	10 (33.33)	8 (26.67)	1 (3.33)	1 (3.33)	3.90	1.029	มาก
29. นักเรียนใช้ภาชนะส่วนตัวเมื่อไปซื้ออาหารหรือเครื่องดื่มตามร้านค้า	4 (13.33)	7 (23.33)	12 (40.00)	2 (6.67)	5 (16.67)	3.10	1.242	ปานกลาง
30. นักเรียนมักเดินขึ้น-ลงบันไดแทนการใช้ลิฟท์	19 (63.33)	9 (30.00)	2 (6.67)	-	-	4.57	.626	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยด้านพฤติกรรม						4.35	.539	มาก
ค่าเฉลี่ยรวมทุกด้าน						4.49	.367	มาก

3. ความพึงพอใจต่อการใช้ชุดกิจกรรมศิลปะที่เสริมสร้างจิตสำนึกอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ผลการสรุปความพึงพอใจของกลุ่มทดลอง ซึ่งคือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 30 คน ที่มีต่อการใช้ชุดกิจกรรมศิลปะที่เสริมสร้างจิตสำนึกอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม สามารถสรุปได้ดังนี้

1. ด้านเนื้อหาของชุดกิจกรรมศิลปะที่เสริมสร้างจิตสำนึกอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม พบว่า ในเรื่องเนื้อหาในชุดกิจกรรมทำให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมากขึ้น มีค่าเฉลี่ย 4.81, เรื่อง เนื้อหาในชุดกิจกรรมมีการออกแบบให้สวยงาม น่าอ่าน มีค่าเฉลี่ย 4.71 และ เรื่อง เนื้อหาในชุดกิจกรรมน่าสนใจ ทันสมัย เหมาะกับวัยของนักเรียน มีค่าเฉลี่ย 4.51 ซึ่งอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด ยกเว้นเรื่องเนื้อหาในชุดกิจกรรมเข้าใจง่าย มีค่าเฉลี่ย 4.36 อยู่ในระดับพึงพอใจมาก

ข้อความ	ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่อการใช้ชุดกิจกรรมศิลปะ						ค่าเฉลี่ยรวม	ระดับความพึงพอใจ
	กิจกรรมที่ 1	กิจกรรมที่ 2	กิจกรรมที่ 3	กิจกรรมที่ 4	กิจกรรมที่ 5	กิจกรรมที่ 6		
5. สื่อในชุดกิจกรรมทำให้นักเรียนสนใจมากกว่าฟังครูอธิบายเพียงอย่างเดียว	4.73	4.77	4.60	4.63	4.57	4.73	4.67	มากที่สุด
6. รูปแบบชุดกิจกรรมทำให้นักเรียนกระตือรือร้นมากขึ้น	4.53	4.53	4.47	4.57	4.60	4.47	4.53	มากที่สุด
7. รูปแบบกิจกรรมช่วยให้นักเรียนเข้าใจและปฏิบัติตามกระบวนการ	4.67	4.60	4.47	4.47	4.57	4.67	4.57	มากที่สุด
8. รูปแบบกิจกรรมส่งเสริมให้นักเรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง	4.63	4.53	4.40	4.57	4.57	4.43	4.52	มากที่สุด
ด้านประโยชน์ที่ได้รับ								
9. นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้จากชุดกิจกรรมไปปรับใช้ได้ในชีวิตประจำวัน	4.70	4.63	4.47	4.63	4.67	4.70	4.63	มากที่สุด
10. ชุดกิจกรรมนี้ทำให้นักเรียนเกิดจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	4.67	4.70	4.50	4.53	4.67	4.47	4.59	มากที่สุด

นอกจากการประเมินความพึงพอใจข้างต้นแล้ว ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์นักเรียนจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 13 คน เกี่ยวกับความพึงพอใจต่อการใช้ชุดกิจกรรมศิลปะที่เสริมสร้างจิตสำนึกอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยสามารถแบ่งเป็น 6 ประเด็น ดังนี้

1. ด้านความรู้สึกรู้สึกที่มีต่อชุดกิจกรรมศิลปะที่เสริมสร้างจิตสำนึกอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม พบว่านักเรียนร้อยละ 100 มีความคิดเห็นเชิงบวก ได้แก่ สนุก น่าสนใจ ดีใจ ชอบ อยากเรียนอีก ซึ่งนักเรียนร้อยละ 38.47 ได้อธิบายเหตุผลว่าแปลก น่าสนใจ สนุก นักเรียนร้อยละ 30.77 อธิบายเหตุผลว่ามีกิจกรรมที่หลากหลาย นักเรียนร้อยละ 15.38 อธิบายเหตุผลว่าได้ออกนอกห้องเรียน และนักเรียนร้อยละ 15.38 ได้อธิบายเหตุผลว่า ได้คิดอย่างอิสระ

2. ด้านความรู้สึกรู้สึกชอบกิจกรรมศิลปะในชุดกิจกรรม พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ร้อยละ 46.16 รู้สึกชอบกิจกรรมสีสันทันเครื่องแต่งกาย นักเรียนร้อยละ 23.08 รู้สึกชอบกิจกรรมพงศ์พันธุ์สัตว์

ประหลาด นอกจากนี้ นักเรียนรู้สึกชอบกิจกรรมเรื่องเล่ารอบตัวฉัน, หลายรักัษัธรมรงค์, กระจดาชมิ คุณค่า และอย่าละเลยโรงเรียน ในจำนวนเท่า ๆ กัน คิดเป็นร้อยละ 7.69 โดยนักเรียนร้อยละ 53.86 ให้เหตุผลว่า ได้ใช้วัสดุอื่น ๆ นอกจากวาดรูปปกติ เพราะไม่ชอบวาดรูป และนักเรียนร้อยละ 15.38 รู้สึกภูมิใจกับผลงานตนเอง

3. ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ชุดกิจกรรมศิลปะที่เสริมสร้างจิตสำนึกอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม นักเรียนร้อยละ 61.54 กล่าวว่าได้รับความรู้เรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม นักเรียนร้อยละ 23.08 ได้รับประโยชน์เรื่องการใช้เศษวัสดุเหลือใช้มาทำงานศิลปะ และนักเรียนได้รับประโยชน์เรื่องการออกแบบโปสเตอร์ ร้อยละ 7.69 และการออกแบบเครื่องประดับ ร้อยละ 7.69

4. การเชื่อมโยงการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมกับการเรียนศิลปะ นักเรียนร้อยละ 100 กล่าวว่า สามารถทำได้ โดยนักเรียนร้อยละ 84.62 กล่าวว่า เราสามารถนำสิ่งต่าง ๆ มาออกแบบโดยใช้ศิลปะ แล้วเอาสิ่งต่าง ๆ รอบตัวเรามาทำงานให้ชิ้นนั้นเป็นรูปเป็นร่าง, การนำวัสดุเหลือใช้มาประดิษฐ์ชิ้นงาน, การนำสิ่งที่ไม่ใช้แล้วมาประกอบกันเป็นงานศิลปะ หรือการนำมาประกอบกับงานศิลปะให้ดูแปลกใหม่มากขึ้น และนักเรียนร้อยละ 7.69 กล่าวว่า ธรรมชาติก็ถือเป็นหนึ่งในจุดเริ่มต้นของศิลปะอีกแบบหนึ่ง ดังนั้นการสร้างสิ่งประดิษฐ์ที่มีผลต่อธรรมชาติก็เป็นศิลปะอีกแบบหนึ่งเช่นกัน และนักเรียนร้อยละ 7.69 กล่าวว่า การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเชื่อมโยงกับศิลปะคือการวาดเป็นโปสเตอร์หรือวาดภาพ องค์ประกอบให้ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

5. รูปแบบการจัดกิจกรรมศิลปะ พบว่านักเรียนส่วนใหญ่ร้อยละ 53.86 รู้สึกชอบการเรียนรู้นอกห้องเรียน นักเรียนร้อยละ 15.38 รู้สึกชอบบรรยายในชั้นเรียนเช่นเดียวกับทำกิจกรรมกลุ่ม นักเรียนร้อยละ 7.69 รู้สึกชอบการเรียนผ่านออนไลน์เช่นเดียวกับการศึกษาด้วยตนเอง โดยนักเรียนร้อยละ 53.86 ให้เหตุผลที่การจัดกิจกรรมนอกห้องเรียนว่าเหมือนได้เห็นอะไรในหลาย ๆ อย่างใน โจอทย์นั้น, ช่วยเปิดโลกให้กว้างมากขึ้นกว่าการเรียนอยู่ข้างในห้องเรียนแคบ ๆ น่าเบื่อ ๆ นักเรียนร้อยละ 15.38 กล่าวว่า การเรียนที่โรงเรียนจะทำให้เข้าใจมากกว่าการอยู่ที่บ้าน ซึ่งถ้ามีอะไรไม่เข้าใจก็ สื่อสารไม่ยากเช่นเดียวกับที่คิดว่าการศึกษาดด้วยตัวเองเป็นเรื่องสนุก ชอบการได้ค้นคว้าอะไรด้วยตัวเอง นอกจากนี้พบว่านักเรียนร้อยละ 7.69 ให้เหตุผลว่าคนชอบทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อน การได้ พุดคุยร่วมกันใช้ความคิดในการทำกิจกรรมต่าง ๆ เช่นเดียวกับที่มีนักเรียนให้เหตุผลว่าการเรียนออนไลน์ก็สะดวกไม่ต้องออกไปโรงเรียน

6. จำนวนสมาชิกในการทำกิจกรรมศิลปะ พบว่านักเรียนร้อยละ 46.16 รู้สึกชอบการทำงานคนเดียว เนื่องจากทำงานกับเพื่อนทำให้ความคิดเห็นอาจจะไม่ตรงกันคิดคนเดียวมันง่ายกว่า, สะดวก ดีและชอบทำงานเดี่ยวมากกว่างานกลุ่มจะออกแบบไหนก็ได้ตามใจเราไม่ต้องเกิดความขัดแย้ง, เป็น งานที่ได้ใช้จินตนาการของตัวเองเต็มที่ หากมีมากกว่าหนึ่งมักมีความคิดหรือความชอบที่แตกต่างกัน เสมอ นักเรียนร้อยละ 46.16 รู้สึกชอบทำงานเป็นคู่ เนื่องจาก ทำงานได้สะดวก แบบเดี่ยวคิดคนเดียว

จะคิดงานไม่ค่อยออก แบบกลุ่มรู้สึกว่ามีสมาธิเยอะเกินไป, สามารถควบคุมผลงานและกระจายงานได้ง่ายกว่าแบบกลุ่ม และนักเรียนร้อยละ 7.69 รู้สึกชอบทำงานกลุ่ม เนื่องจากช่วยกันทำได้ง่ายกว่างานเดี่ยวคู่และกลุ่มและช่วยแบ่งเบาภาระงานอีกด้วยช่วย ๆ กันทำจะได้เสร็จตามเป้าหมายตรงเวลายาวละเอียดของข้อสรุปจากการสัมภาษณ์นักเรียนจากกลุ่มตัวอย่าง ดังตารางที่ 10

ตารางที่ 8 ความพึงพอใจของนักเรียนต่อการใช้ชุดกิจกรรมศิลปะที่เสริมสร้างจิตสำนึกอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมจากการสัมภาษณ์นักเรียนกลุ่มทดลองจำนวน 13 คน

ข้อคำถาม	รายการ/ความคิดเห็น	ความถี่ (คน)	ร้อยละ
1. นักเรียนมีความรู้สึกอย่างไรต่อการใช้ชุดกิจกรรมศิลปะที่เสริมสร้างจิตสำนึกอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เพราะเหตุใดจึงรู้สึกเช่นนั้น	1. ความรู้สึกเชิงบวก ได้แก่ สนุก น่าสนใจ ดีใจ ชอบ อยากเรียนอีก	13	100
	1. แปลก น่าสนใจ สนุก	5	38.47
	2. มีกิจกรรมที่หลากหลาย	4	30.77
	3. ได้ออกนอกห้องเรียน	2	15.38
2. นักเรียนรู้สึกชอบกิจกรรมใดมากที่สุด (เลือก 1 กิจกรรม) เพราะเหตุใดจึงรู้สึกเช่นนั้น	4. ได้คิดอย่างอิสระ	2	15.38
	1. สีสันเครื่องแต่งกาย	6	46.16
	2. พงศ์พันธุ์สัตว์ประหลาด	3	23.08
	3. เรื่องเล่ารอบตัวฉัน	1	7.69
	4. หลายรัชชรมรงค์	1	7.69
	5. กระดาษมีคุณค่า	1	7.69
	6. อย่าละเลยโรงเรียน	1	7.69
	1. ได้ใช้วัสดุอื่น ๆ นอกจากวาดรูปปกติ เพราะไม่ชอบวาดรูป	7	53.86
	2. ภูมิใจกับผลงานตัวเอง	2	15.38
	3. ได้ทำงานร่วมกับเพื่อน	1	7.69
	4. อยากเป็นดีไซเนอร์	1	7.69
5. สนุก ได้ใช้ ipad ทำงานศิลปะ	1	7.69	
6. ได้เรียนนอกห้องเรียน	1	7.69	

ข้อคำถาม	รายการ/ความคิดเห็น	ความถี่ (คน)	ร้อยละ
3. นักเรียนคิดว่าได้รับประโยชน์จากการใช้ชุดกิจกรรมศิลปะที่เสริมสร้างจิตสำนึกอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในเรื่องใดมากที่สุด	1. การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	8	61.54
	2. การใช้เศษวัสดุเหลือใช้มาทำงานศิลปะ	3	23.08
	3. การออกแบบโปสเตอร์	1	7.69
	4. การออกแบบเครื่องประดับ	1	7.69
4. นักเรียนสามารถนำเรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมาเชื่อมโยงกับการเรียนศิลปะได้หรือไม่อย่างไร	1. ได้	13	100
	1. เราสามารถนำสิ่งต่าง ๆ มาออกแบบโดยใช้ศิลปะแล้วเอาสิ่งต่าง ๆ รอบตัวเรามาทำงานให้ชิ้นนั้นเป็นรูปเป็นร่าง, การนำวัสดุเหลือใช้มาประดิษฐ์ชิ้นงาน, การนำสิ่งที่ไม่ใช้แล้วมาประกอบกันเป็นงานศิลปะ หรือการนำมาประกอบกับงานศิลปะให้ดูแปลกใหม่มากขึ้น	11	84.62
	2. ธรรมชาติก็ถือเป็นหนึ่งในจุดเริ่มต้นของศิลปะอีกแบบหนึ่งดังนั้นการสร้างสิ่งประดิษฐ์ที่มีผลต่อธรรมชาติก็เป็นศิลปะอีกแบบหนึ่งเช่นกัน	1	7.69
5. นักเรียนขอวิธีการจัดกิจกรรมศิลปะรูปแบบใด	3. การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเชื่อมโยงกับศิลปะคือการวาดเป็นโปสเตอร์หรือวาดภาพองค์ประกอบให้ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	1	7.69
	1. การเรียนรู้นอกห้องเรียน	7	53.86
	2. บรรยายในชั้นเรียน	2	15.38
	3. ทำกิจกรรมกลุ่ม	2	15.38
	4. เรียนผ่านออนไลน์	1	7.69
5. การศึกษาด้วยตนเอง	1	7.69	

ข้อคำถาม	รายการ/ความคิดเห็น	ความถี่ (คน)	ร้อยละ	
เพราะเหตุใด	1. เหมือนได้เห็นอะไรในหลาย ๆ อย่าง ในจอห์นนั้น, ช่วยเปิดโลกให้กว้างมากขึ้นกว่าการเรียนอยู่ข้างในห้องเรียน แคบ ๆ น่าเบื่อ ๆ	7	53.86	
	2. เข้าใจมากกว่าการอยู่ที่บ้าน ซึ่งถ้ามีอะไรไม่เข้าใจก็สื่อสารไม่ยาก	2	15.38	
	3. การศึกษาดด้วยตัวเองเป็นเรื่องสนุก ชอบการได้ค้นคว้าอะไรด้วยตัวเอง	2	15.38	
	4. คนชอบทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อน การได้พูดคุยร่วมกันใช้ความคิดในการทำกิจกรรมต่าง ๆ	1	7.69	
	5. การเรียนออนไลน์ก็สะดวกดีไม่ต้องออกไปโรงเรียน	1	7.69	
6. นักเรียนชอบทำกิจกรรมศิลปะ	1. แบบเดี่ยว	6	46.16	
	แบบเดี่ยว แบบคู่ หรือแบบกลุ่ม	2. แบบคู่	6	46.16
	3. แบบกลุ่ม	1	7.68	
เพราะเหตุใด	1. ทำงานกับเพื่อนทำให้ความคิดเห็นอาจจะไม่ตรงกันคิดคนเดียวมันง่ายกว่า, สะดวกดีและชอบทำงานเดี่ยวมากกว่างานกลุ่มจะออกแบบไหนก็ได้ตามใจเราไม่ต้องเกิดความขัดแย้ง, เป็นงานที่ได้ใช้จินตนาการของตัวเองเต็มที่ หากมีมากกว่าหนึ่งมักมีความคิดหรือความชอบที่แตกต่างกันเสมอ	6	46.16	
	2. ทำงานได้สะดวก แบบเดี่ยวคิดคนเดียวจะคิดงานไม่ค่อยออก แบบกลุ่มรู้สึกว่สมาชิกเยอะเกินไป, สามารถ	6	46.16	

ข้อคำถาม	รายการ/ความคิดเห็น	ความถี่ (คน)	ร้อยละ
	ควบคุมผลงานและกระจายงานได้ง่ายกว่าแบบกลุ่ม		
	3. ช่วยกันทำได้ง่ายกว่างานเดี่ยวคู่และกลุ่มและช่วยแบ่งเบาภาระงานอีกด้วย ช่วย ๆ กันทำจะได้เสร็จตามเป้าหมายตรงเวลา	1	7.68

4. พฤติกรรมการมีจิตสำนึกอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน (ผลสืบเนื่องหลังใช้ชุดกิจกรรมศิลปะในระยะเวลา 1 เดือน)

หลังจากผู้วิจัยทดลองการใช้ชุดกิจกรรมศิลปะเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายแล้ว หลังจากนั้นเป็นเวลา 1 เดือน ผู้วิจัยให้บุคคลใกล้ชิดกลุ่มตัวอย่างประเมินพฤติกรรมการมีจิตสำนึกอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน จำนวน 30 คน โดยการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน เพื่อศึกษาผลสืบเนื่องของการใช้ชุดกิจกรรมศิลปะเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม พบว่า นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิเสธการใช้ถุงพลาสติกจากร้านค้า และใช้ผ้าเช็ดหน้าแทนกระดาษชำระ เป็นประจำ โดยมีค่าเฉลี่ย 2.80 และ 2.60 ตามลำดับ และนักเรียนมีพฤติกรรมอื่น ๆ เป็นบางครั้ง ได้แก่ ใช้กระดาษหน้าเดียว (reuse paper) ค่าเฉลี่ย 2.33, แยกขยะ ค่าเฉลี่ย 2.43, มีภาชนะส่วนตัวสำหรับใส่อาหารหรือเครื่องดื่มเมื่อไปซื้อที่ร้านค้า ค่าเฉลี่ย 2.27, เลือกใช้เศษวัสดุเหลือใช้ในการทำงานประดิษฐ์/งานศิลปะ ค่าเฉลี่ย 2.43, เข้าร่วมกิจกรรมหรือค่ายอาสาสมัครด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ค่าเฉลี่ย 1.80, ชักชวนเพื่อนทำกิจกรรมที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ค่าเฉลี่ย 2.40 และเลือกซื้อผลิตภัณฑ์โดยคำนึงถึงกระบวนการย่อยสลายของบรรจุภัณฑ์ ค่าเฉลี่ย 2.40

โดยรายละเอียดของข้อสรุปจากการสังเกตพฤติกรรมการมีจิตสำนึกอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน (ผลสืบเนื่องหลังใช้ชุดกิจกรรมศิลปะในระยะเวลา 1 เดือน) ดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 พฤติกรรมแสดงจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน (ผลสืบเนื่องหลังใช้ชุดกิจกรรมศิลปะในระยะเวลา 1 เดือน)

พฤติกรรมแสดงจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	ระดับการปฏิบัติ			ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับการปฏิบัติ
	เป็นประจำ	เป็นบางครั้ง	ไม่เคยปฏิบัติ			
1. ปฏิเสธการใช้ถุงพลาสติกจากร้านค้า	24 (80.00)	6 (20.00)	-	2.80	.407	เป็นประจำ
2. ใช้กระดาษหน้าเดียว (reuse paper)	11 (36.67)	18 (60.0)	1 (3.33)	2.33	.547	เป็นบางครั้ง
3. แยกขยะ	17 (56.67)	9 (30.00)	4 (13.33)	2.43	.728	เป็นบางครั้ง
4. มีภาชนะส่วนตัวสำหรับใส่อาหารหรือเครื่องดื่มเมื่อไปซื้อที่ร้านค้า	11 (36.67)	16 (53.33)	3 (10.00)	2.27	.640	เป็นบางครั้ง
5. ใช้ผ้าเช็ดหน้าแทนกระดาษชำระ	18 (60.0)	12 (40.0)	-	2.60	.498	เป็นประจำ
6. เลือกใช้เศษวัสดุเหลือใช้ในการทำงานประดิษฐ์/งานศิลปะ	14 (46.67)	15 (50.00)	1 (3.33)	2.43	.568	เป็นบางครั้ง
7. เข้าร่วมกิจกรรมหรือค่ายอาสาสมัครด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	7 (23.34)	10 (33.33)	13 (43.33)	1.80	.805	เป็นบางครั้ง
8. ชักชวนเพื่อนทำกิจกรรมที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	14 (46.67)	14 (46.67)	2 (6.66)	2.40	.621	เป็นบางครั้ง
9. เลือกซื้อผลิตภัณฑ์โดยคำนึงถึงกระบวนการย่อยสลายของบรรจุภัณฑ์	14 (46.67)	14 (46.67)	2 (6.66)	2.40	.621	เป็นบางครั้ง
10. แนะนำคนรอบข้างเรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	22 (73.33)	8 (26.67)	-	2.73	.450	เป็นประจำ

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องการพัฒนาชุดกิจกรรมศิลปะเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย มีพื้นฐานและพัฒนาขึ้นจากแนวคิดสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้ศิลปะเป็นฐาน (Arts-based Environmental Education: AEE) ซึ่งผู้วิจัยเลือกใช้กิจกรรมศิลปะในหลากหลายรูปแบบในการออกแบบชุดกิจกรรมศิลปะที่ช่วยในการเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน ซึ่งจะส่งผลให้เด็กเติบโตสู่การเป็นประชากรที่มีคุณภาพของสังคมไทย และสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมแห่งศตวรรษที่ 21 ได้อย่างมีความสุข

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาชุดกิจกรรมศิลปะเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ นักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่กำลังศึกษาวิชาศิลปะประยุกต์ (ศิลปะเพิ่มเติม) ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนราชินี กรุงเทพมหานคร จำนวน 30 คน ด้วยวิธีแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) ชุดกิจกรรมศิลปะที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นใช้ระยะเวลาในการทดลอง 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ครั้ง ครั้งละ 50 นาที วิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) หาค่าเฉลี่ยเลขคณิต (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ร้อยละ (Percentage) และนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียง โดยจะแบ่งระยะในการทำวิจัยเป็น 2 ระยะ ดังนี้

การวิจัยระยะที่ 1 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์ แบบวัดแบบประเมิน และแบบสังเกต จากการศึกษาทฤษฎี เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญทางด้านศิลปศึกษาและสิ่งแวดล้อมศึกษา เพื่อการพัฒนาชุดกิจกรรมศิลปะ ตามแนวคิดสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้ศิลปะเป็นฐาน

การวิจัยระยะที่ 2 ผู้วิจัยกำหนดระยะเวลาในการทดลอง 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ครั้ง ครั้งละ 50 นาที โดยมีลำดับขั้นตอนในการดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ผู้วิจัยดำเนินการใช้ชุดกิจกรรมศิลปะ ทั้งสิ้น 6 กิจกรรมกับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ซึ่งประกอบด้วย 1) เรื่องเล่ารอบตัวฉัน 2) สีเส้นเครื่องแต่งกาย 3) หลายรักษ์รณรงค์ 4) พงศ์พันธุ์สัตว์ประหลาด 5) กระดาษมีคุณค่า และ 6) ออย่าละเลยโรงเรียน

2. นำแบบประเมินความพึงพอใจต่อการใช้ชุดกิจกรรมศิลปะที่เสริมสร้างจิตสำนึกอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มาใช้กับกลุ่มตัวอย่างในแต่ละกิจกรรม

3. นำแบบจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน ซึ่งประกอบด้วย 1) ด้านความรู้ความเข้าใจ 2) ด้านเจตคติ และ 3) ด้านพฤติกรรม มาประเมินกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยหลังเสร็จสิ้นการจัดการเรียนรู้ครบทั้ง 6 กิจกรรม

สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาผลการใช้ชุดกิจกรรมศิลปะเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย สามารถสรุปผลการวิจัยเป็น 2 ประเด็น ได้แก่ 1) ผลการพัฒนาชุดกิจกรรมศิลปะเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย และ 2) ผลการใช้ชุดกิจกรรมศิลปะเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาชุดกิจกรรมศิลปะเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

1.1 หลักการในการสร้างชุดกิจกรรมศิลปะเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

แนวความคิดเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม นั้นสามารถทำได้โดยการเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ให้ผู้เรียนมีบทบาทหลักและมีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรม ซึ่งจำเป็นต้องใช้ระยะเวลาในการปลูกฝังจิตสำนึกและได้รับความร่วมมือจากทุกฝ่าย รวมทั้งมีการบูรณาการจากหลากหลายวิชา โดยเริ่มต้นกระบวนการสร้างความตระหนัก เพื่อให้นักเรียนมีความตื่นตัวเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมโดยรวมและปัญหาที่เกี่ยวข้องกัน จากนั้นจึงเข้าสู่ขั้นตอนการสร้างความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม โดยการศึกษาข้อมูล เนื้อหาด้วยตนเองจากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย นำมาซึ่งการตั้งคำถามและการหาคำตอบด้วยตนเอง ซึ่งจะส่งผลให้นักเรียนมีค่านิยมทางสังคมที่มีความห่วงใยในสิ่งแวดล้อมและเกิดแรงบันดาลใจที่จะมีส่วนร่วมในการป้องกันและปรับปรุงสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น ซึ่งกระบวนการดังกล่าวจะเกิดผลชัดเจนเมื่อนักเรียนได้เรียนรู้นอกห้องเรียนเนื่องจากนักเรียนได้คิดเอง ได้เจอปัญหาด้วยตนเอง ได้เกิดกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง ทั้งยังเป็นกระบวนการสำคัญที่ทำให้นักเรียนได้รับการฝึกฝนทักษะจากการลงมือปฏิบัติจริง และความรู้ที่ได้การยั้งยืนมากกว่าการฟังคำบรรยายในห้องเรียน นำไปสู่การเผยแพร่จิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมไปสู่บุคคลรอบข้าง

การใช้ศิลปะเป็นฐานในการเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายนั้น มีองค์ประกอบหลายด้าน ได้แก่ 1) ด้านวัตถุประสงค์ของการจัดกิจกรรม ที่ครูต้องตั้งวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ทั้งกระบวนการคิดและการใช้วัสดุอุปกรณ์ที่สอดคล้องกัน 2) ด้านเนื้อหาการสอน ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของการ

เรียนรู้ในแต่ละช่วงวัย สามารถบูรณาการกับรายวิชาอื่น เพื่อให้นักเรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้ที่กว้างขวางมากขึ้น 3) ด้านกิจกรรมการสอน มุ่งเน้นให้นักเรียนแสดงศักยภาพของตนเองในหลากหลายด้าน เช่น การจัดกิจกรรมศิลปะในรูปแบบของสื่อผสม เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ใช้ความคิดและจินตนาการอย่างอิสระ รวมไปถึงการออกแบบรูปแบบกิจกรรมศิลปะที่หลากหลาย ทั้งกิจกรรมกลุ่ม กิจกรรมคู่ และกิจกรรมเดี่ยว 4) ด้านการวัดและประเมินผล ครูต้องมีเกณฑ์การวัดและประเมินผลที่ชัดเจนและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการจัดกิจกรรม ควบคู่กับการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน และ 5) ด้านปัญหาและอุปสรรค ครูควรออกแบบกิจกรรมให้สอดคล้องกับบริบทที่อยู่อาศัยหรือสภาพแวดล้อมของนักเรียน และคอยเป็นที่ปรึกษาให้คำแนะนำนักเรียนอย่างใกล้ชิด

แนวทางการจัดกิจกรรมศิลปะตามกระบวนการเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้ดังนี้ กิจกรรมศิลปะทั้ง 6 กิจกรรมควรเรียงลำดับกิจกรรม เนื่องจากเป็นกระบวนการเกิดจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมตามทีผู้วิจัยสังเคราะห์มาจากการศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยมีลำดับขั้นตอนดังนี้ 1) การสร้างความตระหนักถึงความสำคัญของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ซึ่งสามารถทำได้โดยการให้ความรู้ความเข้าใจโดยตรง หรือการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ ครูสามารถออกแบบกิจกรรมศิลปะที่มุ่งเน้นให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ตรงโดยการเรียนรู้ในห้องเรียน ในบริบทโรงเรียนที่อยู่สังคมเมืองนั้นค่อนข้างห่างไกลจากสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ สามารถปรับมุมมองเรื่องสิ่งแวดล้อมของนักเรียนได้ เช่น โรงเรียน บ้าน หรือที่อยู่อาศัยรอบตัวของนักเรียน โดยกิจกรรมนี้ควรเป็นกิจกรรมเดี่ยว เพื่อให้นักเรียนแต่ละคนรู้จักสังเกตและเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น 2) การสร้างเจตคติที่ดีส่วนบุคคล คือระยะที่นักเรียนมีความรู้และเข้าใจสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ครูต้องสร้างเจตคติที่ดีที่มีต่อสิ่งแวดล้อมให้แก่ นักเรียน ซึ่งสามารถทำได้โดยการวางเงื่อนไขบางประการในการปฏิบัติกิจกรรมศิลปะ เช่น การจำกัดวัสดุที่ใช้ ซึ่งในกิจกรรมนี้ควรเป็นกิจกรรมเดี่ยว เนื่องจากต้องการให้นักเรียนได้เกิดเจตคติที่ดีส่วนบุคคลในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม 3) การสร้างค่านิยมที่ดีให้เกิดขึ้นในส่วนตัว คือระยะที่นักเรียนควรทำงานเป็นคู่หรือเป็นกลุ่ม เพื่อให้ นักเรียนวิเคราะห์และเลือกค่านิยมที่เหมาะสมที่เกี่ยวข้องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมร่วมกัน โดยสามารถส่งเสริมร่วมกับการสร้างสรรค์งานออกแบบต่าง ๆ เช่น การออกแบบโปสเตอร์ การออกแบบบุคลิกลักษณะตัวละคร การออกแบบเฟอร์นิเจอร์ การออกแบบผลิตภัณฑ์ เป็นต้น เพื่อเป็นการส่งเสริมกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบโดยปรับให้เป็นกระบวนการกลุ่มเพื่อให้นักเรียนเกิดข้อสรุปร่วมกัน 4) การสร้างลักษณะนิสัยอันพึงประสงค์ เป็นระยะที่ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนเกิดลักษณะนิสัยบางประการที่ดีในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เช่น การลดขยะ การใช้ซ้ำ การใช้วัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เป็นต้น โดยกิจกรรมนี้ควรเป็นกิจกรรมเดี่ยวเพื่อส่งเสริมให้นักเรียนแต่ละคนปฏิบัติคุณลักษณะที่พึงประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่งอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอในระยะเวลาหนึ่ง แล้วพฤติกรรมเหล่านั้นจะกลายเป็นลักษณะนิสัยของนักเรียนอย่างยั่งยืน เช่น การสะสมเศษวัสดุหรือขยะ

ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันในระยะเวลาหนึ่งเพื่อนำมาสร้างสรรค์ผลงานศิลปะในรูปแบบสื่อผสมหรืองาน 3 มิติ เนื่องจากวัสดุแต่ละประเภทมีความหลากหลายในเรื่องของรูปร่าง รูปทรง สี พื้นผิว ครูช่วยกระตุ้นให้นักเรียนเกิดกระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์ เรียนรู้หลักการนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) และการแปลงสภาพวัสดุเหลือใช้ (Upcycling) 5) เพื่อเห็นคุณค่าของการใช้ทรัพยากร เป็นระยะของการปลูกฝังการเห็นคุณค่าของวัสดุโดยการรู้จักใช้ทรัพยากรให้เต็มประสิทธิภาพ ซึ่งการจำกัดชนิดหรือปริมาณของวัสดุ จะทำให้นักเรียนเลือกใช้วัสดุเหล่านั้นอย่างรู้คุณค่าและเกิดประสิทธิภาพสูงสุด และ 6) การถ่ายทอดจิตสำนึกสู่คนรอบข้าง เป็นกระบวนการสำคัญที่จะทำให้เกิดจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในวงกว้างอย่างยั่งยืน โดยใช้หลักการสร้างเข้าใจและรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมโดยใช้กิจกรรมศิลปะในรูปแบบที่เหมาะสม เช่น การจัดนิทรรศการแสดงผลงานศิลปะซึ่งเป็นการเผยแพร่ผลงานศิลปะที่เสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสู่คนรอบข้าง ทั้งนี้ครูผู้สอนศิลปะสามารถประยุกต์ใช้กระบวนการดังกล่าวกับการเรียนการสอนหรือการจัดกิจกรรมศิลปะเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้กับนักเรียน โดยคำนึงถึงพัฒนาการการเรียนรู้ของแต่ละช่วงวัยประกอบกัน

1.2 กิจกรรมศิลปะเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

กิจกรรมการเรียนรู้ในชุดกิจกรรมศิลปะเพื่อเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่วิจัยได้ออกแบบขึ้นนั้น ประกอบด้วย 6 กิจกรรม ดังนี้

1.2.1 เรื่องเล่ารอบตัวฉัน เป็นกิจกรรมการวาดภาพแผนที่สิ่งแวดล้อมในโรงเรียนหรือบ้านของนักเรียน เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนรู้จักสังเกต มีส่วนร่วมในสถานที่หรือสิ่งแวดล้อมเพื่อให้นักเรียนได้เกิดประสบการณ์ตรงด้วยตนเอง นักเรียนจะเรียนรู้ สังเกตและจดจำสิ่งที่อยู่รอบตัวแล้วถ่ายทอดเป็นงานศิลปะในรูปแบบที่ตนเองสนใจหรือมีความถนัด ซึ่งเป็นกิจกรรมเดี่ยวซึ่งสอดคล้องตามหลักการการเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมควรเริ่มจากตนเองที่ตระหนักใน ความสำคัญของสิ่งแวดล้อม

1.2.2 สีเส้นเครื่องแต่งกาย เป็นกิจกรรมศิลปะสื่อผสม นักเรียนได้ออกแบบเครื่องแต่งกายโดยใช้เศษวัสดุที่นักเรียนพบเจออยู่รอบตัว ทั้งแบบที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติหรือแบบวัสดุสังเคราะห์นำมาประกอบ ปะติด ลงสี เกิดเป็นงานศิลปะประเภทสื่อผสม ด้วยเทคนิคที่นักเรียนสร้างสรรค์ด้วยตนเองตามความสนใจ ซึ่งจะทำให้นักเรียนประมวลความคิดรอบยอดในการสร้างสรรค์ผลงานตามช่วงวัย นักเรียนจะได้เรียนรู้คุณสมบัติของวัสดุแต่ละชนิดที่มีความแตกต่างกัน ส่งผลให้นักเรียนมีความรู้และเข้าใจสิ่งแวดล้อมมากขึ้น โดยในกิจกรรมนี้จะเป็นกิจกรรมเดี่ยว เนื่องจากต้องการให้นักเรียนได้เกิดเจตคติที่ดีส่วนบุคคลในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

1.2.3 หลายรักษ์ธรรมชาติ เป็นกิจกรรมออกแบบโปสเตอร์รณรงค์ในเรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เพื่อให้นักเรียนวิเคราะห์และเลือกค่านิยมที่เหมาะสมที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ร่วมกัน ดังนั้นกิจกรรมนี้จึงเหมาะกับการทำงานร่วมกันเป็นคู่หรือเป็นกลุ่ม นอกจากนี้กิจกรรมนี้ยังส่งเสริมให้นักเรียนใช้ความรู้ ทักษะ ความสามารถของตนเองในด้านเทคโนโลยีด้วยการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะ ซึ่งเป็นหนึ่งในทักษะของผู้เรียนในทุกช่วงวัย การประมวลความรู้ความเข้าใจของกลุ่มประกอบกับกระบวนการออกแบบโปสเตอร์รณรงค์เรื่องสิ่งแวดล้อมนี้จะเป็นสิ่งที่แสดงความคิดรวบยอดของนักเรียนในทัศนคติ ค่านิยมที่มีต่อสิ่งแวดล้อมได้เป็นอย่างดี

1.2.4 พงศ์พันธุ์สัตว์ประหลาด เป็นกิจกรรมที่ให้นักเรียนสะสมเศษวัสดุ หรือขยะที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันของนักเรียนในเวลา 2 สัปดาห์ นำมาสร้างสรรค์เป็นผลงานศิลปะในรูปแบบประติมากรรมลอยตัว ในหัวข้อ “สัตว์ประหลาด” เพื่อส่งเสริมจินตนาการของนักเรียนให้กว้างขวางมากขึ้น โดยในระยะเวลาที่นักเรียนใส่ใจในเรื่องการเก็บขยะ จะเป็นการสร้างลักษณะนิสัยอันพึงประสงค์ เป็นระยะที่ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนเกิดลักษณะนิสัยบางประการที่ดีในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เช่น การใช้ให้น้อยลง การนำกลับมาใช้ใหม่ เป็นต้น นักเรียนจะเห็นคุณค่าของวัสดุแต่ขึ้นมากขึ้น โดยกิจกรรมนี้จะเป็นกิจกรรมเดี่ยว ที่นักเรียนแต่ละคนเก็บสะสมเศษวัสดุด้วยตนเอง แต่ในช่วงของการทำกิจกรรมจะมีการแบ่งปันวัสดุซึ่งกันและกัน เพื่อให้นักเรียนทุกคนรู้จักคุณค่าของวัสดุแต่ละชนิดที่หลากหลายมากขึ้น

1.2.5 กระดาษมีคุณค่า เป็นกิจกรรมการประดิษฐ์เครื่องประดับจากกระดาษ ซึ่งกิจกรรมนี้จะทำให้นักเรียนเห็นคุณค่าของวัสดุใกล้ตัวอย่างกระดาษมากขึ้น เรียนรู้ลักษณะและคุณสมบัติของกระดาษแต่ละชนิด โดยครูจะจำกัดปริมาณในการใช้วัสดุ ซึ่งจะทำให้นักเรียนเลือกใช้วัสดุเหล่านั้นอย่างรู้คุณค่าและเกิดประสิทธิภาพสูงสุด ควบคู่กับการออกแบบผลงานศิลปะอย่างสร้างสรรค์ จากวัสดุมูลค่าต่ำที่หาได้ง่าย ๆ แต่สามารถสร้างคุณค่าได้ด้วยกระบวนการออกแบบโดยใช้วัสดุอย่างรู้คุณค่า

1.2.6 อย่างละเลยโรงเรียน กิจกรรมสุดท้ายของชุดกิจกรรมศิลปะที่จะประมวลความรู้ ความเข้าใจในเรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในทุก ๆ ด้านที่เกิดขึ้นกับตัวนักเรียน มาสร้างสรรค์ผลงานศิลปะในรูปแบบคลิปวิดีโอที่ช่วยเผยแพร่จิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสู่คนรอบข้าง โดยเริ่มจากในโรงเรียน กิจกรรมนี้จึงเป็นกิจกรรมที่ให้นักเรียนสร้างสรรค์ผลงานคลิปวิดีโอในหัวข้อ “การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียน” เป็นเวลาสั้น ๆ เพื่อเป็นการประมวลความคิด การวางแผนงาน ควบคู่กับการใช้ทักษะทางด้านเทคโนโลยี และทักษะทางด้านศิลปะในการออกแบบสร้างสรรค์ผลงาน ซึ่งผลงานของนักเรียนจะมีประโยชน์ในการเผยแพร่จิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้แก่คนในโรงเรียน นับว่าจุดเริ่มต้นที่ดีในการเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในวงกว้าง

ตอนที่ 2 ผลการใช้ชุดกิจกรรมศิลปะเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

2.1 ผลการใช้ชุดกิจกรรมทั้ง 6 กิจกรรม สามารถสรุปได้เป็นประเด็น ดังนี้

2.1.1 ครูผู้สอน ควรส่งเสริมการจัดกิจกรรมนอกห้องเรียนเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยประสบการณ์ตรง การบรรยายควรมีการยกตัวอย่างประกอบ กระตุ้นทักษะการสังเกตของผู้เรียนให้มากขึ้น อาจใช้การยกตัวอย่างเพิ่มเติม เปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็น หรือการเลือกใช้เทคนิคที่ตนเองสนใจหรือมีความถนัดในการสร้างสรรค์ผลงาน แสดงตัวอย่างผลงานสำเร็จพร้อมอธิบายเนื้อหาและขั้นตอนการปฏิบัติชิ้นงานเพื่อสร้างกรอบแนวคิดในการทำงานให้แก่ผู้เรียนเป็นพื้นฐานเพื่อจะนำไปต่อยอด นอกจากนี้การชี้ให้นักเรียนเห็นถึงคุณค่าในการใช้วัสดุต่าง ๆ เป็นส่วนสำคัญที่จะช่วยส่งเสริมให้นักเรียนเกิดจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ชี้แจงเรื่องเกณฑ์การประเมินผลงานและระยะเวลาในการปฏิบัติชิ้นงานให้ชัดเจน ครบถ้วน สรุปบทเรียนร่วมกับนักเรียน วิเคราะห์ผลข้อดี ข้อควรปรับปรุง เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผลงานของตนเอง และเพื่อนอย่างมีเหตุผล นอกจากการเรียนการสอนในแต่ละกิจกรรมครูสามารถเพิ่มเติมความรู้จากแหล่งการเรียนรู้อื่น ๆ ที่สอดคล้องกับเนื้อหาการเรียนรู้ เช่น คลิปวิดีโอ การ์ตูน เพื่อเป็นการเปิดกว้างทางความคิดของนักเรียนให้กว้างขวางมากยิ่งขึ้น

2.1.2 นักเรียน ให้ความร่วมมือ มีความตั้งใจ อดทน เปิดใจและเป็นส่วนหนึ่งในการปฏิบัติกิจกรรม เมื่อพบปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการทำงาน เรียนรู้ที่จะแก้ไขปัญหาเหล่านั้นได้ด้วยตนเอง แสดงศักยภาพของตนเองอย่างเต็มที่ในการทำกิจกรรมแต่ละกิจกรรม ทั้งทางด้านศิลปะ ด้านเทคโนโลยี เพื่อช่วยส่งเสริมให้การดำเนินกิจกรรมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ในกระบวนการทำงานกลุ่มหรืองานคู่ นักเรียนต้องเรียนรู้ที่จะแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งและกัน รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ฝึกทักษะความเป็นผู้นำในการร่วมกันตัดสินใจเพื่อหาข้อสรุปร่วมกัน นักเรียนทำแบบประเมินในการใช้ชุดกิจกรรมเพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขชุดกิจกรรม

2.1.3 ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข นักเรียนบางคนขาดทักษะด้านใดด้านหนึ่ง ครูผู้สอนมีหน้าที่กระตุ้นให้ผู้เรียนแสดงศักยภาพของตนเองในด้านดังกล่าว ซึ่งการจำกัดความคิดจินตนาการของนักเรียนจะเป็นการปิดกั้นให้นักเรียนกลัว หรือไม่กล้าแสดงออกทางความอย่างเต็มที่ นักเรียนบางคนที่ยังขาดทักษะทางด้านศิลปะหรือการออกแบบ ครูต้องกระตุ้นให้นักเรียนรู้จักเรียนรู้เพิ่มเติมด้วยตนเอง จากการศึกษาค้นคว้าในอินเทอร์เน็ต

2.2 ผลการวิเคราะห์จิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน

หลังจากการใช้ชุดกิจกรรมศิลปะเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย พบว่าค่าเฉลี่ยในแต่ละด้าน มีดังนี้ 1) ด้านความรู้ความเข้าใจ มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.55 อยู่ในระดับมากที่สุด 2) ด้านเจตคติ มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.56 อยู่ในระดับ

มากที่สุด และ 3) ด้านพฤติกรรม มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.35 อยู่ในระดับมาก ซึ่งโดยรวมทั้ง 3 ด้านมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.49 อยู่ในระดับมาก

2.3 ความพึงพอใจต่อการใช้ชุดกิจกรรมศิลปะที่เสริมสร้างจิตสำนึกอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ผลการสรุปความพึงพอใจของกลุ่มทดลอง ซึ่งคือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 30 คน ที่มีต่อการใช้ชุดกิจกรรมศิลปะที่เสริมสร้างจิตสำนึกอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม สามารถสรุปได้ดังนี้

2.3.1 ด้านเนื้อหาของชุดกิจกรรมศิลปะที่เสริมสร้างจิตสำนึกอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม พบว่า ในเรื่อง เนื้อหาในชุดกิจกรรมทำให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมากขึ้น มีค่าเฉลี่ย 4.81, เรื่อง เนื้อหาในชุดกิจกรรมมีการออกแบบให้สวยงาม น่าอ่าน มีค่าเฉลี่ย 4.71 และ เรื่องเนื้อหาในชุดกิจกรรมน่าสนใจ ทันสมัย เหมาะกับวัยของนักเรียน มีค่าเฉลี่ย 4.51 ซึ่งอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด ยกเว้นเรื่องเนื้อหาในชุดกิจกรรมเข้าใจง่าย มีค่าเฉลี่ย 4.36 อยู่ในระดับพึงพอใจมาก

2.3.2 ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ของชุดกิจกรรมศิลปะที่เสริมสร้างจิตสำนึกอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม พบว่า ในทุกหัวข้ออยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด ได้แก่ เรื่องสื่อในชุดกิจกรรมทำให้นักเรียนสนใจมากกว่าฟังครูอธิบายเพียงอย่างเดียว มีค่าเฉลี่ย 4.67, เรื่องรูปแบบชุดกิจกรรมทำให้นักเรียนกระตือรือร้นมากขึ้น มีค่าเฉลี่ย 4.53, เรื่องรูปแบบกิจกรรมช่วยให้นักเรียนเข้าใจและปฏิบัติตามกระบวนการได้เป็นอย่างดี มีค่าเฉลี่ย 4.57 และ เรื่องรูปแบบกิจกรรมส่งเสริมให้นักเรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง มีค่าเฉลี่ย 4.52

2.3.3 ด้านประโยชน์ที่ได้รับของชุดกิจกรรมศิลปะที่เสริมสร้างจิตสำนึกอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม พบว่าเรื่องนักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้จากชุดกิจกรรมไปปรับใช้ได้ในชีวิตประจำวัน มีค่าเฉลี่ย 4.63 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด และ ชุดกิจกรรมนี้ทำให้นักเรียนเกิดจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีค่าเฉลี่ย 4.59 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด

2.4 พฤติกรรมการมีจิตสำนึกอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน (ผลสืบเนื่องหลังใช้ชุดกิจกรรมศิลปะในระยะเวลา 1 เดือน)

การสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน เพื่อศึกษาผลสืบเนื่องของการใช้ชุดกิจกรรมศิลปะเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม พบว่า นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิเสธการใช้ถุงพลาสติกจากร้านค้า และใช้ผ้าเช็ดหน้าแทนกระดาษชำระ เป็นประจำ โดยมีค่าเฉลี่ย 2.80 และ 2.60 ตามลำดับ และนักเรียนมีพฤติกรรมอื่น ๆ เป็นบางครั้ง ได้แก่ ใช้กระดาษหน้าเดียว (reuse paper) ค่าเฉลี่ย 2.33, แยกขยะ ค่าเฉลี่ย 2.43, มีภาชนะส่วนตัวสำหรับใส่อาหารหรือเครื่องดื่มเมื่อไปซื้อที่ร้านค้า ค่าเฉลี่ย 2.27, เลือกใช้เศษวัสดุเหลือใช้ในการทำงานประดิษฐ์/งานศิลปะ ค่าเฉลี่ย 2.43, เข้าร่วมกิจกรรมหรือค่ายอาสาสมัครด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ค่าเฉลี่ย 1.80, ชักชวนเพื่อนทำกิจกรรมที่

เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ค่าเฉลี่ย 2.40 และเลือกซื้อผลิตภัณฑ์โดยคำนึงถึงกระบวนการย่อยสลายของบรรจุภัณฑ์ ค่าเฉลี่ย 2.40

อภิปรายผลการวิจัย

จากการพัฒนาชุดกิจกรรมศิลปะเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยมีพื้นฐานและพัฒนาขึ้นจากแนวคิดสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้ศิลปะเป็นฐาน (Arts-based Environmental Education: AEE) ใช้ระยะเวลา 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 คาบเรียน คาบเรียนละ 50 นาที ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมศิลปะทั้งสิ้น 6 กิจกรรม ดังนี้ 1) เรื่องเล่ารอบตัวฉัน 2) สีเส้นเครื่องแต่งกาย 3) หลายรักษ์ธรรมชาติ 4) พงศัพจน์สัตว์ประหลาด 5) ธรรมชาติมีคุณค่า และ 6) อย่าละเลยโรงเรียน สามารถอภิปรายผลได้ ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาชุดกิจกรรมศิลปะเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

1.1 หลักการในการสร้างชุดกิจกรรมศิลปะเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ในแง่ของการเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของชุดกิจกรรมศิลปะ มีลำดับขั้นตอนดังนี้ 1) การสร้างความตระหนักถึงความสำคัญของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม 2) การสร้างเจตคติที่ดีส่วนบุคคล 3) การสร้างค่านิยมที่ดีที่เกิดขึ้นในส่วนตัว 4) การสร้างลักษณะนิสัยอันพึงประสงค์ 5) การเห็นคุณค่าการใช้ทรัพยากร 6) การถ่ายทอดจิตสำนึกสู่คนรอบข้าง โดยจะมุ่งเน้นการเรียนรู้ที่เกิดจากประสบการณ์ตรงของผู้เรียน ทั้งนี้เนื่องจากการสร้างความยั่งยืนในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมจะต้องพัฒนาจิตสำนึกของผู้เรียน โดยการจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาควรเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้สัมผัสกับธรรมชาติที่อยู่รอบตัวเอง มีการใช้แหล่งการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมที่มีอยู่ มีการเรียนการสอนแบบวิธีบูรณาการ รวมไปถึงการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (อนิสา สังข์เจริญ, 2553: 29) ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ ลัดดา ศิลาน้อย และคณะ (2543: 59) ที่กล่าวว่ากระบวนการสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมจะต้องพัฒนาจิตสำนึกของนักเรียนให้มีความรู้สึกเห็นคุณค่า ให้ความสนใจและรับผิดชอบในการประพฤติปฏิบัติต่อสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น โดยเริ่มจากการกระตุ้นความสำนึก สร้างความรู้ความเข้าใจ ค้นหาทักษะนักเรียนใช้ทักษะทางสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ วิเคราะห์และตัดสินใจร่วมกัน และนำไปสู่ลงมือปฏิบัติ ในแง่ของการออกแบบกิจกรรมศิลปะเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในงานวิจัยนี้ ใช้แนวคิดสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้ศิลปะเป็นฐาน (Arts-based Environmental Education: AEE) โดยการนำเอาศิลปศึกษาและสิ่งแวดล้อมศึกษามารวมกันเป็นหนึ่งเดียวกัน คือการให้นักเรียนได้เข้าใจสิ่งแวดล้อมมากขึ้น เรียนรู้วัสดุต่าง ๆ ที่มีอยู่ในสิ่งแวดล้อมผนวกกับการใช้กระบวนการทางศิลปะเพื่อ

ออกแบบเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ ที่จะส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะประสบการณ์ทางสุนทรียะจะปรับปรุงและพัฒนาความสามารถของบุคคลให้รู้และ เข้าใจในเรื่องสิ่งแวดล้อมศึกษาได้ดีขึ้น สอดคล้องกับที่ Mantere (1995) ได้กล่าวว่า แนวคิด สิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้ศิลปะเป็นฐานคือรูปแบบการเรียนรู้ที่จะช่วยพัฒนาความเข้าใจในด้าน สิ่งแวดล้อมและความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม ด้วยการใช้ประสบการณ์รับรู้และการสังเกตร่วมกับ กระบวนการทางศิลปะ เพื่อถ่ายทอดประสบการณ์ ความคิดทางด้านสิ่งแวดล้อมของแต่ละบุคคล นอกจากนี้รูปแบบการเรียนรู้มีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจ และความรับผิดชอบต่อ สิ่งแวดล้อม ซึ่งถือเป็นแนวความคิดพื้นฐานสำหรับการเชื่อมโยงความคิดของนักเรียนเข้ากับธรรมชาติ (Boeckel, 2009)

1.2 กิจกรรมการเรียนรู้ในชุดกิจกรรมศิลปะเพื่อเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ควรเน้นให้นักเรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง โดยมีครูเป็น ผู้อำนวยความสะดวก ช่วยให้นักเรียนสืบค้นรวบรวมความรู้จากแหล่งอ้างอิงที่เชื่อถือได้ สร้าง กระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับกลุ่มเพื่อน นำไปสู่การได้คำตอบที่มีทฤษฎีความรู้รองรับ เกิด จินตนาการสร้างกระบวนการพัฒนางานที่เป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตของตนและคนในสังคม วาง แผนการทำงาน สืบค้น สร้างขั้นตอนและกระบวนการตามการอ้างอิงของทฤษฎีความรู้และพิสูจน์ สมมติฐานคำตอบ สรุปรูปเป็นข้อค้นพบใหม่ในรูปแบบผลงาน หรือนวัตกรรม เป็นกระบวนการที่นำไปสู่การ พัฒนาทักษะพื้นฐานการสร้างความรู้ ทักษะการดำรงชีวิต กิจกรรมการเรียนรู้ในชุดกิจกรรมศิลปะที่ วิจัยได้ออกแบบขึ้นนั้นจะอยู่ในรูปแบบผสมผสาน กล่าวคือการทำให้นักเรียนได้แสดงทักษะในการ สร้างสรรค์ผลงานศิลปะในรูปแบบที่หลากหลาย คือมีทั้งจิตรกรรม ประติมากรรม สื่อผสม รวมถึง ผลงานการออกแบบโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยมุ่งเน้นการเกิดสุนทรียะและความคิดสร้างสรรค์ ด้วยการถ่ายทอดประสบการณ์ด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความตระหนักในการ ใช้ทรัพยากรอย่างรู้คุณค่าและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมจะมีความหลากหลายในกระบวนการศิลปะ โดย ในแต่ละกิจกรรมจะมุ่งเน้นการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทางตรง ซึ่งสามารถทำได้โดย 1) การใช้อย่าง ประหยัด 2) การใช้ซ้ำอีก 3) การนำกลับมาใช้ใหม่ 4) การบูรณะซ่อมแซม 5) การวัสดุที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในปริมาณต่ำ และ 6) การแปลงสภาพวัสดุเหลือใช้ (สิงห์ อินทรชูโต, 2545) นอกจากนี้ กระบวนการทำงานศิลปะของนักเรียนจะต้องเกิดการคิดอย่างเป็นระบบตั้งแต่การเลือกใช้วัสดุต่าง ๆ แหล่งที่มาของวัสดุ ขั้นตอนการผลิต ผลผลิตที่ได้สามารถกระตุ้นความคิดหรือตอบสนองความต้องการ ของตนเองหรือผู้อื่นได้ โดยจะต้องสอดคล้องกับแนวคิดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ซึ่งใช้เทคนิค วิธีการ ทางศิลปะเป็นพื้นฐานของกระบวนการที่เกิดขึ้นทั้งหมด ทั้งนี้เนื่องจากหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551 มุ่งพัฒนานักเรียนทุกคนให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มี

จิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและเป็นพลโลก (กระทรวงศึกษาธิการ, 2552) ให้นักเรียนรู้คุณค่าของสิ่งแวดล้อม และปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมได้อย่างเหมาะสมและยั่งยืน (วิจารณ์ พานิช, 2555) ซึ่งเป็นการจัดประสบการณ์ทางศิลปะให้แก่ผู้เรียนเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะ ทักษะคิด ความคิด และรูปแบบพฤติกรรมที่มุ่งส่งเสริมลักษณะนิสัยไปในทางที่ดีพร้อมกันในทุก ๆ ด้าน (วิรุณ ตั้งเจริญ, 2527) สอดคล้องกับงานวิจัยของ ณัฐรวี วงศ์อริยะกวี (2552) ที่ศึกษาการใช้วัสดุธรรมชาติในการจัดกิจกรรมศิลปะสำหรับเด็กปฐมวัย เป็นการปลูกฝังให้นักเรียนตระหนักรู้ถึงคุณค่าของสรรพสิ่งในธรรมชาติ เช่นเดียวกับงานวิจัยของ วาสนี สุขแล้ว (2558) ทำการวิจัยเรื่องรูปแบบการจัดกิจกรรมภาพพิมพ์สำหรับนักเรียนประถมศึกษาโดยใช้วัสดุในท้องถิ่น เพื่อให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าของวัสดุรอบตัว

ตอนที่ 2 ผลการใช้ชุดกิจกรรมศิลปะเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

2.1 ผลการใช้ชุดกิจกรรมทั้ง 6 กิจกรรม

จากการดำเนินการใช้ชุดกิจกรรมศิลปะเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายทั้ง 6 กิจกรรม กับนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนราชินี กรุงเทพมหานคร จำนวน 30 คน พบว่า การเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมนั้น ครูผู้สอนควรส่งเสริมการจัดกิจกรรมนอกห้องเรียนเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยประสบการณ์ตรง กระตุ้นทักษะการสังเกตของผู้เรียน เปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นรวมถึงศักยภาพของตนเองในด้านศิลปะอย่างเต็มที่ ทั้งนี้เนื่องจากการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพนักเรียนควรมีทักษะในการเรียนรู้ทั้ง 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ประสบการณ์ 2) การสะท้อนและอภิปราย 3) ความคิดรวบยอด และ 4) การทดลอง/การประยุกต์แนวคิด (Kolb, 1979) นอกจากนี้การชี้ให้นักเรียนเห็นถึงคุณค่าในการใช้วัสดุต่าง ๆ เป็นส่วนสำคัญที่จะช่วยส่งเสริมให้นักเรียนเกิดจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ตามที่ นิวัติ เรืองพานิช (2542) กล่าวว่า การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมคือการรู้จักใช้ทรัพยากรอย่างชาญฉลาดให้เป็นประโยชน์มากที่สุด ซึ่งการปลูกฝังเรื่องคุณค่าการใช้วัสดุเป็นอีกแนวทางหนึ่งที่ทำให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในสภาพแวดล้อม มีเจตคติที่ดีและสามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นเป้าหมายสูงสุด ดังนั้นการส่งเสริมพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมจำเป็นต้องผ่านกระบวนการการสอนสิ่งแวดล้อมที่มีกิจกรรมหรือประสบการณ์เหมาะสมกับเนื้อหาความรู้และความสนใจของนักเรียน (วินัย วีระวัฒนานนท์, 2546)

2.2 จิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน

ผู้วิจัยได้ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบวัดจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยแบ่งเป็น 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม 2)

ด้านความรู้สึก และ 3) ด้านประพจน์ปฏิบัติ ทั้งนี้เนื่องจากการก่อรูปของจิตสำนึกว่าเป็นกระบวนการที่มีความต่อเนื่อง ยากที่จะกำหนด แยกแยะ หรือทำการจัดลำดับขั้นเพื่อบ่งชี้ว่าบุคคลมีความรู้สึกอยู่ที่ใดได้ชัดเจน และยังมีความเกี่ยวข้องกับคุณลักษณะทางด้านสติปัญญาและการกระทำของมนุษย์ผ่านกระบวนการเรียนรู้ (สุพจน์ ทราญแก้ว, 2545) ซึ่งผลการวิเคราะห์วัดจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนทั้ง 3 ด้าน อยู่ในระดับมาก กล่าวคือนักเรียนส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เห็นคุณค่าสิ่งแวดล้อมปัญหาสิ่งแวดล้อม ความรุนแรงของปัญหา อันตรายอันเกิดจากสิ่งแวดล้อมที่ถูกทำลาย สาเหตุที่ก่อให้เกิดปัญหา วิธีการแก้ไขปัญหา รวมถึงการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีทัศนคติและค่านิยมที่ต้องต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม การประพจน์ปฏิบัติที่ต้องเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม และการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอยู่เป็นประจำจนกลายเป็นนิสัย เป็นตัวอย่างที่ดีแก่ผู้อื่น การให้คำแนะนำตักเตือนผู้อื่น ตลอดจนการเป็นผู้เฝ้าระวังเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เป็นการกระทำเพื่อที่จะช่วยแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม และการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วรณิภา สันป่าแก้ว (2556) ทำการวิจัยเรื่องแนวทางการเสริมสร้างจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์พลังงานของเยาวชน ที่มุ่งเน้นจัดการเรียนรู้โดยเน้นเยาวชนเป็นศูนย์กลางให้ได้สัมผัสลงมือปฏิบัติจริง บูรณาการเรื่องการอนุรักษ์พลังงานกับเนื้อหาวิชาเรียนในทุกกลุ่มสาระพัฒนาบุคลากรในการให้ความรู้และจัดกิจกรรม ปรับปรุงสื่อและกิจกรรม ตลอดจนสร้างเครือข่ายการอนุรักษ์พลังงานเพื่อให้เกิดการเสริมสร้างจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์พลังงานอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Inwood (2009) ได้ทำวิจัยการพัฒนาหลักสูตรการบูรณาการระหว่างศิลปศึกษาและสิ่งแวดล้อมศึกษา เพื่อส่งเสริมความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นหลักสูตรเกี่ยวกับศิลปะเพื่อสิ่งแวดล้อมที่จะใช้สำหรับครูในโรงเรียนประถม โดยจะใช้กระบวนการเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์

2.3 ความพึงพอใจต่อการใช้ชุดกิจกรรมศิลปะที่เสริมสร้างจิตสำนึกอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

จากการสัมภาษณ์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยชุดกิจกรรมศิลปะที่เสริมสร้างจิตสำนึกอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีเจตคติที่ดีต่อชุดกิจกรรมการสอนศิลปะ เหตุเพราะมีกิจกรรมที่หลากหลาย นักเรียนได้เรียนรู้นอกห้องเรียน ชอบบรรยายในชั้นเรียน ได้ใช้วัสดุอื่น ๆ นอกจากวาดรูปปกติ รู้สึกภูมิใจกับผลงานตนเอง ได้รับประโยชน์เรื่องการใช้เศษวัสดุเหลือใช้มาทำงานศิลปะ รวมถึงกระบวนการออกแบบต่าง ๆ นักเรียนมีความสนใจในการนำสิ่งต่าง ๆ มาออกแบบโดยใช้ศิลปะแล้วเอาสิ่งต่าง ๆ รอบตัวเรามาทำงานให้ชิ้นนั้นเป็นรูปเป็นร่าง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สายลม ที่รัก (2552) ศึกษาเรื่องการบูรณาการสอดแทรกสิ่งแวดล้อมศึกษาในหน่วยการเรียนรู้ศิลปศึกษา เพื่อเสริมสร้างเจตคติในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 วิทยา โดยใช้รูปแบบวิธีวิจัยเชิงทดลอง จัดทำแผนการเรียนรู้บูรณาการสอดแทรกสิ่งแวดล้อมศึกษา

เพื่อใช้ในการเรียนสอน โดยเปรียบเทียบผลก่อนการสอนและหลังการสอน ผลการวิจัยพบว่านักเรียนมีเจตคติในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมค่อนข้างดี เช่นเดียวกับงานวิจัยของ พิชา คำสนองศรี (2552) ทำวิจัยเรื่องผลของการจัดกิจกรรมการศึกษาอนุกระบวนโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด โดยเป็นการวิจัยเชิงทดลอง ซึ่งนักเรียนมีความรู้ ทักษะ และทัศนคติในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง และมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด เหตุที่เป็นเช่นนั้นเพราะ กิจกรรมศิลปะในชุดกิจกรรมล้วนแต่มีความเชื่อมโยงกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทั้งทางตรงและทางอ้อม นักเรียนได้เรียนรู้การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมผ่านกระบวนการทำงานศิลปะในรูปแบบที่หลากหลาย ทั้งนี้ นักเรียนมีโอกาสได้แสดงความคิดเห็นของตนเอง เพื่อหาข้อสรุปร่วมกันระหว่างสมาชิกในกลุ่ม ซึ่งเป็นการปรับทัศนคติและเสริมสร้างลักษณะนิสัยอันพึงประสงค์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้เป็นอย่างดี นักเรียนมีโอกาสได้แสดงจินตนาการของตนเองในการสร้างสรรค์ผลงานอย่างไร้ขีดจำกัด ซึ่งทำให้นักเรียนเกิดเจตคติที่ดีในการทำงานศิลปะควบคู่ไปกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม รูปแบบของกิจกรรมศิลปะที่หลากหลายจะเป็นแรงจูงใจให้นักเรียนกล้าคิดกล้าแสดงออกในทางสร้างสรรค์ นอกจากนี้ กิจกรรมเสริมที่เกิดขึ้นควบคู่ไปในการดำเนินกิจกรรมหลัก เช่น การเล่นเกม การเล่าประสบการณ์ ยังส่งผลให้นักเรียนรู้สึกสนุกไปกับการทำกิจกรรมด้วย การสร้างบรรยากาศที่ดีในการเรียนเป็นสิ่งสำคัญอย่างหนึ่งที่จะช่วยผลักดันให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Preira (2017) กล่าวในงานวิจัยเรื่องการจัดกิจกรรมศิลปะภายในห้องโดยใช้สิ่งแวดล้อมเป็นฐาน ที่ได้สรุปว่าการรับรู้ที่เพิ่มมากขึ้นสามารถทำให้นักเรียนเข้าใจกับปัญหาสิ่งแวดล้อมได้อย่างกว้างขวางมากขึ้น

กล่าวโดยสรุป การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ศิลปะเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เป็นการบูรณาการเรื่องสิ่งแวดล้อมกับศิลปะเข้าด้วยกัน เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจและความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งถือเป็นแนวความคิดพื้นฐานสำหรับการเชื่อมโยงความคิดของนักเรียนเข้ากับธรรมชาติ เพื่อให้เด็กนักเรียนมีประสบการณ์เชื่อมต่อและเรียนรู้กับธรรมชาติผ่านกระบวนการศิลปะอย่างเสรี (Boeckel, 2009) โดยการมุ่งเน้นให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองจากประสบการณ์ตรง ซึ่งสามารถทำได้โดยการเรียนรู้นอกห้องเรียน การเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ครูทำหน้าที่กระตุ้นให้นักเรียนรู้จักสังเกตสิ่งแวดล้อมรอบตัวทั้งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต เรียนรู้การใช้วัสดุอย่างรู้คุณค่า นอกจากนี้การดำเนินการตามกระบวนการเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมยังเป็นส่วนสำคัญในการออกแบบกิจกรรมทั้งนี้รูปแบบกิจกรรมศิลปะควรมีความหลากหลายเพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงศักยภาพทางด้านกระบวนการศิลปะอย่างเต็มที่ ทั้งด้านจิตรกรรม ประติมากรรม ภาพพิมพ์ สื่อผสม และยังสามารถบูรณาการกับศาสตร์วิชาอื่นเพื่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างกว้างขวางมากขึ้น

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับครูผู้สอนวิชาศิลปะ

1. การเตรียมตัวของครูผู้ในการใช้ชุดกิจกรรมเป็นเรื่องสำคัญ ทั้งด้านการลำดับขั้นตอนการสอน วัสดุอุปกรณ์ การชี้แจงรายละเอียดแก่นักเรียน รวมถึงวิธีการวัดและประเมินผลในแต่ละกิจกรรม
2. ครูผู้สอนสามารถออกแบบกิจกรรมศิลปะที่มีการบูรณาการกับศาสตร์วิชาอื่นที่นักเรียนกำลังศึกษาอยู่ในบทเรียนขณะนั้น เพื่อให้นักเรียนได้เกิดการเรียนรู้อย่างกว้างขวางมากยิ่งขึ้น เช่น การบูรณาการกับวิชาสังคม เรื่องวัฒนธรรมประเพณี การออกแบบหน้ากากประจำท้องถิ่น การบูรณาการกับวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องดิน หิน แหล่งน้ำ เป็นต้น
3. ครูผู้สอนควรมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องพื้นฐานการสอนศิลปศึกษา รวมถึงระดับพัฒนาการของเด็กในแต่ละวัย ชีตความสามารถของผู้เรียน รวมถึงหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อที่จะสามารถจัดกิจกรรมได้อย่างประสบความสำเร็จ ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. ครูผู้สอนต้องมีการกำหนดโครงการสอนระยะยาวตลอดระยะเวลาการสอนเพื่อวางแผนกระบวนการทำกิจกรรม ให้ครบทั้งชุดกิจกรรมเพื่อให้เป็นไปตามกระบวนการเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ยังช่วยให้เกิดความสะดวกในการปฏิบัติกิจกรรมและการเตรียมการสอน
5. การเพิ่มแนวทางของรูปแบบกิจกรรมให้เป็นการเรียนรู้แบบออนไลน์เป็นสิ่งจำเป็นที่ช่วยแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบการศึกษาในยุคปัจจุบัน รวมถึงการวางแผนในการดำเนินกิจกรรมที่มีอุปสรรคในเรื่องต่าง ๆ เช่น วัสดุอุปกรณ์ การเรียนรู้นอกห้องเรียน การวัดประเมินผลงาน การติดต่อสื่อสารระหว่างครูผู้สอนและนักเรียน เป็นต้น
6. ครูผู้สอนอาจเพิ่มระยะเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมให้มากขึ้น หากมีเวลาเพียงพอ เนื่องจากกระบวนการเสริมสร้างจิตสำนึกนั้นจำเป็นต้องใช้ระยะเวลาหนึ่งเพื่อให้นักเรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านความรู้ความเข้าใจ เจตคติและพฤติกรรม
7. ครูผู้สอนอาจต้องใช้ความร่วมมือจากครูผู้สอนในวิชาอื่น ๆ การควบคู่กันไปด้วย กล่าวคือในทุกศาสตร์วิชาควรร่วมมือกันในการเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้แก่ นักเรียน รวมถึงกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในโรงเรียน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการวิจัยในการนำแนวคิดสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยใช้ศิลปะเป็นฐานนี้ในการออกแบบกิจกรรมศิลปะสำหรับระดับชั้นอื่น เพื่อศึกษาความแตกต่าง ข้อจำกัด รวมถึงความเหมาะสมของรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละระดับชั้น
2. ควรมีการวิจัยออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ศิลปะเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในบริบทของสังคมชนบท ที่มีโอกาสเข้าถึงสิ่งแวดล้อมได้มากกว่าโรงเรียนในชุมชนเมือง

บรรณานุกรม

- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy*. Longman Publishing.
- Boeckel, J. V. (2009). *Arts-based Environmental Education and the Ecological Crisis: Between Opening the Senses and Coping with Psychic Numbing*. Enostone.
- Boeckel, J. V. (2011). *Approaches to Arts-based Environmental Education*. EcoArt.
- Boeckel, J. V. (2017). Active non-activeness: The art of mindful non-interfering in artful environmental education. *Acta Academiae Artium Vilnensis*, 84(peer-reviewed journal published by Vilnius Academy of Arts).
- Brady, E. (1998). Rooted Art: Environmental art and our attachment to nature. *Internet Magazine for Applied Aesthetics*, 1(1).
- Cunningham, W. P., & Cunningham, M. A. (2006). *Principles of Environmental Science: Inquiry and Applications*. McGraw-Hill.
- Flower, A. A. (2015). Using art to assess environmental education outcomes. *Environmental Education Research*, 21(6).
- Fragkoulis, I., & Koutsoukos, M. (2018). Environmental education through art: a creative teaching approach. *The Asian of institute of research*, 1(2), 83-88.
- Houston, R. W. (1972). *Developing Instruction Modules: A Modulate System for Writing Modules*. University of Houston.
- Inwood, H. J. (2009). *Artistic Approaches to Environmental Education: Developing Eco-Art Education in Elementary Classroom* Concordia University]. Canada.
- Jokela, T. (n.d.). *from environmental art to environmental education*. [online].
http://www.naturearteducation.org/Articles/From%20environmental%20art%20to%20environmental%20education_Timo%20Jokela.pdf.
- Kolb, A., D., M., R. l., McIntyre, & M., J. (1979). *Organization psychology: a book of readings*. Prentice – Hall.
- Laranjo, M. (2015). *Environmental Education through Art*. Formato Verde.
- Mantere, M. H. (1995). *Image of the earth: writings on art-based environmental education*. University Art and Design.

- Mantere, M. H. (1998). Art and the environment - An art based approach to environmental education. *Rapporter om utbildning*, 3, 30-35.
- Palmer, J. A. (1998). *Environmental Education in the 21st Century: Theory, Practice, Progress and Promise*. Routledge.
- Pohjakallio, P. (2010). *Mapping environmental education approaches finish in art education*. Synnyt origin.
- Powley, T. N. (2012). *Inspired by Nature: The Positive Impact of Environmentally-Based Art Education* The University of Texas]. Austin.
- Preira, J. (2017). *Indoor Nature-Based Art Activities: The theme students discuss while creating nature-based art* Prescott College]. Arizona.
- UNESCO. (1978). Indicator of Environmental Quality of Life. *Research and Papers In Social Science*, 38, 89.
- Walter, P., & Earl, A. (2017). Public pedagogies of arts-based environmental learning and education for adults. *European journal for Research on the Education and Learning of Adults*, 8(1).
- เกศินี เพ็ชรรุ่ง. (2556). การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวการศึกษาคณิตศาสตร์ที่สอดคล้องกับชีวิตจริงเพื่อส่งเสริมโน้ตทัศน์และความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้ทางคณิตศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย]. กรุงเทพฯ.
- กรกฎ แพทย์หลักฟ้า. (2552). การศึกษาเปรียบเทียบความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ของเด็กะดับปฐมวัย ก่อนและหลังการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เพื่อพัฒนาความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ]. กรุงเทพฯ.
- กรมวิชาการ. (2544). ความคิดสร้างสรรค์. กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2552). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ: คุรุสภาลาดพร้าว.
- กิ่งดาว เกษสมัน. (2558). การจัดการเรียนรู้โดยกระบวนการสร้างนิสัยในการเรียนวิชาการโปรแกรม ภาษาฐานข้อมูลทางธุรกิจมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ศูนย์ต้ง (การประชุมมหาดใหญ่วิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 6).
- คณพัฒน์ อรุณศรีมิโชติ. (2559). นวัตกรรมการสอนศิลปะประดิษฐ์ตามหลักสัปปุริสธรรม เพื่อส่งเสริมการพัฒนาแบบองค์รวมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย]. กรุงเทพฯ.

- คณิต เศรษฐเสถียร. (2542). ปัญหาสิ่งแวดล้อมและแนวทางการแก้ไข. วารสารเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัย
 บัณฑิตใหม่, 3(2), 4-27.
- จามะรี พิทักษ์วงศ์. (2533). แนวความคิดทฤษฎีทางสังคมวิทยา. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ณัฐวัฒน์ สุทธิโยธิน. (2559). ทฤษฎีเกี่ยวกับจิตสำนึก (*Consciousness*) การสร้างจิตสำนึก และการ
 ปลุกฝังจิตสำนึก. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา:
<http://nattawatt.blogspot.com/2016/12/consciousness.html>. [15 พฤศจิกายน
 2563]
- ณัฐวี วงศ์อริยะกวี. (2552). การศึกษาการใช้วัสดุธรรมชาติในการจัดกิจกรรมศิลปะสำหรับเด็กปฐมวัย
 ในกรุงเทพมหานคร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย]. กรุงเทพฯ.
- ณัฏฐิกา ไตจินดา. (2557). การประเมินความสำเร็จทางสิ่งแวดล้อมศึกษาจากงานวิจัยในรอบ 1
 ทศวรรษ ของหลักสูตรการมัธยมศึกษาการสอนสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
 วารสารวิจัยทางการศึกษา, 8(2), 83-90.
- ไตรรงค์ เฉียงหงส์. (2544). การพัฒนาแบบวัดจิตสำนึกต่อการมีส่วนร่วมในการพัฒนาชนบท สำหรับ
 นิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย]. กรุงเทพฯ.
- ทัฬหสาร เทศไชยสง, & วัชรพงษ์ รัตนชาคร. (2558). การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
 [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://webcontest.cs.kku.ac.th/2557/g5710/ธรรมชาติ.html>. [7
 มีนาคม 2562]
- ธงชัย ต้นทัพไทย. (2548). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และค่านิยมการบริโภค
 อาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่สอนโดยใช้ชุดกิจกรรมพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้
 ทางวิทยาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร]. กรุงเทพฯ.
- ธนดล ยะวิเชียร. (ม.ป.ป.). การอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา:
<https://sites.google.com/site/thanadon1007/kar-xnuraks-thrmchati-laea-sing-waedlxm>. [11 เมษายน 2563]
- ธีราพร ทองปัญญา วีระฉัตร สุปัญญาญ โประสงค์ ต้นพิชัย และ สันติ ศรีสวนแดง. (2558). จิตสำนึกต่อ
 การพัฒนาชุมชนของเยาวชน: กรณีศึกษากลุ่มเยาวชนอาสาสมัครพัฒนาชุมชนห้วยหมอนทอง.
 ว. เกษตรศาสตร์, 36, 483-497.
- นลินทิพย์ คร้ามอยู่. (2559). นวัตกรรมการสอนศิลปะเพื่อส่งเสริมจิตสำนึกเรื่องสันติภาพสำหรับเยาวชน
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย]. กรุงเทพฯ.
- นิรมล ตีรณสาร. (2525). ศิลปศึกษากับครูประถม. โรงพิมพ์ตีรณสาร.
- นิวัติ เรืองพานิช. (2542). การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. คณะวนศาสตร์
 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

- น้ำผึ้ง นาพันธ์. (2561). พฤติกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติชายฝั่งทะเลของประชาชนในชุมชนวัดช่องลม ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี มหาวิทยาลัยบูรพา]. ชลบุรี.
- บุญเกื้อ ควรหาเวช. (2543). นวัตกรรมการศึกษา. ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- บุญยืน ทูปแป้น. (2561). การพัฒนาชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกสาธารณะในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของเยาวชนชุมชนต้นแม่น้ำลาว จังหวัดเชียงราย. วารสารสังคมศาสตร์วิชาการ, 11(1), 20-29.
- พนม เกตุมาน. (2550). พัฒนาการวัยรุ่น. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://www.familynetwork.or.th/content/พัฒนาการวัยรุ่นนพนม-เกตุมาน>. [2 กรกฎาคม 2563]
- พัชรพิมพ์ เสถบุตร. (2558). สารานุกรมสิ่งแวดล้อม ฉบับสมบูรณ์. สถาพรบุ๊คส์.
- พิชา คำสนองศรี. (2552). ผลของการจัดกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย]. กรุงเทพฯ.
- เพ็ญประภา แสนลี. (2542). การพัฒนาชุดกิจกรรมคณิตศาสตร์นันทนาการ เรื่องพหุนาม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ]. กรุงเทพฯ.
- ภาสินี เปี่ยมพงศ์สานต์. (2548). สิ่งแวดล้อมศึกษา: แนวการสอน สาระการเรียนรู้ และกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เมริกา ธรรมกวาทการ. (2556). การพัฒนาชุดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย]. กรุงเทพฯ.
- ระพีพันธ์ โปธิ์ศรี. (2545). การสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้. คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์.
- รัฐศิริรินทร์ ว่างานนท์. (2555). วิจัยสำนึกพลเมืองกับการจัดสรรทรัพยากรท้องถิ่น กรณีศึกษาแม่ฮ่องสอน สงขลา ปัตตานี. In (pp. 9). สำนักแผนพัฒนาการเมือง สำนักงานสภาพัฒนาการเมือง สถาบันพระปกเกล้า.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2554). พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน. นานมีบุ๊คส์.
- ลัดดา ศิลาน้อย, ธีรชัย เนตรถนอมศักดิ์, นิลมณี พิทักษ์, & อัญชลี สารรัตนะ. (2543). การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นเพื่อสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น. สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.
- วรรณิภา สันป่าแก้ว. (2556). แนวทางการเสริมสร้างจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์พลังงานของเยาวชน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย]. กรุงเทพฯ.

- วาสนี สุขแก้ว. (2558). รูปแบบการจัดกิจกรรมภาพพิมพ์สำหรับนักเรียนประถมศึกษาโดยใช้วัสดุในท้องถิ่น. วารสารอิเล็กทรอนิกส์ทางการศึกษา, 11(4).
- วิจารณ์ พานิช. (2555). วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21. มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์.
- วินัย วีระพัฒนานนท์. (2532). กระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษา. โอเดียนสโตร์.
- วินัย วีระพัฒนานนท์. (2541). สิ่งแวดล้อมและการพัฒนา. สถาบันพัฒนาการสาธารณสุขอาเซียน.
- วินัย วีระพัฒนานนท์. (2546). สิ่งแวดล้อมศึกษา. โอเอสพรีนติ้ง เฮาส์.
- วิรุณ ตั้งเจริญ. (2527). ศิลปศึกษา. สำนักพิมพ์วิมอลอาร์ต.
- ศรีสุวรรณ เกษมสวัสดิ์. (2553). ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมในรายวิชาสิ่งแวดล้อมกับการพัฒนาที่ยั่งยืนที่มีต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1-3 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม.
- ศักดิ์ สุนทรเสณี. (2531). เจตคติ. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์รุ่งวัฒนา.
- ศุภรัตน์ ทองอ่อน. (2550). การศึกษาเปรียบเทียบจิตสำนึกสาธารณะในการอนุรักษ์ทรัพยากรของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และปีที่ 6 ในจังหวัดปราจีนบุรี ที่มีระดับการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมต่างกัน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ]. กรุงเทพฯ.
- สงคราม เขาวนศิลป์. (2535). จิตวิทยาทั่วไป. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สมจิต สวธน์ไพบูลย์. (2535). ธรรมชาติวิทยาศาสตร์. ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สมพร เทพสิทธิ์า. (2540). บทบาทของเด็กและเยาวชนในยุคโลกาภิวัตน์. สมชายการพิมพ์.
- สาธิตา สำราญรัมย์. (2553). การพัฒนาแบบวัดจิตสำนึกการอนุรักษ์ทรัพยากร สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ]. กรุงเทพฯ.
- สายลม ที่รัก. (2552). การบูรณาการสอดแทรก (Infusion) สิ่งแวดล้อมศึกษาในหน่วยการเรียนรู้ศิลปศึกษา เพื่อสร้างเสริมเจตคติในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนศรีหนองขาววิทยา มหาวิทยาลัยขอนแก่น]. ขอนแก่น.
- สิงห์ อินทรชูโต. (2559). *Upcycle design: อัฟไซเคิลด้วยการออกแบบเชิงสร้างสรรค์*. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ.
- สุชา จันทน์เอม. (2542). จิตวิทยาพัฒนาการ. กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช.
- สุพจน์ ทรายแก้ว. (2545). การจัดการรัฐแนวใหม่. กรุงเทพมหานคร: เทียนวัฒนา.
- สุภลักษณ์ วงศ์หน่อ. (2557). ผลการจัดกิจกรรมศิลปะแนวศึกษาบันเทิงที่ส่งเสริมสุนทรียภาพสำหรับเด็กอายุ 7-9 ปี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย]. กรุงเทพฯ.
- สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ. (2545). 21 วิธีจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาระบบความคิด. ภาพพิมพ์.
- เสรี พงศ์พิศ. (2554, 24 สิงหาคม 2554). จิตสำนึก. สยามรัฐรายวัน, 10.

- เสาวนีย์ จันทร์ที. (2546). ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากกิจกรรมธรรมชาติตามรูปแบบจิตปัญญาที่มีต่อการรับรู้การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ]. กรุงเทพฯ. โสมฉาย บุญญานันต์. (2549). การพัฒนาทฤษฎีโปรแกรมการปลูกฝังจิตสำนึกต่อสิ่งแวดล้อม: การวิจัยพหุเทศกรณี เพื่อการออกแบบและประเมินโครงการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย]. กรุงเทพฯ. หลวงวิเชียร แพทยาคม. (2505). จิตวิทยา. โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- องค์กรสหประชาชาติ. (2558). เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทย [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <https://www.un.or.th/globalgoals/th/the-goals/>. [27 สิงหาคม 2563]
- อนิสา สังข์เจริญ. (2553). การพัฒนาจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมโดยใช้แหล่งการเรียนรู้ในชุมชนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร]. กรุงเทพฯ.
- อนุชิต จูรีเกษ และ สรสิริ วรวรรณ. (2559). การสร้างจิตสำนึกของการเป็นพลโลกที่ดี (*Building Awareness to Be a Good Global Citizens*). [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://www.truelookpanya.com/knowledge/content/50214>. [16 เมษายน 2563].
- อภิญา เคนบุปผา. (2546). การพัฒนาชุดกิจกรรมการทดลองวิทยาศาสตร์ เรื่อง สารและสมบัติของสาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร]. กรุงเทพฯ.
- อมรากุล อินโอชานนท์. (2534). สุขภาพจิต 14 “เด็กไทยวันพรุ่งนี้”. โรงพิมพ์การศาสนา.
- อรรถพล อนันตวรสกุล และคณะ. (2556). รายงานสิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทย พ.ศ.2552-2553. ศูนย์วิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อมด้านการศึกษเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน.
- อินทิรา พรหมพันธุ์. (2559). การเรียนการสอนโดยใช้แนวคิดการออกแบบอย่างยั่งยืนสำหรับนักเรียนในระดับปริญญาตรี. วารสารครุศาสตร์, 44(4), 362-375.



ภาคผนวก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY



รายนามผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจเครื่องมือ

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อำไพ ตีรณสาร
 อาจารย์พิเศษ ประจำสาขาวิชาศิลปศึกษา ภาควิชาศิลปะ ดนตรีและนาฏศิลป์ศึกษา
 คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อินทิรา พรหมพันธุ์
 ประธานสาขาวิชาศิลปศึกษา ภาควิชาศิลปะ ดนตรีและนาฏศิลป์ศึกษา
 คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. อาจารย์ ดร.สรिता เจือศรีกุล
 อาจารย์ ประจำสาขาวิชาศิลปศึกษา ภาควิชาศิลปะ ดนตรีและนาฏศิลป์ศึกษา
 คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย





รายนามผู้เชี่ยวชาญในการให้สัมภาษณ์

ด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิตเจริญ สอนขวัญ
อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ ประจำหลักสูตรชีววิทยาและวิทยาศาสตร์ทั่วไป
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
จังหวัดปทุมธานี
2. อาจารย์ ดร.สุภารัตน์ อ่อนก้อน
อาจารย์ประจำคณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
จังหวัดมหาสารคาม
3. คุณวาสนา อาดัม
เจ้าหน้าที่จัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาประจำศูนย์การเรียนรู้ตาวิเศษ (TAVISES
Learning Center) หอศิลปวัฒนธรรมแห่งกรุงเทพมหานคร

ด้านศิลปศึกษาในระดับมัธยมศึกษา

1. ครูบุรินทร์ พิมมงละ
ครูสอนวิชาทัศนศิลป์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
โรงเรียนราชินี กรุงเทพมหานคร
2. อาจารย์อรรถัย ชวนนิยมตระกูล
อาจารย์ประจำกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม กรุงเทพมหานคร
3. ครูรัชชัช พิมพิทักษ์
ครูสอนประจำกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร



**แบบสัมภาษณ์ครูผู้สอน ที่มีต่อแนวทางการจัดกิจกรรมศิลปะเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
เรื่องการพัฒนาชุดกิจกรรมศิลปะเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย**

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

1. ชื่อ (นาย/นาง/นางสาว).....นามสกุล.....
2. อายุ ปี
3. วุฒิกการศึกษาสูงสุด คณะ/สาขา สถาบัน
4. ตำแหน่ง/หน้าที่รับผิดชอบ.....
5. สังกัด/โรงเรียน
6. ประสบการณ์ด้านการสอนศิลปะ ปี สอนในระดับชั้น

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นที่มีต่อการจัดกิจกรรมศิลปะเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ด้านวัตถุประสงค์ของกิจกรรม

1. ท่านคิดว่าหลักการใดด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่ควรมุ่งเน้นในการออกแบบกิจกรรมศิลปะ (reduce, reuse, recycle) และควรมีรูปแบบอย่างไร
2. ควรมีการมุ่งเน้นการเรียนรู้เกี่ยวกับศิลปะด้านใด (รูปร่างรูปทรง, องค์ประกอบศิลป์, การวาดเส้น, การใช้สี, การออกแบบ)

ด้านเนื้อหาการสอน

3. ท่านมีการสอดแทรกเนื้อหาการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในการจัดกิจกรรมศิลปะหรือไม่ อย่างไร
4. รูปแบบหรือประเภทของงานที่มอบหมายให้นักเรียนควรเป็นแบบใด (ใบงาน, ใบคำสั่ง, ผลงานจิตรกรรม, ประติมากรรม, สื่อประสม)

ด้านกิจกรรมการสอน

5. รูปแบบการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมเป็นแบบใด (บรรยายในชั้นเรียน, การศึกษาด้วยตนเอง, การทำกิจกรรมกลุ่ม, การทำโครงงาน, การเรียนผ่านช่องทางออนไลน์, การเรียนรู้นอกห้องเรียน)
6. ท่านใช้หลักการใดในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน (เน้นประสบการณ์, มีศิลปินเป็นแบบอย่าง, เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง, ประสมประสาน)
7. ท่านใช้วัสดุอุปกรณ์ประเภทใดในการจัดกิจกรรม (สังเคราะห์, ธรรมชาติ, กระดาษ, ผสมผสาน)
8. ระยะเวลาที่ในการทำกิจกรรมที่เหมาะสมควรเป็นอย่างไร
9. ผลตอบรับจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตรงตามวัตถุประสงค์หรือไม่ อย่างไร

ด้านการวัดและประเมินผล

10. รูปแบบของการตัดสินคุณค่าควรเป็นแบบใด ควรวัดและประเมินผลเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่ม
11. การวัดประเมินผลควรเน้นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่คาดหวังหรือผลงานสำเร็จของผู้เรียน
12. นักเรียนที่จะผ่านการประเมินในแต่ละกิจกรรม จะต้องแสดงผลการเรียนรู้อย่างไรบ้าง (ความรู้, ทักษะ, ทักษะ)

ด้านปัญหาและอุปสรรค

13. ปัญหาและอุปสรรคในการจัดกิจกรรมคืออะไร และมีวิธีการแก้ปัญหาอย่างไร

**แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา
ที่มีต่อแนวทางการจัดกิจกรรมศิลปะเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
เรื่องการพัฒนาชุดกิจกรรมศิลปะเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย**

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

1. ชื่อ (นาย/นาง/นางสาว).....นามสกุล.....
2. อายุ ปี
3. วุฒิการศึกษาสูงสุด คณะ/สาขา สถาบัน
4. อาชีพ.....ตำแหน่ง/หน้าที่รับผิดชอบ.....
5. สังกัด
6. ประสบการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา ปี

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นที่มีต่อการจัดกิจกรรมศิลปะเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

1. ความคิดเห็นของท่านที่มีต่อการเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

จำเป็น/เห็นด้วย เพราะ

.....

ไม่จำเป็น/ไม่เห็นด้วย เพราะ

.....

2. การใช้ศิลปะเป็นฐานสำหรับการเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

จำเป็น/เห็นด้วย เพราะ

.....

ไม่จำเป็น/ไม่เห็นด้วย เพราะ

.....

3. ข้อเสนอแนะที่มีต่อชุดกิจกรรมศิลปะเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

3.1 ด้านวัตถุประสงค์

เหมาะสม/เห็นด้วย เพราะ

.....

ไม่เหมาะสม/ไม่เห็นด้วย เพราะ

.....

3.2 ด้านเนื้อหาของกิจกรรม

เหมาะสม/เห็นด้วย เพราะ

.....

ไม่เหมาะสม/ไม่เห็นด้วย เพราะ

.....

3.3 ด้านสื่อ / วัสดุอุปกรณ์ ที่ใช้ในการสอนชุดกิจกรรมศิลปะ

เหมาะสม/เห็นด้วย เพราะ

.....

ไม่เหมาะสม/ไม่เห็นด้วย เพราะ

.....

3.4 ด้านการประเมินผล

เหมาะสม/เห็นด้วย เพราะ

.....

ไม่เหมาะสม/ไม่เห็นด้วย เพราะ

3.5 ด้านระยะเวลาในการใช้ชุดกิจกรรม

เหมาะสม/เห็นด้วย เพราะ

.....

ไม่เหมาะสม/ไม่เห็นด้วย เพราะ

ความคิดเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

แบบวัดจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน
เรื่องการพัฒนาชุดกิจกรรมศิลปะเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

คำชี้แจง แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ระดับมหาบัณฑิต สาขาวิชาศิลปศึกษา ภาควิชาศิลปะ ดนตรี และนาฏศิลป์ศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยสำรวจความคิดเห็น เพื่อศึกษากระบวนการเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

แบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ซึ่งให้คะแนนสำหรับการประมาณค่าตามแบบของลิเคอร์ท (Likert Scale) ดังนี้

- 5 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด
- 4 หมายถึง เห็นด้วยมาก
- 3 หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง
- 2 หมายถึง เห็นด้วยน้อย
- 1 หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด

ข้อมูลด้านการเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ข้อความ	ระดับความคิดเห็น / การปฏิบัติ				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
ด้านความรู้ความเข้าใจ					
1. มนุษย์เป็นตัวการสำคัญในการทำลายสิ่งแวดล้อม					
2. นักเรียนต้องช่วยกันปลูกต้นไม้ เพราะต้นไม้ช่วยให้อากาศดีขึ้น					
3. ขยะประเภทพลาสติกควรกำจัดด้วยวิธีเผา					
4. นักเรียนมีส่วนร่วมหรือมีบทบาทในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้					
5. นักเรียนต้องลดการใช้พลาสติก และโฟมอย่างเร่งด่วน					
6. การรักษาสิ่งแวดล้อมเป็นหน้าที่ของภาครัฐ/เอกชน มากกว่าบุคคล					
7. นักเรียนติดตามข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอยู่เสมอ					
8. การเรียนการสอนทุกวิชาสามารถสอดแทรกเรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้					
ด้านเจตคติ					
9. นักเรียนรู้สึกชื่นชมเมื่อเห็นผู้อื่นเป็นแบบอย่างในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม					
10. นักเรียนรู้สึกไม่พอใจเมื่อเห็นเพื่อนมีพฤติกรรมทำลายสิ่งแวดล้อม					
11. นักเรียนชอบดูรายการที่สอดแทรกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม					
12. หากมีโอกาส นักเรียนจะจัดตั้งชมรมที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม					

ข้อความ	ระดับความคิดเห็น / การปฏิบัติ				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
13. นักเรียนทุกคนควรหันมาใส่ใจเรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างจริงจัง					
14. หน่วยงานราชการมีส่วนสำคัญในการกำหนดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม					
15. นักเรียนคิดว่าพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของตนเองเป็นเพียงส่วนเล็ก ๆ ที่ไม่ก่อให้เกิดประโยชน์					
ด้านพฤติกรรม					
16. นักเรียนไม่สนับสนุนร้านอาหารที่บรรจุอาหารใส่กล่องโฟม					
17. นักเรียนปฏิเสธการใช้ถุงพลาสติกเมื่อไปร้านค้าหากไม่จำเป็น					
18. นักเรียนเก็บกล่องคุกกี้ที่รับประทานหมดแล้วมาใส่ของใช้กระจุกกระจิกต่างๆ					
19. การแยกขยะไม่มีประโยชน์ เนื่องจากปลายทางขยะเหล่านั้นถูกนำไปรวมกัน					
20. นักเรียนใช้กระดาษหน้าเดียว (reuse paper) ในการจดบันทึกเสมอ					
21. นักเรียนแยกขยะเป็นประจำ					
22. นักเรียนมักจะเตือนเพื่อนเมื่อมีพฤติกรรมทำลายสิ่งแวดล้อม					
23. นักเรียนเป็นส่วนหนึ่งของการรณรงค์ปากคลองตลาดปลอดขยะ					
24. นักเรียนแยกขยะที่ขาดเพื่อให้ใช้งานได้ต่อไป แทนการซื้อใบใหม่					
25. นักเรียนสามารถสร้างผลงานหรือสิ่งประดิษฐ์จากเศษวัสดุเหลือใช้					
26. นักเรียนเคยทิ้งเศษขยะลงบนพื้นถนนหรือแม่น้ำคูคลอง					
27. นักเรียนใช้ผ้าเช็ดหน้าแทนกระดาษเช็ดหน้าเสมอ					
28. นักเรียนเลือกทำโครงการที่เกี่ยวข้องกับการประหยัดพลังงานหรือทรัพยากรธรรมชาติ					
29. นักเรียนใช้ภาชนะส่วนตัวเมื่อไปซื้ออาหารหรือเครื่องดื่มตามร้านค้า					
30. นักเรียนมักเดินขึ้น-ลงบันไดแทนการใช้ลิฟท์					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม.....

.....

.....

แบบประเมินความพึงพอใจต่อการใช้ชุดกิจกรรมศิลปะที่เสริมสร้างจิตสำนึกอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
ด้านเนื้อหา					
1. เนื้อหาในชุดกิจกรรมทำให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมากขึ้น					
2. เนื้อหาในชุดกิจกรรมเข้าใจง่าย					
3. เนื้อหาในชุดกิจกรรมมีการออกแบบให้สวยงาม น่าอ่าน					
4. เนื้อหาในชุดกิจกรรมน่าสนใจ ทันสมัย เหมาะกับวัยของนักเรียน					
ด้านกิจกรรมการเรียนรู้					
5. สื่อในชุดกิจกรรมทำให้นักเรียนสนใจมากกว่าฟังครูอธิบายเพียงอย่างเดียว					
6. รูปแบบชุดกิจกรรมทำให้นักเรียนกระตือรือร้นมากขึ้น					
7. รูปแบบกิจกรรมช่วยให้นักเรียนเข้าใจและปฏิบัติตามกระบวนการได้เป็นอย่างดี					
8. รูปแบบกิจกรรมส่งเสริมให้นักเรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง					
ด้านประโยชน์ที่ได้รับ					
9. นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้จากชุดกิจกรรมไปปรับใช้ได้ในชีวิตประจำวัน					
10. ชุดกิจกรรมนี้ทำให้นักเรียนเกิดจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม.....
.....
.....

แบบสังเกตพฤติกรรมการมีจิตสำนึกอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
(ผลสืบเนื่องหลังใช้ชุดกิจกรรมศิลปะในระยะเวลา 1 เดือน)

ชื่อผู้ถูกสังเกต ด.ญ. / น.ส. ชั้น.....เลขที่.....
วันที่สังเกต.....เดือน.....พ.ศ.....

พฤติกรรมจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	ระดับการปฏิบัติ		
	เป็นประจำ (3)	เป็นบางครั้ง (2)	ไม่เคยปฏิบัติ (1)
1. ปฏิเสธการใช้ถุงพลาสติกจากร้านค้า			
2. ใช้กระดาษหน้าเดียว (reuse paper)			
3. แยกขยะ			
4. มีภาชนะส่วนตัวสำหรับใส่อาหารหรือเครื่องดื่มเมื่อไปซื้อที่ร้านค้า			
5. ใช้ผ้าเช็ดหน้าแทนกระดาษชำระ			
6. เลือกใช้เศษวัสดุเหลือใช้ในการทำงานประดิษฐ์/งานศิลปะ			
7. เข้าร่วมกิจกรรมหรือค่ายอาสาสมัครด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม			
8. ชักชวนเพื่อนทำกิจกรรมที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม			
9. เลือกซื้อผลิตภัณฑ์โดยคำนึงถึงกระบวนการย่อยสลายของบรรจุภัณฑ์			
10. แนะนำคนรอบข้างเรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม			

ข้อสังเกตเพิ่มเติม.....

.....
.....
.....
.....
.....

ผู้สังเกต

วันที่สังเกต

คุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบวัดจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน เรื่องการพัฒนาชุดกิจกรรมศิลปะเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ข้อที่	ความสอดคล้อง (IOC)	ผลการคัดเลือก
1	1.00	คัดเลือกไว้
2	1.00	คัดเลือกไว้
3	1.00	คัดเลือกไว้
4	0.67	คัดเลือกไว้
5	1.00	คัดเลือกไว้
6	0.33	ปรับปรุง
7	1.00	คัดเลือกไว้
8	1.00	คัดเลือกไว้
9	1.00	คัดเลือกไว้
10	1.00	คัดเลือกไว้
11	0.67	คัดเลือกไว้
12	1.00	คัดเลือกไว้
13	1.00	คัดเลือกไว้
14	1.00	คัดเลือกไว้
15	1.00	คัดเลือกไว้
16	1.00	คัดเลือกไว้
17	1.00	คัดเลือกไว้
18	1.00	คัดเลือกไว้
19	0.33	ปรับปรุง
20	1.00	คัดเลือกไว้
21	1.00	คัดเลือกไว้
22	1.00	คัดเลือกไว้
23	1.00	คัดเลือกไว้
24	1.00	คัดเลือกไว้

ข้อที่	ความสอดคล้อง (IOC)	ผลการคัดเลือก
25	1.00	คัดเลือกไว้
26	1.00	คัดเลือกไว้
27	1.00	คัดเลือกไว้
28	1.00	คัดเลือกไว้
29	1.00	คัดเลือกไว้
30	1.00	คัดเลือกไว้

ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินความพึงพอใจต่อการใช้ชุดกิจกรรมศิลปะที่ส่งเสริมจิตสำนึกอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ข้อที่	ความสอดคล้อง (IOC)	ผลการคัดเลือก
1	1.00	คัดเลือกไว้
2	1.00	คัดเลือกไว้
3	1.00	คัดเลือกไว้
4	1.00	คัดเลือกไว้
5	1.00	คัดเลือกไว้
6	1.00	คัดเลือกไว้
7	1.00	คัดเลือกไว้
8	1.00	คัดเลือกไว้
9	1.00	คัดเลือกไว้
10	1.00	คัดเลือกไว้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นางสาวชลนิตา ชูติมาสนทิต
วัน เดือน ปี เกิด	19 ธันวาคม พ.ศ.2530
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
วุฒิการศึกษา	พ.ศ. 2554 สำเร็จการศึกษาปริญญาครุศาสตรบัณฑิต (เกียรตินิยมอันดับ 1) สาขาวิชาศิลปศึกษา ภาควิชาศิลปะ ดนตรีและนาฏศิลป์ศึกษา คณะครุ ศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ที่อยู่ปัจจุบัน	73/46 ซ.เพชรเกษม81/2 แขวงหนองค้างพลู เขตหนองแขม กรุงเทพฯ 10160



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY