

ผลของการจัดกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์
ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด



นางสาวพิชชา คำสนองศรี

ศูนย์วิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการศึกษา นอกระบบโรงเรียน ภาควิชานโยบาย การจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2552

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

EFFECTS OF ORGANIZING NON-FORMAL EDUCATION ACTIVITIES BASED ON
EXPERIENTIAL LEARNING CONCEPT ON SUSTAINABLE ENVIRONMENTAL CONSERVATION
OF CHILDREN IN SLUM COMMUNITIES



Miss Pisa Kamsanongsri

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Education Program in Non-Formal Education

Department of Educational Policy, Management and Leadership

Faculty of Education

Chulalongkorn University

Academic Year 2009

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ผลของการจัดกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนตาม
แนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์
สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด

โดย

นางสาวพิชา คำสนองศรี

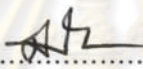
สาขาวิชา

การศึกษานอกระบบโรงเรียน

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรวรัตน์ อภินันท์กุล

คณะกรรมการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบริหารธุรกิจ


..... คณบดีคณะครุศาสตร์
(ศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย กาญจนวาสี)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิระเทพ ปทุมเจริญวัฒนา)


..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรวรัตน์ อภินันท์กุล)


..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(ดร.ชนินทร สุขเจริญ)

พินิจ คำสนองศรี : ผลของการจัดกิจกรรมการศึกษาจากระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด. (EFFECTS OF ORGANIZING NON-FORMAL EDUCATION ACTIVITIES BASED ON EXPERIENTIAL LEARNING CONCEPT ON SUSTAINABLE ENVIRONMENTAL CONSERVATION OF CHILDREN IN SLUM COMMUNITIES)
 อ. ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก : ผศ.ดร.วรรัตน์ อภินันท์กุล, 329 หน้า.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนากิจกรรมการศึกษาจากระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด 2) เพื่อเปรียบเทียบความถี่ทักษะ และทัศนคติในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนระหว่างก่อนและหลังการทดลองของเด็กในชุมชนแออัด 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมการศึกษาจากระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง โดยมีกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ เด็กในชุมชนแออัดที่มีอายุระหว่าง 9-12 ปี จำนวน 30 คน การจัดกิจกรรมดังกล่าวใช้ระยะเวลา 7 วัน รวมทั้งสิ้น 54 ชั่วโมง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 2 ชนิด ได้แก่ เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ แผนการจัดกิจกรรมการศึกษาจากระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน และเครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบประเมินการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน และแบบประเมินผลความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรม วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ($S.D.$) และเปรียบเทียบความแตกต่างด้วยสถิติทดสอบที ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

ผลการวิจัยพบว่า

1. การพัฒนากิจกรรมการศึกษาจากระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน มีกระบวนการของกิจกรรมตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ อันได้แก่ 1) ประสบการณ์ 2) การสะท้อนและอภิปราย 3) ความคิดรวบยอด และ 4) การทดลอง/การประยุกต์แนวคิด ส่งผลให้เด็กในชุมชนแออัดเกิดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

2. ผลการทดลองกิจกรรม พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยความถี่ ทักษะ และทัศนคติในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการทดลองกิจกรรม พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมการศึกษาจากระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.66$)

ภาควิชา นโยบาย การจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา ลายมือชื่อนิสิต.....พินิจ คำสนองศรี
 สาขาวิชา การศึกษานอกระบบโรงเรียน ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก.....นาง
 ปีการศึกษา 2552

5183364627 : MAJOR NON-FORMAL EDUCATION

KEYWORDS : NON-FORMAL EDUCATION ACTIVITIES / EXPERIENTIAL LEARNING / SUSTAINABLE ENVIRONMENTAL CONSERVATION / SLUM COMMUNITIES

PISA KAMSANONGSRI : EFFECTS OF ORGANIZING NON-FORMAL EDUCATION ACTIVITIES BASED ON EXPERIENTIAL LEARNING CONCEPT ON SUSTAINABLE ENVIRONMENTAL CONSERVATION OF CHILDREN IN SLUM COMMUNITIES. THESIS ADVISOR : ASST.PROF. WORARAT APINANKUL, Ph.D., 329 pp.

The purposes of this experimental research were to 1) develop non-formal education activities based on Experiential Learning concept on sustainable environmental conservation of children in slum communities; 2) compare knowledge, skills, and attitude of children in slum communities in sustainable environmental conservation between before and after the experiment; and 3) study participants satisfaction towards the non-formal education activities based on Experiential Learning concept on sustainable environmental conservation of children in slum communities.

The research samples were thirty children in slum communities between the ages of 9 to 12. The activities were organized in seven days, totally fifty-four hours. The research instruments were the non-formal education activity plans based on Experiential Learning concept on sustainable environmental conservation and self-satisfaction form. The data were analyzed by using means (\bar{X}), Standard Deviation ($S.D.$), and dependent-samples t (t-test) at .05 level of significance.

The results were as follow :

1. The processes of developing non-formal education activities based on Experiential Learning concept on sustainable environmental conservation were; 1) experience; 2) reflection and discussion; 3) concept formation; and 4) experiment and application affecting sustainable environmental conservation of slum children.

2. After the experiment, the experimental group's mean scores in knowledge, skills and attitude in sustainable environmental conservation were higher than the mean scores before the experiment at .05 level of significance.

3. After participating the non-formal education activities, the experimental group reported their satisfactions towards the activities at the highest level ($\bar{X} = 4.66$).

Department : Educational Policy, Management and Leadership

Field of Study : Non-Formal Education

Academic Year : 2009

Student's Signature PISA KAMSANONGSRI

Advisor's Signature Worarat Apinankul

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงเป็นอย่างดี เนื่องด้วยได้รับความกรุณาจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรวรัตน์ อภินันท์กุล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้คำปรึกษา แนะนำ ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆด้วยความเอาใจใส่ตลอดมา ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งและขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วีระเทพ ปทุมเจริญวัฒนา และ ดร.ชนินทร สุขเจริญ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่ได้ให้คำแนะนำและปรับปรุงวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น และขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ให้ความกรุณาตรวจพิจารณา และให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง แก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ตลอดจนให้กำลังใจในการทำวิจัย รวมถึงคณาจารย์ทุกท่านในสาขาวิชาการศึกษาณอกระบบโรงเรียนที่ได้ประสิทธิ์ประสาทความรู้แก่ผู้วิจัย อันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการทำวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณ คุณพรนิภา ปัทมะสภา คุณพรเพ็ญ ปัทมะสภา และเจ้าหน้าที่สำนักงานเขตคลองเตยทุกคน ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ ช่วยเหลือและสนับสนุนข้อมูลในการวิจัย และ ผอ.วิรัตน์ เชี่ยวชาญ ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์และอำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูล ตลอดจนการจัดกิจกรรม

ขอขอบคุณ เด็กๆในชุมชนแออัดที่เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมกิจกรรมเป็นอย่างดี ซึ่งผู้วิจัยมีความประทับใจเป็นอย่างมาก

ขอขอบคุณ คุณธนฐิตา นาคะตะ และคุณมนัญญา นวลศรี ที่ได้คำแนะนำ แลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ คุณดวงใจ จันทร์ดี คุณดนิตา สงวนดี และคุณชูพงษ์ จูตะวิริยะสกุลที่ให้ความช่วยเหลือในการจัดกิจกรรม คุณกุลรดา สุธีระเวช และคุณนิ ฝุดผ่อง ที่เป็นเพื่อนร่วมคิดร่วมทำ และให้การสนับสนุนทั้งกำลังใจ กำลังใจ รวมถึงเจ้าหน้าที่ รุ่นพี่ และเพื่อนๆในสาขาวิชา การศึกษาณอกระบบโรงเรียนทุกคนที่ให้การสนับสนุน และคำแนะนำในการทำวิจัย

สุดท้ายนี้ ขอขอบพระคุณ คุณพ่อพิบูลย์ คำสนองศรี คุณแม่โสภา คำสนองศรี และคุณโสภณ คำสนองศรี รวมถึงครอบครัวสุธีระเวชซ์ ที่เป็นกำลังสำคัญและให้การสนับสนุนในทุกๆด้าน รวมทั้งอยู่เคียงข้างเป็นกำลังใจที่ดีแก่ผู้วิจัยมาโดยตลอด ผู้วิจัยซาบซึ้ง และขอกราบขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฎ
สารบัญรูปภาพ.....	ฐ
บทที่	
1. บทนำ.....	1
1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
2. คำถามการวิจัย.....	16
3. วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	16
4. สมมติฐานของการวิจัย.....	17
5. ขอบเขตของการวิจัย.....	18
6. คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	18
7. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	19
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	20
ตอนที่ 1 แนวคิดในการจัดกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียน.....	20
1.1 ความหมายของการศึกษานอกระบบโรงเรียน.....	20
1.2 ปรัชญาและแนวคิดการศึกษานอกระบบโรงเรียน.....	23
1.3 ความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของการศึกษานอกระบบโรงเรียน.....	25
1.4 หลักในการจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียน.....	28
1.5 ประเภทการจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียน.....	32
1.6 การจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียนสำหรับเด็กด้อยโอกาส.....	34
ตอนที่ 2 แนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์.....	37
2.1 ความหมายของการเรียนรู้จากประสบการณ์.....	37
2.2 ลักษณะสำคัญของการเรียนรู้จากประสบการณ์.....	39
2.3 กระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์.....	41

บทที่	หน้า
2.4 องค์ประกอบและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้จากประสบการณ์.....	51
2.5 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากประสบการณ์.....	57
2.6 แนวทางการนำแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์สู่การปฏิบัติในงาน การศึกษาในระบบโรงเรียน.....	59
2.7 ข้อควรพิจารณาในการเลือกจัดกิจกรรมการเรียนรู้การศึกษานอกระบบ โรงเรียนโดยใช้แนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์.....	61
ตอนที่ 3 การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน.....	63
3.1 ความหมายของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน.....	63
3.2 องค์ประกอบของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน.....	66
3.3 แนวคิดของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน.....	67
3.4 หลักการของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน.....	68
3.5 แนวทางการปฏิบัติตามหลักการการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน.....	74
ตอนที่ 4 การจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล.....	88
4.5 ความหมายของขยะและสิ่งปฏิกูล.....	89
4.6 ความหมายของการจัดการขยะ.....	90
4.3 แนวทางการแก้ไขปัญหาขยะและสิ่งปฏิกูล.....	90
4.4 แนวทางการลดปริมาณขยะ.....	92
4.8 ผลกระทบจากการจัดการขยะ.....	100
ตอนที่ 5 ชุมชนแออัด เขตคลองเตย.....	103
5.1 ข้อมูลทั่วไป เขตคลองเตย.....	103
5.2 กิจกรรมเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของชุมชนแออัด เขตคลองเตย..	105
5.3 กิจกรรมเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของชุมชนแออัด เขตคลองเตยที่ จะสร้างสรรค์ต่อไปในอนาคต.....	106
5.4 ชุมชนแฟลต1-10.....	110
5.5 กลุ่มกิจกรรมในชุมชน.....	111
ตอนที่ 6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	111
6.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียน.....	111
6.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์.....	113
6.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน.....	114

บทที่	หน้า
6.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะ.....	115
ตอนที่ 7 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	116
3. วิธีดำเนินการวิจัย.....	120
1. การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	120
2. การออกแบบกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จาก ประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชน แออัด.....	121
3. ดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล.....	145
4. วิเคราะห์ข้อมูล.....	146
4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	149
1. ผลของการพัฒนากิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้ จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชน แออัด.....	150
2. สถานภาพทั่วไปของผู้เข้าร่วมกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนตาม แนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน ของเด็กในชุมชนแออัด.....	153
3. ผลของการจัดกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จาก ประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด นำเสนอผลค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจากแบบทดสอบ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน.....	154
3.1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจากแบบวัดความรู้ใน การจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล.....	155
3.2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจากแบบวัดทักษะใน การจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล.....	156
3.3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจากแบบวัดทัศนคติใน การจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล.....	157
4. ผลของการจัดกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จาก ประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด นำเสนอผลการเปรียบเทียบคะแนนจากแบบทดสอบการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	

บทที่	ญ หน้า
อย่างยั่งยืน.....	158
4.1 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยจากแบบวัดความรู้ในการจัดการขยะและ สิ่งปฏิกูล.....	158
4.2 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยจากแบบวัดทักษะในการจัดการขยะและ สิ่งปฏิกูล.....	160
4.3 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยจากแบบวัดทัศนคติในการจัดการขยะและ สิ่งปฏิกูล.....	161
5. ผลของการประเมินความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมการศึกษาในระบบ โรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด.....	162
5. สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	168
1. สรุปผลการวิจัย.....	172
2. อภิปรายผลการวิจัย.....	177
3. ข้อเสนอแนะ.....	187
รายการอ้างอิง.....	190
ภาคผนวก.....	201
ภาคผนวก ก รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ.....	202
ภาคผนวก ข คุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	204
ภาคผนวก ค แผนการจัดกิจกรรมการศึกษาในระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้ จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กใน ชุมชนแออัด.....	220
ภาคผนวก ง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	295
ภาคผนวก จ ภาพกิจกรรมและตัวอย่างผลงานของเด็กที่เข้าร่วมกิจกรรมการศึกษา นอกระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการ อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน.....	315
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	329

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	จำนวนข้อร้องเรียนด้านมลพิษของปี พ.ศ. 2547-2549.....	4
2	รายงานเรื่องราวร้องทุกข์ แยกตามประเภทเรื่องร้องทุกข์ สำนักงานเขตคลองเตย ระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2552 ถึง 30 กันยายน 2552.....	6
3	ข้อมูลชุมชนเบื้องต้น 41 ชุมชน.....	90
4	รายละเอียดการจัดกิจกรรมการศึกษาครอบครัวระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้ จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชน แออัด.....	123
5	แผนการจัดกิจกรรมการศึกษาครอบครัวระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จาก ประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชน แออัด.....	126
6	โครงสร้างของแบบวัดความรู้ในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล.....	135
7	โครงสร้างของแบบวัดทักษะในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล.....	138
8	โครงสร้างของแบบวัดทัศนคติในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล.....	140
9	โครงสร้างของแบบประเมินผลความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรม.....	143
10	จำนวนและร้อยละของผู้เข้าร่วมกิจกรรม จำแนกตามเพศและอายุ.....	154
11	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจากแบบวัดความรู้ในการ จัดการขยะและสิ่งปฏิกูลก่อนและหลังการทดลอง.....	155
12	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจากแบบวัดทักษะในการจัดการ ขยะและสิ่งปฏิกูลก่อนและหลังการทดลอง.....	156
13	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจากแบบวัดทัศนคติในการ จัดการขยะและสิ่งปฏิกูลก่อนและหลังการทดลอง.....	157
14	การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยจากแบบวัดความรู้ในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล ก่อนและหลังการทดลอง.....	159
15	การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยจากแบบวัดทักษะในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล ก่อนและหลังการทดลอง.....	160
16	การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยจากแบบวัดทัศนคติในการจัดการขยะและสิ่ง ปฏิกูลก่อนและหลังการทดลอง.....	161

ตารางที่		หน้า
17	ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจากแบบประเมินผลความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรม.....	162



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนโดยเน้นการเรียนรู้จากประสบการณ์ ของ พรประภัสสร ปริญญาญกุล (2546).....	41
2	วงจรการเรียนรู้จากประสบการณ์ของ Dewey (1983).....	42
3	วงจรการเรียนรู้จากประสบการณ์ของ Juch (1983).....	43
4	วงจรการเรียนรู้จากประสบการณ์ของ Pfeiffer and Jones (1983).....	45
5	วงจรการเรียนรู้จากประสบการณ์ของ Kolb (1984).....	46
6	วงจรการเรียนรู้จากประสบการณ์ของ Tittly (1994).....	47
7	วงจรการเรียนรู้จากประสบการณ์ของ Goh (1998).....	49
8	การผสมผสานแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม อย่างยั่งยืนและการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล.....	118
9	กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	119



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สังคมโลกทุกวันนี้มีปัญหาเกิดขึ้นมากมายที่คุกคามความสงบสุขในการใช้ชีวิตของมนุษย์ และดูเหมือนว่ายี่งนานวันความวุ่นวายของปัญหาเหล่านี้จะยิ่งเพิ่มขึ้นทั้งในด้านศีลธรรมจรรยา การเมืองการปกครอง หรือแม้แต่ในด้านที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ความวุ่นวายเช่นนี้ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของโลก ซึ่งเราสามารถเห็นได้จากตามสื่อต่างๆมากมาย อาทิ ข่าวข่มขืน ล่วงละเมิดผิดทางเพศ ข่าวอาชญากรรม ข่าวสงคราม ปัญหาโสเภณี ยาเสพติด คอร์รัปชัน โรคระบาดแปลกๆ ปัญหาสุขภาพจิต และที่สำคัญปัญหาสิ่งแวดล้อม ซึ่งเกิดจากการกระทำของมนุษย์อย่างแท้จริง จะโดยความตั้งใจ ความไม่ตั้งใจ และโดยความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ก็ตาม อาทิ การเกิดภาวะโลกร้อน การเกิดฝนกรด แผ่นดินไหว น้ำท่วม พายุไซโคลน เป็นต้น ล้วนแล้วแต่เป็นผลที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ทั้งสิ้น และเมื่อกล่าวถึงสิ่งแวดล้อมจะเป็นที่เข้าใจและยอมรับกันเป็นเวลานานแล้วว่า สิ่งแวดล้อมมีความสำคัญและจำเป็นต่อชีวิตความเป็นอยู่ของมวลมนุษย์และประเทศชาติ ปัญหาสิ่งแวดล้อมจึงได้กลายเป็นปัญหาใหญ่ที่กำลังได้รับความสนใจและกล่าวขวัญกันอย่างกว้างขวางในทุกวงการทั่วโลก ไม่ว่าจะเป็นประเทศที่พัฒนาและกำลังพัฒนา (มานิต เรืองรัตน์, 2525)

ในขณะที่ประชากรโลกมีการขยายตัวเพิ่มขึ้นและรายได้ก็เพิ่มขึ้นแต่ในขณะเดียวกันเปรียบเทียบกับสิ่งแวดล้อมของโลกที่ดูเหมือนจะเสื่อมโทรมลง จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการเพื่อจะก่อให้เกิดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนขึ้น เพราะตราบดีที่ยังไม่มีการแก้ไขปัญหาสีงแวดล้อมดังกล่าว ภาวะทางการตลาดและเศรษฐกิจก็จะไม่ยั่งยืนในระยะยาวตามไปด้วย ทั้งนี้เพราะว่าเมื่อสิ่งแวดล้อมถูกทำลาย “ทุน” ทางธรรมชาติที่เป็นพื้นฐานของการเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์ก็จะถูกทำลายลงไปด้วย ด้วยเหตุนี้การบำรุงรักษาสิ่งแวดล้อมจึงกลายเป็นเรื่องที่สำคัญที่สุดของโลก (องค์การสหประชาชาติ, 2548)

ในสังคมโลกปัจจุบันมีความเป็นวัตถุนิยมสูง ทำให้การบริโภคสูงมากตามไปด้วย ดังนั้นทรัพยากรธรรมชาติในสิ่งแวดล้อมจึงถูกใช้มากขึ้นตามลำดับ การบริโภคทรัพยากรที่มากขึ้นในปัจจุบัน อาจนำมาสู่ปัญหาการขาดแคลนทรัพยากร เพราะการบริโภคทรัพยากรของมนุษย์ที่ผ่านมา ไม่ได้มีการเตรียมตัวเพื่อรองรับการขาดแคลนในอนาคต จนกลายเป็นปัญหาของโลกในปัจจุบัน ความรุนแรงของปัญหาการใช้ทรัพยากรธรรมชาติมากเกินไปอาจกลายเป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรมที่ลุกลามขยายขอบเขตความรุนแรงเพิ่มมากขึ้นในอนาคตได้อีกด้วย และ

เมื่อใดก็ตามที่สิ่งแวดล้อมถูกทำลายอย่างหนัก มนุษย์ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของสิ่งแวดล้อมก็ต้องได้รับผลจากสิ่งที่เกิดขึ้นอย่างแน่นอน (ณัฐพร เลิศพิทยภูมิ, 2549)

การประชุมขององค์การสหประชาชาติ รัฐบาลของประเทศต่างๆ ได้รับข้อตกลงจากการประชุมมาดำเนินการจัดตั้งหน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อมขึ้นภายในประเทศของตนรวมทั้งประเทศไทย รัฐบาลได้ตราพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาสภาพสิ่งแวดล้อมพ.ศ. 2518 และก่อตั้งสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติขึ้นเมื่อวันที่ 12 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2518 อันเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญของการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมภายในประเทศไทย และต่อมาในปีพ.ศ. 2535 ได้มีการปรับเปลี่ยนโครงสร้างของสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเป็น 3 หน่วยงาน คือ 1) กรมควบคุมมลพิษ 2) กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม 3) สำนักนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ในส่วนของสถาบันการศึกษาได้มีการจัดสอนหลักสูตรด้านสิ่งแวดล้อมขึ้นในหลายมหาวิทยาลัยซึ่งนับได้ว่าเป็นก้าวสำคัญของการตื่นตัวด้านสิ่งแวดล้อม รวมทั้งบทบาทของสื่อมวลชนก็ได้ทำหน้าที่ส่งเสริมและเกื้อหนุนให้เกิดความตื่นตัวและสนใจกับปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างกว้างขวางมากขึ้น เพราะประเทศไทยก็เป็นประเทศหนึ่งในโลกที่กำลังประสบกับปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมอย่างสาหัสเช่นกัน อาทิ ปัญหาขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นตามเมืองใหญ่ เช่น กรุงเทพฯ เชียงใหม่ ปัญหามลพิษทางน้ำ และทางอากาศ ที่เกิดจากโรงงานอุตสาหกรรม และชุมชนเมือง ปัญหาสารพิษตกค้างในอาหาร และสิ่งแวดล้อม เช่น การใช้สารพิษกำจัดแมลงทางการเกษตร ปัญหาความเสื่อมโทรมของแหล่งน้ำจืดที่เกิดจากการทำลายป่าเพื่อการเกษตรและการขยายตัวของชุมชน ปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่เกิดจากการทำเหมืองแร่ และการระบายน้ำเสียลงสู่ทะเล ปัญหาการตัดไม้ทำลายป่า หรือบุกรุกพื้นที่ป่าสงวน ปัญหาการเสื่อมโทรมของดิน เป็นต้น (มานิต เรืองรัตน์, 2525)

สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (2552) ได้กล่าวถึงสาเหตุสำคัญที่ทำให้ประเทศไทยประสบกับปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม คือ 1) การเพิ่มของประชากร ปัจจุบันการเพิ่มของประชากรโดยเฉลี่ยในประเทศมีแนวโน้มสูงขึ้น การที่ประชากรเพิ่มจำนวนมากขึ้น หมายถึง ความต้องการในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติในการดำรงชีวิตก็เพิ่มขึ้นด้วย ทำให้เกิดผลตามมาได้แก่ การเพิ่มขึ้นของพื้นที่ทำกินทางการเกษตรจนมีการบุกรุกทำลายป่า ทำให้เกิดเสียสมดุลทางธรรมชาติ อีกทั้งความต้องการในการใช้ทรัพยากรอื่นมากขึ้น เช่น น้ำ แร่ธาตุ พลังงานอากาศ ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันพบว่า มีอัตราการเพิ่มของประชากรมากขึ้นในแต่ละปี เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้การใช้ทรัพยากรเพิ่มมากขึ้น และเป็นผลให้จำนวนทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดลดจำนวนลงอย่างรวดเร็ว และส่งผลให้เกิดปัญหาการขาดแคลนทรัพยากร และปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมตามมา

2) การใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ เทคโนโลยีสมัยใหม่ที่นำมาใช้ในทางการผลิตด้านการเกษตรโดยการใช้สารเคมี เช่น ปุ๋ย และยาฆ่าแมลง ทำให้เกิดการตกค้างของสารเหล่านี้ในดิน และอาจขยายไปสู่แหล่งน้ำและแหล่งต่างๆ ในระบบนิเวศน์จนเกิดผลตามมารวมถึงเกิดการสะสมในสายใยอาหารทางด้านอุตสาหกรรมสารที่ใช้ในกระบวนการผลิต และสารที่เป็นผลเกิดจากกระบวนการผลิต เช่น ตะกั่ว ปรอท สารหนู เป็นต้น จะเป็นอันตรายต่อสุขภาพและมีขั้นตอนการกำจัดส่วนที่ตกค้าง (Residuals) ให้หมดสิ้นไปได้ยาก และจะเกิดผลกระทบตามมาอีกมากมาย 3) ความไม่รู้หรือรู้เท่าไม่ถึงการณ์ หลายครั้งที่คนเราทำลายสิ่งแวดล้อมเพราะความไม่รู้ถึงสาเหตุและผลกระทบขาดข้อมูลความเข้าใจที่ถูกต้อง ทำให้เราเข้าถึงและสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมแตกต่างกัน

ในขณะที่นักอนุรักษ์นึกถึงสิ่งแวดล้อมในรูปของระบบนิเวศน์ของธรรมชาติ ป่าไม้ และสัตว์ป่า แต่ภาคอุตสาหกรรมกลับนึกถึงวัตถุดิบที่เป็นปัจจัยในการผลิตเป็นต้นทุน เศรษฐศาสตร์จะนึกถึงทรัพยากรที่ต้องใช้ให้คุ้มค่า ชาวนาจะนึกถึงฝน ภาคท่องเที่ยวนึกถึงเงิน การทำการเกษตรที่ไม่ถูกต้องของเกษตรกร ฯลฯ และกล่าวอีกนัยหนึ่ง คือ สิ่งแวดล้อมเป็นเรื่องที่สัมพันธ์กันอย่างแท้จริง ถ้ามนุษย์ยังขาดความเข้าใจถึงสิ่งแวดล้อมในลักษณะรวมที่เป็นความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ ที่เมื่อเกิดความเสียหายที่ใดที่หนึ่งก็จะมีผลกระทบแก่กันและกัน บางครั้งลืมไปว่าความสนุกชั่วครู่ชั่วยามของตนเป็นสิ่งที่ทำลายความเป็นธรรมชาติและความงดงามของสถานที่ เพราะสิ่งแวดล้อมคือ สิ่งที่อยู่รอบตัวมนุษย์ช่วยอำนวยความสะดวกในการดำรงชีวิตทั้งทางตรงและทางอ้อม หรือเป็นอุปสรรคเมื่อสิ่งแวดล้อมนั้นเป็นพิษ เช่น น้ำไว้ใช้อุปโภคและบริโภค เมื่อมนุษย์ปล่อยของเสียหรือเทขยะลงไป จะทำให้น้ำเสียเป็นที่เกิดของจุลินทรีย์นานาชนิด และจะทำให้ส่งกลิ่นเหม็นกระจายไปทั่วจนเกิดอากาศเป็นพิษ เป็นลักษณะวงจรเช่นนี้ด้วยวิถีชีวิตของมนุษย์นั่นเอง (บุษกร เชี่ยวจินดา กานต์, 2548) ซึ่งเมื่อพิจารณาถึงสาเหตุทั้งสามข้อที่สามารถทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมได้นั้น จะเห็นได้ว่า ล้วนแล้วแต่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ด้วยกันทั้งสิ้นไม่ว่าจะเป็นการกระทำที่เกิดจากความตั้งใจ ความไม่ตั้งใจ และความไม่รู้เท่าไม่ถึงการณ์ก็ตาม เพราะอย่างไรก็สามารถทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้ทั้งทางตรงและทางอ้อมเช่นกัน

จากที่กล่าวมาข้างต้นทำให้ทราบได้ว่าจำนวนของประชากรที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วเป็นสาเหตุหลักสำคัญข้อหนึ่งที่ทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมได้เป็นอย่างมาก ด้วยเหตุนี้กรุงเทพมหานครซึ่งเป็นเมืองหลวงของประเทศไทย จากข้อมูลของกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย ปี พ.ศ. 2549 ประเทศไทยมีจำนวนประชากรทั้งหมด 62,828,706 คน และมีครัวเรือนทั้งหมด 19,582,845 ครัวเรือน โดยเมื่อคิดเป็นความหนาแน่นประชากร ปี พ.ศ. 2549 ของแต่ละภาค พบว่า กรุงเทพมหานครมีความหนาแน่นประชากรมากที่สุด 3,627 คนต่อตาราง

กิโลเมตร เนื่องจากเป็นศูนย์กลางความเจริญเติบโตทั้งทางด้านอุตสาหกรรม พาณิชยกรรม และกิจกรรมการบริการ ทำให้เป็นแหล่งสร้างงานที่ดึงดูดให้ประชากรเข้าสู่เมืองมากขึ้น จากสัดส่วนของประชากรเมืองทั้งประเทศ พบว่า มีการขยายตัวเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 18.4 ในปี พ.ศ. 2540 เป็นร้อยละ 29 ในปี พ.ศ. 2545 ผลกระทบจากการขยายตัวของประชากรเมืองและการพัฒนาเมืองต่อสภาพแวดล้อมของเมือง มีทั้งปัญหาสภาวะแวดล้อมเสื่อมโทรม ภาวะมลพิษด้านต่างๆ รวมทั้งคุณภาพชีวิตที่แย่ลง เนื่องจากมีประชากรอาศัยอยู่ในพื้นที่กรุงเทพมหานครเป็นจำนวนมาก ดังนั้น การจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองจึงเป็นนโยบายสำคัญที่ควรทำอย่างเร่งด่วน เพื่อให้ประชากรเมืองหรือชุมชนเมืองมีสภาวะแวดล้อมและคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ดังจะเห็นได้จากจำนวนข้อร้องเรียนด้านมลพิษของสิ่งแวดล้อมในตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1 จำนวนข้อร้องเรียนด้านมลพิษของปี พ.ศ. 2547-2549

จังหวัด	จำนวนข้อร้องเรียนด้านมลพิษ			ภาพรวม
	พ.ศ. 2547	พ.ศ. 2548	พ.ศ. 2549	
กรุงเทพมหานคร	352	328	458	เพิ่มขึ้น
สมุทรปราการ	77	72	45	ลดลง
นครปฐม	54	37	15	ลดลง
นนทบุรี	42	65	31	ลดลง
ปทุมธานี	37	53	-	เพิ่มขึ้น
สมุทรสาคร	-	-	27	-
จังหวัดอื่นๆ	291	293	179	ลดลง
รวม	853	848	755	ลดลง

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2547-2549

จากรายงานจำนวนข้อร้องเรียนด้านมลพิษของปีพ.ศ. 2547-2549 ในตารางที่ 1 พบว่า จังหวัดที่มีข้อร้องเรียนด้านมลพิษมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ กรุงเทพมหานคร สมุทรปราการ นนทบุรี สมุทรสาคร และนครปฐม และข้อร้องเรียนที่มีมากที่สุดคือ ข้อร้องเรียนด้านเสียงดัง ร้องลงมาคือกลิ่นเหม็น โดยจำนวนข้อร้องเรียนด้านมลพิษตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547-2549 มีทั้งเพิ่มขึ้น และลดลง จังหวัดที่มีการร้องเรียนมากที่สุด คือ กรุงเทพมหานครจำนวน 458 ข้อร้องเรียน และสมุทรปราการจำนวน 45 ข้อร้องเรียนตามลำดับ ข้อร้องเรียนรวมทั้งประเทศมีแนวโน้มลดลงจากปี พ.ศ. 2547 ยกเว้นกรุงเทพมหานครที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น สภาพที่พบเห็นได้ทั่วไปในกรุงเทพมหานคร

เนื่องจากการที่ประชาชนจากชนบทได้โยกย้ายเข้ามาอยู่ในเมือง ประกอบกับการเพิ่มขึ้นของประชากรที่อยู่ในเมืองอยู่แล้ว ทำให้มีประชากรอยู่อาศัยกันอย่างหนาแน่นในเขตเมือง และเนื่องจากที่ดินและสิ่งก่อสร้างในเมืองที่มีราคาค่อนข้างสูง ทำให้ผู้ย้ายถิ่นฐานเข้ามาใหม่หรือผู้ที่ประกอบอาชีพโดยการใช้แรงงาน ซึ่งส่วนใหญ่มีรายได้น้อยจำเป็นต้องหาที่อยู่อาศัยที่มีราคาถูกตามแหล่งชุมชนทั้งในเมืองและชานเมือง และแผ่ขยายออกไปอย่างไม่เป็นระเบียบ นานวันเข้าแหล่งชุมชนเหล่านี้ก็จะมีสภาพการอยู่อาศัยที่แออัดยัดเยียด บ้านเรือนก่อสร้างอยู่ติดกันอย่างหนาแน่นและมีสิ่งแวดล้อมที่เสื่อมโทรม จนกระทั่งเกิดเป็นชุมชนที่เรียกว่าชุมชนแออัดหรือสลัมในที่สุด ด้วยเหตุที่กล่าวมาทำให้ชุมชนแออัดหรือสลัมกลายเป็นพื้นที่ที่ประสบกับปัญหาสิ่งแวดล้อมมากกว่าบริเวณพื้นที่อื่นในกรุงเทพมหานคร โดยชุมชนแออัดตามความหมายของกรุงเทพมหานคร หมายถึง ชุมชนส่วนใหญ่ที่มีอาคารหนาแน่น ไร้ระเบียบ และขาดทรวดทริม ประชาชนอยู่อย่างแออัด มีสภาพแวดล้อมไม่เหมาะสมอันอาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยของผู้อยู่อาศัย โดยให้ถือเกณฑ์ความหนาแน่นของบ้านเรือนอย่างน้อย 15 หลังคาเรือนต่อพื้นที่ 1 ไร่ ซึ่งจากข้อมูลของกรุงเทพมหานคร พบว่า ปัจจุบันกรุงเทพมหานครมีชุมชนแออัดรวมกันทั้งสิ้น 817 ชุมชน มีประชากรอาศัยอยู่ในชุมชนแออัดรวมทั้งสิ้น 188,949 ครอบครัว คิดเป็นประชากรรวม 784,653 คน เป็นชาย 379,828 คน เป็นหญิง 404,825 คน มีจำนวนบ้านในชุมชนแออัดรวมทั้งสิ้น 134,528 หลัง (รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2548)

ในกรุงเทพมหานครเขตคลองเตยถือเป็นเขตที่มีแหล่งชุมชนแออัดที่มีขนาดใหญ่ที่สุด ครอบคลุมเนื้อที่ถึง 12.316 ตารางกิโลเมตรหรือประมาณ 8,010 ไร่ มีผู้อยู่อาศัยประมาณ 127,336 คนหรือประมาณ 49,225 หลังคาเรือน ประกอบไปด้วยชุมชนทั้งหมด 41 ชุมชน ได้แก่ บ้านกล้วย หมู่บ้านพัฒนา 70 ไร่ แพลต 1-10 แพลต 11-18 แพลต 19-22 แพลต 23-24 ลีลอค 1-2-3 ลีลอค 4-5-6 ตลาดท่าเรือคลองเตย วัดคลองเตยใน 1 วัดคลองเตยใน 2 วัดคลองเตยใน 3 ริมคลองวัดสะพาน หัวโค้ง ร่มเกล้า พัฒนาเอเชีย ริมทางรถไฟสายท่าเรือ เจริญสุข น้องใหม่ ริมคลองสามัคคี พัฒนาใหม่ ตลาดปิ่นพัฒนา ร่วมใจสามัคคี ริมคลองไผ่สิงโต ตลาดปิ่น อาคารทรัพย์สินฯ 26-27 โรงหมู ริมคลองพระขนง ภูมิจิตร ปิยวัชร ช้างโรงเรียนวัดสะพาน เกาะกลาง สวนอ้อย สวัสดิ์ หมู่บ้านเปรมฤทัย ทรัพย์มโนทัย สวนไทร เริ่มเจริญ ภาศัพท์แยก 4 แสนสบาย-แสนสุข เทพประทาน ซึ่งชุมชนที่มีขนาดใหญ่ที่สุด คือ ชุมชนแพลต 1-10 ถือตามเกณฑ์ของขอบเขตพื้นที่การปกครองของชุมชนที่กำหนดโดยสำนักงานเขตคลองเตยซึ่งกำหนดขนาดจากจำนวนหลังคาเรือนในชุมชน ซึ่งชุมชนแพลต 1-10 มีจำนวนหลังคาเรือนทั้งหมด 2,098 หลังคาเรือนและมีประชากรทั้งหมดจำนวน 8,390 คน (ข้อมูลชุมชนเขตคลองเตย ฝ่ายพัฒนาชุมชนและสวัสดิการสังคม สำนักงานเขตคลองเตย, 2548)

ผู้อยู่อาศัยในชุมชนแออัดส่วนใหญ่ยากจน ขาดความรู้ในการประกอบอาชีพ ขาดการศึกษา ไม่ได้รับบริการจากรัฐเท่าที่ควร ที่อยู่อาศัยก็ไม่ถูกสุขลักษณะ เป็นอันตรายทั้งทางสุขภาพร่างกายและจิตใจ หน่วยงานของรัฐและองค์กรของเอกชนได้พยายามหาทางช่วยเหลือประชาชนในชุมชนนี้มาเป็นเวลานานแล้ว แต่การช่วยเหลือนั้นเป็นไปในลักษณะการสงเคราะห์มากกว่าการแก้ไขปัญหา (ชัชศรี บุญนาค, 2525) ซึ่งการที่ประชาชนมาอยู่รวมกันเป็นจำนวนมาก ในลักษณะชุมชนแออัดเช่นนี้ก่อให้เกิดปัญหา เกิดความยากลำบาก และความขาดแคลนขึ้นเป็นอย่างมาก เช่น ขาดบริการสาธารณสุขและสาธารณสุขมูลฐาน ขาดความปลอดภัยในทรัพย์สินและที่อยู่อาศัย เกิดโรคภัยไข้เจ็บและโรคระบาด สุขภาพอนามัยเสื่อมโทรม เกิดอาชญากรรม โสเภณี และยาเสพติด ที่สำคัญเกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ย่ำแย่ คือ เกิดปัญหาความสกปรกโสโครก กลิ่นเหม็นเต็มไปด้วยขยะและสิ่งปฏิกูล ภาวะแวดล้อมเสื่อมโทรม น้ำเน่า อากาศเสีย ควันทิษ มลพิษทางเสียง การใช้สารเคมี เป็นต้น ล้วนแล้วแต่เป็นปัญหาที่บั่นทอนความผาสุกและความกินดีอยู่ดีของประชาชนทั้งสิ้น (สมจิตต์ สุพรรณทัศน์, 2527) เพราะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ย่ำแย่ที่กล่าวมานั้นล้วนทำให้คุณภาพชีวิตของประชาชนแย่ลง เนื่องจากมีประชาชนอาศัยอยู่ในพื้นที่เขตคลองเตยเป็นจำนวนมาก ดังนั้นการจัดการสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆจึงเป็นนโยบายสำคัญที่ควรทำอย่างเร่งด่วนเพื่อให้ประชาชนมีสภาวะแวดล้อมและคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ดังจะเห็นได้จากจำนวนข้อร้องเรียนในตารางที่ 2 ดังนี้

ตารางที่ 2 รายงานเรื่องราวร้องทุกข์ แยกตามประเภทเรื่องราวร้องทุกข์ สำนักงานเขตคลองเตย ระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2552 ถึง 30 กันยายน 2552

ลำดับที่	ประเภท เรื่องราวร้องทุกข์	จำนวน เรื่องราว ทุกข์	ดำเนินการเสร็จสิ้น		ระหว่างดำเนินการ	
			จำนวน	%	จำนวน	%
1	อาคาร	28	28	100.00	0	0.00
2	บาทวิถี	27	27	100.00	0	0.00
3	ถนน	38	38	100.00	0	0.00
4	สะพาน	3	3	100.00	0	0.00
5	เขื่อน คูคลอง	3	3	100.00	0	0.00
6	ท่อระบายน้ำ	116	116	100.00	0	0.00
7	ไฟฟ้า	13	13	100.00	0	0.00

ตารางที่ 2 (ต่อ) รายงานเรื่องราวร้องทุกข์ แยกตามประเภทเรื่องราวร้องทุกข์ สำนักงานเขตคลองเตย
ระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2552 ถึง 30 กันยายน 2552

ลำดับที่	ประเภท เรื่องราวร้องทุกข์	จำนวน เรื่องราว ร้องทุกข์	ดำเนินการเสร็จสิ้น		ระหว่างดำเนินการ	
			จำนวน	%	จำนวน	%
8	โทรศัพท์	2	2	100.00	0	0.00
9	น้ำท่วม	25	25	100.00	0	0.00
10	ขยะและสิ่งปฏิกูล	16	16	100.00	0	0.00
11	ต้นไม้ สวนสาธารณะ	24	24	100.00	0	0.00
12	สภาพแวดล้อม เป็นพิษ	14	14	100.00	0	0.00
13	กระทำผิด ในที่สาธารณะ	114	114	100.00	0	0.00
14	ปัญหาการจราจร	38	38	100.00	0	0.00
15	การบริหารงาน บุคคล	10	10	100.00	0	0.00
16	เหตุเดือดร้อน รำคาญ	148	148	100.00	0	0.00
17	เรื่องราวร้องทุกข์ ประเภทอื่นๆ	158	158	100.00	0	0.00
รวมทั้งสิ้น		777	777	100.00	0	0.00

ที่มา : สำนักงานเขตคลองเตย, 2552

จากรายงานเรื่องราวร้องทุกข์ แยกตามประเภทเรื่องราวร้องทุกข์ สำนักงานเขตคลองเตย
ระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2552 ถึง 30 กันยายน 2552 ในตารางที่ 2 พบว่าเรื่องราวร้องทุกข์ แยก
ตามประเภทเรื่องราวร้องทุกข์มากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ เหตุเดือดร้อนรำคาญ ท่อระบายน้ำ กระทำ
ผิดในที่สาธารณะ ถนนและปัญหาจราจร อาคาร ตามลำดับ จากข้อมูลที่ได้รับพบว่าประชาชนใน
เขตคลองเตยไม่ค่อยให้ความสนใจกับปัญหาสิ่งแวดล้อมต่างๆ อาทิ น้ำท่วม ขยะและสิ่งปฏิกูล
สภาพแวดล้อมเป็นพิษ ทำให้สถิติการร้องทุกข์ของประชาชนในเรื่องต่างๆ เหล่านี้ค่อย

เพราะประชาชนไม่ได้ให้ความสำคัญหรือความสนใจในเรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมเหล่านี้เท่าที่ควร เพราะคิดว่าเป็นเรื่องไกลตัว ไม่ใช่เรื่องสำคัญ สามารถแก้ไขได้ไม่ยาก สอดคล้องกับ อธิบดีวนาภิบาล นักประชาสัมพันธ์ 7 ว วิชาการในตำแหน่ง หัวหน้าฝ่ายปกครอง สำนักงานเขตคลองเตย (สัมภาษณ์, 19 ตุลาคม 2552) ที่กล่าวว่า ด้วยเหตุนี้เขตคลองเตยจึงเป็นชุมชนแออัดที่ควรได้รับการเสริมสร้างให้รู้จักอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนในชุมชนของตนเองให้มากขึ้น ลดความเพิกเฉยที่มีต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมภายในชุมชน เพราะจะนำไปสู่ความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อมภายในชุมชนด้วยเวลาอันรวดเร็ว เพราะในปัจจุบันปัญหาสิ่งแวดล้อมภายในชุมชนแออัดคลองเตยนั้นมีมากมาย

จากรายงานแผนปฏิบัติการประจำปี พ.ศ. 2553 สำนักงานเขตคลองเตย ด้วยการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอก (SWOT Analysis) พบว่าปัญหาของสิ่งแวดล้อมที่ควรได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วน คือ ปัญหาขยะและสิ่งปฏิกูล สิ่งปฏิกูลจัดว่าเป็นของเสียที่เกิดขึ้นจากคนโดยตรง ดังจะเห็นได้จากการดำรงชีวิตของคนเราตั้งแต่ตื่นเช้าขึ้นจนกระทั่งเข้านอน ล้วนแต่ก่อให้เกิดขยะและสิ่งปฏิกูลอยู่ตลอดเวลา การล้างหน้า แปรงฟัน อาบน้ำ ขับถ่ายของเสียจากร่างกาย (อุจจาระ ปัสสาวะ) จะเกิดขึ้นทั้งในตอนเช้า กลางวัน เย็น หรือก่อนนอน การประกอบอาหาร ล้างผัก ล้างเนื้อสัตว์ ล้างถ้วยชาม ซักเสื้อผ้า ทำความสะอาดบ้าน เครื่องใช้ เป็นกิจกรรมประจำวันที่จะมีสิ่งปฏิกูลเกิดขึ้นในทุกครัวเรือน สิ่งปฏิกูลหรือของเสียที่เกิดขึ้นนี้ส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปของของเหลวและน้ำ ซึ่งในแต่ละครัวเรือนจะต้องปล่อยทิ้งออกไปตามท่อระบายน้ำ บนพื้นดิน บนถนน หรือในแหล่งน้ำ สิ่งปฏิกูลเหล่านี้จะปล่อยให้แห้งหายไป ซึมหายไประลอกไปรวมกันอยู่ในพื้นที่ลุ่มต่ำ หรือไม่ก็ไหลลงสู่แม่น้ำลำคลองและทะเลในที่สุด นอกจากนั้นสิ่งปฏิกูลประเภทอุจจาระ ปัสสาวะที่ถูกถ่ายลงไปสู่ในถังเก็บ ก็มีปริมาณมากที่ยังไม่อาจคำนวณปริมาณออกมาได้อย่างชัดเจน ในส่วนของขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันของคนเรา นั้นในสังคมที่มีการใช้ทรัพยากรมากเท่าใด ปริมาณขยะมูลฝอยก็จะยิ่งเกิดขึ้นมากตามไปด้วย โดยที่ขยะมูลฝอยจะเกิดจากเศษอาหาร ผัก ผลไม้ ใบไม้ กิ่งไม้ เสื้อผ้า และเศษวัสดุทุกชนิด เช่น กระดาษ ขวด กระจก พลาสติก ฯลฯ ที่เกิดขึ้นจากครัวเรือนในแต่ละวัน เนื่องมาจากมีจำนวนประชากรในพื้นที่เขตมาก ทำให้มีอัตราการผลิตขยะจำนวนมากเช่นกัน ส่งผลถึงปัญหาน้ำท่วมซ้ำซากเพราะประชาชนไม่รู้จักวิธีการจัดการขยะที่ถูกต้องตามวิธีการที่เหมาะสม จากรายงานดังกล่าวพบว่าปัญหาขยะและสิ่งปฏิกูลมีการแก้ไขมาอย่างต่อเนื่อง แต่ก็ยังไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร เพราะประชาชนทุกคนต้องมีความร่วมมือร่วมใจกันในการที่จะแก้ไขปัญหาขยะและสิ่งปฏิกูลมากกว่านี้ เพื่อช่วยกันลดปัญหาขยะและสิ่งปฏิกูลให้น้อยลง และจะได้ไม่เกิดผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่รุนแรงตามมาในอนาคต

จากที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นได้ว่าปัญหาสิ่งแวดล้อมเกิดมาจากมนุษย์ขาดความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้อง หรือไม่ก็อาจเกิดจากการขาดทัศนคติ และค่านิยมที่เอื้อต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน อาจส่งผลให้มนุษย์กระทำการอันจะก่อหรือเพิ่มปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นรายคน หรือเป็นหมู่คณะได้ ทั้งทางตรงและทางอ้อม ดังนั้นจึงน่าจะไม่มีข้อสงสัย ถ้าจะกล่าวว่าการอนุรักษ์ในการแก้ปัญหาที่ต้องการผลระยะยาว ไม่มีอะไรดีไปกว่าการพัฒนาคุณภาพของมนุษย์ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งว่า การให้การศึกษา ให้คนรู้ เข้าใจปัญหา ตระหนักในคุณค่าของสิ่งแวดล้อม ยินดีร่วมมือลงมือปฏิบัติบางอย่างอันจะนำไปสู่การแก้ปัญหา คือ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนนั่นเอง (มานิต เรืองรัตน์, 2525) ดังนั้น ถ้าเราจะพัฒนามนุษย์ก็ต้องเริ่มตั้งแต่วัยเด็ก เพราะเด็กเป็นทรัพยากรที่มีความสำคัญยิ่งของประเทศชาติ เป็นผู้ที่จะทำนุบำรุงดูแลประเทศชาติต่อไปในอนาคต ดังนั้นเด็กควรจะได้รับดูแลเอาใจใส่และปลูกฝังพื้นฐานที่สำคัญของชีวิต เพื่อจะได้เติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพต่อไป (อาชัญญา รัตนอุบล, 2541) ถือว่าการให้ความรู้เป็นการวางรากฐานที่ดี อันจะนำไปสู่ความคิดที่ดี และการปฏิบัติที่ดีในอนาคต ยิ่งถ้าเป็นเรื่องใกล้ตัว โดยเฉพาะเรื่องสิ่งแวดล้อม ควรจะปลูกฝัง ความรู้ ความเข้าใจ ทัศนคติ และการนำไปใช้อย่างคุ้มค่าให้กับเด็ก เพื่อเป็นการลดและเลี่ยงปัญหาสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นในอนาคตอย่างน้อยก็ชุมชนที่เด็กอาศัยอยู่ก็ถือว่าเป็นจุดเริ่มต้นที่ดีของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน เด็กจะได้เป็นส่วนหนึ่งและส่วนสำคัญในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนต่อไปได้ในอนาคต

การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมตามความหมายของโครงการพัฒนาสื่อการศึกษาเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา หมายถึง การรู้จักใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างชาญฉลาดให้เป็นประโยชน์ต่อมหาชนมากที่สุด ยาวนานที่สุด และโดยทั่วถึงกัน ทั้งนี้ไม่ได้หมายถึง ห้ามใช้หรือเก็บรักษาทรัพยากรไว้โดยไม่ใช้ประโยชน์ แต่จะต้องนำมาใช้ให้ถูกต้องตามกาลเทศะ ซึ่งถ้าเป็นการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนนั้นจะเป็นการนำทรัพยากรมาใช้อย่างประหยัด เพียงเพื่อตอบสนองความต้องการพื้นฐานของมนุษย์เท่านั้น การใช้ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมต้องอยู่บนพื้นฐานของการอนุรักษ์ โดยใช้ส่วนที่เพิ่มพูน หรือเกิดดอกออกผลเท่านั้น เพื่อจะมีทรัพยากรใช้ตลอดไป เมื่อเกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรม ระบบสิ่งแวดล้อมเสียสมดุล หรือมีปัญหามลพิษเกิดขึ้น จำเป็นต้องฟื้นฟูให้กลับสภาพเดิมเสียก่อนจึงใช้ทรัพยากรนั้นอีกต่อไป สงวนทรัพยากรสิ่งแวดล้อมที่มีจำนวนน้อยและหายาก ทั้งนี้อาจเป็นผลมาจากทรัพยากรบางชนิดปล่อยไปใช้กันมาก ถ้าขึ้นไม่มีการดูแล ควบคุม มีโอกาสสูญพันธุ์ต้องปรับปรุงให้คืนสภาพเดิมเสียก่อน จึงนำทรัพยากรนั้นมาใช้ประโยชน์อีก ดังนั้นการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน จึงหมายถึง การดำเนินการอย่างเป็นระบบในการนำเอาทรัพยากรสิ่งแวดล้อม มาสนองความต้องการของมนุษย์ โดยพยายามให้

เกิดผลกระทบทางลบต่อระบบสิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด ทั้งนี้เพื่อจะได้มีทรัพยากรสิ่งแวดล้อมใช้ตลอดไป (กลุ่มสถาบันราชภัฏภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, 2542)

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 - 10 เน้นการมีส่วนร่วมของประชาชน และผสมผสานการพัฒนาหลายด้านเข้าด้วยกัน มาตรการหนึ่งที่สำคัญ คือ การจัดการศึกษาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมหรือสิ่งแวดล้อมศึกษา การให้ความสำคัญเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษาของรัฐบาลดังกล่าว ทำให้เนื้อหาสิ่งแวดล้อมถูกบรรจุไว้ในหลักสูตรการศึกษาทุกระดับของการศึกษาในระบบโรงเรียนและการศึกษานอกระบบโรงเรียน (อัญชรา หวังวีระ, 2544) แต่ผลที่ออกมากลับกลายเป็นว่าเด็กยังไม่สามารถเรียนรู้ได้อย่างแท้จริง คือ เข้าใจทฤษฎี แต่ปฏิบัติไม่ได้ เนื่องจากการบริหารการศึกษาของไทยที่เป็นอยู่ในขณะนี้ ส่วนใหญ่ยังคงบริหารแบบแยกส่วน อันเนื่องมาจากการมองสภาพปัญหาอย่างไม่เป็นระบบ ขาดการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ซึ่งส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนไม่สามารถเชื่อมโยงสิ่งที่เรียนเข้ากับการดำเนินชีวิตจริงได้ ประกอบกับการเสริมสร้างและการปลูกฝังให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างถาวรนั้นจำเป็นต้องอาศัยการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง และจริงจัง และควรกระทำในลักษณะของการผสมผสานให้เห็นความสัมพันธ์ของทุกสิ่งมากกว่า (จิรพันธ์ ชะอุ่มไพบ, 2544)

จากคำกล่าวของ อธิตญาณ์ สังข์บอล นักประชาสัมพันธ์ 7 ว รักษาการในตำแหน่ง หัวหน้าฝ่ายปกครอง สำนักงานเขตคลองเตย (สัมภาษณ์, 19 ตุลาคม 2552) ว่า การจัดกิจกรรมภายในชุมชนส่วนใหญ่เป็นไปในลักษณะการให้ความช่วยเหลือในรูปแบบกิจกรรมการสงเคราะห์มากกว่า กิจกรรมที่จะเน้นการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจริงภายในชุมชน เช่น การเลี้ยงอาหารกลางวัน การให้ทุนอุดหนุนการศึกษา การให้ทุนช่วยเหลือครอบครัวที่ยากจน กิจกรรมสันตนาการต่างๆ ที่มีการมอบรางวัลเป็นแรงจูงใจ เป็นต้น กิจกรรมเหล่านี้เป็นกิจกรรมที่แก้ไขปัญหาที่ปลายเหตุมากกว่าที่ต้นเหตุของปัญหา ดังนั้นผลของการจัดกิจกรรมดังกล่าวจึงเป็นผลระยะสั้นไม่ใช่ผลระยะยาวที่สามารถแก้ไขปัญหาภายในชุมชนได้อย่างแท้จริง แต่ถ้าจะกล่าวถึงกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมนั้นได้เริ่มต้นขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2540 คือ กลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมคลองเตย ทำกิจกรรม “ขยะแห้งแลกไข่ไก่” เริ่มต้นมาจากการเกิดปัญหาน้ำท่วมขังในชุมชนในช่วงหน้าฝนเป็นเวลานานและไม่สามารถแก้ปัญหาในระยะยาวได้ เนื่องจากขยะที่ชาวบ้านทิ้งลงไปในท่อระบายน้ำมีอยู่อย่างต่อเนื่อง แม้จะมีการลอกท่อโดยแกนนำชาวบ้านอยู่เป็นระยะก็ตาม กิจกรรมนี้ดำเนินการมาเป็นเวลากว่า 12 ปี เป็นการสร้างนิสัยการคัดแยกขยะตั้งแต่ในครัวเรือนไปสู่สถานที่ทำงาน และเกิดความร่วมมือกันดูแลพื้นที่ในบริเวณรอบชุมชน อีกทั้งเป็นการลดปริมาณขยะโดยรวมที่กรุงเทพมหานครต้องจัดเก็บไปทำลาย โดยขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ได้จะถูกนำไป

ชายเพื่อการแปรรูปต่อไป ประเภทของขยะแห้งที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ทางกลุ่มจำแนกไว้ประมาณ 30 รายการ (บางชุมชนอาจมีมากถึง 33 รายการ) ได้แก่ ขวด แก้ว ขวดพลาสติก หนังสือพิมพ์ หนังสือเล่ม ลังกระดาษ เหล็ก อลูมิเนียม ฯลฯ สิ่งเหล่านี้สามารถนำไปขายให้ร้านค้ารับซื้อของเก่านำไปรีไซเคิลกลับมาใช้ใหม่ได้ ในปัจจุบันกลุ่มฯ ได้ทำงานกับชาวบ้านหลายชุมชนในพื้นที่เขตคลองเตยและมีจำนวนสมาชิกมากขึ้นกระจายไปหลายพื้นที่ จึงได้มีการจัดตั้งเป็นเครือข่ายกลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมคลองเตย (ขยะแห้งแลกไข่ไก่) ขึ้น จากความพยายามในการประสานงานขอการสนับสนุนจากองค์กร และการจัดกิจกรรมด้วยพลังของสมาชิกอย่างต่อเนื่องของนายวันรบ หิริภูถ ประธานเครือข่ายฯ ทำให้เครือข่ายฯ ได้รับการสนับสนุนจาก บมจ. เจริญโภคภัณฑ์ในการสนับสนุนไข่ไก่ในการจัดกิจกรรมของกลุ่มฯ เริ่มต้นในปี 2551 (ตั้งแต่เดือนมีนาคม ถึง ธันวาคม) ประเด็นสำคัญที่ต้องกล่าวถึง คือ การทำกิจกรรมแบบอาสาสมัครของเครือข่ายฯ ทำให้เกิดคนจิตอาสาจำนวนหนึ่งในทุกชุมชน คนกลุ่มนี้เป็นกำลังหลักที่จะทำกิจกรรมนี้และสร้างการมีส่วนร่วมในแต่ละชุมชน เนื่องจากเงินที่ได้จากการขายขยะที่คัดแยกได้นำกลับมาใช้พัฒนาชุมชน จนชาวบ้านรู้สึกว่าการกิจกรรมขยะแลกไข่เป็นสิ่งที่ควรทำต่อ เพราะได้ทั้งคนจิตอาสาและเงินมาทำกิจกรรม มีหลายชุมชนตั้งเงินกองทุนนี้เป็น กองทุนขยะ หรือ ธนาคารขยะ และถ้าเป็นขยะเปียกหรือเศษอาหารนั้นจะมีการนำมาทำเป็นน้ำจุลินทรีย์ชีวประโยชน์ ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติที่ได้จากการหมัก มีประโยชน์มากมาย เช่น กำจัดกลิ่น ช่วยปรับสภาพน้ำ บำบัดน้ำเสีย ย่อยสลายของเสียจากกองขยะ เป็นต้น กิจกรรมของกลุ่มฯ ส่วนใหญ่จะเป็นกิจกรรมที่จัดขึ้นเพื่อประชาชนทุกเพศทุกวัย จึงเน้นให้ลงมือปฏิบัติจริง เพื่อถ่ายเทความเข้าใจ แต่ถึงอย่างไรก็ตามแต่ละเพศ แต่ละวัยจะมีวิธีการเรียนรู้ที่ต่างกัน ดังนั้นประสิทธิภาพในการเรียนรู้ก็จะไม่เหมือนกัน ผลลัพธ์ที่ออกมา ก็จะต่างกัน (วันรบ หิริภูถ, สัมภาษณ์, 20 พฤศจิกายน 2552)

ดังนั้นกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนที่จัดขึ้นโดยผู้วิจัยจะเป็นกิจกรรมที่ถูกกำหนดขึ้นให้ตรงกับปัญหาและสอดคล้องกับความต้องการ ประสบการณ์ และธรรมชาติของผู้เรียนเป็นหลัก จึงมีการปรับปรุงและหาวิธีการเพื่อให้การจัดกิจกรรมประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ของกิจกรรมที่ตั้งไว้ โดยในการจัดกิจกรรมของผู้วิจัยจะเน้นจัดกิจกรรมให้กับเด็กในชุมชนแออัด ซึ่งเด็กกลุ่มนี้มีประสบการณ์ในการเรียนรู้เรื่องเกี่ยวกับการจัดการขยะ ฉะนั้นผู้วิจัยต้องมีวิธีการตั้งประสบการณ์เดิมของกลุ่มตัวอย่างมาสร้างให้เกิดการเรียนรู้ใหม่ๆ โดยในการจัดกิจกรรมจะเน้นบรรยากาศที่สนุกสนาน เนื้อหาเกี่ยวกับการเรียนรู้ และเป็นประโยชน์สำหรับเด็ก สามารถที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของเด็กไปในทางที่ดีขึ้นได้

ในการจัดกิจกรรมจึงควรให้เด็กได้มีส่วนร่วมและได้ลงมือปฏิบัติจริงโดยใช้ประสบการณ์เดิมผนวกกับประสบการณ์การเรียนรู้ใหม่ เพื่อให้เด็กได้แสดงความสามารถและศักยภาพของตนเองออกมาได้อย่างเต็มที่ ถือเป็น การสร้างความรู้ด้วยตัวของผู้เรียนเอง อีกทั้งยังก่อให้เกิดสัมพันธภาพที่ดีในการอยู่ร่วมกันอีกด้วย (สุชา จันทน์เอม, 2527) เพราะเด็กดังกล่าวอยู่ในช่วงวัยที่ควรได้รับการพัฒนาอย่างครบถ้วน โดยเฉพาะอย่างยิ่งตั้งแต่วัยแรกเกิดจนถึงอายุ 12 ปี ซึ่งตามทฤษฎีของเพียเจต์ (Piaget, 1965) ถือเป็นวัยทองแห่งการเรียนรู้ของชีวิตโดยแท้ เพราะเป็นวัยแห่งการวางพื้นฐานด้านความแข็งแรงของร่างกาย ความมั่นคงทางจิตใจ ความสามารถทางสติปัญญา ตลอดจนบุคลิกภาพ และลักษณะพื้นฐานในการดำรงชีวิตส่งผลต่อการสร้างสรรค์ความเจริญก้าวหน้าทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม การเมือง และสิ่งแวดล้อมของประเทศให้ยั่งยืน ขึ้นอยู่กับการพัฒนาเด็กของเราเป็นสำคัญ (คณะกรรมการพัฒนาการศึกษาอบรม และเลี้ยงดูเด็ก, 2535)

ในการจัดกิจกรรมเพื่อให้ประสบความสำเร็จและเกิดประสิทธิภาพแก่เด็กสูงสุดนั้น จึงต้องเปิดโอกาสให้เด็กได้คิดเป็น ทำเป็น แก้ไขปัญหาเป็น เพื่อให้เด็กรู้สึกว่าคุณเองมีอิสระ มีความสามารถ และพึ่งพาตนเองได้ ฉะนั้นการจัดกิจกรรมทางการศึกษานอกระบบโรงเรียนให้กับเด็กในชุมชนแออัดดังกล่าว จึงควรดำเนินการโดยมีการนำแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์มาใช้ในการส่งเสริมให้กิจกรรมประสบความสำเร็จ และมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ทั้งนี้เพราะการกำหนดเป้าหมายของการเรียนรู้หรือการทำกิจกรรมร่วมกันต้องอาศัยความร่วมมือ การมีส่วนร่วม และการลงมือปฏิบัติจริง เพราะการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงจะทำให้เกิดความคงทนของความรู้ได้มากกว่าเรียนจากตำราเพียงอย่างเดียว ดังนั้นแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์จึงมีความสำคัญต่อการพัฒนาเด็กในชุมชนแออัดเป็นอย่างยิ่ง

สำหรับแนวคิดในการจัดการเรียนรู้จากประสบการณ์ จะประกอบด้วย กระบวนการเรียนรู้ที่เป็นวงจรการเรียนรู้จากประสบการณ์ โดยผู้เรียนจะนำประสบการณ์มาเป็นข้อมูลในการเรียนรู้โดยใช้ประสบการณ์เดิมผนวกกับประสบการณ์การเรียนรู้ใหม่ และสร้างเป็นความรู้ของผู้เรียนเอง ดังนั้น ประสบการณ์จึงเป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้และทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งจะส่งผลต่อการแก้ปัญหาและตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนต่อไป (Kolb, 1984) ผู้เรียนจะเรียนรู้ได้ดีเมื่อเป็นการเรียนรู้จากการปฏิบัติ และเป็นวิธีการเรียนรู้ที่ประสบผลสำเร็จดีกว่าการเรียนรู้จากการอ่านหนังสือ หรือจากระบบที่เป็นทางการ ดังนั้น แนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์จึงหมายถึง การปฏิบัติกิจกรรมทุกชนิด งานทุกประเภท การจัดอบรม การสังเกต การสัมภาษณ์ หรือการทำงานกลุ่ม สิ่งเหล่านี้เป็นการปฏิบัติภายใต้แนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ กลยุทธ์ของ

การเรียนรู้จากประสบการณ์ เป็นการเรียนรู้ผ่านการวิเคราะห์หิวพาทอย่างมีวิจารณ์ญาณอย่างเป็นระบบ โดยใช้ประสบการณ์เป็นหัวใจของการเรียนรู้ (Evans, 1994)

หลักการเรียนรู้จากประสบการณ์ คือ การเรียนรู้ที่สำคัญเกิดขึ้นเมื่อเนื้อหาที่เรียนสอดคล้องกับความสนใจของผู้เรียน การเรียนรู้ที่ขัดต่อความเป็นตัวตนของผู้เรียนจะเกิดขึ้นได้เมื่อพยายามลดภาวะคุกคามจากภายนอกให้เหลือน้อยที่สุด การเรียนรู้ดำเนินต่อไปได้รวดเร็วขึ้นเมื่อสิ่งที่ขัดแย้งกับความเป็นตัวตนของผู้เรียนมีน้อยที่สุด และการเรียนรู้ที่เกิดจากความริเริ่มโดยผู้เรียนจะอยู่ยาวนานที่สุดและแพร่กระจายออกไปได้มาก กระบวนการการเรียนรู้จากประสบการณ์จะให้ความสำคัญที่ผู้เรียนเป็นผู้ลงมือกระทำเพื่อให้เกิดความรู้ นอกจากนั้นยังเน้นที่ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ใหม่ หรืออาจกล่าวได้ว่า ผู้เรียนปรับเปลี่ยนตนเองตามกระบวนการเรียนรู้ให้สามารถปฏิบัติตนในสถานการณ์ใหม่ได้ การเรียนรู้จากประสบการณ์สามารถเกิดขึ้นได้โดย การที่ผู้เรียนเข้าร่วมกระบวนการเรียนรู้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์และสามารถควบคุมกระบวนการและทิศทาง การเรียนรู้ของตนเอง การจัดประสบการณ์ในการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนเผชิญปัญหาต่างๆ จาก การปฏิบัติ และการประเมินตนเองซึ่งเป็นวิธีหลักของการประเมินความก้าวหน้าในการเรียนรู้หรือ ประเมินความสำเร็จของตน (วรรัตน์ อภินันท์กุล, 2551)

Kolb (1984) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่ต้องคำนึงถึงการ จัดกิจกรรมด้วยองค์ประกอบทั้ง 4 ประการ ดังนี้

1. ประสบการณ์ (Experience) ผู้สอนช่วยให้ผู้เรียนนำประสบการณ์เดิมของตนมาพัฒนา เป็นองค์ความรู้ และเป็นการรับรู้ประสบการณ์จากการปฏิบัติ จากการเข้าร่วมกิจกรรม หรืออาจ เป็นการกำหนดประสบการณ์ใหม่
2. การสะท้อนความคิดและอภิปราย (Reflect and Discussion) ผู้สอนช่วยให้ผู้เรียนมี โอกาสแสดงออกเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและเรียนรู้ซึ่งกันและกันอย่างลึกซึ้ง
3. เข้าใจและเกิดความคิดรวบยอด (Understanding and Conceptualization) ผู้เรียน เกิดความเข้าใจและนำไปสู่การเกิดความคิดรวบยอด อาจเกิดขึ้นโดยผู้เรียนเป็นฝ่ายริเริ่มแล้ว ผู้สอนช่วยแต่งเติมให้สมบูรณ์หรือในทางกลับกันผู้สอนนำทางและผู้เรียนเป็นผู้สานต่อจนความคิด นั้นสมบูรณ์เป็นความคิดรวบยอด
4. การทดลองหรือประยุกต์แนวคิด (Experiment) ผู้เรียนนำเอาการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นใหม่ไป ประยุกต์ใช้ในลักษณะหรือสถานการณ์ต่างๆ จนเกิดเป็นแนวปฏิบัติของผู้เรียนเอง

จากแนวคิดของKolb (1984) สามารถเห็นได้ชัดเจนว่าสอดคล้องกับแนวคิดของ Dewey (1983) กล่าวคือ ประสบการณ์จะเกิดขึ้นจากการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม ทำให้เกิดประสบการณ์ ซึ่งในช่วงแรกของชีวิตได้รับประสบการณ์จากการสัมผัสจำเป็นต้องเป็นการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมด้วยตนเอง พัฒนาสู่ประสบการณ์ที่ได้จากการกระทำและประสบการณ์ที่ได้จากการใช้ความคิดอย่างมีเหตุผลในการเรียนรู้จากสิ่งที่เป็นรูปธรรมสู่นามธรรม ซึ่งอาจเป็นประสบการณ์ตรงหรือประสบการณ์ที่จัดให้ก็ได้ ดังนั้นประสบการณ์ที่ว่าไม่จำเป็นต้องเป็นประสบการณ์ตรงเท่านั้นที่สามารถทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ แต่อาจจะเป็นประสบการณ์ที่จัดให้แล้วเกิดการเรียนรู้ได้ จากการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้แล้วเกิดเป็นประสบการณ์การเรียนรู้ใหม่ที่ท้าทายสำหรับเด็ก ดังนั้นเด็กจึงสามารถเรียนรู้โดยผ่านประสบการณ์ได้เช่นกัน

ดังนั้น การนำวิธีการเรียนรู้จากประสบการณ์ไปประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมแต่ละครั้ง อาจต้องผสมผสานกับหลายเทคนิค โดยลักษณะของการจัดกิจกรรมของการเรียนรู้จากประสบการณ์ เช่น ผู้เรียนมีการเรียนเป็นกลุ่ม ใช้คำถามและเทคนิควิธีการเป็นสื่อให้คิด ให้ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมและสร้างผลงานของตนเองแล้วนำมาเชื่อมโยงกับชีวิตจริง นอกจากนี้ผู้สอนต้องสร้างสิ่งแวดล้อม เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง เกิดความอยากรู้ อยากรเรียน และอยากปฏิบัติ การเรียนรู้จากประสบการณ์เป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้ผู้เรียนได้แสวงหาความรู้และสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมที่หลากหลายและยืดหยุ่น เป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนต้องปรับตัวให้ทันต่อความเปลี่ยนแปลงของสังคม เพราะความรู้และความจริงในสังคมเกิดการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ผู้เรียนจะต้องพยายามค้นหาความรู้ที่เปลี่ยนแปลง และวิธีการที่จะสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยกิจกรรมการเรียนรู้จากประสบการณ์จะเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนต้องมีส่วนร่วมและลงมือปฏิบัติจริง เพื่อเกิดการเรียนรู้ในสิ่งที่อยากรู้ เกิดกระบวนการกลุ่ม เกิดการเรียนรู้แบบแก้ปัญหา โดยใช้การระดมพลังสมอง และใช้เทคนิควิธีการ เป็นการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนมีความสำคัญ เป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ และมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้กับผู้สอน การเรียนรู้ในลักษณะนี้จึงเน้นถึงลักษณะทางสังคมของการเรียนรู้ที่เกิดจากการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนด้วยกันเองและระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน ทำให้เกิดการขยายตัวของเครือข่ายความรู้ที่ทุกคนมีอยู่ออกไปอย่างกว้างขวางโดยอาศัยการแสดงออกทางภาษาเป็นเครื่องมือในการแลกเปลี่ยน วิเคราะห์ และสังเคราะห์ความรู้ (Kolb, 1984)

ด้วยเหตุนี้ ทำให้พบว่าการศึกษาในระบบโรงเรียนเพียงอย่างเดียวไม่สามารถแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมได้อย่างสมบูรณ์ เพราะการศึกษาที่แท้จริงตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2545 มีการกำหนดให้จัดการศึกษา 3 รูปแบบ คือ การศึกษาในระบบ การศึกษานอก

ระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย ถึงแม้การศึกษาทั้ง 3 รูปแบบดังกล่าวจะมีลักษณะการจัดที่แตกต่างกัน แต่มีวัตถุประสงค์ร่วมกัน คือ เพื่อความเจริญงอกงามของบุคคลและสังคม สำหรับกระบวนการที่จะทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษานั้นจำเป็นต้องหาวิธีการที่หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นการฝึกอบรม การจัดกิจกรรม การสืบสานวัฒนธรรม การสร้างความก้าวหน้าทางวิชาการ การสร้างองค์ความรู้ อันเกิดจากการจัดสภาพแวดล้อม สังคมการเรียนรู้ และการส่งเสริมให้บุคคลเกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต เพื่อให้การจัดการศึกษามีประสิทธิภาพและส่งเสริมการเรียนรู้ของบุคคลอย่างแท้จริง ขอบเขตของการจัดการศึกษาจึงมีอาจหยุดนิ่งได้เพียงในห้องเรียนสี่เหลี่ยมเล็กๆ อีกต่อไป ผู้เรียนควรมีโอกาสได้เรียนรู้จากสถานที่จริง ธรรมชาติรอบตัว รวมทั้งมีประสบการณ์ในการลงมือปฏิบัติ ดังนั้น การที่เราจะส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตได้นั้น ต้องอาศัยส่วนเติมเต็มจากการศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย เพราะการศึกษาทั้งสองรูปแบบนี้จะสอดแทรกอยู่กับทุกช่วงอายุของการเรียนรู้ซึ่งครอบคลุมตั้งแต่ก่อนวัยเรียน วัยเรียนแต่พลาดโอกาสเข้าศึกษาในระดับต่างๆ และวัยที่มีอายุพ้นวัยเรียนในระบบโรงเรียนไปแล้วที่ต้องการจะเรียนรู้เพิ่มเติม เช่น วัยแรงงาน จนถึงผู้สูงอายุ โดยไม่จำกัดวัย เพศ พื้นฐานการศึกษา อาชีพ ประสบการณ์ ความสนใจ ฯลฯ การศึกษาทั้งสองรูปแบบนี้จะมีความยืดหยุ่นสามารถตอบสนองของความต้องการของผู้เรียน และสอดคล้องกับสภาพท้องถิ่นและสังคมที่อาศัยอยู่ (สุมาลี สังข์ศรี, 2551)

เด็กในชุมชนแออัดถือว่าเป็นเด็กด้อยโอกาสตามแผนการแก้ปัญหาเด็กในภาวะยากลำบาก (สำนักงานคณะกรรมการการส่งเสริมและประสานงานเยาวชนแห่งชาติ, 2545-2549) กิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนที่มีความหลากหลาย และยืดหยุ่น จะสามารถตอบสนองต่อความต้องการในการเรียนรู้ของผู้เรียนกลุ่มนี้ได้ และสามารถจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับสภาพความเป็นอยู่และความเป็นจริงในปัจจุบันของผู้เรียนได้ แต่ถ้าต้องการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริงแล้ว นอกเหนือจากรูปแบบกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนที่ตรงเหมาะสมและสอดคล้องกับผู้เรียน ยังต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ที่คงทนและถาวร (ณัฐพร เลิศพิทยภูมิ, 2549) เพราะฉะนั้นการศึกษานอกระบบโรงเรียนจะเป็นการเติมเต็มในส่วนของการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องไปตลอดชีวิต และจะเป็นการเสริมสร้างให้เด็กสามารถประยุกต์ใช้ประโยชน์จากความรู้ที่ได้รับในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่เกิดขึ้นได้ สอดคล้องกับ เงามเดือน หนูน้อย นักพัฒนาชุมชน 6 ฝ่ายพัฒนาชุมชนและสวัสดิการสังคม สำนักงานเขตคลองเตย (สัมภาษณ์, 19 ตุลาคม 2552)

ผู้วิจัยตระหนักถึงความสำคัญของเด็ก โดยเฉพาะเด็กด้อยโอกาสในชุมชนแออัด เพราะเด็กเหล่านี้เป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณค่าเช่นเดียวกับเด็กทั่วไปในสังคม แต่เด็กกลุ่มนี้กลับไม่ค่อยได้รับความดูแล เอาใจใส่ในเรื่องต่างๆ เท่าที่ควร ไม่ต้องคาดหวังถึงเรื่องสิ่งแวดล้อม เพราะแค่เรื่องปัจจัยพื้นฐานในการดำรงชีวิตยังไม่ค่อยได้รับความช่วยเหลือเท่าที่ควรเลย สำหรับในเรื่องการจัดกิจกรรมให้กับเด็กกลุ่มนี้ในเรื่องสิ่งแวดล้อมยังมีน้อย หรือแทบไม่มีเลยก็ว่าได้เพราะส่วนใหญ่จะช่วยเหลือในเชิงการสงเคราะห์มากกว่าการแก้ไข ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการจัดการศึกษาหรือจัดกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนในเรื่องสิ่งแวดล้อมให้กับเด็กกลุ่มนี้บ้าง เพื่อจะได้เป็นการส่งเสริมให้เด็กกลุ่มนี้รู้จักเรียนรู้วิธีการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน โดยมีเป้าหมายเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทางที่ดีขึ้น ดังนั้นจึงสมควรที่จะมีการจัดกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนที่มีผลต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด โดยใช้แนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์เข้ามาช่วยในการดำเนินการจัดกิจกรรม เพื่อให้เด็กเกิดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนขึ้น อีกทั้งยังเป็นการส่งเสริมทักษะในการอยู่ร่วมกันกับผู้อื่น และมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันระหว่างปฏิบัติกิจกรรม อันจะส่งผลดีต่อเด็กในหลายด้าน และเด็กก็จะกลายเป็นส่วนหนึ่งของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนไปโดยปริยาย โดยเริ่มต้นจากสิ่งแวดล้อมรอบตัวของเด็กนั่นเอง

คำถามการวิจัย

1. กิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด มีลักษณะเป็นอย่างไร
2. เปรียบเทียบความรู้ ทักษะ และทัศนคติในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนระหว่างก่อนและหลังการทดลองของเด็กในชุมชนแออัด แตกต่างกันอย่างไร
3. ความพึงพอใจของการจัดกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด เป็นอย่างไร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนากิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด
2. เพื่อเปรียบเทียบความรู้ ทักษะ และทัศนคติในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนระหว่างก่อนและหลังการทดลองของเด็กในชุมชนแออัด

3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนตามแนวความคิดเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด

สมมติฐานของการวิจัย

บุษกร เขียวจินดา กานต์ (2548) กล่าวว่า มนุษย์เป็นผู้ใช้ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการดำรงชีวิต ได้แก่ ดิน น้ำ ป่าไม้ สัตว์ป่า แร่ธาตุ และอากาศ เพราะสิ่งเหล่านี้ให้ปัจจัยสี่ในการดำรงชีวิต เช่น อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย และยารักษาโรค ดังนั้น ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมจึงมีความสัมพันธ์และผูกพันต่อการดำรงชีวิตของมวลมนุษยชาติอย่างยิ่ง ในปัจจุบันจำนวนประชากรเพิ่มขึ้น เป็นเหตุให้ทั่วโลกมีความต้องการทรัพยากรเพิ่มสูงขึ้นด้วย แต่จำนวนทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่ในดิน ในน้ำ บนพื้นโลกมีจำนวนจำกัด ในอนาคตจะต้องขาดแคลนทรัพยากรและเกิดผลกระทบต่อดำรงชีวิตของมนุษย์มากยิ่งขึ้น เพราะการใช้ทรัพยากรไม่ประหยัดและเห็นผลประโยชน์ส่วนตนมากกว่าสังคมส่วนร่วม อย่างไรก็ตามมนุษย์กับการใช้ทรัพยากรย่อมมีความสัมพันธ์กันอย่างแยกไม่ออก

Griffin (1970) กล่าวว่า ลักษณะกิจกรรมทางการศึกษานอกระบบโรงเรียนต้องมีความสอดคล้องกับความต้องการของสังคม และต้องเป็นกิจกรรมที่เป็นเรื่องการเรียนรู้จากประสบการณ์ อันจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้นในพฤติกรรมของบุคคลที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการจัดกิจกรรม ทั้งนี้กิจกรรมต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ในการเรียนรู้จากกิจกรรมต่างๆที่มีอยู่นอกหลักสูตร

Kolb (1984) กล่าวว่า การเรียนรู้จากประสบการณ์ เป็นการเรียนรู้โดยการกระทำหรือการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ที่เกี่ยวข้องกับบุคคลในกระบวนการเรียนรู้ ไม่เพียงแต่ด้านสติปัญญาเท่านั้น แต่รวมถึงอารมณ์ ความรู้สึก ค่านิยม แรงคิดระหว่างบุคคล หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ ทุกอย่างที่มนุษย์กระทำ คิดและรู้สึก รวมถึงการทบทวน ลงมือกระทำ และบังเกิดผลตามมา โดยสังเกตจากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในตัวผู้กระทำและการเรียนรู้อย่างถ่องแท้ในสิ่งนั้น ส่วนกระบวนการเรียนรู้เกิดจากการสร้างสรรค์ประสบการณ์โดยการกระทำต่อสิ่งหนึ่ง แล้วมีผลปรากฏออกมาจากการกระทำนั้น ผลที่ปรากฏออกมาให้ประจักษ์คือ ความรู้ในสิ่งนั้น และมีการคิดพิจารณากลับไปกลับมาจากผลที่เกิดขึ้นจนกว่าจะได้รับผลหรือความรู้เป็นที่พอใจ ดังนั้นการมีประสบการณ์ที่ดีที่สุดคือ การพัฒนาทางสติปัญญา ลักษณะเช่นนี้ถือได้ว่าเป็นหัวใจของการศึกษาที่เรียกว่า การเรียนรู้โดยการกระทำที่อาศัยประสบการณ์เป็นพื้นฐานความรู้ที่จะนำมาซึ่งพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น

จากแนวคิดดังกล่าว ทำให้ผู้วิจัยตั้งสมมติฐาน ดังนี้

หลังจากการเข้าร่วมกิจกรรมการศึกษาจากระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัดเกี่ยวกับความรู้ ทักษะ และทัศนคติในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน สูงกว่าก่อนการเข้าร่วมกิจกรรมการศึกษาจากระบบโรงเรียน และมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตด้านประชากร

ประชากรที่ใช้ศึกษาในการวิจัยครั้งนี้ คือ เด็กในชุมชนแฟลต 1-10 เขตคลองเตย ซึ่งเป็นเด็กอายุระหว่าง 9-12 ปี จำนวน 1,092 คน (ฝ่ายพัฒนาชุมชนและสวัสดิการสังคม สำนักงานเขตคลองเตย, 2552)

2. ตัวแปรที่ศึกษา

คือ กิจกรรมการศึกษาจากระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน และการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

3. ขอบเขตด้านเนื้อหา

คือ การนำหลักการและแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์มาใช้ในการบวนการจัดการกิจกรรมโดยใช้เนื้อหาเกี่ยวกับด้านขยะและสิ่งปฏิกูล 5 ด้าน ดังนี้ 1) การลดปริมาณการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดขยะ (Reduce) 2) การนำวัสดุไม่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ (Reuse) 3) การปฏิเสธการใช้ผลิตภัณฑ์ที่กำจัดยาก (Reject) 4) การแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) 5) การซ่อมแซม (Repair) เพื่อให้กลุ่มทดลองเกิดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนด้านขยะและสิ่งปฏิกูลขึ้น

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

1. การจัดการกิจกรรมการศึกษาจากระบบโรงเรียน หมายถึง การจัดการกิจกรรมที่จัดขึ้นนอกเหนือจากการศึกษาในระบบโรงเรียน ตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์มาบูรณาการเข้ากับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนเป็นหลักในการจัดการกิจกรรม

2. แนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ หมายถึง กระบวนการค้นหาและแลกเปลี่ยนประสบการณ์โดยให้ผู้เรียนได้ใช้ประสบการณ์เดิมผนวกกับประสบการณ์การเรียนรู้ใหม่ สร้างเป็นความรู้ของผู้เรียนเอง เป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากการกระทำจริง ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ใหม่ขึ้นเอง องค์ประกอบของการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่ต้องคำนึงถึงในการจัดการกิจกรรมประกอบด้วย

องค์ประกอบ 4 ประการ ดังนี้ 1) ประสบการณ์ 2) การสะท้อนความคิดและอภิปราย 3) เข้าใจและเกิดความคิดรวบยอด 4) การทดลองหรือประยุกต์แนวคิด (Kolb, 1984)

3. การจัดกิจกรรมการศึกษาในระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ หมายถึง การจัดกิจกรรมการศึกษาในระบบโรงเรียนโดยอาศัยประสบการณ์เดิมของผู้เข้าร่วมกิจกรรมเป็นพื้นฐานการเรียนรู้ ผนวกกับการเรียนรู้ประสบการณ์ใหม่จากกิจกรรมที่เข้าร่วม แล้วสร้างเป็นแนวทางปฏิบัติของผู้เข้าร่วมกิจกรรมเอง กิจกรรมจะเน้นการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และประสบการณ์ซึ่งกันและกันอาจจะเหมือนหรือต่างกันแล้วแต่ประสบการณ์ของแต่ละบุคคล และเน้นให้ลงมือปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริงแล้วนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

4. การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน หมายถึง พฤติกรรมซึ่งดำรงอยู่ได้ในชีวิตประจำวัน เกี่ยวกับการจัดการขยะทั้ง 5 ด้าน ประกอบด้วย 1) การลดปริมาณการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดขยะ (Reduce) 2) การนำวัสดุไม่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ (Reuse) 3) การปฏิเสธการใช้ผลิตภัณฑ์ที่กำจัดยาก (Reject) 4) การแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) 5) การซ่อมมใช้ (Repair) โดยพฤติกรรมทั้งหมดสามารถช่วยลดปัญหาสิ่งแวดล้อมด้านขยะและสิ่งปฏิกูลได้อย่างถูกต้อง มีเหตุผล และเกิดประโยชน์สูงสุดทั้งต่อตนเองและชุมชน สามารถวัดพฤติกรรมทั้งหมดได้จากความรู้ ทักษะ และทัศนคติซึ่งเกิดเป็นแนวทางการปฏิบัติในชีวิตประจำวันได้

5. เด็ก หมายถึง เด็กที่อาศัยอยู่ในชุมชนแออัด 1-10 เขตคลองเตยที่มีอายุระหว่าง 9-12 ปี เพศชายและเพศหญิง

6. ชุมชนแออัด หมายถึง เคหะชุมชนซึ่งเป็นที่ได้รับการจัดตั้งดำเนินการและดูแลโครงการโดยการเคหะแห่งชาติมีสภาพเป็นแออัด โดยถือเกณฑ์ขนาดของชุมชนจำนวนบ้านไม่ต่ำกว่า 500 หลังคาเรือน ถือเป็นชุมชนขนาดใหญ่ ในที่นี้หมายถึง ชุมชนแออัด เขตคลองเตย

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย

1. ทำให้เกิดการพัฒนากิจกรรมการศึกษาในระบบโรงเรียนที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนโดยใช้แนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์มาเป็นหลักในการจัดกิจกรรมของเด็กในชุมชนแออัด

2. เป็นแนวทางให้หน่วยงาน และผู้ที่ทำงานกับเด็กในชุมชนแออัด สามารถนำกิจกรรมการศึกษาในระบบโรงเรียนที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนไปใช้ปฏิบัติงานได้จริง

3. เป็นแหล่งข้อมูลพื้นฐานสำคัญที่จะช่วยให้ผู้วิจัยท่านอื่นสามารถนำเอาแนวทางจากการวิจัยครั้งนี้ไปใช้ประโยชน์ในการขยายผล เพื่อพัฒนากิจกรรมการศึกษาในระบบโรงเรียนที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนในกลุ่มอื่นที่ต่างลักษณะออกไป หรือในกลุ่มเป้าหมายอื่นๆ

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยเรื่อง ผลของการจัดกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เอกสาร บทความ และงานวิจัยต่างๆ เพื่อเป็นแนวทางในการทำวิจัย โดยได้ทำการรวบรวมสาระสำคัญนำเสนอตามลำดับ ดังนี้

ตอนที่ 1 แนวคิดในการจัดกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียน

ตอนที่ 2 แนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์

ตอนที่ 3 การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

ตอนที่ 4 การจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล

ตอนที่ 5 ชุมชนแออัด เขตคลองเตย

ตอนที่ 6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ตอนที่ 7 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ตอนที่ 1 แนวคิดในการจัดกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียน

ความหมายของการศึกษานอกระบบโรงเรียน

การศึกษานอกระบบโรงเรียนมีความหมายครอบคลุมถึงมวลประสบการณ์การเรียนรู้ทุกชนิดที่บุคคลได้รับการเรียนรู้ ไม่ว่าจะเป็นการเรียนรู้ตามธรรมชาติ การเรียนรู้จากสังคม และการเรียนรู้ที่ได้รับจากโปรแกรมการศึกษาที่จัดขึ้นนอกเหนือไปจากการศึกษาในโรงเรียนตามปกติซึ่งกิจกรรมการศึกษาที่จัดขึ้นนี้เพื่อเปิดโอกาสให้บุคคลที่มีได้อยู่ในระบบโรงเรียนปกติ ได้มีโอกาสแสวงหาความรู้เพื่อมุ่งแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน ฝึกอาชีพ หรือเพื่อพัฒนาความรู้เฉพาะเรื่องสำหรับความหมายของการศึกษานอกระบบโรงเรียนนี้ ได้มีนักการศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ให้ความหมายของการศึกษานอกระบบโรงเรียนไว้ในลักษณะคล้ายคลึงกัน กล่าวคือเป็นการศึกษาที่มีลักษณะยืดหยุ่นไม่ว่าจะเป็นผู้สอน ผู้เรียน กิจกรรม ระยะเวลา และสถานที่เรียน โดยยืดหยุ่นเปลี่ยนแปลงไปตามความต้องการของผู้เรียนเป็นสำคัญ ดังนั้นนักการศึกษาในประเทศไทยและต่างประเทศจึงได้ให้ความหมายของการศึกษานอกระบบโรงเรียนไว้มากมาย ดังนี้

ปฐุม นิคมานนท์ (2522) ได้ให้ความหมายของคำว่า การศึกษานอกระบบโรงเรียน หมายถึง กิจกรรมที่สังคมสนใจจัดขึ้นเพื่อประโยชน์ทางการศึกษาโดยเฉพาะนอกเหนือจากการเรียนตามปกติในโรงเรียน กิจกรรมดังกล่าวอาจจัดเป็นกิจกรรมเฉพาะ หรือเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมอื่นใด ทั้งนี้ เพื่อมุ่งสนองความต้องการด้านการเรียนรู้ตามแต่บุคคลจะสนใจ

คุนตา นพคุณ (2528) ได้ให้ความหมายของการศึกษานอกระบบโรงเรียนว่า หมายถึง กิจกรรมหรือโครงการใดๆ ที่สถาบันต่างๆ ในสังคมจัดขึ้น โดยมีเจตนาและวัตถุประสงค์ที่จะให้การ เรียนรู้แก่ประชาชนที่สามารถกำหนดเป้าหมายได้ ผู้รับการศึกษาเองก็มีเจตนาหรือวัตถุประสงค์ใน การที่จะรับการเรียนรู้ กิจกรรมดังกล่าวจัดให้แก่ประชากรทุกเพศ ทุกวัย ทุกชุมชน และทุกระดับ การศึกษา เพื่อให้บุคคลดังกล่าวมีความรู้ ทักษะและทัศนคติที่ดี กิจกรรมทางการศึกษาที่เรียกว่า เป็นการศึกษานอกระบบโรงเรียนจะต้องจัดขึ้นในระยะเวลาอันสั้น หลักสูตรยืดหยุ่น ประหยัดและ ตอบสนองความต้องการความสนใจของผู้เรียนและปัญหาของชุมชน

สุวัฒน์ วัฒนวงศ์ (2529) ได้ให้ความหมายการศึกษานอกระบบว่า เป็นกิจกรรมใด ๆ ที่จัด ขึ้นอย่างมีระบบ แต่จัดขึ้นนอกเหนือระบบโรงเรียนภาคปกติ ทั้งนี้ไม่ว่าจะแยกออกเป็นกิจกรรม หนึ่งต่างหาก หรือเป็นส่วนสำคัญของกิจกรรมหลักก็ตาม โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะให้บริการต่อ ประชากรให้ได้ความรู้ทั้งเยาวชนและผู้ใหญ่

สุรกุล เจนอบรม (2533) ให้ความหมายของการศึกษานอกระบบว่า การศึกษานอกระบบ โรงเรียนเป็นกิจกรรมการศึกษาที่มีรูปแบบไม่แน่นอน จัดขึ้นตามความเหมาะสม จัดขึ้นตามความ เหมาะสมและความต้องการของผู้เรียน เน้นการพัฒนาของผู้เรียนให้เสรีภาพและความรับผิดชอบ แก่ผู้เรียนที่จะกำหนดทางเลือก ความสนใจ และแนวการดำเนินชีวิตของตนเอง

อาชัญญา รัตนอุบล (2542) ให้ความหมายของการศึกษานอกระบบว่า หมายถึง กิจกรรม ทางการศึกษา และมวลประสบการณ์ความรู้ใดๆ ก็ตามที่ได้ขึ้นโดยบุคคล หน่วยงานและสถาบัน ต่างๆในสังคมโดยมุ่งจัดขึ้นนอกเหนือไปจากการศึกษาในระบบโรงเรียนภาคปกติโดยมี วัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาความรู้ ความสามารถ ทักษะและทัศนคติที่พึงประสงค์ของ กลุ่มเป้าหมาย ต่าง ๆ ในสังคมโดยยึดหลักการที่ว่า กิจกรรมการศึกษานอกระบบนั้น จะสนองตอบต่อความ ต้องการ ความสนใจและประยุกต์ใช้แก้ปัญหาแก่กลุ่มเป้าหมายนั้นได้ด้วย

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 ได้บัญญัติความหมายของการจัด การศึกษานอกระบบว่า หมายถึง การศึกษาที่มีความยืดหยุ่นในการกำหนดจุดมุ่งหมาย รูปแบบ วิธีการจัดการศึกษา ระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขสำคัญของการ สำเร็จการศึกษา โดยเนื้อหาและหลักสูตรจะต้องมีความเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพปัญหาและ ความต้องการของบุคคลแต่ละกลุ่ม

อุดม เขยทิวังค์ (2544) ได้ให้ความหมายของการศึกษานอกระบบโรงเรียนว่า เป็นการศึกษามีความยืดหยุ่นในการกำหนดจุดมุ่งหมาย รูปแบบ วิธีการจัดการศึกษา ระยะเวลา ของการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขสำคัญของการสำเร็จการศึกษาโดยเนื้อหา และหลักสูตรจะต้องมีความเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพปัญหา และความต้องการของบุคคลแต่ ละกลุ่ม

สุมาลี สังข์ศรี (2545) ได้ให้ความหมายของการศึกษานอกระบบว่า หมายถึง การศึกษานอกระบบเป็นกิจกรรมทางการศึกษาทุกรูปแบบที่จัดให้บริการแก่ประชาชน ทุกเพศ ทุกวัย ไม่จำกัด พื้นฐานการศึกษา อาชีพ ประสบการณ์ หรือความสนใจ โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะทำให้ผู้เรียนได้ความรู้ทางด้านทักษะในการประกอบอาชีพ ตลอดจนความรู้และข่าวสารข้อมูลที่เป็นปัจจุบันในด้านต่าง ๆ เพื่อเป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิต และปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา

ร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย พ.ศ. 2551 ได้ให้ความหมายการศึกษานอกระบบว่า เป็นกิจกรรมการศึกษาที่มีกลุ่มเป้าหมายผู้รับบริการและวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ที่ชัดเจน มีรูปแบบ หลักสูตร วิธีการจัดและระยะเวลาเรียนหรือฝึกอบรมที่ยืดหยุ่นและหลากหลายตามสภาพความต้องการและศักยภาพในการเรียนรู้ของกลุ่มเป้าหมายนั้น และมีวิธีการวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ที่มีมาตรฐานเพื่อรับคุณวุฒิทางการศึกษา หรือเพื่อจัดระดับผลการเรียนรู้

วรรัตน์ อภินันท์กุล (2551) ได้ให้ความหมายของการศึกษานอกระบบโรงเรียนว่า การศึกษานอกระบบโรงเรียน หมายถึง การศึกษาที่มีความยืดหยุ่นในการกำหนดจุดมุ่งหมาย รูปแบบ วิธีการจัดการศึกษา ระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขสำคัญของการสำเร็จการศึกษา โดยเนื้อหาหลักสูตรต้องมีความเหมาะสม สอดคล้องกับสภาพปัญหา และความต้องการของบุคคลแต่ละกลุ่ม

McCall (1968) ได้ให้ความหมายของการศึกษานอกระบบโรงเรียนว่า หมายถึง แหล่งประสบการณ์การเรียนรู้ทั้งหลายซึ่งอยู่นอกระบบโรงเรียนภาคปกติ การศึกษานอกโรงเรียนนี้เป็นการที่มีความหมายกว้างขวางมาก หมายถึง การศึกษาทุกอย่าง การเรียนรู้จากพ่อแม่ การเรียนรู้จากประสบการณ์ การเรียนรู้จากสื่อมวลชน การเรียนรู้จากโรงเรียนผู้ใหญ่ และจากหน่วยพัฒนาต่างๆ การเรียนรู้จากการฝึกงาน การเรียนรู้จากการเป็นสมาชิกกลุ่ม เป็นต้น

Coombs (1974) ได้ให้ความหมายของการศึกษานอกระบบโรงเรียนว่า หมายถึง กิจกรรมการศึกษาที่จัดขึ้นนอกระบบโรงเรียนภาคปกติ ไม่ว่าจะกิจกรรมนั้นจะจัดเป็นเอกเทศ หรือเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมใหญ่อื่น ๆ เพื่อบริการกลุ่มเป้าหมายที่กำหนดขึ้น

Paulton (1980) ได้ให้ความหมายของการศึกษานอกระบบโรงเรียนว่า เป็นการจัดระบบการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาในระบบโรงเรียนที่มีความหมายว่า เป็นการศึกษาที่จัดกันเป็นชั้นเรียน เป็นที่ยอมรับกันมาแต่ดั้งเดิมว่า จะต้องเริ่มต้นจากชั้นประถม มัธยม และไปจบลงที่อุดมศึกษา ส่วนการศึกษานอกระบบโรงเรียนเป็นการศึกษาที่ให้คำจำกัดความไว้ค่อนข้างหลวม เพื่อให้รวมถึงกิจกรรมทางสังคมและกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้และทักษะอื่นๆนอกระบบชั้นเรียนในโรงเรียนปกติ

Knowles (1984) ได้ให้ความหมายของการศึกษานอกระบบโรงเรียนว่า เป็นกระบวนการที่ผู้ใหญ่ได้เรียนรู้ต่อไปหลังจากที่ได้ออกจากโรงเรียนภาคปกติไปแล้วและเป็นกิจกรรมที่จัดขึ้นไว้สำหรับผู้ใหญ่ โดยสถาบันต่างๆเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่งโดยเฉพาะ

จากนิยามความหมายของการศึกษานอกระบบโรงเรียนที่นักการศึกษาต่างๆได้ให้คำจำกัดความตามทัศนะของแต่ละบุคคล สรุปได้ว่า การศึกษานอกระบบโรงเรียน หมายถึง การจัดกิจกรรมทางการศึกษาโดยบุคคลและหน่วยงานต่างๆนอกเหนือจากการศึกษาในระบบโรงเรียน โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะให้การเรียนรู้แก่ประชาชนทุกเพศ ทุกวัย โดยในการจัดการศึกษาดังกล่าวต้องคำนึงถึงความต้องการของผู้เรียนเป็นหลัก มีความยืดหยุ่นทางด้านเนื้อหา หลักสูตร ระยะเวลา และวิธีการศึกษา สอดคล้องกับความสนใจของผู้เรียน สามารถนำความรู้และทักษะที่ได้ไปประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาศักยภาพของแต่ละบุคคล

ปรัชญาและแนวคิดการศึกษานอกระบบโรงเรียน

ผู้เชี่ยวชาญหลายท่านได้ให้ความหมายของปรัชญาและแนวคิดการศึกษานอกระบบโรงเรียนไว้ต่างๆ ดังนี้

อุนตา นพคุณ (2523) ได้อธิบายถึงภารกิจที่เป็นไปได้ของการจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียน เพื่อพัฒนาคนให้มีลักษณะดังนี้

1. จัดกิจกรรมการศึกษาอย่างกว้างขวางในหลายๆรูปแบบตามลักษณะและสภาพแวดล้อมต่างๆ
2. จัดกิจกรรมทางการศึกษานอกระบบโรงเรียนสำหรับผู้ปฏิบัติการณ์อยู่ เพื่อเพิ่มพูนทักษะ ความรู้
3. จัดกิจกรรมในรูปแบบของการให้การศึกษ เพื่อเพิ่มพูนความรู้ หรือการศึกษาต่อเนื่องสำหรับผู้ที่ยังออกจากระบบการศึกษาในโรงเรียนแล้ว

ปฐม นิคมานนท์ (2528) กล่าวว่า การจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียนของไทยจัดเป็น 3 ลักษณะ คือ

1. การให้ความรู้พื้นฐานในการดำรงชีวิต และการศึกษาต่อเนื่อง ได้แก่ การศึกษาประเภทที่จัดสำหรับช่วยให้ผู้เรียนคิดเป็น แก้ปัญหาเป็น ซึ่งการจัดการศึกษารูปแบบนี้จัดในลักษณะการศึกษาผู้ใหญ่ สายสามัญ การศึกษาผู้ใหญ่แบบเบ็ดเสร็จประเภทต่างๆ
2. การให้การศึกษเพื่อเพิ่มพูนความรู้ และลักษณะวิชาชีพ ได้แก่ การศึกษาที่จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถพัฒนางานอาชีพ และชีวิตความเป็นอยู่ให้ดียิ่งขึ้น การศึกษาประเภทนี้เป็นการจัดการสอนวิชาชีพหลักสูตรระยะสั้น และกลุ่มผู้สนใจ

3. การจัดการศึกษาเพื่อทำให้ข่าวสารข้อมูล โดยมีความมุ่งหมายเพื่อให้ข้อมูลและข่าวสารที่จะนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน ส่งเสริมความรู้ ความคิดต่างๆ และเพื่อป้องกันการลืมนหนังสือ การจัดการศึกษาประเภทนี้ในลักษณะห้องสมุดประชาชน ที่อ่านหนังสือประจำหมู่บ้าน เผยแพร่สิ่งพิมพ์ ใสตทัศน์ศึกษา และสื่อมวลชน

สุนทร สุนันท์ชัย (2532) กล่าวว่า การจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียนนั้นเป็นการมุ่งผลิตเพื่อพัฒนาประชากร ทั้งนี้เพราะเป้าหมายสุดท้ายในการพัฒนา คือ มุ่งให้ประชาชน “มีความสุข อยู่ดีกินดี” โดยเน้นการมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนา เน้นการพึ่งพาตนเองของสังคมเน้นความร่วมมือในการพัฒนา เน้นอิสระในการตัดสินใจเลือก นั่นก็หมายถึง การยอมรับนับถือในศักดิ์ศรีแห่งความเป็นมนุษย์ของบุคคล

สุมาลี สังข์ศรี (2545) กล่าวว่า การศึกษานอกระบบเป็นการศึกษาที่นำปรัชญาหลายปรัชญามาประยุกต์ผสมผสาน ซึ่งปรัชญาต่างๆ ที่นำมาเป็นหลักได้แก่ การศึกษาตลอดชีวิต พัฒนา การนิยม มนุษยนิยม คิดเป็น และปรัชญาทางพระพุทธศาสนา โดยหลักการจัดการศึกษานอกระบบยึดหลักการ ได้แก่ (1) ความครอบคลุมทั้งถึงทุกกลุ่มเป้าหมาย (2) ความเท่าเทียมและเสมอภาคในโอกาสทางการศึกษา (3) การเปิดโอกาส สร้างโอกาส และขยายโอกาสทางการศึกษา (4) สนองความต้องการของบุคคลและสังคม (5) การจัดกิจกรรมที่หลากหลายให้กลุ่มเป้าหมายมีสิทธิเลือก (6) มีความยืดหยุ่น และเข้าถึงได้ง่าย ลดกฎระเบียบ ขั้นตอน และเปิดโอกาสสำหรับทุกกลุ่มเป้าหมาย (7) จัดบริการให้ใกล้ชิดตัว เข้าถึงตัวผู้เรียน เช่น การใช้สื่อประเภทต่างๆ มีแหล่งการเรียนรู้ในชุมชน (8) จัดกิจกรรมให้ผสมกลมกลืนกับวิถีชีวิต ไม่ให้แปลกแยกไปจากการดำเนินชีวิต (9) จัดกิจกรรมให้มีความต่อเนื่อง (10) สร้างแรงจูงใจ นิสัยใฝ่เรียนใฝ่รู้ ให้เครื่องมือในการแสวงหาความรู้แก่กลุ่มเป้าหมาย (11) ให้ทุกฝ่ายมีส่วนร่วมทั้งภาครัฐ เอกชนโดยเฉพาะการมีส่วนร่วมของประชาชน (12) ให้ชุมชนเป็นฐานการเรียนรู้ โดยเริ่มที่ชุมชน และชุมชนเป็นหลักในการดำเนินการ (13) เน้นการเรียนรู้ตามสภาพปัญหา (14) เปลี่ยนสภาพของการศึกษาจากห้องเรียน การท่องจำ การบอกความรู้มาเป็นภาพของการร่วมเรียนรู้จากการดำเนินชีวิตและสภาพปัญหาจริง

ณัฐฐลัทภรณ์ ศรีมีชัย (2547) กล่าวว่าปรัชญาและแนวคิดในการศึกษานอกระบบโรงเรียนเป็นการจัดการศึกษาเพื่อทำให้ประชาชนได้มีความรู้พื้นฐาน พัฒนาเพิ่มพูนความรู้และรู้จักคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาได้ ซึ่งการศึกษานอกระบบโรงเรียนจะช่วยปรับปรุงคุณภาพคนภายในสังคมให้มีความเป็นอยู่ที่ดี มีความสุข สามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาพการเปลี่ยนแปลงไปตามกระแสสังคมโลก

ดังนั้นการศึกษานอกระบบโรงเรียนเป็นการจัดกิจกรรมที่อาศัยปรัชญาที่หลากหลายมาใช้เป็นแนวทางการจัดกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนโดยมุ่งเน้นให้กลุ่มเป้าหมายมีทั้งความรู้พื้นฐาน ทักษะทางวิชาชีพ อีกทั้งข้อมูลข่าวสารต่างๆในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง เพื่อสามารถ

ดำเนินชีวิตได้อย่างมีความสุข เติญหน้ากับปัญหาต่างๆได้ ตลอดจนก้าวทันกับความเปลี่ยนแปลงในสังคมโลก

ความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของการศึกษานอกระบบโรงเรียน

อาชัญญา รัตนอุบล (2544) กล่าวว่าไว้ว่าเนื่องจากการศึกษานอกระบบโรงเรียน หมายถึง การเรียนรู้จากธรรมชาติ สังคม หรือโปรแกรมการศึกษาที่จัดขึ้นเฉพาะ ด้วยเหตุนี้ความมุ่งหมายของการศึกษานอกระบบโรงเรียนจะครอบคลุมถึงวัตถุประสงค์ของการศึกษานอกระบบโรงเรียนที่จัดขึ้นซึ่งจะจัดแตกต่างกันไปตามสภาพของแต่ละท้องถิ่น อายุผู้เรียน สิ่งแวดล้อมทางเศรษฐกิจและสังคม ตลอดจนความต้องการ ความสนใจของผู้เรียน แต่อย่างไรก็ตาม โครงการหรือกิจกรรมการศึกษานอกโรงเรียนที่จัดขึ้นในแต่ละโครงการย่อมตั้งอยู่บนพื้นฐานของการร่วมมืออันดีระหว่างกลุ่มผู้เรียนหรือกลุ่มประชาชนในสังคมกับผู้จัดการศึกษานอกระบบโรงเรียน นับตั้งแต่การวางแผนการศึกษา การประเมินความต้องการของผู้เรียน การกำหนดวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้การแสวงหาวิธีการ และทรัพยากรตลอดจนการประเมินผลการเรียนรู้ กล่าวได้ว่า ความมุ่งหมายโดยทั่วไปของการศึกษานอกระบบโรงเรียนก็คือเพื่อการบริการและช่วยให้ประชาชนสามารถปรับชีวิตให้เข้ากันได้ หรือผสมกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยบริการในรูปแบบต่างกัน ตามลักษณะของกลุ่มเป้าหมายตามสภาพท้องถิ่นหรือตามสถานการณ์ ทั้งนี้เนื่องจากเมื่อสภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไป การเรียนรู้ในสิ่งต่างๆก็ย่อมจะต้องมีการเปลี่ยนแปลงและปรับปรุงให้ทันต่อสภาพการณ์ที่เปลี่ยนแปลงนั้น สังคมที่ใฝ่ความก้าวหน้าจึงจำเป็นต้องอาศัยการศึกษาในหลายรูปแบบ เทคโนโลยีสมัยใหม่จึงกลายเป็นเครื่องมือสำคัญในอันที่จะเกื้อกูลกิจกรรมการศึกษาตลอดชีวิตยุคนี้จึงเป็นยุคของการผสมผสานระหว่างสังคมแห่งการเรียนรู้ และสังคมแห่งเทคโนโลยีควบคู่กันไป สถาบันทางสังคมต่างๆนอกเหนือจากสถานศึกษาซึ่งมีหน้าที่ให้การศึกษแก่เยาวชนในวัยเรียนได้มีบทบาทอย่างสำคัญในการให้การศึกษานอกระบบแก่ผู้เยาว์และผู้ใหญ่บ้าน วัด หน่วยงานของรัฐและเอกชน อีกหลายประเภท รวมทั้งสถาบันสื่อมวลชนได้รับการกระตุ้นให้มีบทบาทในการพัฒนาคุณภาพของประชากรมากยิ่งขึ้น(วิจิตร ศรีสะอ้าน, 2529) ด้วยรายละเอียดต่อไปนี้

1. เพื่อพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ การศึกษานอกระบบโรงเรียนมีวัตถุประสงค์ที่จะพัฒนาคุณภาพของประชากรให้เป็นทรัพยากรที่สำคัญของประเทศชาติ เพื่อเป็นพื้นฐานของการพัฒนาสังคม เศรษฐกิจและการเมืองต่อไป เนื่องจากในการพัฒนาประเทศนั้น ปัจจัยสำคัญในการพัฒนาประเทศให้บรรลุเป้าหมายคือ คุณภาพของประชากรอันเป็นปัญหาขั้นมูลฐานของประเทศ หากประชากรมีคุณภาพแล้ว การแก้ปัญหาด้านเศรษฐกิจ สังคม หรือการเมือง ก็จะสำเร็จลุล่วงไป

ด้วยดี ซึ่งการศึกษานอกระบบโรงเรียนจึงต้องการให้ประชาชนได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ในเรื่องต่อไปนี้คือ

1.1 เพิ่มพูนความรู้ การศึกษานอกระบบโรงเรียนมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ประชาชนมีความรู้ ซึ่งมีใช่เฉพาะการอ่านออกเขียนได้เท่านั้น หากครอบคลุมไปถึงความรู้ ความเข้าใจในเรื่องอื่นๆ ด้วยเช่น ด้านเศรษฐกิจ การปกครองและสุขภาพอนามัย เป็นต้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อยกระดับและปรับปรุงมาตรฐานความเป็นอยู่ของตนเองหรือชุมชนของตนให้ดีขึ้น

1.2 เกิดทัศนคติที่ดี ในสังคมที่ประชาชนมีคุณภาพ ประชาชนจำเป็นที่จะต้องมีความทัศนคติที่ดีในการทำงาน การประกอบอาชีพ ความสัมพันธ์ คบค้าสมาคมกับผู้อื่นด้วยเหตุนี้ การศึกษานอกระบบโรงเรียนจึงจำเป็นที่จะต้องสร้างและปลูกฝังทัศนคติที่ดี และเหมาะสมถูกต้องให้แก่ประชาชนตั้งแต่เกิดจนถึงวัยชรา ไม่ว่าจะเป็นด้านการปกครองแบบประชาธิปไตย การซื้อสัตย์ การตรงต่อเวลา และการเคารพสิทธิของผู้อื่น เป็นต้น

1.3 เกิดทักษะหรือความชัดเจนในชีวิต สังคมมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา และเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เนื่องจากเจริญทางด้านเทคโนโลยีและการคมนาคมสื่อสารที่รวดเร็วขึ้นกว่าเดิม สังคมจึงไม่อาจหยุดนิ่ง เศรษฐกิจจึงมีการปรับตัว บังคับให้สังคมมีการเปลี่ยนแปลง การศึกษานอกระบบโรงเรียนจึงต้องช่วยให้ความรู้แก่บุคคลเพื่อการปรับตัวกับสภาพและสถานการณ์ใหม่ของสังคมให้ได้ นอกจากนี้แล้วการที่ประชากรของโลกเพิ่มขึ้นในอัตราที่สูงขึ้นอย่างรวดเร็ว จึงทำให้ความเป็นอยู่และชีวิตประจำวันของประชาชนได้รับผลกระทบ ด้วยเหตุนี้บุคคลจึงควรต้องได้รับความรู้เพื่อจะเป็นผู้ที่มีคุณภาพ มีทักษะในอาชีพของตน เพื่อการแข่งขันในตลาดแรงงาน หรือเพื่อจะได้มีทักษะรู้จักประหยัดทรัพยากร และรู้จักใช้ทรัพยากรให้เป็นประโยชน์แก่ตนเองและชุมชนให้มากที่สุด

จะเห็นได้ว่า งานของการศึกษานอกระบบโรงเรียนมีจุดมุ่งหมายหลักเพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เนื่องจากงานการศึกษานอกระบบโรงเรียน ส่วนใหญ่มุ่งส่งเสริมให้ประชาชนอ่านออกเขียนได้ มีนิสัยรักการอ่าน รู้จักการศึกษา ค้นคว้าแสวงหาความรู้เพิ่มเติม และพัฒนาตนเองให้ทันต่อสภาพเหตุการณ์ของโลกในปัจจุบันซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ อีกทั้งยังได้สนับสนุนงานทางด้านอาชีพศึกษาของตน ตลอดจนช่วยให้ผู้ที่มิงานทำอยู่แล้วได้พัฒนาความสามารถด้านวิชาชีพของตน รวมทั้งยังช่วยให้ประชาชนรู้จักเตรียมตัวให้พร้อมเพื่อการประกอบอาชีพต่อไป

2. เพื่อพัฒนาด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในชุมชน การศึกษานอกระบบโรงเรียนมุ่งหวังให้ความรู้แก่ประชาชนในชุมชน เพื่อส่งเสริมให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในสภาพแวดล้อม หรือพัฒนาด้านวัตถุที่ดีขึ้น เช่น การส่งเสริมด้านการผลิต การส่งเสริมการคมนาคม และการส่งเสริมสาธารณสมบัติ เป็นต้น นอกจากนี้แล้ว การศึกษานอกระบบโรงเรียนยังมุ่งหมายที่จะทำให้ประชาชนเกิดการเรียนรู้และสามารถเข้าใจปัญหาของตนเองและสภาพแวดล้อมที่ตนอาศัยอยู่

เพื่อปรับปรุงแก้ไขปัญหาความเป็นอยู่และสภาพแวดล้อมให้ดีขึ้น โดยทั่วไปแล้วชุมชนจะมีทรัพยากรอยู่ 3 ประเภทด้วยกัน คือ ทรัพยากรมนุษย์ ทรัพยากรทางเทคนิค และทรัพยากรตามธรรมชาติ ทรัพยากรมนุษย์ก็คือ ตัวประชาชนและความสามารถของบุคคล สำหรับทรัพยากรทางเทคนิคก็คือสิ่งต่างๆ อันเป็นผลจากวิทยาศาสตร์และการประดิษฐ์ เช่น ถนน รถยนต์ ป้ายเคมี ฯลฯ และทรัพยากรธรรมชาติ ได้แก่ ดิน แร่ธาตุ น้ำและภูมิอากาศ ฯลฯ ถ้าหากประชาชนได้พัฒนาความรู้ความสามารถในการวิเคราะห์ปัญหาและตระหนักว่าตนเองและชุมชนมีทรัพยากรอะไรบ้างแล้ว ก็จะตระหนักได้ว่าสิ่งใดควรจะต้องปกป้องรักษา หรือสิ่งใดที่สามารถนำทรัพยากรมาใช้พัฒนาสภาพแวดล้อมของตนต่อไปได้ และชุมชนดังกล่าวก็也将มีความเจริญก้าวหน้าต่อไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. เพื่อส่งเสริมความเป็นธรรมในการศึกษา ความเสมอภาคทางการศึกษามีความสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาประเทศ เนื่องจาก เป็นสิทธิของมนุษย์และเป็นหัวใจของประชาธิปไตย การศึกษานอกระบบโรงเรียนจึงมีส่วนช่วยสนับสนุนความเป็นธรรมในการศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษาเพื่อประโยชน์แก่บุคคลทุกเพศ ทุกวัยและทุกชุมชน เพื่อให้ประชาชนทุกคนได้รับการศึกษาอันจะนำไปสู่ความสามารถที่จะช่วยเหลือตนเองและสังคมของตนได้ต่อไป

4. เพื่อส่งเสริมศีลธรรมและวัฒนธรรมอันดีงามของประเทศชาติในโลกปัจจุบัน ขณะที่วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้เจริญไปอย่างรวดเร็วมนุษย์จะเริ่มเห็นห่างจากวัฒนธรรมและประเพณีดั้งเดิมของชาติ การศึกษานอกระบบโรงเรียนจึงมีส่วนช่วยสนับสนุนให้บุคคลเกิดการรับรู้เกี่ยวกับบรรณคดี ประวัติศาสตร์ และศิลปะประจำท้องถิ่น อันจะเป็นการส่งเสริมให้เกิดการรักษาและถ่ายทอดวัฒนธรรมของประเทศชาติขึ้น ด้วยเหตุนี้ การศึกษานอกระบบโรงเรียนจะช่วยสนับสนุนให้ประชาชนมีชีวิตที่สมบูรณ์แบบ รู้จักการประพฤติปฏิบัติตนตามความถูกต้องและเหมาะสมของจารีตประเพณีและวัฒนธรรมอันดีงามของประเทศ ตลอดจนเป็นผู้ที่มีธรรมะประจำใจ อีกทั้งยังรู้จักรัก และช่วยเหลือเพื่อนมนุษย์ และทำให้เป็นผู้ที่มีความสุขในชีวิตตามควรแต่อัตภาพของตน

5. เพื่อส่งเสริมความเป็นประชาธิปไตยในหมู่ประชาชนการศึกษานอกระบบโรงเรียน จะมีส่วนช่วยสนับสนุนพัฒนาความสามารถทางด้านประชาธิปไตยของประชาชนไทย และยังส่งเสริมให้ประชาชนรู้จักการทำงานร่วมกันเป็นหมู่คณะ รู้จักการรับผิดชอบงานร่วมกัน รู้จักการแบ่งงานกันทำ รู้จักการปรับตัว รู้จักเคารพในความคิดเห็นและสิทธิหน้าที่ของผู้อื่น นอกจากนี้แล้วการศึกษานอกระบบโรงเรียนยังมีส่วนช่วยสนับสนุนให้ประชาชน ได้รู้จักคิดวิพากษ์วิจารณ์ วิเคราะห์ปัญหา และสามารถตัดสินใจภายใต้ระบอบประชาธิปไตยได้อย่างเหมาะสม และถูกต้องอีกด้วย

6. เพื่อพัฒนาจิตใจ การศึกษานอกระบบโรงเรียนจะช่วยให้บุคคลได้ใช้ชีวิตอย่างสมบูรณ์ รู้จักการใช้เวลาว่างเพื่อการพักผ่อน รู้จักการอ่านหนังสือที่ตนสนใจ รู้จักฟังเพลงเพื่อความเพลิดเพลิน และได้รู้จักการพักผ่อนจากความตึงเครียดของชีวิตอีกด้วย นอกจากนี้แล้ว การศึกษานอกระบบโรงเรียนยังช่วยสนับสนุนให้บุคคลรู้จักพัฒนาจิตใจของตนเองให้เป็นผู้ที่มีทัศนคติ มีค่านิยมที่เหมาะสมมีความเชื่อและเข้าใจในเรื่องของความดีและความเลว ตลอดจนสามารถวินิจฉัย ตัดสินใจและเข้าใจสภาพการณ์ในสังคมที่ตนอาศัยอยู่ได้อย่างถูกต้อง

จากแนวคิดของนักการศึกษาที่กล่าวมาทั้งหมด สรุปได้ว่าความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของการศึกษานอกระบบโรงเรียนได้ว่าเป็นการเรียนรู้ที่จัดขึ้นเพื่อพัฒนาคุณภาพของประชากรให้มีความรู้รอบด้าน โดยมุ่งตอบสนองความต้องการเป็นหลัก ทั้งในเรื่องการศึกษา เศรษฐกิจ การปกครอง สุขอนามัย มีทัศนคติที่ดีในการทำงานและการประกอบอาชีพเกิดการเรียนรู้เพื่อปรับปรุงแก้ไขปัญหา ความเป็นอยู่และสภาพแวดล้อมให้ดีขึ้น รู้จักคิด วิพากษ์วิจารณ์ วิเคราะห์ปัญหาและสามารถตัดสินใจได้อย่างเหมาะสม รู้จักปรับตัวอยู่ในสังคมได้อย่างมีคุณภาพ

หลักในการจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียน

การศึกษานอกโรงเรียนเป็นการจัดการศึกษาที่มีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมการศึกษาตลอดชีวิตให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ทั้งนี้เพราะการจัดการศึกษาในระบบโรงเรียนแต่เพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอที่จะสนองตอบความต้องการในการเรียนรู้ของประชาชนได้อย่างทั่วถึง จำเป็นต้องมีการจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียนซึ่งมีลักษณะยืดหยุ่นมากกว่า สามารถสนองตอบความต้องการของประชาชนได้อย่างหลากหลายและทั่วถึง โดยเฉพาะในปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคม เศรษฐกิจ และการเมือง รวมทั้งมีความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว จึงมีความจำเป็นที่จะต้องสร้างวิธีการใหม่ ในการจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียนโดยทำให้การเรียนรู้เป็นสิ่งที่อยู่ใกล้ตัวและแสวงหาได้โดยง่ายสำหรับคนทั่วไป (สำนักบริหารงานการศึกษานอกโรงเรียน, 2550 อ้างถึงใน ชีร์ศักดิ์ ศรีสุรกุล, 2551)

การจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียนมีหลักการและเหตุผลดังต่อไปนี้ (สุมาลี สังข์ศรี, 2539)

1. ความเสมอภาคในโอกาสทางการศึกษา การศึกษานอกระบบโรงเรียนเป็นการจัดบริการทางการศึกษาเพื่อให้โอกาสแก่ผู้ที่พลาดโอกาสทางการศึกษา และผู้ด้อยโอกาสโดยไม่มีข้อจำกัดด้านเพศ วัย พื้นฐานการศึกษา อาชีพ ความสนใจ ฐานะทางเศรษฐกิจ ความห่างไกล ฯลฯ ให้ได้มีโอกาสทางการศึกษาอย่างเท่าเทียมกัน

2. การกระจายโอกาสทางการศึกษา การศึกษานอกระบบโรงเรียนจะต้องใช้วิธีการต่าง ๆ เพื่อกระจายโอกาสทางการศึกษาไปสู่กลุ่มเป้าหมายให้ครอบคลุมทั่วถึง ไม่ว่าจะอยู่ในชนบทหรือห่างไกล

3. ส่งเสริมการศึกษาที่เป็นกระบวนการต่อเนื่องตลอดชีวิต โดยหน่วยงานที่จัดควรส่งเสริมให้มีกิจกรรมที่ต่อเนื่อง เมื่อผู้เรียนมีความพร้อมเมื่อใดสามารถศึกษาหาความรู้ได้ตลอดเวลา สามารถศึกษาหาความรู้ได้ทุกช่วงชีวิต

4. ความยืดหยุ่นในกฎเกณฑ์และระเบียบต่าง ๆ การศึกษาในระบบโรงเรียนจะไม่เคร่งครัดในระเบียบกฎเกณฑ์เหมือนการศึกษาในระบบโรงเรียน เช่น เกณฑ์ด้านอายุ พื้นฐาน ความรู้ เป็นต้น

5. สนองความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย การศึกษานอกระบบโรงเรียนจะต้องสนองความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย กิจกรรมการศึกษานอกโรงเรียนแต่ละกิจกรรมควรจัดขึ้นหลังจากการสำรวจความต้องการของกลุ่มเป้าหมายแล้ว ซึ่งกลุ่มเป้าหมายแต่ละกลุ่มก็มีความต้องการไม่เหมือนกัน กิจกรรมก็ควรให้แตกต่างกันไป

6. สัมพันธ์กับสภาพการดำเนินเนื้อหาของกิจกรรมและหลักสูตรของกิจกรรมการศึกษาโรงเรียน ควรยืดหยุ่นและหลากหลาย คือ นอกจากจะมีกิจกรรมหลายประเภท หลายสาขาแล้ว เนื้อหาหลักสูตรในแต่ละวิชาควรจะต้องยืดหยุ่นให้สอดคล้องกับสภาพสังคมแต่ละท้องถิ่น

7. มีความหลากหลายในรูปแบบ รูปแบบการศึกษานอกระบบโรงเรียนนั้นควรจะมีหลากหลายรูปแบบ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนได้ตามสะดวก เช่น อาจจะมีรูปแบบที่มีผู้สอนและผู้เรียนเต็มเวลา รูปแบบที่สอนบางเวลาและเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทำงาน บางแบบอาจจะเรียนด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปหรือจากสื่อการสอน

8. การจัดการเรียนการสอนคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยจะต้องคำนึงถึงความหลากหลายและความแตกต่างของผู้เรียนเป็นอย่างมาก กลุ่มเป้าหมายของการศึกษานอกระบบโรงเรียนประกอบด้วยบุคคลที่มีความแตกต่างในหลายด้านทั้งเพศ วัย อายุ อาชีพ ความสนใจ ฯลฯ ดังนั้นผู้สอนจะต้องตระหนักถึงความแตกต่างเหล่านี้ และพยายามหาวิธีการสอนที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย โดยให้อิสระผู้เรียนให้เรียนตามความสามารถ ตามเวลาที่สะดวก

9. ผู้สอนหรือผู้ที่มาให้ความรู้ ไม่จำกัดว่าจะต้องเป็นครูหรืออาจารย์จากสถาบันการศึกษา โดยอาจจะเป็นผู้ที่มีความเชี่ยวชาญจากหน่วยงานต่าง ๆ ของสถานประกอบการ บุคคลในท้องถิ่น พระ หรือภูมิปัญญาท้องถิ่น เป็นต้น

10. ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์และการแก้ปัญหา กิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนควรจะพัฒนากลุ่มเป้าหมายให้เป็นผู้คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น ฝึกให้ผู้เรียนรู้จัก

วิเคราะห์ปัญหา รู้จักหาวิธีแก้ปัญหามาทดลองปัญหา และถ้าวิธีการดังกล่าวแก้ปัญหาไม่ได้ก็จะกลับมาตั้งต้นหาวิธีการแก้ปัญหาอื่น ๆ มาทดลองจนกระทั่งแก้ปัญหาได้ลุล่วง

11. นำผลการศึกษาในปัจจุบัน การจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียนควรจะตั้งให้ผู้เรียนนำสิ่งที่เรียนรู้ไปปรับใช้ในทันทีทันใด เนื่องจากกลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่ เป็นผู้ประกอบอาชีพและมีภาระต่อการทำงานมาหากิน พวกเขาจะไม่มีเวลาเพื่อสะสมความรู้เข้าไว้หลายๆ ปี จึงจะนำไปใช้เหมือนนักเรียนในโรงเรียน เขาต้องการที่จะเรียนเพื่อนำความรู้ไปปรับใช้ในการทำงาน เพื่อปรับใช้ในชีวิตประจำวันในทันทีทันใด

12. ความยืดหยุ่นในเรื่องเวลาและสถานที่เรียน การศึกษานอกระบบโรงเรียนจะต้องอำนวยความสะดวกแก่กลุ่มเป้าหมายในเรื่องเวลาและสถานที่ เนื่องจากกลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่เป็นผู้มีภาระรับผิดชอบต่อการทำงาน ต่อครอบครัวแล้ว เพราะฉะนั้นเวลาที่มาเรียนก็ย่อมจะหาได้ยาก เพราะฉะนั้นการเรียนการสอนจะจัดตามสถานที่ต่าง ๆ ตามความสะดวกของผู้เรียน เช่น ที่บ้านผู้เรียน วัด ที่อ่านหนังสือประจำหมู่บ้าน และที่อื่น ๆ อีกทั้งเวลาเรียน ควรจะตั้งให้เหมาะสมกับช่วงเวลาว่างของกลุ่มเป้าหมาย

หลักการจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียนดังกล่าว ทำให้สามารถสรุปได้ว่า การจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียนนั้น ยึดแนวทางให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางในการเรียนรู้ โดยมุ่งตอบสนองความต้องการ ความสนใจ และความพร้อมของผู้เรียนแต่ละคน รวมทั้งส่งเสริมสนับสนุนให้บุคคลได้มีโอกาส และได้มีส่วนร่วมในการเพิ่มระดับความสามารถของตนเองอย่างต่อเนื่องด้วยการชี้แนะตนเอง ภายใต้การจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียน

ลักษณะของการจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียนเป็นการจัดการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยมีโปรแกรมการศึกษาที่จัดให้มุ่งสนองตอบความต้องการ ความสนใจ และความพร้อมของผู้เรียนแต่ละคนหรือกลุ่มบุคคล เพื่อให้บุคคลได้มีโอกาสพัฒนา เพิ่มพูน ความสามารถของตนเองอย่างต่อเนื่อง นักการศึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิหลายท่านได้สรุปลักษณะที่สำคัญของการศึกษานอกระบบไว้ดังนี้ (ทองอยู่ แก้วไทรชะ, 2544)

1. ผู้เรียนในการศึกษานอกระบบไม่มีการกำหนดเกณฑ์อายุ เหมือนกับการศึกษาในระบบโรงเรียน การเรียนขึ้นอยู่กับความสมัครใจของผู้เรียนเป็นสำคัญ ไม่มีการบังคับผู้เรียนทุกเพศทุกวัย และทุกวุฒิ สามารถสมัครเรียนตามความต้องการและความสนใจของตนเองที่มีต่อวิชานั้น

2. ผู้สอนและบุคลากรทางการศึกษานอกระบบอาจจะเป็นครูผู้สอนที่มีความรู้ความชำนาญ และความเชี่ยวชาญในวิชาที่สอนโดยตรง หรือเป็นผู้ที่มีประสบการณ์จากการประกอบอาชีพของตนมาเป็นวิทยากรและอาสาสมัคร

3. หลักสูตรและเนื้อหาวิชา หลักสูตรและเนื้อหาออกกระบบยืดหยุ่นได้มาก เนื้อหา สามารถปรับตามท้องถิ่นและความสนใจของผู้เรียน โดยหลักสูตรจะสร้างจากความสนใจและความต้องการของผู้เรียน ที่มุ่งจะนำไปใช้ประโยชน์ตามจุดมุ่งหมาย ที่วางไว้

4. รูปแบบการจัดการศึกษานอกกระบบโรงเรียนไม่มีรูปแบบแน่นอน รูปแบบการจัดจะแตกต่างกัน เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายตามวัตถุประสงค์ของผู้จัดและผู้รับบริการ

5. การเรียนการสอน วิธีการเรียนการสอนของการศึกษานอกกระบบโรงเรียนมีความแตกต่างกันออกไป ตามความเหมาะสม บางครั้งจะจัดการเรียนการสอนเป็นชั้นเรียน แต่บางครั้งไม่เป็นชั้นเรียน แต่จัดในรูปกลุ่ม พบปะสนทนา การสาธิต การฝึกอบรม การศึกษาทางไกล ฯลฯ

6. สถานที่ จัดให้บริการการศึกษานอกกระบบจะกระจาย เปลี่ยนแปลงและโยกย้ายไปตามสถานที่ที่อำนวยความสะดวก และเหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น เช่น อาจจัดที่ศาลาวัด ชั้นเรียนของโรงเรียน ภาคปกติ ศูนย์อนามัย ห้องสมุดประชาชน ที่อ่านหนังสือประจำหมู่บ้าน สนามกีฬาได้ร่มไม้ เป็นต้น

7. ระยะเวลา ขึ้นอยู่กับชนิด และลักษณะของวิชา รวมทั้งความสนใจของผู้เรียน

8. หน่วยงานและสถาบันที่รับผิดชอบ หน่วยงานและสถาบันที่รับผิดชอบการศึกษานอกกระบบโรงเรียน มีทั้งภาครัฐและภาคเอกชน รวมทั้งสถาบันทางการศึกษาต่าง ๆ

9. การรับรองความสามารถและคุณวุฒิ การศึกษานอกกระบบโรงเรียนมักจะมีการประเมินผลในระยะสั้นๆ วุฒิบัตรหรือประกาศนียบัตรที่ได้ไม่ถือเป็นเรื่องที่สำคัญมากนัก เพราะมิได้มีการกำหนดว่ามีความรู้ความสามารถอยู่ในมาตรฐานระดับใดของมาตรฐานการเรียนภาคปกติ (ยกเว้นการเรียนตามหลักสูตรการศึกษานอกกระบบโรงเรียนสายสามัญ ซึ่งมีศักดิ์และสิทธิ์เท่ากับผู้เรียนตามหลักสูตรในโรงเรียนทุกประการ)

10. ความยืดหยุ่นของการจัด โครงการต่าง ๆ ของการศึกษานอกกระบบโรงเรียนจัดขึ้นเพื่อสนองความต้องการของผู้เรียนเป็นสำคัญ วัน เวลา สถานที่ หลักสูตร วิธีการสอน การประเมินผล ฯลฯ จึงมีความยืดหยุ่นได้มาก

จากหลักการจัดการศึกษานอกกระบบโรงเรียนดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า การจัดการศึกษานอกกระบบโรงเรียนมุ่งให้ผู้เรียนได้รับการศึกษาตลอดชีวิตอย่างครบวงจร เนื่องด้วยประชาชนต้องเรียนรู้ตลอดชีวิต การจัดการศึกษาจึงต้องดำเนินการให้ต่อเนื่องกัน นับตั้งแต่การให้ความรู้พื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต ได้รับทราบข้อมูลข่าวสารที่ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมจากเอกสาร สิ่งพิมพ์ และสื่อความรู้ต่างๆที่เป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงคุณภาพชีวิต และได้รับการฝึกทักษะและวิชาชีพที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพ อันเป็นการช่วยพัฒนาขีดความสามารถของประชาชนให้สูงขึ้น

ประเภทการจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียน

นักการศึกษาได้จำแนกประเภทการศึกษานอกระบบไว้ดังนี้ Coombs (1974) ได้จำแนกประเภทการศึกษานอกระบบไว้ 4 ประเภท คือ

1. การศึกษาพื้นฐาน เป็นการจัดให้ประชาชนในชนบท อ่านออกเขียนได้ คิดเลขเป็น นอกจากนั้นยังมีความเข้าใจเบื้องต้นด้านวิทยาศาสตร์และสิ่งแวดล้อม

2. การศึกษาเพื่อปรับปรุงชุมชน เป็นการเสริมความรู้ ทักษะ และเจตคติในการปรับปรุงคุณภาพชีวิตของครอบครัว เช่น เรื่องสุขภาพอนามัย โภชนาการ การดูแลบ้านเรือน การเลี้ยงเด็กอ่อน การซ่อมแซมบ้านเรือน การวางแผนครอบครัว

3. การศึกษาเพื่อปรับปรุงชุมชน เป็นการพัฒนาประชาชนให้สามารถปรับปรุงชุมชนของตนได้ ประชาชนสามารถปกครองตนเองได้ ให้รู้เรื่องสหกรณ์ การจัดทำโครงการของชุมชนได้

4. การศึกษาเพื่อการอาชีพ เป็นการพัฒนาความรู้ ทักษะ กิจกรรมที่ให้ประชาชนมีอาชีพรายได้ เพื่อความเป็นอยู่ที่ดี

รัตนา พุ่มไพศาล (2530) ได้แบ่งประเภทของการจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียน โดยพิจารณาจากจุดประสงค์และเนื้อหาของกิจกรรมออกเป็น 6 ประเภท ดังนี้

1. การศึกษาด้านสามัญ หรือความรู้พื้นฐาน (General or Basic Education) ได้แก่ ความรู้ด้านหนังสือ การอ่านออกเขียนได้ คิดเลขเป็น ตลอดจนความสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคม การศึกษาประเภทนี้ ได้แก่ การศึกษาก่อนประถมศึกษา การศึกษาผู้ใหญ่สายสามัญ การศึกษาแบบเบ็ดเสร็จ และมหาวิทยาลัยเปิด

2. การศึกษาด้านอาชีพ (Occupational Education) มุ่งพัฒนาความรู้ ทักษะที่เกี่ยวกับกิจกรรมทางเศรษฐกิจ และทักษะที่เป็นประโยชน์ในการประกอบอาชีพ

3. การศึกษาสำหรับการพัฒนาชุมชน (Community Improvement Education) ได้แก่ การให้การศึกษากับกิจการของท้องถิ่น และสถาบันชาติ ตลอดจนกระบวนการต่างๆ ในสังคม เช่น การปกครองในภูมิภาค การปกครองชาติ การร่วมมือสหกรณ์โครงการของชุมชนต่างๆ และกิจกรรมอื่นที่เอื้อต่อการพัฒนาชุมชน

4. การศึกษาสำหรับปรับปรุงความเป็นอยู่ในครอบครัว (Family Improvement Education) ได้แก่ การปลูกฝังความรู้ ทักษะ ทักษะคิตที่มีต่อการพัฒนาคุณภาพของชีวิตของบุคคลในครอบครัว เช่น ความรู้ ความสามารถในการดูแลสุขภาพอนามัย เป็นต้น

5. การศึกษาประเภทที่มุ่งเสริมสร้างคุณสมบัติแห่งชาติ เช่น การดนตรี ศิลปะ สันทนาการ การศึกษาปรัชญาศาสนา เป็นต้น

6. การศึกษาเพื่อพัฒนาการจัดการและเพิ่มผลผลิต

สุนทร สุนันท์ชัย (2529) ได้กล่าวถึงการศึกษาจากระบบโรงเรียนไทย พบว่า มีขอบข่ายครอบคลุมเนื้อหา 6 ประเภท ดังนี้

1. สามัญศึกษาทั่วไป เป็นการศึกษายึดแบบโรงเรียน ตั้งแต่ชั้นอ่านออกเขียนได้ จนถึงระดับอุดมศึกษา โดยผู้เรียนได้รับคุณวุฒิตามระดับที่ศึกษา
2. การฝึกอาชีพ ได้แก่ การฝึกทักษะอาชีพตามต้องการของผู้เรียนในสาขาต่างๆ
3. การศึกษาด้านสุขภาพ สวัสดิภาพ และชีวิตในครอบครัว ได้แก่ การป้องกันรักษาโรคภัยไข้เจ็บ โภชนาการ สวัสดิศึกษา การจัดสิ่งแวดล้อม ฯลฯ
4. การศึกษาด้านการเมืองการปกครอง ได้แก่ การปกครองประเทศ การปกครองท้องถิ่น การออกเสียงเลือกตั้ง กิจกรรมสาธารณะ การเสียภาษีอากร สิทธิหน้าที่ของประชาชน องค์กรต่างๆ
5. การศึกษาเพื่อพัฒนาบุคคล ได้แก่ การศึกษาเสรี การดนตรี ศิลปะ นันทนาการ ศาสนา ฯลฯ
6. การศึกษาเพื่อพัฒนาชุมชน ได้แก่ การศึกษาเพื่อมุ่งให้เกิดความสามารถในการมีส่วนร่วมในชุมชน

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (อ้างถึงใน อาชัญญา รัตนอุบล, 2542) ได้แบ่งประเภทการศึกษาจากระบบโรงเรียนไว้ 5 ประเภท โดยคำนึงถึงกลุ่มเป้าหมายประชากร ดังนี้

1. การศึกษาแม่และเด็ก หรือการศึกษาครอบครัว (Mother and Child Education or Family Education) เป็นกิจกรรมมุ่งเน้นแม่และเด็ก
2. กิจกรรมองค์กรเยาวชนชน (Youth Organization Activity) เป็นการจัดการศึกษาให้แก่เยาวชนอันเป็นกำลังของการพัฒนาประเทศ
3. การศึกษาผู้ใหญ่ (Adult Education) เป็นการจัดการศึกษาให้กับผู้ใหญ่ที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป เพื่อให้โอกาสเสริมความรู้ ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ และสามารถนำความรู้มาใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน
4. การศึกษาชุมชน (Community Education) เป็นการจัดการศึกษาให้แก่ชุมชนเพื่อเป็นกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการพัฒนาในทุกๆ ด้าน
5. การศึกษาพิเศษ (Special Education Program and Continuing Education) เป็นการจัดการศึกษาให้กลุ่มชุมชนในสภาพแวดล้อมแตกต่างกันในสังคม เช่น กลุ่มชนในพื้นที่ห่างไกล

อาชัญญา รัตนอุบล (2542) ได้สรุปการจัดเนื้อหา กิจกรรมการศึกษาจากระบบโรงเรียน โดยแบ่งได้ดังต่อไปนี้ คือ

1. การศึกษาขั้นพื้นฐาน และการศึกษาต่อเนื่อง ได้แก่ การศึกษจากระบบโรงเรียนสายสามัญ ระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย การศึกษาเพื่อชุมชนในเขตภูเขา เป็นต้น

2. การศึกษาด้านทักษะอาชีพ คือ กิจกรรมฝึกอาชีพเพื่อมุ่งพัฒนาความรู้ ทักษะที่เป็นประโยชน์เพื่อการประกอบตามความต้องการในสาขาวิชาต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นสาขาเกษตรกรรม พาณิชยกรรม อุตสาหกรรม คหกรรม ศิลปกรรม และหัตถกรรม

3. การให้บริการข่าวสารข้อมูลและสารสนเทศ ได้แก่ กิจกรรมการจัดห้องสมุดประชาชน จังหวัด ห้องสมุดประชาชนอำเภอ ห้องสมุดประชาชนตำบล ที่อ่านหนังสือและแหล่งความรู้ประจำหมู่บ้าน ห้องสมุดเคลื่อนที่ หน่วยโสตทัศนศึกษา วิทยุศึกษา โทรทัศน์ เพื่อการศึกษา ตลอดจนหนังสือ วารสาร และสิ่งพิมพ์เพื่อเผยแพร่ความรู้ต่างๆ เป็นต้น

4. การศึกษาด้านสุขภาพอนามัย การปรับปรุงชีวิตความเป็นอยู่ในครอบครัว ชุมชนและสิ่งแวดล้อม คือ ความรู้ ทักษะและทัศนคติต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต ได้แก่ การป้องกันรักษา รักษาโรคภัยไข้เจ็บ สุขภาพอนามัย โภชนาการ บริโภคศึกษา ความสัมพันธ์ในครอบครัวและการวางแผนครอบครัว เป็นต้น

5. การศึกษาเพื่อสันติภาพและด้านการเมืองการปกครอง ได้แก่ การสร้างความสงบเรียบร้อย การปกครองในระดับต่างๆ องค์การประชาชน การใช้สิทธิและหน้าที่ในกระบวนการทางสังคม เช่น กิจกรรมเพื่อชุมชน การเสียภาษีอากร การเลือกตั้ง การมีส่วนร่วมของประชาชนในการปกครองประเทศ เป็นต้น

6. การศึกษาด้านศิลปวัฒนธรรมและกิจกรรมเพื่อพัฒนาบุคคล ได้แก่ กิจกรรมด้านศิลปวัฒนธรรม ประเพณี กิจกรรมทางศาสนา นันทนาการ การใช้เวลาว่าง หรืองานอดิเรก เช่น ดนตรี การละคร กีฬา พักผ่อน เป็นต้น

จากนิยามของกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า กิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนเป็นกิจกรรมที่จัดขึ้นสำหรับกลุ่มเป้าหมาย ทุกเพศ ทุกวัย ดังนั้นจึงต้องมีความยืดหยุ่น หลากหลาย เพื่อให้สอดคล้องและเหมาะสมกับวัตถุประสงค์และความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย โดยเน้นการพัฒนาทักษะด้านต่างๆ เพื่อให้ผู้ที่เข้าร่วมกิจกรรมสามารถนำทักษะที่ได้ไปประยุกต์ใช้เพื่อแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้ทันที

การจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียนสำหรับเด็กด้อยโอกาส

เด็กด้อยโอกาส (Under Privileged Children หรือ Disadvantaged Children) หมายถึง เด็กที่มีอายุต่ำกว่า 18 ปี (เว้นแต่กรณีที่ต้องดูแลเป็นพิเศษให้ขยายอายุเป็น 24 ปี) ที่อยู่ในสภาวะยากลำบาก เด็กที่ประสบปัญหาต่าง ๆ หรือตกอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม มีชีวิตความเป็นอยู่ด้อยกว่าเด็กปกติทั่วไป จำเป็นต้องได้รับความช่วยเหลือจากสังคมเป็นกรณีพิเศษ เพื่อให้มีชีวิตและความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น มีพัฒนาการที่ถูกต้องเหมาะสมกับวัยและสามารถบรรลุถึงศักยภาพ

ชั้นสูงสุด (คณะกรรมการปฏิรูปการศึกษาเพื่อคนพิการ ผู้ด้อยโอกาสและผู้มีความสามารถพิเศษ, 2543 อ้างถึงใน เมธปียา เกิดผล, 2552)

การจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียนให้แก่เด็กด้อยโอกาส จำเป็นต้องใช้แนวทางที่ยืดหยุ่น และสามารถปรับปรุงเปลี่ยนแปลงได้ การศึกษานอกระบบโรงเรียนจะต้องยื่นมือไปให้ถึงเด็กด้อยโอกาสเหล่านี้ และต้องดึงเด็กที่ถูกกีดกันออกจากสารบบให้กลับเข้ามาอยู่ในชุมชนให้จงได้ (คณะกรรมการธิการโลกว่าด้วยวัฒนธรรมและการพัฒนา, 2538) โดยในการจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียนเพื่อให้บริการแก่กลุ่มเป้าหมายนั้น เด็กด้อยโอกาสเป็นกลุ่มเป้าหมายหนึ่งที่รัฐจัดบริการให้ ซึ่งเด็กด้อยโอกาสหรือเด็กที่อยู่ในสภาวะยากลำบาก เป็นเด็กที่ประสบกับปัญหา และต้องการความช่วยเหลือจากสังคมเป็นพิเศษ เพื่อให้สามารถดำรงอยู่ในสังคมได้อย่างปกติ (สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมและประสานงานเยาวชนแห่งชาติ, 2550) โดยคณะกรรมการวิสามัญได้ จำแนกเด็กด้อยโอกาส ออกเป็น 12 ประเภท ดังนี้

1. เด็กยากจน (มากเป็นพิเศษ) และเด็กสลัม หมายถึง เด็กซึ่งเป็นบุตรหลานของคนยากจนที่มีรายได้ไม่เพียงพอต่อการเลี้ยงชีพ (ครอบครัวมีรายได้เฉลี่ยไม่เกิน 20,000 บาทต่อปี) ครอบครัวอยู่รวมกันหลายคน ขาดแคลนปัจจัยพื้นฐาน มีชีวิตอยู่อย่างลำบาก รวมถึงเด็กในแหล่งชุมชนแออัดหรือบุตรของกรรมกรก่อสร้าง หรือเด็กจากครอบครัวที่อยู่ในถิ่นทุรกันดาร ห่างไกลขาดโอกาสที่ได้รับการศึกษาและบริการอื่น

2. เด็กที่มีปัญหาเกี่ยวกับยาเสพติด หมายถึง เด็กที่ติดสารระเหยหรือยาเสพติดให้โทษ หรือเด็กกลุ่มเสี่ยงจากการถูกชักนำให้ประพฤติน่าไม่เหมาะสมเกี่ยวข้องกับกลุ่มมิจฉาชีพ ผู้มีอิทธิพล หรือบุคคลที่แสวงหาผลประโยชน์จากการประกอบอาชีพผิดกฎหมาย ซึ่งเป็นเด็กด้อยโอกาสที่มีแนวโน้มสูงต่อการก่อปัญหาในสังคม

3. เด็กที่ถูกทอดทิ้งหรือเด็กกำพร้า หมายถึง เด็กที่มารดาคลอดทิ้งไว้ในโรงพยาบาลหรือสถานที่ต่าง ๆ รวมไปถึงเด็กที่พ่อแม่ปล่อยให้ใช้ชีวิตอยู่ตามลำพังหรืออยู่กับบุคคลอื่น โดยไม่ได้รับการเลี้ยงดูจากพ่อแม่ ทั้งนี้อาจมีสาเหตุมาจากปัญหาการหย่าร้าง หรือครอบครัวแตกแยก มีสภาพชีวิตอยู่ท่ามกลางความสับสน ขาดความรัก ความอบอุ่น ตลอดถึงเด็กที่ขาดผู้อุปการะเลี้ยงดูอันเนื่องมาจากสาเหตุอื่น

4. เด็กที่ถูกทำร้ายอย่างทารุณและข่มขืน หมายถึง เด็กที่ถูกล่วงละเมิดทางร่างกาย ทางเพศหรือทางจิตใจ มีชีวิตอยู่อย่างไม่เป็นสุข ระวังหวาดกลัว เนื่องจากถูกทำร้ายทารุณ ถูกบีบบังคับกดดันจากพ่อแม่หรือผู้ปกครอง ซึ่งมีสภาพจิตใจหรืออารมณ์ไม่เป็นปกติ หรือถูกล่วงละเมิดทางเพศในลักษณะต่าง ๆ จากบุคคลที่อยู่ใกล้ตัว

5. เด็กที่ได้รับผลกระทบจากโรคเอดส์หรือโรคติดต่อร้ายแรงที่สังคมรังเกียจ หมายถึง เด็กที่ติดเชื้อเอดส์หรือมีพ่อแม่เจ็บป่วยด้วยโรคเอดส์ เป็นเด็กที่มักจะถูกมองอย่างรังเกียจ ไม่สามารถเข้ารับการศึกษาหรือบริการอื่นร่วมกับเด็กปกติทั่วไปได้

6. เด็กในชนกลุ่มน้อยและต่างวัฒนธรรม หมายถึง เด็กที่เป็นบุตรหลานของบุคคลที่มีวัฒนธรรมแตกต่างไปจากประชาชนส่วนใหญ่ของประเทศ มีปัญหาเกี่ยวกับการถือสัญชาติไทยจนเป็นสาเหตุให้ไม่มีโอกาสได้รับการศึกษาหรือบริการอื่น ส่วนใหญ่อพยพเข้ามาตั้งหลักแหล่งอยู่ตามบริเวณแนวชายแดนของประเทศไทย

7. เด็กเร่ร่อน หมายถึง เด็กที่ไม่มีที่อยู่เป็นหลักแหล่งแน่นอน ดำรงชีวิตอยู่อย่างไร้ทิศทางขาดปัจจัยพื้นฐานในการดำรงชีวิต เสี่ยงต่อการประสบอันตรายและเป็นปัญหาสังคม

8. เด็กถูกบังคับให้ขายแรงงานหรือแรงงานเด็ก หมายถึง เด็กที่ต้องทำงานหรือถูกบังคับให้ใช้แรงงาน หรือหารายได้ด้วยการขายแรงงานก่อนถึงวัยอันสมควร ถูกเอาไว้ดเอาเปรียบจากนายจ้าง ไม่มีโอกาสได้รับการพัฒนาให้เติบโตตามหลักพัฒนาอันเหมาะสมกับวัย

9. เด็กที่อยู่ในธุรกิจบริการทางเพศหรือโสเภณีเด็ก หมายถึง เด็กที่มีความสมัครใจ หรือถูกบังคับล่อลวงให้ขายบริการทางเพศ หรือถูกชักจูงให้ขายบริการทางเพศหรือถูกชักจูงให้ตกอยู่ในสภาพที่เสี่ยงต่อการประกอบอาชีพขายบริการทางเพศ

10. เด็กพิการ หมายถึง เด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกาย หรือสติปัญญา โดยทางการมองเห็น การได้ยิน การเคลื่อนไหว จิตใจหรือพฤติกรรม สติปัญญาหรือการเรียนรู้

11. เด็กถูกรวมกรก่อสร้าง หมายถึง เด็กที่มีวิถีการดำรงชีวิตที่ต้องเคลื่อนย้ายตามครอบครัวไปตามแหล่งงานก่อสร้าง

12. เด็กในสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน หมายถึง เด็กที่กระทำผิดและถูกควบคุมอยู่ในสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนตามกฎหมาย ตลอดถึงเด็กที่ตั้งครรภ์นอกสมรส ซึ่งมีแนวโน้มที่จะก่อให้เกิดปัญหา เช่น การทำแท้ง การฆ่าตัวตาย การทอดทิ้งทารก

การจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียนสำหรับเด็กด้อยโอกาส สามารถจัดการศึกษาในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การศึกษาด้วยตนเอง หรือการศึกษาตามโปรแกรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนที่จัดให้ ซึ่งการสร้างโปรแกรมการจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียน เป็นแนวทางหนึ่งในการจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียนแบบครบวงจร ตั้งแต่การกำหนดวัตถุประสงค์ การกำหนดสาระกิจกรรมการเรียนรู้ และการประเมินผลที่สามารถพัฒนาทักษะ ทักษะคิดและมุ่งแก้ปัญหาให้เด็กด้อยโอกาส (อาชัญญา รัตนอุบล, 2541) โดยในการจัดกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนให้กับเด็กด้อยโอกาสนั้นจะต้องมีรูปแบบที่หลากหลายและมีความยืดหยุ่น เพื่อให้เกิดการพัฒนาทักษะและเสริมสร้างความรู้ให้กับเด็กด้อยโอกาสโดยตรง

ตอนที่ 2 แนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์

การเรียนรู้จากประสบการณ์ได้รับความสนใจมานานในงานด้านการศึกษา เป็นการเรียนรู้ โดยการทำหรือการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ที่เกี่ยวข้องกับบุคคลในกระบวนการเรียนรู้ ไม่เพียงแต่ ด้านสติปัญญาเท่านั้น แต่รวมถึงอารมณ์ ความรู้สึก ค่านิยม และแง่คิดระหว่างบุคคล (Zuber, 1989 อ้างถึงใน สุณีัย ละกำป็น, 2541) จุดเริ่มแรกของการเรียนรู้จากประสบการณ์เริ่มตั้งแต่ปี ค.ศ. 1916 โดยนักปรัชญาชาวอเมริกัน คือ ดิวอี้ (Dewey) ซึ่งประสบการณ์ตามความหมายทางปรัชญา ของลัทธิประสบการณ์นิยม หมายถึง ทุกอย่างที่มีมนุษย์กระทำ คิดและรู้สึก รวมถึงการทบทวน ลงมือกระทำ และบังเกิดผลตามมา การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในตัวผู้กระทำและการเรียนรู้อย่างถ่องแท้ในสิ่งนั้นๆ ส่วนกระบวนการเรียนรู้เกิดจากการสร้างสรรค์ประสบการณ์ (Reconstruction of Experience) โดยการกระทำต่อสิ่งหนึ่ง แล้วมีผลปรากฏออกมาจากการกระทำนั้น ผลที่ปรากฏออกมาให้ประจักษ์คือความรู้ในสิ่งนั้น และมีการคิดพิจารณากลับไปกลับมาจากผลที่เกิดขึ้น จนกว่าจะได้ผลหรือความรู้เป็นที่พอใจ ซึ่งหมายถึง การมีประสบการณ์ที่ดีที่สุด การพัฒนาทาง สติปัญญาลักษณะนี้ถือว่าเป็นหัวใจของการศึกษาที่เรียกว่า การเรียนรู้โดยการทำ (Learning by doing)

ความหมายของการเรียนรู้จากประสบการณ์

การเรียนรู้จากประสบการณ์ มาจากคำภาษาอังกฤษคือ Experiential Learning เมื่อใช้ใน ภาษาไทยมีผู้แปลไว้หลายประการ เช่น การเรียนรู้จากประสบการณ์ การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ หรือการเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์ จะมีความหมายครอบคลุมตั้งแต่กระบวนการเรียนรู้ที่ เกิดขึ้นจากการที่ผู้เรียนได้สร้างความรู้ ทักษะ และค่านิยมจากประสบการณ์ตรง ดังมีนัก การศึกษาได้ให้ความหมายไว้ดังนี้

Dewey (1938) กล่าวว่า การเรียนรู้จากประสบการณ์คือ การเรียนรู้ที่เกิดจากการกระทำ จริง ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ใหม่ จากการลองกระทำ โดยเริ่มจากการรับรู้ปัญหา แล้วเริ่ม หาทางแก้ปัญหา หลังจากนั้นลองกระทำ จนเกิดประสบการณ์จากผลของการกระทำ แล้วสร้าง ความรู้ใหม่ด้วยตนเอง ด้วยการยืนยันในความรู้เดิม หรือปรับเปลี่ยนความรู้เดิมเป็นความรู้ใหม่

Dewey (1974) มีแนวคิดว่าการเรียนรู้จากประสบการณ์ หมายถึง การเรียนรู้ที่จะเกิด ขึ้นกับผู้เรียนได้โดย ผู้เรียนสามารถนำเอาความรู้ต่างๆ ที่ได้รับเข้ามาก่อน มาเชื่อมโยงกับความรู้ ใหม่เพื่อให้เกิดความหมายขึ้น โดยการรวบรวมเชื่อมโยง และการจัดระเบียบประสบการณ์ต่างๆ ให้เป็นรูปแบบที่สมบูรณ์เพื่อที่จะช่วยให้สามารถเข้าใจประสบการณ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้อย่าง ดี

Dewey (1983) ให้ความหมายการเรียนรู้จากประสบการณ์ หมายถึง การที่ผู้เรียนเป็นผู้คิดและลงมือกระทำ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ใหม่ โดยเริ่มจากการรับรู้ปัญหา คิดหาแนวทางแก้ไข ปรับเปลี่ยนตนเองตามกระบวนการเรียนรู้ให้สามารถปฏิบัติตนในสถานการณ์ใหม่ได้

Juch (1983) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้จากประสบการณ์ว่า เป็นวงจรการเรียนรู้ซึ่งเป็นตัวแทนของการเรียนรู้ที่เกิดจากประสบการณ์ ในระยะของวงจรแห่งการเรียนรู้จะมีการจัดการเรียนการสอนโดยผู้สอน แต่ผู้เรียนเองก็สามารถจัดได้ด้วยตนเอง การเรียนรู้จากประสบการณ์เป็นเรื่องปกติของกระบวนการในชีวิตประจำวัน เป็นการเรียนรู้จากประสบการณ์เดิมไปยังประสบการณ์ใหม่

Kolb (1984) ให้ความหมายการเรียนรู้จากประสบการณ์ หมายถึง กระบวนการสร้างความรู้โดยการปรับเปลี่ยนประสบการณ์อย่างต่อเนื่อง จากการสังเกต การสะท้อนความคิด และการสรุปความคิดรวบยอดเป็นความรู้สู่การนำไปใช้ประโยชน์

Craig (1987) ให้ความหมายการเรียนรู้จากประสบการณ์ หมายถึง ความรู้ ทักษะ หรือความสามารถที่ได้รับจากการสังเกต การได้รับกระตุ้นหรือการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติ และดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ โดยเข้าไปร่วมด้วยความสมัครใจ ร่วมปฏิบัติ วิเคราะห์ข้อมูลอย่างมีวิจารณญาณ และนำไปประยุกต์ใช้ ดังนั้น การเรียนรู้จากประสบการณ์จึงหมายถึง การเรียนรู้เพื่อให้ได้ประโยชน์ด้านความรู้ และการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การเรียนรู้จากประสบการณ์เป็นการเข้ามามีส่วนร่วม เพื่อตอบสนองความต้องการ โดยแสวงหาคำตอบและตอบคำถามได้ด้วยตนเอง

Pfeiffer (1988) ได้ให้ความหมายว่าการเรียนรู้จากประสบการณ์เป็นการกำหนดวัตถุประสงค์ในการกระตุ้นผู้เรียนให้มีความรู้สึกที่ดีในการเรียนรู้เหมือนกับสิ่งที่เขาคิดพยายามทำให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรมและอารมณ์ความรู้สึกใหม่ เกิดความรู้ใหม่ การเรียนรู้จากประสบการณ์จะเกิดเมื่อบุคคลเกี่ยวข้องกับผู้อื่นในกิจกรรม การวิเคราะห์ทบทวนอย่างมีวิจารณญาณเชิงนามธรรมที่เป็นประโยชน์ ให้เหตุผลในการทำงาน โดยอิงสมมติฐาน

Evan (1994) ให้ความหมายของการเรียนรู้จากประสบการณ์ หมายถึง ความรู้และทักษะที่ได้รับประสบการณ์ จากการทำงาน จากการศึกษาที่ไม่เป็นทางการ โดยจะผ่านจากการศึกษาทุกประเภท หรือจากด้านสายอาชีพ การเรียนรู้จากประสบการณ์เป็นวิธีการเรียนรู้จากหนังสือ จากการบรรยาย การทดลอง การเรียนรู้จากประสบการณ์จึงเป็นวิธีการเรียนรู้ที่หลากหลาย

Rogers (1996) ได้ให้ความหมายว่า การเรียนรู้จากประสบการณ์ หมายถึง ความสมดุลระหว่างการเปลี่ยนแปลงและการเจริญก้าวหน้าของบุคคล Rogers มีความเชื่อว่ามนุษย์ทุกคนมีธรรมชาติของการเรียนรู้ บทบาทของครูต้องอำนวยความสะดวกโดยการจัดบรรยากาศให้เอื้อต่อ

การเรียนรู้ ตอบสนองวัตถุประสงค์ของผู้เรียน ดำเนินการจัดหาทรัพยากรที่เหมาะสม ให้ความสำคัญระหว่างปัญญาและอารมณ์ จัดให้มีการแลกเปลี่ยนความรู้และการคิดอย่างมีอิสระ ปราศจากอคติ

Luckman (1996) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้จากประสบการณ์ว่า เป็นกระบวนการที่ผู้เรียนได้สร้างความรู้ ทักษะ และคุณค่าจากประสบการณ์ตรง

Burnard (1996) ได้ให้ความหมายว่า การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ คือ การเรียนรู้จากประสบการณ์ทั้งหมดโดยการกระทำ การคิดทบทวนเกี่ยวกับการกระทำ หรือการเรียนรู้โดยทางอ้อม โดยการเข้าไปเกี่ยวข้องกับสถานการณ์ต่างๆ หรือโดยการสังเกตผู้อื่น ซึ่งอาจเกิดขึ้นจากการดำเนินชีวิต การทำงาน และการศึกษา

Johnson (1996) ให้ความเห็นว่าการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ หมายถึง วงจรแห่งการเรียนรู้จากการฝึกปฏิบัติ หรือวงจรของการลงมือ เมื่อผู้เรียนเกิดประสบการณ์จากผลของการกระทำจะเกิดการปรับเปลี่ยนความรู้เดิมเป็นความรู้ใหม่

จากที่มีผู้ให้ความหมายดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า การเรียนรู้จากประสบการณ์ หมายถึง กระบวนการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง โดยใช้ประสบการณ์เดิมของแต่ละบุคคลเป็นพื้นฐานความรู้ ในการพิจารณาทบทวน ไตร่ตรองอย่างมีเหตุผลและผู้เรียนพยายามตีความและสรุปเป็นความรู้ใหม่สำหรับตนเอง

ลักษณะสำคัญของการเรียนรู้จากประสบการณ์

การเรียนรู้จากประสบการณ์ เป็นการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนสร้างความรู้จากประสบการณ์ นักวิชาการหลายท่านได้อธิบายลักษณะของการเรียนรู้จากประสบการณ์ไว้คล้ายคลึงกัน ดังนี้

Burnard (1996) อธิบายว่าการเรียนรู้จากประสบการณ์มีลักษณะสำคัญ คือ

1. เป็นการเรียนรู้ที่เน้นการกระทำ การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ดีที่สุดเมื่อผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการปฏิบัติอย่างจริงจัง นอกจากนี้ยังเป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้โดยเท่าเทียมกับผู้สอน และมีสิ่งเร้าที่หลากหลายกว่าบรรยายของผู้สอนเพียงอย่างเดียว เช่น บทบาทสมมติ การแสดงละคร เป็นต้น ซึ่งจะทำให้การเรียนรู้น่าสนใจมากขึ้น

2. ผู้เรียนได้รับการกระตุ้นให้คิดทบทวนเกี่ยวกับประสบการณ์ตนเอง เนื่องจากประสบการณ์อย่างเดียวไม่เพียงพอที่จะมั่นใจได้ว่าจะมีการเรียนรู้เกิดขึ้น ความสำคัญจึงอยู่ที่การบูรณาการประสบการณ์ใหม่กับประสบการณ์เดิม โดยผ่านกระบวนการคิดทบทวน ซึ่งอาจเกิดขึ้นในตัวผู้เรียนโดยลำพัง หรือเกิดขึ้นโดยกระบวนการกลุ่มจากการอภิปราย

3. ผู้สอนยอมรับการเรียนรู้ของผู้เรียนจากประสบการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่ตีค่า ให้ความหมายหรือแปลความในสิ่งที่ผู้เรียนนำเสนอ เพราะการให้คุณค่าเป็นบทบาทของผู้เรียนเอง ผู้สอนมีบทบาทเป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวกมากกว่าเป็นครู ผู้บรรยายหรือผู้นำ

4. เป็นการเรียนรู้ที่เน้นประสบการณ์ของแต่ละบุคคล โดยให้ความสำคัญกับความเข้าใจของผู้เรียน และการสร้างมุมมองต่างๆ ตามความคิดของผู้เรียนเอง

5. ประสบการณ์ของบุคคลเป็นแหล่งการเรียนรู้ที่มีคุณค่า ผู้เรียนจะถูกกระตุ้นให้คิด ทบทวนเกี่ยวกับประสบการณ์ในอดีตเพื่อวางแผนสำหรับอนาคต จึงกล่าวได้ว่าเป็นการพยายามใช้ ประสบการณ์ของแต่ละบุคคลให้เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้

6. มีการรับฟังซึ่งกันและกัน ซึ่งเป็นหัวใจของการเรียนรู้ ผู้สอนไม่เพียงแต่รับฟังทุกคน แต่ ต้องกระตุ้นให้ผู้เรียนรับฟังซึ่งกันและกัน โดยเคารพในความเป็นบุคคลและแสดงบทบาทในการ เป็นผู้ฟังที่ดี

Woolfe (1992 อ้างถึงใน Burnard 1996) ได้สรุปเกี่ยวกับลักษณะการเรียนรู้จาก ประสบการณ์ไว้ดังนี้

1. การเรียนรู้จากประสบการณ์ให้ความสำคัญกับประสบการณ์ของแต่ละบุคคล โดยใช้ ประสบการณ์ของตนเองเป็นฐานในการเข้าใจตนเอง (Self-understanding) และสำรวจความ ต้องการแหล่งข้อมูล และวัตถุประสงค์ของตนเอง

2. การมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ในเชิงรุกมากกว่ารับ

3. อำนาจในการควบคุมการเรียนรู้จะถูกเปลี่ยนแปลงจากผู้สอนไปสู่ผู้เรียนความสัมพันธ์ ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนจะเท่าเทียมกัน

4. ผู้เรียนเป็นผู้รับผิดชอบการเรียนรู้ของตนเอง โดยการเรียนรู้จะเกิดขึ้นเมื่อผู้เรียน พยายามดูดซับความรู้ภายนอกเข้าสู่กรอบความคิดภายในของตนเอง ผู้เชี่ยวชาญจะเป็นเพียง แหล่งข้อมูลและผู้ดำเนินการ

Kolb (1986) ยังได้เสนอว่าการเรียนรู้จากประสบการณ์จะมีคุณลักษณะเฉพาะที่แตกต่าง จากการเรียนรู้โดยทั่วไป ซึ่งคุณลักษณะของการเรียนรู้จากประสบการณ์นั้น จะประกอบไปด้วย

1. การเรียนรู้เป็นกระบวนการไม่ใช่ผลลัพธ์
2. การเรียนรู้เป็นความต่อเนื่องภายใต้ประสบการณ์ของบุคคล
3. การเรียนรู้เป็นการแสวงหาทางออกในการแก้ไขปัญหา
4. การเรียนรู้เป็นองค์รวมเพื่อการพัฒนาปรับปรุง
5. การเรียนรู้เป็นความเชื่อมโยงระหว่างคนกับสิ่งแวดล้อม
6. การเรียนรู้เป็นกระบวนการสร้างสรรค์ความรู้

จากแนวคิดดังกล่าวสรุปได้ว่า ลักษณะสำคัญของการเรียนรู้จากประสบการณ์ ประกอบด้วย ประสบการณ์ของแต่ละบุคคลเพื่อใช้เป็นฐานในการเข้าใจตนเอง การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนด้วยกันเองและระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน มีการสร้างความคิดรวบยอด หลังการจากประสบการณ์ที่ได้รับ และการนำประสบการณ์ใหม่ไปประยุกต์ใช้เพื่อขยายขอบเขตการเรียนรู้

กระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์

พรประภัสสร ปริญาญาณกุล (2546) ได้เสนอขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนโดยเน้นการเรียนรู้จากประสบการณ์ออกเป็น 5 ขั้นตอน คือ

1. การสร้างประสบการณ์ (Do) ผู้สอนทบทวนความรู้เดิมหรือประสบการณ์เดิม แล้วจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ลงมือกระทำกิจกรรม โดยสร้างความสนใจให้กับผู้เรียน กระตุ้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการกระทำมากกว่าการบรรยายหรือแสดงให้ดู เพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้สิ่งใหม่จากประสบการณ์นั้น ผู้สอนมีหน้าที่เป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวกและช่วยแนะนำ เตรียมข้อมูลและช่วยในการตอบคำถามที่ผู้เรียนสงสัยระหว่างทำกิจกรรม

2. การแบ่งปัน (Share) การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ที่ได้รับจากขั้นที่ 1 ด้วยการให้ผู้เรียนลองผิดลองถูกจากการปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองหรือการแบ่งกลุ่ม จากนั้นผู้เรียนนำเสนอผลจากการปฏิบัติ โดยการพูด เขียน เล่าให้เพื่อนในห้องฟัง

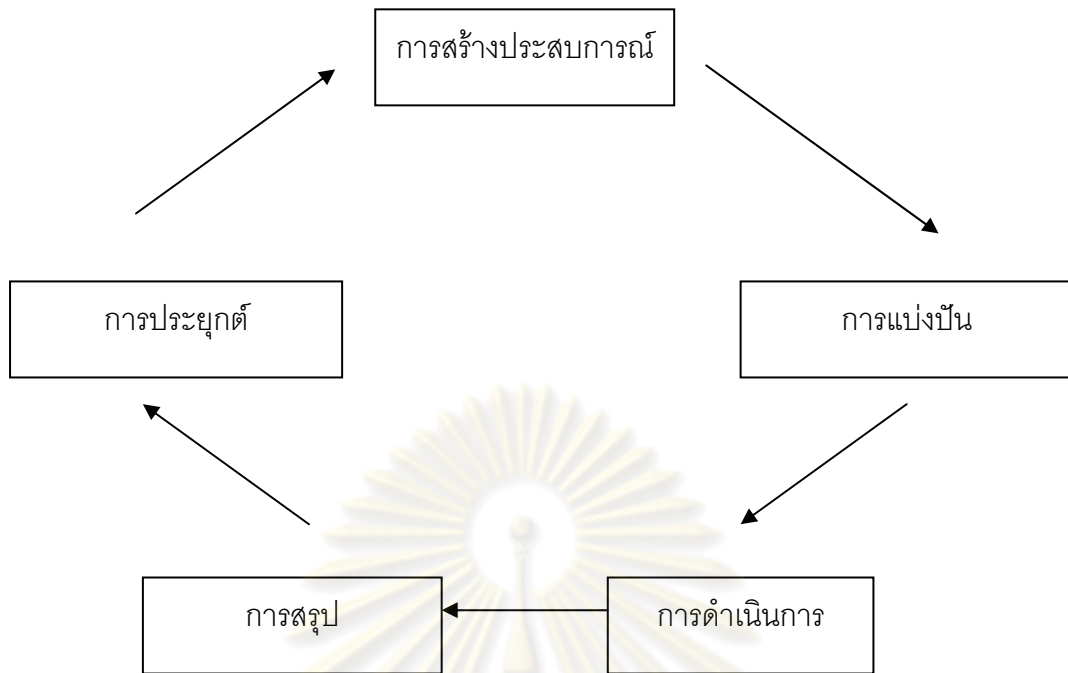
3. การดำเนินการ (Process) ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันในการตั้งคำถามเพื่ออภิปรายร่วมกัน ผู้เรียนสามารถซักถามเพื่อความเข้าใจที่แจ่มชัด และเพื่อให้ได้แนวคิดต่อการนำไปสู่การสรุปสาระและหลักการ

4. การสรุป (Generalize) สรุปการเรียนรู้ทั้ง 3 ขั้น ผู้เรียนร่วมกันสรุปสาระและหลักการที่ได้รับ

5. การประยุกต์ (Apply) เป็นขั้นตอนของการนำสิ่งที่ได้จากการเรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ซึ่งทำในรูปของกิจกรรม การทดลอง หรือโครงการ

รายละเอียดดังแผนภูมิที่ 1

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

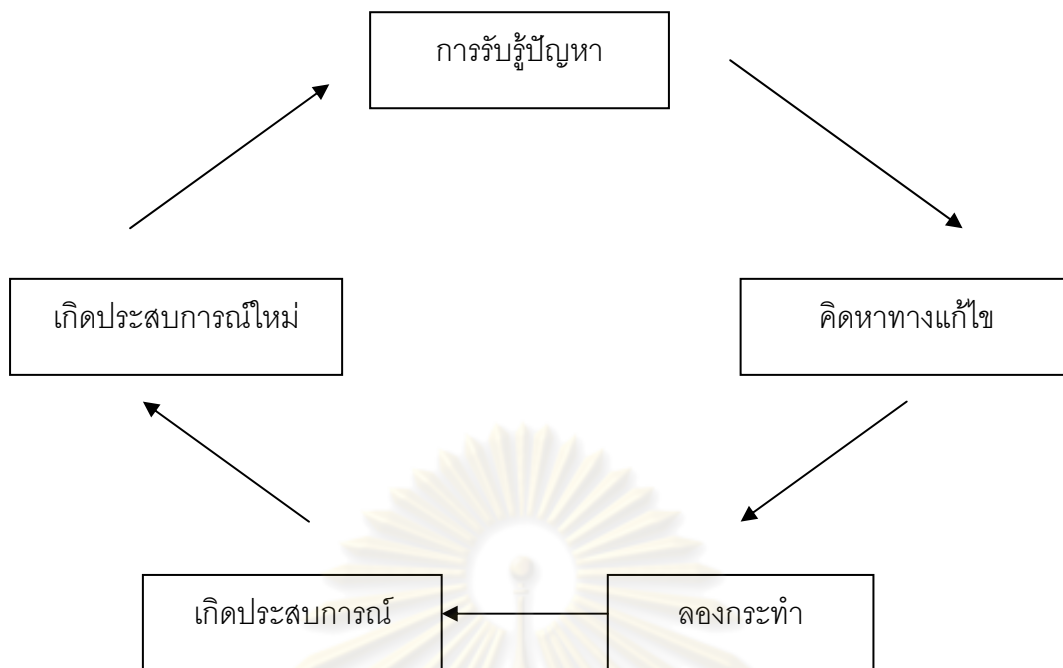


**แผนภูมิที่ 1 ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
โดยเน้นการเรียนรู้จากประสบการณ์ของ พรประภัสสร ปริญญาญกุล (2546)**

Dewey (1983) ได้เสนอแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ ว่าเป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากการกระทำจริง ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ใหม่ หรือผู้เรียนปรับเปลี่ยนตนเองในการปฏิบัติตามบทบาทใหม่ การเรียนรู้จากประสบการณ์เป็นวงจรของการลงกระทำ โดยเริ่มจากการรับรู้ปัญหา แล้วเริ่มหาทางแก้ปัญหา จากนั้นลงกระทำ จนเกิดประสบการณ์จากผลของการกระทำและในที่สุดผู้เรียนจะสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการยืนยันในความรู้เดิม หรือเกิดการปรับเปลี่ยนความรู้เดิมเป็นความรู้ใหม่

กระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่เป็นวงจรมี จะทำให้การสร้างความรู้ในรูปของการปรับเปลี่ยนความรู้ กลายเป็นการเรียนรู้ที่มีความหมาย มีคุณค่าและนำไปใช้เป็นประโยชน์ได้สำหรับผู้ใหญ่ในชีวิตประจำวันที่เป็นจริง ประโยชน์สูงสุดของวงจรการลงกระทำคือ การทำให้ผู้ใหญ่มีประสบการณ์การคิด กระทำและคิดไตร่ตรองจนเกิดความหมายครั้งแล้วครั้งเล่า จนเกิดการเรียนรู้วิธีการเรียนรู้จากประสบการณ์

รายละเอียดดังแผนภูมิที่ 2



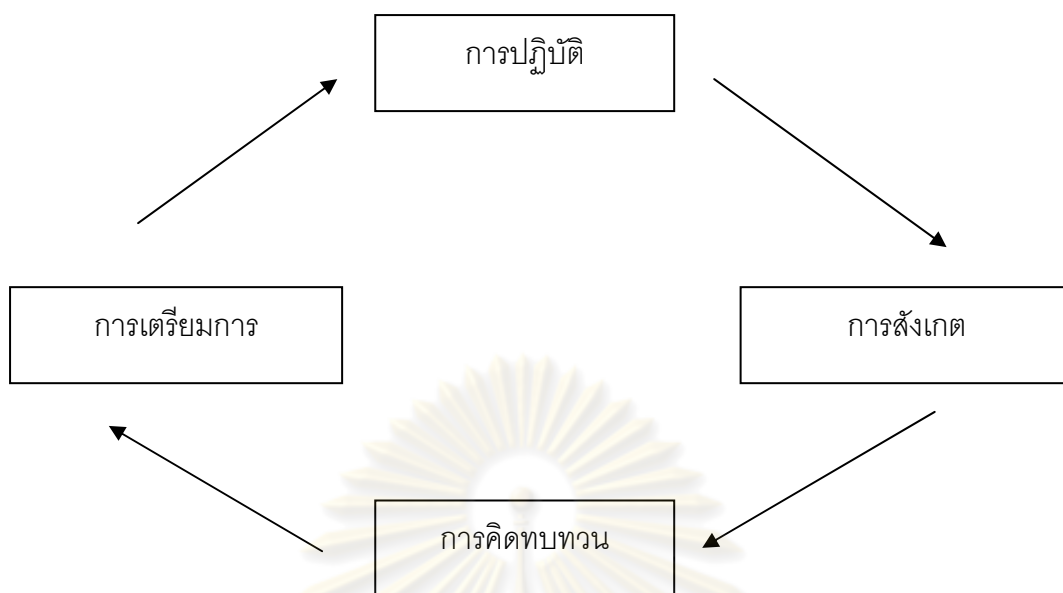
แผนภูมิที่ 2 วงจรการเรียนรู้จากประสบการณ์ของ Dewey (1983)

Juch (1983) ได้เสนอทฤษฎีการเรียนรู้จากประสบการณ์ โดยเสนอเป็นวงจรการเรียนรู้จากประสบการณ์ ซึ่งมีความเชื่อมโยงกับทฤษฎีการเรียนรู้ โดยเสนอว่าวงจรการเรียนรู้จากประสบการณ์จะมี 4 ระยะ คือ

1. การปฏิบัติ เป็นการปฏิบัติกิจกรรม (Doing)
2. การรับรู้ หรือการสังเกต (Sensing or Observing)
3. การคิดทบทวน (Thinking)
4. การเตรียมการ หรือวางแผน (Addressing or Planning)

รายละเอียดดังแผนภูมิที่ 3

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

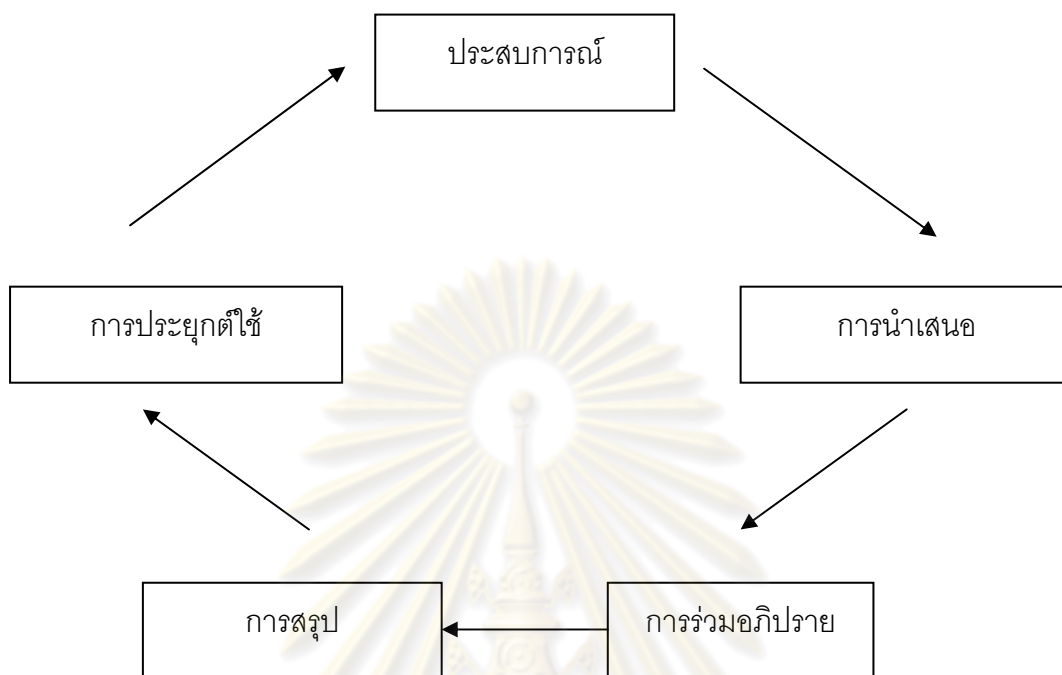


แผนภูมิที่ 3 วงจรการเรียนรู้จากประสบการณ์ของ Juch (1983)

Pfeiffer and Jones (1983) ได้เสนอทฤษฎีการเรียนรู้จากประสบการณ์ว่าเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เป็นลักษณะของวงจรแห่งการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอน โดยเรียกว่า วงจรการเรียนรู้จากประสบการณ์ประกอบด้วย

1. การค้นหาแลกเปลี่ยนประสบการณ์ (Experiencing) ผู้เรียนจะเข้ามามีส่วนร่วมเกี่ยวข้องกับกิจกรรมการเรียนรู้โดยการค้นหาและแลกเปลี่ยนกับกลุ่มเพื่อน และครูผู้สอน เป็นขั้นตอนการปฏิบัติกิจกรรม
2. การนำเสนอประสบการณ์ (Publicing) ผู้เรียนจะแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการนำเสนอประสบการณ์ในอดีต การสังเกต การร่วมปฏิสัมพันธ์ต่อกันในระหว่างปฏิบัติกิจกรรม
3. การเข้าร่วมอภิปราย (Processing) ผู้เรียนมีโอกาสตรวจสอบและเข้าร่วมอภิปรายรูปแบบและการเปลี่ยนแปลงของกิจกรรม
4. การสรุปสร้างความรู้ใหม่ (Generalizing) ผู้เรียนจะนำประสบการณ์ที่ได้รับมาผสมผสานและกำหนดสร้างเป็นความรู้ใหม่
5. การประยุกต์ใช้ (Applying) การนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องแล้วสร้างเป็นประสบการณ์ใหม่สำหรับตนเอง

รายละเอียดผังแผนภูมิที่ 4



แผนภูมิที่ 4 วงจรการเรียนรู้จากประสบการณ์ของ Pfeiffer and Jones (1983)

Kolb (1984) ได้เสนอทฤษฎีการเรียนรู้จากประสบการณ์ของผู้ใหญ่ว่าเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นในตัวผู้เรียนเป็นวงจรแห่งการเรียนรู้ โดยการเรียนรู้อาจจะเริ่มจากจุดใดจุดหนึ่งของวงจรแห่งการเรียนรู้ก็ได้ แต่ต้องดำเนินการให้ครบวงจรแห่งการเรียนรู้ ซึ่งรูปแบบการเรียนรู้จากประสบการณ์ของผู้ใหญ่ที่ Kolb เสนอได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวาง รายละเอียดของวงจรการเรียนรู้จากประสบการณ์มีดังนี้

1. ประสบการณ์การเรียนรู้ (Learning Experience) เป็นสิ่งที่มีอิทธิพลต่อผู้เรียน เป็นการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ที่เป็นส่วนประกอบของชีวิต ประสบการณ์จะนำไปสู่การรวบรวมความสามารถในการจัดการที่ยิ่งใหญ่ เป็นความสัมพันธ์ที่มีค่าซึ่งประสบการณ์อาจจะมีผลกระทบต่อการเรียนรู้ได้ ทั้งการยอมรับและการปฏิเสธ

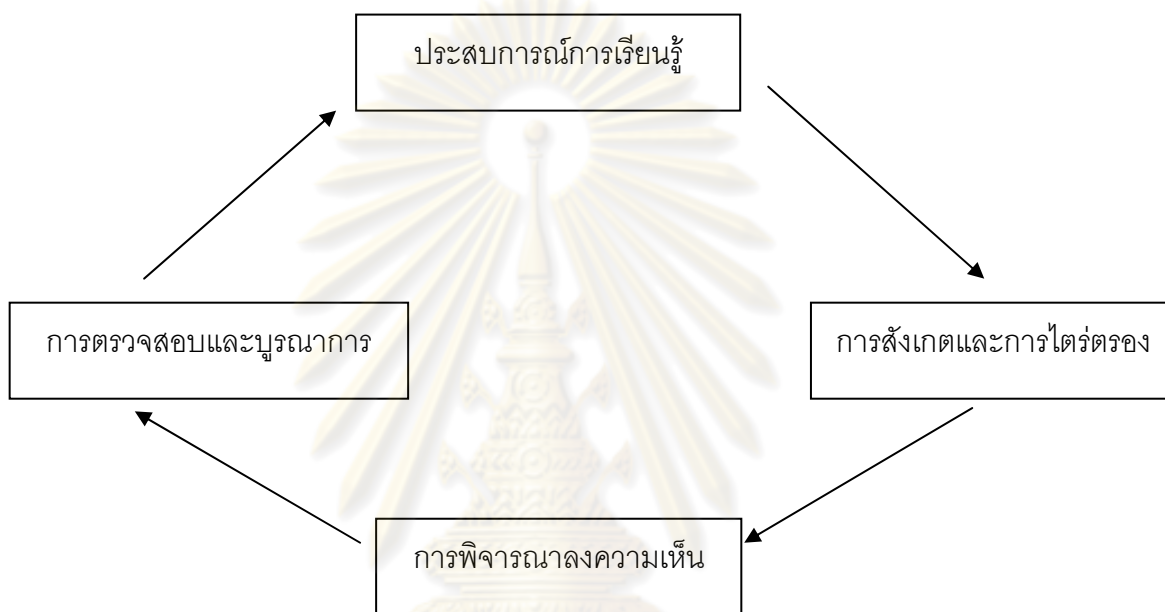
2. การสังเกตและการไตร่ตรอง (Observe and Reflect) การเรียนรู้ที่ดีที่สุดโดยการทำให้ผู้เรียนได้มีการสะท้อนกลับ มีการไตร่ตรองประสบการณ์ที่ได้รับ เพื่อนำมาใช้ในการพิจารณาว่าสิ่งใดเป็นประโยชน์ หรือไม่เป็นประโยชน์

3. การพิจารณาลงความเห็นและการสร้างแนวคิด (Generalize and Conceptualize) เป็นการรวบรวมความรู้เพื่อสร้างกรอบแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดอื่น ๆ ที่ได้

จากประสบการณ์ในอดีตและความรู้ที่ได้จากการกระทำ หรือได้รับมา หรือการได้รับความรู้จากข้อมูล จากครูผู้สอนการสนทนาพูดคุย แล้วนำมากำหนดเป็นกรอบแนวคิดของตนเอง

4. การตรวจสอบและการบูรณาการ (Experiment and Integrate) เป็นสิ่งท้าทายที่มากที่สุด คือ การฝึกปฏิบัติจริง เป็นการทดลอง ฝึกปฏิบัติ และตรวจสอบ เพื่อการลองผิดลองถูก เป็นการตรวจสอบแนวคิด หาความจริงในสถานที่แตกต่างกัน และนำไปสู่การเปลี่ยนแปลง

รายละเอียดดังแผนภูมิที่ 5



แผนภูมิที่ 5 วงจรการเรียนรู้จากประสบการณ์ของ Kolb (1984)

ทฤษฎีการเรียนรู้จากประสบการณ์ เป็นทฤษฎีที่เป็นลักษณะบูรณาการ เป็นแบบองค์รวมที่มีแนวคิดในเรื่องประสบการณ์ ความรู้ และพฤติกรรม (Kolb, 1984) ดังนั้นการเรียนรู้จากประสบการณ์จึงเป็นการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง ซึ่งรวมทั้งความรู้และทักษะที่ได้รับนอกจากเอกสาร หรือจากการฟังบรรยาย แต่ได้จากการทำงาน จากประสบการณ์จริงในชีวิตและจากการปฏิบัติอย่างเนื่อง

Mark Tittly (1994) ได้เสนอรูปแบบการเรียนรู้จากประสบการณ์ว่ามีกระบวนการเรียนรู้เป็นวงจรแห่งการเรียนรู้ จำนวน 6 ขั้นตอน โดยมีรายละเอียดในแต่ละขั้นตอน ดังนี้

1. ประสบการณ์ (Experience) ในขั้นตอนนี้จะเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ทบทวนประสบการณ์เดิม และให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ประสบการณ์ โดยผู้สอนต้องกระตุ้น สร้างแรงจูงใจ โดยอาจใช้รูปแบบต่าง ๆ เช่น การแสดงบทบาทสมมติ การชมวิดีโอ ภาพยนตร์ หรือเกม

2. การนำเสนอเนื้อหาสาระ (Content Input) ผู้สอนต้องนำเสนอเนื้อหาสาระให้ผู้เรียนรับรู้ อาจใช้การบรรยาย การอ่านจากเอกสารคู่มือ การชมภาพยนตร์ หรือการอภิปรายร่วมกัน

3. การวิเคราะห์ (Analysis) เป็นการวิเคราะห์ทบทวนประสบการณ์ โดยการใช้อุปกรณ์ที่ผู้สอนได้นำเสนอ การวิเคราะห์นี้อาจใช้เทคนิคการประชุมกลุ่มย่อย อภิปรายผลเพื่อหาข้อยุติ

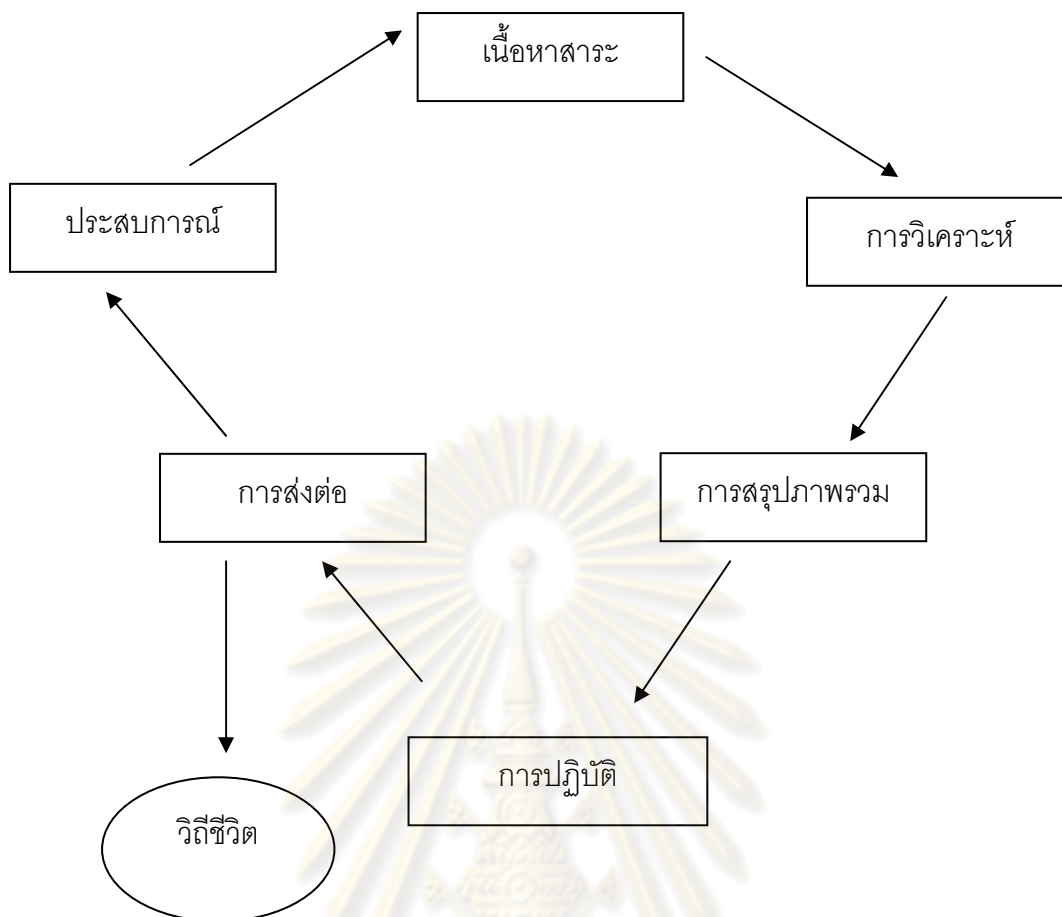
4. การสรุปภาพรวม (Generalizations) เป็นการสรุปแนวคิดในภาพรวม หลังจากได้ข้อมูลและผ่านการวิเคราะห์มาแล้ว จะได้เป็นประสบการณ์ใหม่สำหรับตนเอง

5. การปฏิบัติหรือทดลอง (Practice or Tryout) เป็นการทดลองปฏิบัติจริงเมื่อได้ผลสรุปของแนวคิดหรือประสบการณ์ใหม่ เพื่อเป็นการตรวจสอบและยืนยันในประสบการณ์ที่ได้รับ

6. การส่งต่อ (Transfer) เป็นขั้นตอนของการนำประสบการณ์ใหม่ไปใช้ในชีวิตประจำวัน เป็นการนำความรู้ที่ได้เรียนรู้นำไปใช้จริงในสถานการณ์ต่าง ๆ และจะนำไปสู่การเกิดประสบการณ์ใหม่ ๆ อย่างต่อเนื่องเป็นวงจรแห่งการเรียนรู้

รายละเอียดดังแผนภูมิที่ 6

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



แผนภูมิที่ 6 วงจรการเรียนรู้จากประสบการณ์ของ Tittly (1994)

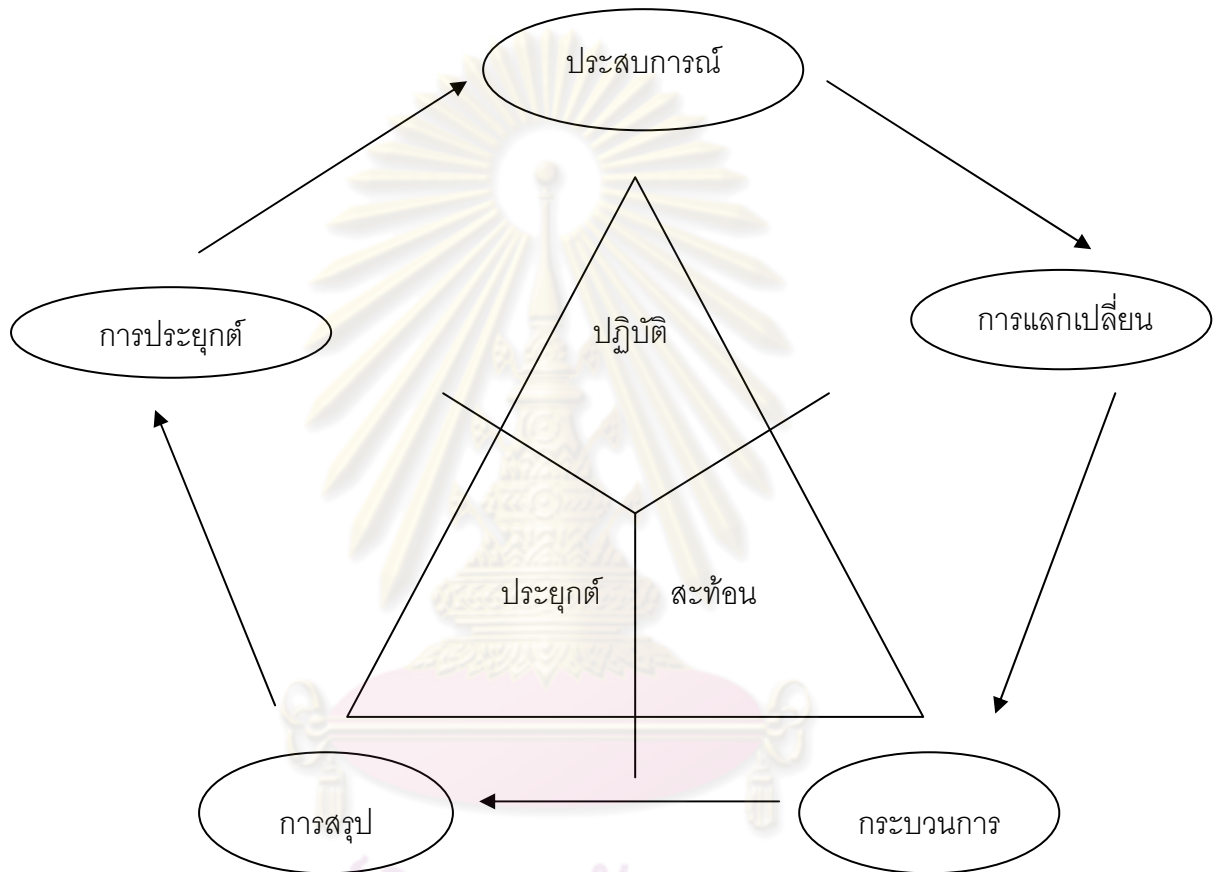
Esther Goh (1998) ได้เสนอรูปแบบการเรียนรู้จากประสบการณ์จะมีวงจรการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน โดยได้เสนอแนวคิดที่ว่าในทุกรูปแบบการเรียนรู้จากประสบการณ์จะมีกระบวนการพื้นฐานจำนวน 3 ขั้นตอน ประกอบด้วย การปฏิบัติ (Do) การไตร่ตรอง (Reflect) และการประยุกต์ใช้ (Apply) รายละเอียดวงจรการเรียนรู้จากประสบการณ์ของ Goh (1998) มีจำนวน 5 ขั้นตอน ประกอบด้วย

1. ประสบการณ์ (Experience) เป็นการรับรู้ประสบการณ์จากการปฏิบัติ จาก การเข้าร่วมกิจกรรม หรืออาจเป็นการกำหนดประสบการณ์ใหม่
2. การแลกเปลี่ยน (Share) เป็นการแลกเปลี่ยนข้อมูล การสังเกต การไตร่ตรอง และนำเสนอข้อมูล
3. กระบวนการ (Process) เป็นการถกเถียงอภิปรายผลข้อมูล การค้นหา ประสบการณ์ การวิเคราะห์ และสะท้อนกลับข้อมูล
4. การสรุปภาพรวม (Generalize) เป็นการสรุปภาพรวมและกำหนดเป็น ประสบการณ์ใหม่ และทดสอบ/ทดลองปฏิบัติจริง

5. การประยุกต์ใช้ (Apply) เป็นการนำผลการเรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ เป็นการนำไปปฏิบัติจริงในชีวิตประจำวัน

รูปแบบวงจรการเรียนรู้จากประสบการณ์ของ Goh (1998) มีความครอบคลุมแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์หลายแนวคิด สามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม และเป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่ได้ใช้ทดลองกับผู้เรียนในมหาวิทยาลัย พบว่าได้ผลดีเป็นอย่างมาก

รายละเอียดผังแผนภูมิที่ 7



แผนภูมิที่ 7 วงจรการเรียนรู้จากประสบการณ์ของ Goh (1998)

Saljo (1979) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้จากประสบการณ์ว่ามีระบบและขั้นตอนสำคัญในการเรียนรู้จากประสบการณ์ดังนี้

1. เป็นการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับความรูู้
2. เป็นการเรียนรู้ที่เป็นการจัดจำ
3. เป็นการเรียนรู้ที่เพิ่มทักษะและวิธีการได้รับข้อเท็จจริงและสามารถใช้ได้ตาม

ความจำเป็น

4. การเรียนรู้เป็นการสื่อสาร การให้ความหมายและเกี่ยวข้องกับการสื่อสารตลอดทุกวันของชีวิต

5. การเรียนรู้เป็นการเข้าใจในโลกและแปลเป็นความรู้

Jaqes (1993) ได้เสนอแนวคิดและหลักการของการเรียนรู้จากประสบการณ์ว่าเป็นการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากการพิจารณาทบทวนไตร่ตรองบนพื้นฐานจากประสบการณ์ แล้วนำไปสู่เป้าหมายในการปฏิบัติ เพื่อดำเนินการทดสอบสมมติฐานของตนเอง การปฏิบัติจะนำไปสู่การเพิ่มประสบการณ์ใหม่และในโอกาสข้างหน้า การเรียนรู้จากประสบการณ์จึงเป็นวงจรการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง เหมือนเกลียวสว่าน การเรียนรู้จึงสามารถได้รับการสนับสนุนจากประสบการณ์เดิมในอดีต หรือการพิจารณาทบทวนไตร่ตรองจากประสบการณ์ที่จัดขึ้น เช่น สถานที่ทำงาน การแสดงกิจกรรม การแสดงบทบาทสมมติ โดยมีจุดเริ่มต้นจากการพบกับเหตุการณ์จริง หรือประสบกับประสบการณ์ใหม่ หลังจากนั้นดำเนินการค้นหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาอย่างสนใจ บันทึกสิ่งที่เกิดขึ้นและนำมาวิเคราะห์วิพากษ์ ทบทวนอย่างมีวิจารณญาณ เพื่อสรุปเป็นความรู้ใหม่ เป็นประสบการณ์ใหม่ ซึ่งรูปแบบการจัดการเรียนรู้จากประสบการณ์สามารถจัดได้หลายรูปแบบ เช่น สัญญาการเรียนรู้ แฟ้มสะสมผลงาน การเรียนรู้จากวารสาร โครงการต่าง ๆ และการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ

Evan (1994) ได้เสนอแนวคิดของการเรียนรู้จากประสบการณ์ว่าเป็นเทคนิคการสอนผู้เรียนจะเรียนรู้ได้ดีเมื่อเป็นการเรียนรู้จากการปฏิบัติ และเป็นวิธีการเรียนรู้ที่ประสบผลสำเร็จดีกว่าการเรียนรู้จากการอ่านหนังสือ หรือจากระบบที่เป็นทางการ ดังนั้นทฤษฎีการเรียนรู้จากประสบการณ์จึงหมายถึง การปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ทุกชนิด งานทุกประเภท การจัดอบรม การสังเกต การสัมภาษณ์ หรือการงานกลุ่ม สิ่งเหล่านี้เป็นการปฏิบัติภายใต้ทฤษฎีการเรียนรู้จากประสบการณ์ กลยุทธ์ของการเรียนรู้จากประสบการณ์เป็นการเรียนรู้ผ่านการวิเคราะห์วิพากษ์อย่างมีวิจารณญาณโดยใช้ประสบการณ์เดิมอย่างเป็นระบบ เป็นหัวใจของรูปแบบของการเรียนรู้จากประสบการณ์

Conner (1997) ได้เสนอว่าการเรียนรู้จากประสบการณ์ จำเป็นต้องให้ความรู้เรื่องข้อมูลข่าวสาร เป็นการเน้นการเรียนรู้โดยการปฏิบัติ เริ่มต้นด้วยการดู การฟัง แล้วพยายามปฏิบัติด้วยตนเอง สร้างความสนใจและการปฏิบัติด้วยแรงจูงใจของตนเอง ตัวอย่างเช่น การขี่จักรยาน การใช้คอมพิวเตอร์ การเดินร่ำ หรือการร้องเพลง เราจะต้องเน้นการปฏิบัติ ดูจากความถี่ของการปฏิบัติ และเลือกที่จะกระทำอย่างต่อเนื่อง หรือจะกระทำในลักษณะที่แตกต่างจากเดิม เราจะได้รับทักษะใหม่ โดยการสนับสนุนจากครู และจากการปฏิบัติของเราเอง จากประสบการณ์ จากการได้ตอบมากกว่าจะได้จากการอ่านเอกสาร หรือฟังบรรยาย

จากแนวคิดดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่า การเรียนรู้จากประสบการณ์เป็นลักษณะของการเรียนรู้ตลอดชีวิต เมื่อใดที่ผู้เรียนต้องการเรียนรู้อะไรก็ตาม ผู้เรียนก็จะสามารถเรียนรู้จากประสบการณ์เดิมของตนเองที่มีอยู่ ดังนั้นภารกิจหลักของครูหรือผู้สอนจึงจำเป็นต้องสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นหลัก ต้องแสวงหาวิธีการสร้างบทเรียนที่สอดคล้องกับประสบการณ์ในอดีตของผู้เรียน เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดสำหรับการเรียนรู้นั้นๆ

การเรียนรู้จากประสบการณ์ จะเป็นรูปแบบการศึกษาที่เหมาะสมต่อการสนับสนุนโอกาสให้บุคคลประสบผลสำเร็จในการเรียนรู้ ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้เต็มศักยภาพ โดยที่ไม่ได้เรียนรู้โดยปราศจากความรู้ เป็นการสนับสนุนการเรียนรู้ทางบวกให้เกิดแก่สังคมแห่งการเรียนรู้ ดังนั้นประสบการณ์ที่นำมาใช้ในการเรียนรู้ จึงมีความสำคัญมากในการกำหนดหลักสูตร และปัจจัยสนับสนุนที่ดี จะทำให้การจัดการเรียนการสอนของผู้สอนมีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น

องค์ประกอบและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้จากประสบการณ์

Loacke (1986) ได้กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้จากประสบการณ์สามารถจัดได้หลากหลายรูปแบบตามวัตถุประสงค์ ในการจัดการเรียนรู้จากประสบการณ์จะมีองค์ประกอบสำคัญที่เกี่ยวข้องและมีผลต่อการเรียนรู้ ซึ่งองค์ประกอบที่สำคัญที่มีผลต่อความสำเร็จต่อการเรียนรู้จากประสบการณ์ ประกอบด้วย

1. มีเป้าหมายที่ตอบสนองของความต้องการของผู้เรียน
2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ต้องพิจารณาความเป็นจริงของผู้เรียน
3. ปัจจัยทางกายภาพและปัจจัยด้านจิตวิทยา เป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการจัด
4. ความเหมาะสมของโอกาส ระดับความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้น
5. การจัดรูปแบบเป็นลักษณะแบบบูรณาการ
6. ความสมดุลระหว่างการปฏิบัติและการทบทวนไตร่ตรอง และการนำไปประยุกต์ใช้
7. การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ต้องเป็นลักษณะที่ตอบสนองของบุคคล มีความต่อเนื่องและการพัฒนา
8. การจัดเตรียมโอกาสสำหรับการเรียนรู้จากประสบการณ์ใหม่
9. ผู้เรียนมีบทบาทในการวางแผน การกำหนดและเข้าร่วมปฏิบัติกิจกรรม
10. บทบาทผู้เรียนรู้จากประสบการณ์จะเป็นทั้งผู้นำ ทีมงานและเป็นผู้แนะนำ
11. ความรับผิดชอบของผู้เรียนในการปฏิบัติกิจกรรม
12. การปฏิสัมพันธ์ระหว่างสังคม ธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม
13. การประเมินผลและการสะท้อนความก้าวหน้าในการเรียนรู้

14. ผลลัพธ์ของการเรียนรู้ที่เป็นจริงและมีความสำคัญ

ในการจัดการเรียนรู้โดยรูปแบบจัดการเรียนรู้จากประสบการณ์สำหรับผู้เรียน จะทำให้เกิดผลดีต่อผู้เรียนหลายประการ สามารถสรุปผลดีที่เกิดจากรูปแบบการเรียนรู้จากประสบการณ์ได้ดังนี้ (Locke, 1986)

1. เป็นการพัฒนาความก้าวหน้าของบุคคล
2. พัฒนาทักษะของผู้เรียนเพิ่มขึ้น
3. พัฒนาทักษะระหว่างบุคคลในการดำเนินกิจกรรม
4. เป็นการสร้างโอกาสของผลลัพธ์ให้มีประสิทธิภาพ
5. สร้างเครือข่ายการเรียนรู้
6. พัฒนาทักษะอาชีพให้ก้าวหน้า
7. เพิ่มแรงจูงใจในการเรียนรู้ เป็นการนำทฤษฎีไปสู่การปฏิบัติ
8. พัฒนาทักษะในการแก้ไขปัญหา
9. พัฒนาความก้าวหน้าในอาชีพตนเองให้ชัดเจน
10. เป็นการปฏิบัติจริงภายหลังจากการเรียนรู้ทางทฤษฎี
11. เป้าหมายที่ชัดเจนจะเป็นแรงจูงใจในชั้นเรียนได้เป็นอย่างดี
12. เข้าใจความคาดหวัง ความต้องการของแรงงาน
13. เกิดมุมมองที่เป็นจริงในการจ้างงาน
14. สร้างมิตรภาพและความจงรักภักดีในที่ทำงานและองค์กร
15. เข้าใจวิถีชีวิตที่เป็นจริง
16. พัฒนาทักษะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง
17. เพิ่มทักษะการตัดสินใจ

Kolb (1993) ได้เสนอว่าสิ่งที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี ประกอบด้วยปัจจัยที่เกี่ยวข้องหลายประการ ดังนั้น ในการจัดการเรียนรู้จากประสบการณ์จำเป็นต้องพิจารณาปัจจัยที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

1. การกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจนในการเรียนรู้
2. มีความสำเร็จในการเรียนรู้
3. ผู้สอนมีความรับผิดชอบและกระตุ้นผู้เรียนอยู่เสมอ
4. ผู้สอนใช้วิธีการสนับสนุนการเรียนรู้ในเชิงบวก
5. ผู้สอนให้ความสนใจและมีความตระหนัก
6. ผู้สอนสนับสนุนการเรียนรู้และกระตุ้นอย่างต่อเนื่อง
7. ผู้สอนสร้างความท้าทายที่เหมาะสม

8. มีความปลอดภัยมั่นคงในการเรียนรู้
9. ผู้เรียนมีความต้องการที่จะพบปะพูดคุย สร้างสัมพันธ์กันในสังคม
10. ผู้เรียนรู้ว่าตนเองกำลังทำอะไร
11. มีแรงจูงใจที่จะทำให้ตนเองบรรลุตามเป้าหมาย
12. ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติ และเกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนรู้
13. ผู้เรียนรู้ว่าจะใช้วิธีใดที่จะทำให้การทำงานบรรลุผลสำเร็จได้ดี
14. มีการใช้ประสบการณ์ตนเอง และการยอมรับประสบการณ์
15. ผู้เรียนมีความเชื่อมั่นในประสบการณ์ที่มีอยู่

แนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์จะประกอบด้วยสาระและประเด็นที่เกี่ยวข้องที่มีความสำคัญต่อกระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์ ดังนั้นปัจจัยที่เกี่ยวข้องจะประกอบด้วย (Kolb, 1984)

1. นโยบายทางสังคมและการปฏิบัติกิจกรรม
2. พื้นฐานความสามารถทางการศึกษา
3. การเรียนรู้ตลอดชีวิตและการพัฒนาอาชีพ
4. การศึกษาประสบการณ์
5. การพัฒนาหลักสูตร

นอกจากนี้ Kolb (1993) ได้เสนอว่า ปัจจัยที่จะคุกคามการเรียนรู้จากประสบการณ์ของผู้เรียน ที่จะทำให้เกิดความล้มเหลวหรือเป็นอุปสรรคในการเรียนรู้ได้ ซึ่งมีประเด็นสำคัญในการจัดการเรียนรู้จากประสบการณ์ต้องคำนึง ได้แก่

1. ความคิดและกระบวนการเรียนรู้ที่เป็นอุปสรรค
 - ความเป็นทางการและเป็นฝ่ายรับ
 - การควบคุมโดยผู้เชี่ยวชาญ
 - บทบาทการเป็นครู
 - ความเครียด
 - ทุกอย่างเป็นเรื่องนามธรรม
 - ความเป็นส่วนตัว
2. ความกลัวในการเรียนรู้
 - ถูกละเลย และความล้มเหลวในอดีต
 - ถูกทำให้อับอาย
 - ไม่เกิดการเรียนรู้ และการเปลี่ยนแปลง
 - ถูกรบกวน ถูกคุกคามความรู้อื่น

- ถูกบังคับให้เป็นอาสาสมัคร
 - ความแตกต่างในส่วนบุคคล
3. สถานการณ์การเรียนรู้
- ความล้มเหลว
 - ขาดวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน
 - เป้าหมายไม่ชัดเจน
 - บรรยากาศไม่เป็นมิตร
 - กลุ่มไม่ดี
 - สิ่งแวดล้อมไม่สะดวกสบาย
 - ขาดผู้สนับสนุนที่ดี
 - ความลำเอียง
 - ได้รับความสนใจน้อย

Rogers (1996) ได้เสนอแนวทางการจัดการเรียนรู้จากประสบการณ์ ซึ่งเป็นวิธีการเรียนรู้ที่แตกต่างจากการเรียนรู้โดยการบอกของครู หรือการท่องจำของผู้เรียน แต่เป็นการเรียนรู้จากประสบการณ์ โดยมุ่งตอบสนองความต้องการหรือความสนใจของผู้เรียน และเมื่อผู้เรียนได้เรียนรู้ในสิ่งที่ตนเองสนใจ ก็จะเป็นการเรียนรู้ที่มีความหมายและยั่งยืน การกำหนดรูปแบบการเรียนรู้จากประสบการณ์ จะกำหนดรูปแบบที่ตายตัวได้ยาก แต่สามารถกำหนดปัจจัยหลักๆ ได้ 2 ปัจจัย ได้แก่ บทบาทผู้สอน และบทบาทผู้เรียน รายละเอียดดังนี้

บทบาทผู้สอน ในการจัดการเรียนรู้จากประสบการณ์นั้น ผู้สอนจะต้องแสดงบทบาทเป็นผู้อำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียนโดยวิธีการต่างๆ เช่น การยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้เรียน ครูไม่ครอบงำหรือบงการความคิดผู้เรียน แต่ต้องเปิดโอกาสให้คิด มีส่วนร่วมในการตัดสินใจเลือกสิ่งที่จะเรียนรู้ ผู้สอนต้องมีเวลาให้กับผู้เรียน ให้เวลาอย่างเพียงพอในการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีความสัมพันธ์ หรือทำงานร่วมกับบุคคลอื่นที่มีความสนใจคล้ายกัน ผู้สอนต้องค้นหาสิ่งที่ผู้เรียนสนใจ การจัดการเรียนการสอนให้เปิดกว้างยืดหยุ่น เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเรียนรู้สิ่งที่ตนสนใจหรือทำกิจกรรมที่ตนสนใจ ผู้สอนต้องจัดหาทรัพยากรในการเรียนรู้ให้พร้อม วัสดุอุปกรณ์สื่อต่างๆ อย่างเพียงพอและเหมาะสม สรุปแล้ว Rogers (1996) เสนอว่าผู้สอนต้องดำเนินการดังนี้

1. จัดบรรยากาศให้เอื้อ
2. ตอบสนองวัตถุประสงค์ผู้เรียน
3. จัดหาทรัพยากรให้เหมาะสม
4. ให้ความสมดุลระหว่างปัญญาและอารมณ์
5. แลกเปลี่ยนความรู้และความคิดโดยปราศจากอคติ

บทบาทผู้เรียน ในกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนจะเรียนรู้ได้ดีเมื่อผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้อย่างแท้จริง สามารถเลือกวิธีการเรียนรู้ การเรียนรู้จากประสบการณ์จะต้องเน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของการเรียนรู้ ตลอดจนมีส่วนร่วมในการประเมินความก้าวหน้าในการเรียนรู้ รูปแบบหนึ่งที่เหมาะสมสำหรับการเรียนรู้จากประสบการณ์สำหรับผู้เรียนคือ สัญญาเรียนรู้ โดยมีผู้สอนคอยให้คำแนะนำช่วยเหลือ เป็นการตกลงกันระหว่างผู้เรียนและผู้สอนในการเรียนรู้ โดยสรุปแล้ว Rogers (1996) เห็นว่าผู้เรียนจะเรียนรู้ได้ดีเมื่อ

1. มีส่วนร่วมในกระบวนการและร่วมกำหนดทิศทางในการเรียนรู้
2. เรียนรู้ด้วยการปฏิบัติ เชื่อมโยงกับสังคม บุคคล และปัญหา
3. ประเมินผลด้วยตนเอง ทราบความก้าวหน้า และผลสำเร็จของการเรียนรู้

นอกจากนี้ Rogers (1996) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้จากประสบการณ์ให้เกิดคุณภาพ จะมีปัจจัยที่เกี่ยวข้อง 4 ประการ คือ

1. ความเกี่ยวข้องของบุคคล
2. ผู้เรียนเป็นผู้เริ่ม
3. ประเมินโดยผู้เรียน
4. ผลลัพธ์การเรียนรู้เกิดที่ผู้เรียน

Weil and McGill (1989) ได้เสนอแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ว่า จะมีลักษณะของวิธีการเรียนที่สำคัญ 4 ประการ ที่จะมีผลต่อความสำเร็จหรือล้มเหลวของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากประสบการณ์ รายละเอียดประกอบด้วย

1. เน้นหนักเรื่องการมีส่วนร่วม มีการประเมินและการยอมรับรูปแบบการเรียนรู้จากประสบการณ์ชีวิต และประสบการณ์ในการทำงาน ในการนำมาใช้เป็นทรัพยากรในการเรียนรู้
2. เน้นการเรียนรู้จากประสบการณ์เป็นพื้นฐานหลักเพื่อนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงในโครงสร้างของการศึกษาภายหลังจากออกสถานศึกษาแล้ว
3. เน้นการเรียนรู้จากประสบการณ์โดยใช้จิตสำนึกของกลุ่ม และกระบวนการกลุ่ม
4. มีความตระหนักในการนำตนเอง และความก้าวหน้าของบุคคล

Conner (1997) ได้เสนอแนวทางในการจัดการการเรียนรู้จากประสบการณ์ เพื่อให้ผู้เรียนได้รับผลสำเร็จและประโยชน์สูงสุด ผู้จัดจะต้องดำเนินการดังนี้

1. การให้ข้อมูลข่าวสารอย่างถูกต้องและเพียงพอ ตรงไปตรงมา
2. การทบทวนไตร่ตรองแง่มุมต่าง ๆ ผลกระทบที่เกี่ยวข้องกับชีวิต
3. การเปรียบเทียบวิธีการที่ดีกับประสบการณ์ที่ได้รับ
4. ค้นหาข้อมูลที่จะเป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติ และเน้นรูปแบบการบูรณาการเพื่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

นอกจากนี้ในการเรียนรู้จากประสบการณ์ จะมีปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องที่สำคัญได้แก่ สิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้ ซึ่งสิ่งแวดล้อมของการเรียนรู้จากประสบการณ์โดยภาพรวมจะประกอบด้วยปัจจัยที่เกี่ยวข้องของหลายประการที่ต้องคำนึงถึง ได้แก่

1. การเรียนรู้จากประสบการณ์ต้องเคารพในความคิดและการเลือกในการเรียนรู้ของบุคคล
2. การเรียนรู้จากประสบการณ์จะทำให้บุคคลเผชิญกับสถานการณ์เพื่อหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาหรือสถานการณ์นั้น
3. การเรียนรู้จากประสบการณ์เป็นการจัดเตรียมโอกาสและความท้าทายในการสร้างบรรยากาศ หรือการสนับสนุน และการปฏิบัติ ทั้งความรู้ อารมณ์ ร่างกาย และจิตใจ
4. การเรียนรู้จากประสบการณ์ เป็นการสร้างหลักของเหตุและผล พยายามปฏิบัติบางอย่างขึ้นมาใหม่ หรือแตกต่างอย่างมีนัยและมีเหตุผล
5. การเรียนรู้จากประสบการณ์เป็นการสร้างและให้เวลาในการวิเคราะห์อย่างใคร่ครวญ จากจุดอ่อนให้เป็นจุดแข็ง
6. การเรียนรู้จากประสบการณ์ เป็นการสร้างความตระหนักในเรื่องการเรียนรู้ที่ได้รับจากแคบไปสู่โลกกว้างอย่างเป็นอิสระ

จากการศึกษาแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องเพื่อการจัดการเรียนรู้จากประสบการณ์สำหรับผู้เรียนนั้น พบว่ามีปัจจัยที่เกี่ยวข้องของหลายประการ โดยภาพรวมแล้วสามารถสรุปหลักการเพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้จากประสบการณ์ได้ดังนี้

1. วิเคราะห์ความต้องการจำเป็นของการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่ ซึ่งจะเป็นจุดเริ่มต้นของการเรียนรู้จากประสบการณ์ ซึ่งจำเป็นต้องดำเนินการเป็นลำดับแรก และต้องดำเนินการด้วยความละเอียดรอบคอบอย่างถูกต้อง
2. การออกแบบการเรียนรู้จากประสบการณ์ ต้องอาศัยข้อมูลจากการวิเคราะห์ความจำเป็น รวมทั้งแบบแผนของการกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ อย่างถูกต้องเหมาะสม ซึ่งอาจมีหลายรูปแบบแต่ต้องเน้นความสมดุลและมีบูรณาการ
3. รูปแบบการจัดตั้งมีความเกี่ยวข้องของเชื่อมโยงทั้งร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสิ่งแวดล้อม เน้นกระบวนการกลุ่ม การมีส่วนร่วม การทบทวนไตร่ตรอง การแก้ปัญหา และการจัดการที่ดี
4. รูปแบบการเรียนรู้ที่ใช้ทดสอบต้องได้รับการประเมินผลและมีผลกระทบที่ทำให้เกิดต่อการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง เป็นวงจรแห่งการเรียนรู้
5. รูปแบบการจัดการเรียนรู้จากประสบการณ์ ต้องตอบสนองของผู้เรียน ตอบสนองกลุ่มและมีความต่อเนื่องการดำเนินการ

6. มีการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยและเหมาะสมต่อกลุ่มเป้าหมาย เพื่อสร้างความสนใจและพัฒนาให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ

สรุปได้ว่าการเรียนรู้จากประสบการณ์มีองค์ประกอบสำคัญ คือ ผู้สอนมีการกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจน ผู้สอนต้องเป็นผู้สนับสนุนการเรียนรู้และกระตุ้นผู้เรียนอยู่เสมอ ผู้สอนจัดรูปแบบการเรียนการสอนแบบบูรณาการ และมีการปฏิบัติจริงหลังจากเรียนรู้ภาคทฤษฎี

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากประสบการณ์

Burnard (1996) ได้อธิบายการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากประสบการณ์ไว้หลายวิธี ดังนี้

1. การจับคู่ฝึกปฏิบัติ (Pairs Exercises) มีการจับคู่และกำหนดบทบาทของแต่ละคน คนแรกฝึกปฏิบัติโดยอีกคนเป็นผู้ฟังหรือสังเกตโดยไม่แสดงความคิดเห็น แล้วสลับบทบาทกัน และร่วมกันอภิปรายพฤติกรรมรวมทั้งประเมินซึ่งกันและกัน หรืออาจนำประเด็นต่างๆ ไปอภิปรายในกลุ่มใหญ่ต่อไป

2. กิจกรรมกลุ่มอย่างมีแบบแผน (Structured Group Activities) วงจรการเรียนรู้จากประสบการณ์เกิดขึ้นจากการเรียนรู้เป็นกลุ่ม แนวคิดของกิจกรรมคือ กลุ่มจะได้รับประสบการณ์หลังจากการอภิปรายความคิดเห็น และความรู้สึเกี่ยวกับประสบการณ์ต่างๆ แล้วประยุกต์ความรู้ใหม่ไปสู่สถานการณ์จริง ข้อดีของวิธีการนี้คือ สามารถแลกเปลี่ยนประสบการณ์ฝึกการแก้ปัญหา นอกจากนี้ยังได้เรียนรู้กระบวนการกลุ่มและการเป็นสมาชิกกลุ่ม แนวทางสำคัญในการดำเนินกระบวนการให้ราบรื่นคือ คำสั่งต้องชัดเจนครบถ้วน ทุกคนในกลุ่มทราบทำให้ปฏิบัติกิจกรรมอย่างไร กิจกรรมต้องใช้เวลามาก ไม่เร่งรีบ ผู้อำนวยการความสะดวกของกลุ่มควรส่งเสริมสมาชิกให้เชื่อมโยงการเรียนรู้ใหม่เข้ากับชีวิตจริง และการทำงาน พร้อมทั้งส่งเสริมการฝึกปฏิบัติทักษะใหม่ๆ เท่าที่สามารถจะทำได้

3. บทบาทสมมติ (Role Play) เป็นการจัดสถานการณ์และแสดงบทบาทในสถานการณ์นั้นแล้วเรียนรู้จากการแสดง หลังการแสดงบทบาทสมมติแล้วการคิดทบทวนเป็นสิ่งจำเป็น ตามด้วยการให้ข้อมูลป้อนกลับ เพื่อจะทำให้เกิดการเรียนรู้ใหม่ขึ้น อาจต้องมีการแสดงซ้ำเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโดยเพิ่มทักษะหรือบทบาทใหม่ที่ได้จากการให้ข้อมูล

4. การแสดงละคร (Psychodrama) แตกต่างจากบทบาทสมมติตรงที่เป็นการนำเสนอเรื่องราวหรือสถานการณ์ในชีวิตจริงมาแสดง แล้วให้กลุ่มอภิปราย มีขั้นตอนคือ คัดเลือกสถานการณ์ กำหนดให้ผู้เล่าเรื่องเป็นตัวแสดงหลักหรือเลือกตัวแสดงประกอบ สรุปเหตุการณ์ให้ผู้เข้าร่วมแสดงเข้าใจในบทบาทแล้วเริ่มแสดงละคร ผู้ดูละครเสนอความคิดเห็น มีการอภิปรายหัวใจของการแสดงละคร คือ การเปิดโอกาสให้ปรับเปลี่ยนสถานการณ์เพื่อทดลองทักษะใหม่

5. การระดมสมอง (Brainstroming) กลุ่มผู้เรียนจะถูกกระตุ้นให้วิจารณ์ประเด็นใดประเด็นหนึ่ง แสดงความคิดเห็นเป็นคำพูดที่เกี่ยวข้องกับประเด็นนั้นออกมาเขียนไว้ในกระดานหรือแผ่นพลิก และติดข้อความนั้นไว้รอบๆ ห้องเพื่อให้ทุกคนเห็นและช่วยในการจำ กิจกรรมนี้สามารถนำไปสู่การอภิปรายหรือการเรียนรู้ที่เป็นทางการมากขึ้น

6. การบรรยายเชิงประสบการณ์ (The Experiential Lecture) เป็นการบรรยายสั้นๆ ช่วงก่อนเข้าสู่การเรียนรู้จากประสบการณ์เพื่อให้เกิดแนวคิดพื้นฐาน และอธิบายเกี่ยวกับประเด็นคำถาม

พรประภัสสร ปริญญาญกุล (2546) ได้กล่าวว่า รูปแบบการเรียนรู้จากประสบการณ์สัมพันธ์กับวลี “การเรียนรู้จากการกระทำ” วิธีการเรียนการสอนจะเชื่อมโยงทักษะ การเรียนรู้กับสถานการณ์จริงในโลกของการทำงานจริง เป็นรูปแบบวิธีสอนที่ผู้สอนมุ่งให้ผู้เรียนสร้างความรู้จากประสบการณ์เดิม มีลักษณะสำคัญ 5 ประการ ดังนี้

1. การเรียนรู้โดยอาศัยประสบการณ์ของผู้เรียน
2. ก่อให้เกิดการเรียนรู้ใหม่ ๆ ที่ทำท่ายอย่างต่อเนื่อง และเป็นการเรียนรู้ที่มีชีวิตชีวาในการเรียน ผู้เรียนต้องทำกิจกรรมตลอดเวลา ไม่ได้นั่งฟังการบรรยายอย่างเดียว
3. มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนด้วยกันเอง และระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน
4. ปฏิสัมพันธ์ที่ทำให้เกิดการขยายตัวของเครือข่ายความรู้ที่ทุกคนมีอยู่ออกไปอย่างกว้างขวาง

5. อาศัยการสื่อสารทุกรูปแบบ เช่น การพูด หรือการเขียน การวาดรูป การแสดงบทบาทสมมติ ซึ่งจะเอื้ออำนวยให้เกิดการแลกเปลี่ยน การวิเคราะห์ และสังเคราะห์การเรียนรู้

ชัยพร วิชชาวุธ (2542) ได้ประยุกต์การเรียนรู้จากประสบการณ์ในการพัฒนาบุคคล โดยการประยุกต์ใช้ในการฝึกอบรม ซึ่งสามารถแยกเป็นกิจกรรมในห้องฝึกอบรมและนอกห้องฝึกอบรม ดังนี้

1. การจัดประสบการณ์ในร่ม (Indoor Experiential Learning) เป็นการจัดกิจกรรมภายในห้องฝึกอบรม มีได้หลายรูปแบบเช่น

1.1 การแบ่งกลุ่มแบบที (T-Group) เป็นการจัดกิจกรรมที่นำโดยนักจิตวิทยา เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเปิดใจซึ่งกันและกัน

1.2 เกม (Game) เป็นเกมที่สามารถนำไปสู่การสรุปการเรียนรู้ได้อย่างชัดเจน

1.3 สถานการณ์จำลอง (Simulator) เป็นการสร้างสถานการณ์เพื่อให้ชัดเจน

1.4 การแสดงบทบาทสมมติ (Role Play) แล้วอัดวีดีโอเทปไว้ เพื่อให้เห็นการแสดงบทบาทของตนอย่างชัดเจน เกิดการยอมรับ และต้องมีข้อมูลย้อนกลับจากผู้เข้าร่วมหรือวิทยากร

1.5 อภิปรายกลุ่ม (Group Discussion) ทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ความคิดเห็นของสมาชิกภายในกลุ่ม และได้ปรับปรุงพฤติกรรมของตนเอง

1.6 การทำงานกลุ่ม (Work Shop) เป็นกิจกรรมที่ให้นักเรียนได้ร่วมมือกันทำ ผู้เรียนได้ลงมือทำจากปัญหาจริง และสามารถนำผลที่ได้ไปปรับปรุงงานของตนเองได้

1.7 การวิเคราะห์ตนเองและการสะท้อนกลับ (Self Analysis and Feedback) ผู้เรียนจำเป็นต้องได้รับการสะท้อนกลับ (Feedback) ในการเรียนรู้ทุกขั้นตอน เพื่อนำไปคิดทบทวน วิเคราะห์ สรุป และเกิดการจุกคิดได้ ทำให้ผู้เรียนเข้าใจตนเองมากขึ้น

2. การจัดประสบการณ์กลางแจ้ง (Outdoor Experiential Learning) เป็นการจัดกิจกรรมภายนอกห้องเรียน ซึ่งสามารถจัดได้หลายลักษณะ เช่น

2.1 การแข่งขันเดินตามฐาน (Walk Rally) เป็นกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ได้ดีมาก ประการสำคัญต้องเป็นการจัดกิจกรรมที่ดีและวิทยากรต้องสามารถสรุปได้ชัดเจน

2.2 การจับคู่ผจญภัย (Outward Bound) เป็นการจัดกิจกรรมเกี่ยวกับการผจญภัย ที่เปิดโอกาสให้ผู้บริหารและกลุ่มผู้ปฏิบัติได้ทำงานร่วมกัน

จากแนวคิดดังกล่าว สรุปได้ว่ารูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มักนิยมใช้ คือ

1. การจัดโครงการ
2. การอภิปรายกลุ่ม
3. การสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่ม
4. การเรียนรู้จากการแก้ปัญหา
5. การฝึกปฏิบัติจริง
6. การศึกษานอกสถานที่
7. การเชิญผู้เชี่ยวชาญ วิทยากรมาบรรยาย
8. การใช้แบบฝึก
9. การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน

แนวทางการนำแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์สู่การปฏิบัติในงานการศึกษาระบบโรงเรียน (อาชัญญา รัตนอุบล, 2551)

งานการศึกษาระบบโรงเรียนในปัจจุบัน ครอบคลุมมวลประสบการณ์ และกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายและกว้างขวาง มุ่งสู่การพัฒนาศักยภาพของบุคคลทุกกลุ่มในสังคมอย่างต่อเนื่อง เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีลักษณะยืดหยุ่นตามความพร้อมของผู้เรียนเป็นสำคัญ

โดยตอบสนองต่อความต้องการ ความสนใจ ความกระตือรือร้น ความใฝ่รู้ และประยุกต์ใช้ เพื่อแก้ปัญหาให้แก่บุคคลดังกล่าว

ดังนั้นกลุ่มเป้าหมายของงานการศึกษาจากระบบโรงเรียนในปัจจุบัน จึงมีมากมายเป็น ทั้งบุคคลทั่วไป ผู้ใหญ่ที่ทำงาน เด็กที่กำลังเรียนในระบบโรงเรียน เด็กด้อยโอกาสในสังคม บุคคลผู้ยากไร้ บุคคลพิการทุพพลภาพ สตรีด้อยโอกาส ผู้ใช้แรงงาน ผู้สูงอายุ ฯลฯ สรุปได้ว่า บุคคลทุกคนในสังคมที่มีความต้องการและสนใจ สามารถรับบริการการศึกษาจากระบบโรงเรียน และการศึกษาตามอัธยาศัยได้ทั้งนั้น เพื่อบุคคลสามารถเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่องและตลอดไป

บุคคลที่เข้ารับบริการจากการศึกษาจากระบบโรงเรียน มีความหลากหลายในภูมิหลัง หลากหลายในประสบการณ์และความรู้เดิม แตกต่างในวิธีการเรียนรู้และกระบวนการเรียนรู้ แตกต่างในความคาดหวัง และที่สำคัญคือ มีความแตกต่างในบริบทของชีวิตแต่ละคน ดังนั้นการ เรียนรู้จากประสบการณ์จึงมีความสำคัญ และสอดคล้องกับลักษณะและความต้องการที่แตกต่าง ของบุคคลที่เข้ารับบริการจากการศึกษาจากระบบโรงเรียน ด้วยเหตุผลที่ว่า การเรียนรู้จาก ประสบการณ์ได้มุ่งเน้นการสร้างประสบการณ์การเรียนรู้อย่างแท้จริง หรือที่เรียกว่า Authentic Learning Experiences เพื่อเสริมสร้างทักษะอย่างมีความหมาย และนำไปสู่พัฒนาการอย่าง สมบูรณ์และเหมาะสมของบุคคลดังกล่าวต่อไป

นอกจากนี้แล้ว การเรียนรู้จากประสบการณ์เป็นการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการ มิใช่ ผลลัพธ์ เป็นการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องภายใต้ประสบการณ์ของแต่ละบุคคล ที่มุ่งแสวงหาทางออก เพื่อแก้ปัญหาของบุคคล และเน้นองค์รวมเพื่อการพัฒนา ปรับปรุง ตลอดจนเชื่อมโยงระหว่าง บุคคลกับสภาพแวดล้อม และที่สำคัญคือ เน้นกระบวนการสร้างสรรค์องค์ความรู้ของแต่ละบุคคล (Kolb, 1984) การเรียนรู้จากประสบการณ์จึงมีความสำคัญยิ่งต่อกิจกรรมการเรียนรู้การศึกษา จากระบบโรงเรียน ช่วยสร้างประสบการณ์ ความรู้ให้แก่บุคคลในลักษณะของการปรับเปลี่ยน ประสบการณ์ ความรู้ ทำให้เกิดเป็นการเรียนรู้ที่มีความหมายและมีคุณค่าต่อตัวผู้เรียนเอง อีกทั้ง ยังสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงในชีวิตประจำวัน เปิดโอกาสให้บุคคลได้ลงมือกระทำ ได้มี ประสบการณ์ตรงและจริง รู้จักคิดและกระทำ โดยสามารถสะท้อนความคิด หรือไตร่ตรองอย่าง รอบคอบ อันจะนำไปสู่การเรียนรู้ที่มีความหมายของแต่ละบุคคล แนวทางการนำแนวคิดการ เรียนรู้จากประสบการณ์สู่การปฏิบัติในงานการศึกษาจากระบบโรงเรียน มีดังนี้

1. เน้นการเสริมสร้างประสบการณ์การเรียนรู้จากการลงมือกระทำหรือการปฏิบัติ

การเรียนรู้จากประสบการณ์ของบุคคลทั้งหลายควรเริ่มต้นด้วยการค้นหาและแลกเปลี่ยน ประสบการณ์ระหว่างกลุ่มเพื่อนผู้เรียน ระหว่างผู้สอน หรือระหว่างผู้อำนวยความสะดวก เปิดโอกาสให้มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในอดีต มีการสังเกตการณ์ปฏิบัติก่อนนำไปสู่การลง มือปฏิบัติจริง ด้วยการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ตามต้องการ มีการร่วมปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน

และกันในระหว่างการปฏิบัติกิจกรรม ผู้สอนมีส่วนร่วมช่วยในการกระตุ้นผู้เรียน และจูงใจให้ผู้เรียนได้ ทบทวนประสบการณ์เดิม โดยใช้วิธีการต่างๆช่วย เช่น การแสดงบทบาทสมมติ การชมสไลด์ วี ดีทัศน์ ภาพยนตร์ เกมการศึกษา และกรณีศึกษาต่างๆ เป็นต้น

2. เปิดโอกาสให้มีการอภิปรายเชิงวิพากษ์และไตร่ตรอง

เมื่อบุคคลได้เรียนรู้จากประสบการณ์ ด้วยการลงมือกระทำแล้ว ควรให้ผู้เรียนได้มีการ สังเกตการปฏิบัติ พุดคุย อภิปรายเชิงวิพากษ์ และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ร่วมกัน ตลอดจน เปิดโอกาสให้มีการวิเคราะห์ ทบทวน และไตร่ตรอง สะท้อนความคิดเห็นของตนออกมาสู่การ ปฏิบัติ การเปิดโอกาสให้มีการอภิปรายเชิงวิพากษ์และไตร่ตรอง ก็เพื่อช่วยตรวจสอบความเข้าใจ ร่วมกันระหว่างผู้เรียนด้วยกัน และระหว่างผู้เรียนและผู้สอน เพื่อความเข้าใจที่ถูกต้องและ เหมาะสมต่อไป

3. ผสมกลมกลืนระหว่างประสบการณ์เดิมและประสบการณ์ใหม่

หลังจากผู้เรียนได้ร่วมนำเสนอประสบการณ์เดิมของตนผนวกกับการได้รับประสบการณ์ ใหม่จากการลงมือกระทำในแต่ละสถานการณ์การเรียนรู้แล้ว ผู้เรียนจะมีการผสมกลมกลืนหรือ บูรณาการระหว่างประสบการณ์เดิมและประสบการณ์ใหม่เข้าด้วยกัน โดยพิจารณานำความรู้ ใหม่หรือประสบการณ์ใหม่ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตของตนเอง

4. สรุปสร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่ของแต่ละบุคคล

ผู้เรียนนำประสบการณ์ที่เป็นผลจากการบูรณาการระหว่างความรู้เดิมหรือประสบการณ์ เดิมและความรู้ใหม่หรือประสบการณ์ใหม่ มาสู่การสรุปและสร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่ของตน เป็น ความรู้ใหม่ที่มีความหมายต่อชีวิตของตนเอง มีประโยชน์และมีคุณค่าต่อตนเองด้วย

5. นำไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆที่เกี่ยวข้องได้ตามต้องการ

ผู้เรียนสามารถนำความรู้ใหม่หรือประสบการณ์ใหม่ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงของตนได้ และสามารถนำไปใช้แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันของตนได้ ตลอดจนมีการปรับเปลี่ยน มโนทัศน์ หรือความคิดของตนเอง แล้วนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงที่ถาวรต่อไป

ข้อควรพิจารณาในการเลือกจัดกิจกรรมการเรียนรู้การศึกษานอกระบบโรงเรียนโดยใช้ แนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ (อาชัญญา รัตนอุบล, 2551)

1. กิจกรรมการเรียนรู้ควรเน้นการเรียนรู้จากประสบการณ์เป็นพื้นฐานหลัก

ประสบการณ์ของบุคคลแต่ละคน ถือว่าเป็นขุมทรัพย์มหาศาลที่ทรงคุณค่ายิ่ง และ ประสบการณ์ของแต่ละบุคคล ย่อมมีความแตกต่างกันไปตามบริบทชีวิตของแต่ละคน ดังนั้นหาก นำประสบการณ์ของแต่ละบุคคล มาแลกเปลี่ยนระหว่างกันและกันแล้วย่อมเป็นประโยชน์ต่อการ เรียนรู้การศึกษานอกระบบโรงเรียนเป็นอย่างยิ่ง

2. กิจกรรมการเรียนรู้ควรได้ลงมือปฏิบัติจริง

หากให้ผู้เรียนได้มีการลงมือปฏิบัติแล้ว ผู้เรียนย่อมสามารถพัฒนาทักษะ พฤติกรรม การปฏิบัติได้โดยตรงและสามารถจดจำได้ง่าย และคงทนถาวรอีกด้วย อีกทั้งตัวผู้เรียนเองได้ ตระหนักถึงความตั้งใจ ความเข้าใจ และความสามารถในศักยภาพของตนเองอย่างแท้จริง ตลอดจนได้ทราบข้อแก้ไข ปรับปรุง พฤติกรรมของตนเองได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

3. กิจกรรมการเรียนรู้ที่มีการไตร่ตรอง ทบทวนอย่างมีวิจารณญาณ

การเรียนรู้จากประสบการณ์ควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทบทวน ไตร่ตรองอย่างมี วิจารณญาณในประสบการณ์ หรือความรู้ใหม่ที่ตนได้ประสบมา โดยควรทบทวน ไตร่ตรองทุก แง่มุม ตลอดจนพิจารณาผลกระทบที่เกี่ยวข้องกับชีวิตของตนเองเป็นสำคัญ ซึ่งจะนำไปสู่การ เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมต่อไป

4. กิจกรรมการเรียนรู้ภายใต้การเคารพในความคิดเห็นของแต่ละบุคคล

การเรียนรู้จากประสบการณ์ควรต้องเคารพในความคิด และการเลือกในการเรียนรู้ของ ผู้เรียนแต่ละบุคคล เนื่องจากผู้เรียนแต่ละคนมีเหตุและผลในการตัดสินใจที่แตกต่างกัน ดังนั้นจึง ควรเคารพในความคิดของแต่ละบุคคล ไม่ครอบงำหรือมีอคติในการตัดสินใจ

5. ผู้สอนควรให้ข้อมูลข่าวสารอย่างครอบคลุมและถูกต้อง

ผู้สอนควรนำเสนอข้อมูลความรู้ข่าวสารแก่ผู้เรียนอย่างถูกต้อง เพื่อให้ผู้เรียนจะได้นำข้อมูล ข่าวสารที่ได้รับมาใช้ในการวิเคราะห์ อภิปราย ไตร่ตรองอย่างมีวิจารณญาณ เพื่อการตัดสินใจที่ ถูกต้อง และเหมาะสมต่อไป

6. กิจกรรมการเรียนรู้จากประสบการณ์ภายใต้สถานการณ์อื่นๆ

การเรียนรู้จากประสบการณ์ที่จัดให้ผู้เรียน ควรมีลักษณะของการสามารถนำความรู้ ทักษะ ความสามารถไปสู่การเรียนรู้ที่เกี่ยวข้อง หรือเกิดขึ้นจริงในสถานการณ์โลก การเรียนรู้ จากประสบการณ์ควรเป็นการเรียนรู้ที่เป็นการถ่ายโยงความรู้ หรือ Transfer of learning ซึ่ง ครอบคลุมถึงการที่บุคคลสามารถนำความรู้ ประสบการณ์ที่ได้รับมา ไปประยุกต์ใช้ใน สถานการณ์ชีวิตอื่นๆ ได้

จากความหมายของการเรียนรู้จากประสบการณ์ข้างต้นสรุปได้ว่าการเรียนรู้จาก ประสบการณ์เป็นการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้สร้างความรู้ ความสามารถ ทักษะ ความคิด ทัศนคติ ค่านิยมของตนเองขึ้น โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้คิดคำถามของตนเอง และแสวงหา คำตอบด้วยตนเอง โดยแสวงหาคำตอบด้วยวิธีการหลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นการเข้าร่วมกิจกรรม การเรียนรู้ต่างๆ การลงมือปฏิบัติกระทำจริงทั้งในสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริง หรือสถานการณ์ จำลอง การวิพากษ์วิจารณ์ การอภิปราย การพิจารณา การไตร่ตรอง การทบทวน และการ สะท้อนความคิดของตนออกมาโดยอาจเกิดขึ้นทั้งในชั้นเรียน นอกชั้นเรียน หรือในสถานที่จริงใน

การทำงานก็ได้ การเรียนรู้จากประสบการณ์จึงเป็นความพยายามเชื่อมโยงระหว่างทฤษฎีและปฏิบัติ เป็นการบูรณาการความรู้ใหม่หรือประสบการณ์ใหม่เข้ากับความรู้เดิมหรือประสบการณ์เดิม เพื่อนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงของบุคคล

ดังนั้นการเรียนรู้จากประสบการณ์ จึงช่วยส่งเสริมบุคคลให้มีการเรียนรู้ตลอดชีวิต ส่งเสริมบุคคลให้รู้จักแสวงหาความรู้ประสบการณ์จากแหล่งเรียนรู้ต่างๆตามธรรมชาติ โดยไม่จำกัดวิธีสถานที่ เวลา และโอกาส บุคคลสามารถเรียนรู้ได้อย่างยืดหยุ่น ไม่ว่าจะเป็สถานประกอบการ พิพิธภัณฑ์ สวนสาธารณะ สถาบันทางศาสนา เทคโนโลยีสื่อสาร และบุคคลต่างๆ ในชุมชน ซึ่งล้วนเปิดโอกาสให้บุคคลเกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงตามความสนใจ ความสมัครใจ และความกระตือรือร้นของบุคคล เพื่อประโยชน์ต่อตนเองเป็นสำคัญ นับเป็นการพัฒนาชีวิตของบุคคลให้เป็นทุนมนุษย์ที่มีคุณค่าต่อไป

ตอนที่ 3 การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

เป็นการนำเนื้อหาของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและเนื้อหาของการพัฒนาที่ยั่งยืนมาผนวกเข้าด้วยกัน ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความจำเป็นที่จะกล่าวถึงความหมาย องค์ประกอบ แนวคิด หลักการ และแนวทางการปฏิบัติของทั้งสองคำควบคู่กันไป เพื่อถ่ายทอดการทำความเข้าใจในเนื้อหาของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

ความหมายของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

มีผู้กล่าวถึงความหมายของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมไว้ ดังนี้

นาท ตันทวิรุพีห์ และ พูลทรัพย์ สมุทราคร (2528) ได้ให้ความหมายของการอนุรักษ์ว่าเป็นการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรตามความต้องการที่พอเหมาะ และประหยัดไว้เพื่ออนาคต

เกษม จันทรแก้ว (2530) ได้ให้ความหมายของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม หมายถึง การใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างชาญฉลาดและประหยัด และหาทางฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมที่ไม่ดี หรือเสื่อมโทรมให้ดีขึ้น

ทวี ทองสว่าง และทัศนีย์ ทองสว่าง (2532) ได้ให้ความหมาย การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม หมายถึง การใช้สิ่งแวดล้อมอย่างฉลาด ไม่ให้เกิดพิษภัยต่อสังคมส่วนรวม ดำรงไว้ซึ่งสภาพเดิมของสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมประดิษฐ์ที่มนุษย์สร้างขึ้น รวมทั้งหาทางกำจัดและป้องกันมลภาวะหรือสิ่งแวดล้อมเป็นพิษมิให้เกิดขึ้นในสังคมส่วนรวมของมนุษย์

วิชัย เทียนน้อย (2533) ได้ให้ความหมายของการอนุรักษ์ว่า เป็นการนำทรัพยากรมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และยืดอายุการใช้งานให้ยาวนานที่สุด ดังนั้นจึงต้องใช้ทรัพยากรอย่างชาญฉลาด แต่มิได้หมายความว่า จะเก็บสิ่งเหล่านั้นไว้โดยมิได้นำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อมนุษย์

วินัย วีระวัฒนานนท์ (2534) ได้ให้ความหมาย การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม หมายถึง การสงวนรักษาสิ่งแวดล้อมให้อยู่ในสภาพที่มนุษย์จะสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการดำรงชีวิตได้ตลอดไป หรือให้ใช้ประโยชน์ได้นานและเป็นประโยชน์ต่อมวลมนุษย์ได้มากที่สุด

นิวัติ เรืองพานิช (2537) ได้ให้ความหมายของการอนุรักษ์ว่า เป็นการรู้จักใช้ทรัพยากรให้เป็นประโยชน์ต่อมหาชนมากที่สุด และใช้ได้เป็นเวลานานที่สุด ทั้งนี้จะต้องให้สูญเสียทรัพยากรโดยเปล่าประโยชน์น้อยที่สุด

สรุปได้ว่า การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม หมายถึง การที่มนุษย์ใช้ทรัพยากรธรรมชาติและพลังงานต่าง ๆ เช่น ไฟฟ้า น้ำ ดิน ต้นไม้ สัตว์ เป็นต้น ตลอดจนวัสดุ อุปกรณ์ และสิ่งก่อสร้างที่มนุษย์สร้างขึ้น ในการดำเนินชีวิตได้อย่างประหยัด เกิดประโยชน์คุ้มค่า และสูญเสียทรัพยากรโดยเปล่าประโยชน์น้อยที่สุด

และมีผู้กล่าวถึงความหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืนไว้ ดังนี้

การสัมมนาว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา (World Commission on Environmental and Development, 2526) ได้ให้ความหมายของ การพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development) ว่า หมายถึง รูปแบบของการพัฒนาที่ตอบสนองต่อความต้องการของคนในรุ่นปัจจุบัน โดยไม่ทำให้คนรุ่นต่อไปในอนาคตต้องประนีประนอมยอมลดทอนความสามารถในการที่จะตอบสนองความต้องการของตนเอง คือ การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรต่างๆ เพื่อผลประโยชน์ของคนรุ่นปัจจุบัน จะต้องไม่ใช่ทรัพยากรอย่างสิ้นเปลือง แต่ควรเป็นการใช้ทรัพยากรในเชิงอนุรักษ์และพัฒนาให้เต็มศักยภาพอยู่ตลอดเวลา ดังนั้น การพัฒนาที่ยั่งยืน จะต้องพิจารณาทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และความยั่งยืนของระบบนิเวศน์ไปพร้อมๆกัน

การสัมมนาว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา (World Commission on Environmental and Development, 2530) ได้ให้ความหมายของ การพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development) ว่า หมายถึง การพัฒนาเพื่อบรรลุถึงความต้องการของมนุษยชาติในปัจจุบัน (โดยเฉพาะคนยากจน) ขณะเดียวกันก็ต้องไม่ลดทอนหรือเบียดบังโอกาสที่จะบรรลุความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ในรุ่นต่อไปด้วย

ปรีชา เปี่ยมพงศ์สานต์ (2540) กล่าวว่า การพัฒนาแบบยั่งยืน คือ ยุทธศาสตร์การพัฒนาที่นำเอาทรัพยากรทั้งหมดไม่ว่าจะเป็นธรรมชาติ มนุษย์ การเงินและกายภาพมาจัดการเพื่อ

ก่อให้เกิดความมั่นคง ความอยู่ดีกินดีและความสมบูรณ์ที่เพิ่มขึ้น การพัฒนาแบบยั่งยืนขึ้นอยู่กับ การจัดการสิ่งแวดล้อมที่ถูกต้องและเหมาะสม โดยสรุปแล้ว การพัฒนาแบบยั่งยืน คือ การพัฒนา ที่อยู่ภายใต้ขีดจำกัดทางนิเวศ

พระธรรมปิฎก (ป.อ.ปยุตโต, 2541) ได้อธิบายการพัฒนาที่ยั่งยืนว่า หมายถึง การพัฒนาที่ยั่งยืนมีลักษณะที่เป็นบูรณาการ (Integrated) คือ ทำให้เกิดเป็นองค์รวม (Holistic) หมายความว่า องค์ประกอบทั้งหลายที่เกี่ยวข้องจะต้องมาประสานกันครบองค์ และมีลักษณะอีก อย่างหนึ่ง คือ มีดุลยภาพ (Balance) หรือพูดอีกนัยหนึ่ง คือ การทำให้กิจกรรมของมนุษย์ สอดคล้องกับกฎเกณฑ์ของธรรมชาติ นั่นก็คือ การกำหนดแนวทางการพัฒนาจะต้องคำนึงถึง ปัจจัยด้านมนุษย์ โดยให้คุณค่าทางวัฒนธรรมรวมอยู่ในกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคม รวมทั้ง การแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมด้วย ดังนั้นตามแนวคิดของพระธรรมปิฎก จึงสามารถสรุปได้ว่า การพัฒนาที่ยั่งยืน เป็นการพัฒนาที่ครอบคลุมการพัฒนาในทุกด้านและทุกมิติ กล่าวคือ ทั้ง เศรษฐกิจ สังคม ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จิตใจ วัฒนธรรม ฯลฯ โดยมีคนเป็น ศูนย์กลางหรือเป้าหมายของการพัฒนา เพื่อให้คนอยู่ดีกินดี และมีความสุข ทั้งคนในรุ่นนี้และรุ่น ต่อๆไป

คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาโลก (2545) ให้คำนิยามว่า การพัฒนาที่ยั่งยืน “เป็นการอนุรักษ์ไว้ และเป็นการพัฒนาที่ปลอดภัยเพื่อสนองความต้องการของคนรุ่น ปัจจุบัน โดยไม่กระทบกระเทือนกับความสามารถใช้ประโยชน์ของคนรุ่นหลัง ที่จะต้องตอบสนอง ความต้องการของคนรุ่นตนได้”

ณ การประชุมสุดยอดของโลกว่าด้วยการพัฒนาที่ยั่งยืน ณ นครโจฮันเนสเบิร์ก ประเทศ แอฟริกาใต้เมื่อเดือนกันยายน 2545 คณะอนุกรรมการกำกับการอนุรักษ์ตามแผนปฏิบัติการ 21 และการพัฒนาที่ยั่งยืน ซึ่งมีหน้าที่เป็นคณะกรรมการเตรียมการประชุมสุดยอดฯ ของประเทศได้ ร่วมกับสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย จัดระดมความคิดเห็นจากภาคีต่างๆ ได้ข้อยุติด้านคำนิยามของ การพัฒนาที่ยั่งยืนว่า การพัฒนาที่ยั่งยืนในบริบทไทย เป็นการพัฒนาที่ต้องคำนึงถึงความเป็น องค์รวมของทุกๆด้านอย่างสมดุล บนพื้นฐานของทรัพยากรธรรมชาติ ภูมิปัญญา และวัฒนธรรม ไทย ด้วยการมีส่วนร่วมของประชาชนทุกกลุ่ม ด้วยความเอื้ออาทร เคารพซึ่งกันและกัน เพื่อ ความสามารถในการพึ่งตนเอง และคุณภาพชีวิตที่ดีอย่างเท่าเทียม

ซัชพล ทรงสุนทรวงค์ (2545) กล่าวว่าการพัฒนาที่ยั่งยืน หมายถึง การพัฒนาทั้ง ทางด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ โดยมีมุ่งใช้ทรัพยากรธรรมชาติ อย่างชาญฉลาด ถูกต้องตามหลักวิชาการ โดยมีการบำรุงรักษาและใช้ในอัตราที่จะก่อให้เกิดการ ทดแทนได้ทันอย่างต่อเนื่อง เพื่อจะได้มีทรัพยากรใช้ต่อไปในอนาคตรวมทั้งการเสริมสร้างคุณภาพ

สิ่งแวดล้อม เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีของประชากรและการพัฒนา ต้องคำนึงถึงความเสี่ยงของสิ่งแวดล้อมและป้องกันปัญหาความเสื่อมโทรมที่จะเกิดแก่สิ่งแวดล้อม

สรุปได้ว่า การพัฒนาที่ยั่งยืน หมายถึง การพัฒนาแบบบูรณาการที่ต้องควบคู่กันไปทุกด้านในเวลาเดียวกัน ไม่ว่าจะเป็นด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม เน้นศูนย์กลางพัฒนาที่มนุษย์เป็นสำคัญ เพราะมนุษย์จะเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศ โดยมนุษย์ต้องพัฒนาโดยมีแนวคิดในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมควบคู่ไปเสมอ เพราะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติถือเป็นทุนทางธรรมชาติที่เป็นพื้นฐานของการเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์ต่อไป

จากการศึกษาและรวบรวมข้อมูลทั้งหมด ทำให้ผู้วิจัยสามารถให้ความหมายของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนได้ว่าเป็นการนำทรัพยากรมาใช้อย่างประหยัด เพียงเพื่อตอบสนองความต้องการพื้นฐานของมนุษย์เท่านั้น การใช้ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมต้องอยู่บนพื้นฐานของการอนุรักษ์ โดยใช้ส่วนที่เพิ่มพูน หรือเกิดดอกออกผลเท่านั้น เพื่อจะมีทรัพยากรใช้ตลอดไป เมื่อเกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรม ระบบสิ่งแวดล้อมเสียสมดุล หรือมีปัญหามลพิษเกิดขึ้น จำเป็นต้องฟื้นฟูให้กลับสภาพเดิมเสียก่อนจึงใช้ทรัพยากรนั้นอีกต่อไป สงวนทรัพยากรสิ่งแวดล้อมที่มีจำนวนน้อยและหายาก ทั้งนี้อาจเป็นผลมาจากทรัพยากรบางชนิดปล่อยให้ใช้กันมาก ถ้าขึ้นไม่มีการดูแล ควบคุม มีโอกาสสูญพันธุ์ต้องปรับปรุงให้คืนสภาพเดิมเสียก่อน จึงนำทรัพยากรนั้นมาใช้ประโยชน์อีก ดังนั้นการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน จึงหมายถึง การดำเนินการอย่างเป็นระบบในการนำเอาทรัพยากรสิ่งแวดล้อม มาสนองความต้องการของมนุษย์ โดยพยายามให้เกิดผลกระทบทางลบต่อระบบสิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด ทั้งนี้เพื่อจะได้มีทรัพยากรสิ่งแวดล้อมใช้ตลอดไป

องค์ประกอบของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

มีผู้กล่าวถึงองค์ประกอบของการพัฒนาที่ยั่งยืนไว้ ดังนี้

ซัชพล ทรงสุนทรวงศ์ (2546) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบที่สำคัญของการพัฒนาที่ยั่งยืน คือ

1. ต้องมีทรัพยากรอุดมสมบูรณ์ และคำนึงถึงผลกระทบในการใช้ทรัพยากรนั้น

การใช้ทรัพยากรต้องมีการบำรุงรักษาและใช้ในขอบเขตที่ทรัพยากรนั้นๆจะคืนสู่สภาพปกติได้ เช่น การตัดไม้ในป่า ควรตัดแต่ไม้ที่มีขนาดใหญ่แล้ว และปล่อยไม้ขนาดเล็กไว้เพื่อให้เติบโตต่อไป

2. ชุมชนมีเศรษฐกิจที่มั่นคง

การพัฒนาที่ยั่งยืนจะเกิดขึ้นเมื่อเศรษฐกิจดีอย่างต่อเนื่อง ด้วยการสร้างงานให้กับชุมชน เพื่อให้ประชากรในชุมชนจะได้ไม่ออกไปขายแรงงานต่างถิ่น

3. ประชากรมีคุณภาพชีวิตที่ดี

ส่งเสริมให้ประชาชนอยู่ดีกินดี มีมาตรฐานการครองชีพที่ดี มีที่อยู่อาศัยที่ถูกต้องลักษณะปราศจากมลพิษและมูลฝอย มีการวางแผนการจัดการในการใช้ที่ดิน โดยมีการวางผังเมือง แยกพื้นที่ที่อยู่อาศัยออกจากพื้นที่อุตสาหกรรม

จากองค์ประกอบที่กล่าวมา ทำให้ทราบได้ว่าการพัฒนาที่ยั่งยืนต้องประกอบไปด้วย ประชากร ชุมชน และทรัพยากร ต่างฝ่ายต่างต้องร่วมมือกัน การที่จะเกิดชุมชนที่มั่นคงก็ต้องเกิดจากประชากรที่มีคุณภาพชีวิตดี รู้จักใช้ทรัพยากรอย่างรู้คุณค่า และอยู่ในขอบเขตของความเป็นเหตุเป็นผล เพื่อจะได้ไม่ส่งผลเสียต่อในอนาคต

ดังนั้น ทำให้ผู้วิจัยทราบถึงองค์ประกอบที่สำคัญของการพัฒนาที่ยั่งยืนด้านหนึ่ง คือ ด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน หมายถึง ต้องมีทรัพยากรอุดมสมบูรณ์ และคำนึงถึงผลกระทบในการใช้ทรัพยากรนั้น

แนวคิดของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

มีผู้กล่าวถึงแนวคิดของการพัฒนาที่ยั่งยืนไว้ ดังนี้

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2546) ได้กล่าวถึงแนวคิดที่ใช้ในการพัฒนาที่ยั่งยืน ดังนี้

1. แนวคิดด้านนิเวศวิทยา การพัฒนาที่ยั่งยืนให้ความสำคัญลำดับสูงกับคุณค่าของทรัพยากรธรรมชาติ โดยเน้นเรื่องความยั่งยืนของการทำงานและประสิทธิภาพของระบบนิเวศน์ เพื่อก่อให้เกิดความยั่งยืนทางนิเวศน์ในระยะยาว ทั้งนี้ เพื่อส่งมอบทุนทางธรรมชาติ ได้แก่ ทรัพยากรธรรมชาติต่างๆ และทุนที่มนุษย์สร้างขึ้น ได้แก่ ปัจจัยการผลิตและสินค้าต่างๆ ให้คนรุ่นอนาคตได้ใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน

2. แนวคิดด้านสังคม การพัฒนาที่ยั่งยืนจะต้องสามารถตอบสนองความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ได้อย่างต่อเนื่อง โดยคำนึงถึงความเป็นธรรมทางสังคมและกลุ่มชนระดับต่างๆ เพื่อมุ่งสู่เป้าหมายที่สำคัญ คือ การรักษาคุณภาพชีวิตของประชากรให้มีระดับสูงขึ้นอย่างยาวนาน

3. แนวคิดด้านเศรษฐกิจ การพัฒนาที่ยั่งยืน หมายถึง การขยายตัวทางเศรษฐกิจอย่างยั่งยืนยาวนาน บนพื้นฐานการสงวนรักษาทุนธรรมชาติไว้ใช้ประโยชน์สำหรับคนรุ่นปัจจุบันและรุ่นอนาคต ทั้งนี้ จำเป็นต้องปรับปรุงโครงสร้างการผลิตและการบริโภค และการพัฒนาเทคโนโลยีที่ไม่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ สถาบันราชภัฏสวนดุสิต (2545) ได้กล่าวถึงแนวคิดในการพัฒนาที่ยั่งยืนว่า การพัฒนาที่เน้นความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจเพียงอย่างเดียว ค่อนข้างจะล้มเหลวเพราะแนวทางนี้มีแนวโน้มที่จะทำลายคุณภาพชีวิตของมนุษย์ สิ่งที่มีชีวิต และคุณภาพ

สิ่งแวดล้อม ด้วยเหตุนี้จึงมีความพยายามที่จะแสวงหาหนทางและวิธีการเพื่อนำเอาการพัฒนาและสิ่งแวดล้อมมาผสมผสานกันเป็นการพัฒนาที่ยั่งยืน คือ แสวงหาระบบเศรษฐกิจ สังคม ซึ่งมีศักยภาพสูงพอที่จะปรับปรุงและรักษาคุณภาพชีวิตให้ดำรงอยู่อย่างยาวนานได้ การพัฒนาแบบยั่งยืนเป็นการพัฒนาที่สามารถพิทักษ์รักษาธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน ให้ดำรงอยู่อย่างยั่งยืนไปถึงอนาคต เพื่อสนองความต้องการชนรุ่นหลัง โดยไม่ละเลยชีวิตความเป็นอยู่ของคนรุ่นปัจจุบัน

หากยึดแนวทางการพัฒนาดังกล่าวข้างต้น สังคมโลกก็จะดำเนินไปด้วยกันได้ระหว่างมนุษย์และสรรพสิ่งที่เกี่ยวข้องรอบตัวมนุษย์ได้อย่างยั่งยืนและยาวนาน เพราะแนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืนต้องเน้นแบบบูรณาการ โดยพัฒนาทุกสิ่งทุกอย่างควบคู่กันไป เพราะไม่ว่าจะเป็นด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมล้วนแล้วแต่มีความสำคัญด้วยกันทั้งสิ้น ดังนั้นการพัฒนาที่ดีต้องพัฒนาทุกด้านควบคู่กันไป ถึงจะส่งผลดีต่อทุกคนในประเทศได้อย่างเท่าเทียม

ดังนั้น ทำให้ผู้วิจัยทราบได้ว่าแนวคิดของการพัฒนาที่ยั่งยืน ต้องประกอบด้วย แนวคิดด้านนิเวศวิทยา หรือแนวคิดด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน เป็นพื้นฐานสำคัญควบคู่กันไปกับแนวคิดด้านอื่น เพื่อเป็นการสร้างสรรค์ความก้าวหน้าให้กับประเทศในรูปแบบของการบูรณาการอย่างเสมอภาค กล่าวอีกนัยหนึ่ง คือ ทุกสิ่งทุกอย่างต้องพัฒนาไปพร้อมกันอย่างสมดุล

หลักการของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

มีผู้กล่าวถึงหลักการของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมไว้ ดังนี้

เกษม จันทร์แก้ว (2530) กล่าวว่า หลักในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมี 3 ประการ คือ

1. ใช้อย่างฉลาด ในการที่จะใช้ทรัพยากรแต่ละอย่างนั้นต้องพิจารณาอย่างรอบคอบถึงผลได้ผลเสีย ความขาดแคลนหรือความหายากในอนาคต อีกทั้งพิจารณาทางหลักเศรษฐศาสตร์อย่างถี่ถ้วน

2. ประหยัด (เก็บ รักษา สงวน) ของที่หายาก ทรัพยากรใดที่มีน้อย หรือหายาก ควรอย่างยิ่งที่จะเก็บรักษาเอาไว้มิให้สูญไป บางครั้งถ้ามีของบางชนิดที่พอจะใช้ได้ก็ต้องใช้อย่างประหยัดไม่ฟุ่มเฟือย

3. หาวิธีการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมที่ไม่ดีหรือเสื่อมโทรมให้ดีขึ้น (ซ่อมแซม ปรับปรุง) ทรัพยากรใดก็ตามมีสภาพล่อแหลมต่อการสูญเปล่าหรือจะหมดไป ถ้าดำเนินการไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ ควรอย่างยิ่งที่จะได้หาทางปรับปรุงให้อยู่ในลักษณะที่ดีขึ้น

อำนาจ เจริญศิลป์ (2543) กล่าวถึงหลักอนุรักษวิทยาในการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมไว้ดังนี้

1. ใช้อย่างสมเหตุสมผล หรือใช้ตามความจำเป็น ไม่ให้เกิดความสูญเปล่า ถ้าจำเป็นต้องให้มีการสูญเปล่า จะต้องให้เกิดการสูญเปล่าหรือสูญเสียให้น้อยที่สุด
2. ประหยัดของที่หายากและของที่กำลังจะสูญพันธุ์ ซึ่งของเหล่านี้มักจะเป็นสิ่งที่มีประโยชน์ต่อมวลมนุษยชาติไม่ทางตรงก็ทางอ้อม
3. ปรับปรุงซ่อมแซมทรัพยากรที่เสื่อมโทรมให้คืนสภาพใกล้เคียงสภาพเดิม หรือเท่ากับสภาพเดิมแล้วจึงค่อยนำไปใช้ จะทำให้ระบบสิ่งแวดล้อมดีขึ้น ไม่ใช่แต่เพียงจะทำให้ทรัพยากรฟื้นคืนสภาพ แต่จะทำให้ทรัพยากรหรือทั้งระบบดีขึ้น

เกษม จันทรแก้ว (2544) อธิบายหลักการอนุรักษวิทยาไว้ดังนี้

หลักการที่ 1 การใช้แบบยั่งยืน ต้องมีการวางแผนการใช้ตามสมบัติเฉพาะตัวของทรัพยากร พร้อมทั้งมีการเลือกเทคโนโลยีที่เหมาะสม ที่จะใช้ทรัพยากรให้เหมาะสมกับชนิดของทรัพยากร ปริมาณการเก็บเกี่ยวเพื่อการใช้ ช่วงเวลาที่จะนำมาใช้ และกำจัดบำบัดของเสียและมลพิษให้หมดไป หรือเหลือน้อยจนไม่มีพิษมีภัย

หลักการที่ 2 การฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้น เมื่อมีการใช้ย่อมเกิดความเสื่อมโทรม เพราะการใช้ที่ไม่เหมาะสม จำเป็นต้องทำการฟื้นฟูให้ดีเสียก่อน จนทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมนั้น ๆ ตั้งตัวได้ จึงสามารถนำมาใช้ได้ในโอกาสต่อไป อาจใช้เวลาฟื้นฟูการกำจัด การบำบัด หรือการทดแทนเป็นปี ๆ

หลักการที่ 3 การสงวนของหายาก ทรัพยากรบางชนิดมีการใช้มากเกินไป หรือมีการแปรสภาพเป็นสิ่งอื่นทำให้ทรัพยากร/สิ่งแวดล้อมบางชนิดกลายเป็นของหายาก ถ้าปล่อยให้มีการใช้เกิดขึ้นแล้ว อาจทำให้เกิดการสูญพันธุ์ได้ จำเป็นต้องสงวนหรือเก็บไว้ เพื่อเป็นแม่บทในการผลิตให้มากขึ้น

อำนาจ เจริญศิลป์ (2528) อธิบายหลักสำคัญในการอนุรักษทรัพยากรธรรมชาติเพิ่มเติมไว้ดังนี้

1. การถนอม เป็นการอนุรักษทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อพยายามรักษาทั้งปริมาณและคุณภาพให้ยั่งยืนคงอยู่ต่อไปให้นานเท่านาน
2. การบูรณะซ่อมแซม เป็นการบูรณะซ่อมแซมทรัพยากรธรรมชาติที่ได้รับความเสียหายให้มีสภาพเหมือนเดิม หรือเทียบเท่าของเดิม
3. การนำมาใช้ใหม่ เป็นการนำเอาทรัพยากรที่ใช้แล้วมาใช้ใหม่

4. นำมาปรับปรุงและใช้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่าสภาพธรรมชาติ เช่น การใช้พลาสติกแทนเหล็ก

5. การใช้สิ่งอื่นทดแทน ทรัพยากรบางอย่างสามารถนำมาทดแทนกันได้ เช่น ใช้พลาสติกแทนเหล็ก

6. การสำรวจค้นหาแหล่งทรัพยากรธรรมชาติเพิ่มเติม เช่น การสำรวจแหล่งน้ำมันในอ่าวไทย ทำให้พบแก๊สธรรมชาติเป็นจำนวนมาก

7. การค้นประดิษฐ์ของเทียมขึ้นมาใช้ เช่น ผลิตยางเทียม มาใช้

การที่จะอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติให้มีไว้ใช้ตลอดไป ควรคำนึงถึงหลักการทางอนุรักษ์วิทยา ดังนี้ (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2550)

1. ต้องใช้อย่างชาญฉลาด กล่าวคือในการที่จะใช้ทรัพยากร แต่ละอย่างนั้นต้องพิจารณาอย่างรอบคอบถึงผลได้ผลเสีย ความขาดแคลน หรือความหายากในอนาคต อีกทั้งพิจารณาทางหลักเศรษฐศาสตร์ อย่างถี่ถ้วนด้วย

2. ประหยัด (เก็บ รักษา สงวน) ของที่หายาก หมายถึง ทรัพยากรใดที่มีน้อย หรือหายากควรอย่างยิ่งที่จะเก็บรักษาเอาไว้มิให้สูญไป บางครั้งถ้ามีของบางชนิดที่พอจะใช้ได้ ก็ใช้อย่างประหยัดอย่างฟุ่มเฟือย

3. หาวิธีการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม ที่ไม่ดีหรือเสื่อมโทรมให้ดีขึ้น (ซ่อมแซม ปรับปรุง) กล่าวคือ ทรัพยากรใดก็ตามที่มีสภาพคล่องต่อการสูญเปล่าหรือจะหมดไป ถ้าดำเนินการไม่ถูกต้องตามหลักวิชา ควรอย่างยิ่งจะหาทางปรับปรุงให้อยู่ในลักษณะที่ดีขึ้น

การอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมจึงมีความหมายรวมไปถึงการใช้ทรัพยากรทั้งหลายในโลกอย่างมีเหตุผล และเป็นไปตามหลักการอนุรักษ์ ทั้งนี้เพื่อจะทำให้ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมอยู่ในลักษณะที่ดี มนุษย์ที่อาศัยอยู่อย่างเป็นสุขตลอดไป นักอนุรักษ์วิทยาหลายท่านกล่าวว่า “ประเทศชาติจะรุ่งเรืองเป็นมหาอำนาจได้ ไม่ใช่ว่าประเทศนั้นจะมีทรัพยากรธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์เท่านั้น แต่เป็นเพราะรู้จักวิธีการผลิตและสร้างทรัพยากรโดยปราศจากการทำลาย” ดังนั้น การอนุรักษ์จึงเปรียบเสมือนหลักการที่นักพัฒนาต้องยึดถือในการพัฒนาชาติ ให้เจริญรุ่งเรืองตลอดไป

การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติจะได้ผลต้องถือเป็นทั้งนโยบายและต้องอาศัยความร่วมมือกันปฏิบัติ วิธีการอนุรักษ์มีหลายวิธีขึ้นอยู่กับคุณสมบัติและปัญหาที่เกิดขึ้นกับทรัพยากรแต่ละประเภทในที่นี้ขอแบ่งวิธีการอนุรักษ์เป็น 2 วิธีการใหญ่ ๆ คือ

1. มาตรการอนุรักษ์ฯโดยตรง เป็นวิธีการที่จะปฏิบัติต่อทรัพยากรธรรมชาติโดยตรง เพื่อถนอมรักษา และใช้ทรัพยากรอย่างฉลาดที่สุด คือ

1.1 การถนอม หมายถึง การใช้อย่างประหยัด เพื่อให้มีทรัพยากรใช้ได้นาน เช่น จัดทำสิ่งที่ไม่เส่ง่ายให้สามารถเก็บได้นาน ๆ เช่น ทำปลาย่าง หรืออนุญาตให้ตัดไม้ โดยไม่เกินกำลังออกของเนื้อไม้ วิธีนี้มีประโยชน์เพื่อคงสภาพของทรัพยากรทั้งในด้านปริมาณ และคุณภาพให้ มีอยู่ตลอดไป

1.2 การบูรณะหรือให้กลับฟื้นตัวคือการบูรณะทรัพยากรที่เก่าแล้ว เสื่อมคุณภาพแล้วเสื่อมประโยชน์แล้ว ให้กลับมามีคุณภาพเหมือนเดิม สามารถใช้ประโยชน์ได้อีก หรืออาจบูรณะแล้วเก็บไว้ใช้เมื่อเกิดความจำเป็น เช่น การปรับปรุงดินที่ขาดความอุดมสมบูรณ์ โดยการใส่ปุ๋ย แต่การถนอมและบูรณะนี้ ต้องคำนึงถึงความสมดุลของทรัพยากรอื่นด้วย เพราะการเพิ่มทรัพยากรหนึ่งอาจทำให้อีกอย่างหนึ่งเสียหายได้

1.3 การปรับปรุงให้มีสภาพดีกว่าธรรมชาติ หมายถึง พยายามนำทรัพยากรที่มีอยู่มาใช้ให้เกิดประโยชน์มากขึ้น เช่น ปรับปรุงดินให้มีผลผลิตต่อไร่สูงขึ้น ทำให้เพาะปลูกพืชได้ปีละ 2-3 ครั้ง

1.4 การผลิตและการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ นั่นคือ ปรับปรุง ขบวนการผลิต การขนส่ง ฯลฯ โดยพยายามให้เกิดการสูญเสียน้อยที่สุด

1.5 การนำเอาของเก่ามาประดิษฐ์ใหม่

1.6 การใช้สิ่งอื่นแทน เช่น การใช้พลาสติกแทนโลหะ

1.7 การสำรวจตรวจสอบคุณภาพ และค้นหาทรัพยากร

2. มาตรการทางสังคม มาตรการอนุรักษ์ทรัพยากรโดยตรงอย่างเดียวไม่สามารถอนุรักษ์ทรัพยากรได้ จำเป็นต้องใช้มาตรการทางสังคมหรือความร่วมมือปฏิบัติของทุกฝ่าย คือ

2.1 การให้การศึกษาคือ ให้ความรู้ตลอดจนสร้างทัศนคติที่ดีต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรแก่ประชาชนทุกคน ทุกระดับอาชีพ ทุกวัย ให้รักหวงแหนและเห็นความจำเป็นในการอนุรักษ์ทรัพยากร

2.2 หน้าที่กำลังของผู้สนใจทั้งกำลังกาย ความคิด กำลังทรัพย์ จัดตั้งชมรมเพื่ออนุรักษ์ทรัพยากร

2.3 ใช้มาตรการกฎหมายควบคุม

ข้อมูลข้างต้นจะเห็นได้ว่า การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมนั้นสามารถทำได้หลายวิธีทั้งการถนอมรักษา ฟื้นฟูทรัพยากรที่เสียหาย ลดของเสียใช้สิ่งอื่นทดแทน ฯลฯ ซึ่งวิธีการดังกล่าวต้องเกิดจาก

ความร่วมมือของประชาชนทุกคนซึ่งต้องอาศัยความรู้ความเข้าใจในเรื่องนี้อย่างลึกซึ้งและที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้ได้ผล คือ การมีส่วนร่วมของประชาชนในชุมชนนั่นเอง

และมีผู้กล่าวถึงหลักการของการพัฒนาที่ยั่งยืนไว้ ดังนี้

ชัชพล ทรงสุนทรวงศ์ (2550) กล่าวว่า ความยั่งยืนมีวัตถุประสงค์เพื่อการดำรงชีวิตอยู่รอด และความสมบูรณ์พูนสุขของมนุษย์อย่างต่อเนื่อง ซึ่งวัตถุประสงค์ของความยั่งยืนแบ่งออกได้เป็น 3 ประการ คือ

1. ทางเศรษฐกิจ

1.1 ความยั่งยืนจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อมีการเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างเพียงพอที่จะตอบสนองความต้องการขั้นพื้นฐานของประชากรได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งจะต้องสามารถจัดความยากจนและเน้นการกระจายโอกาสในการใช้ทรัพยากร เพื่อลดความไม่เท่าเทียมกันในสังคม ผู้ร่ำรวยจะต้องมีส่วนช่วยเหลือผู้ยากจน ประเทศอุตสาหกรรมซึ่งมีฐานะมั่งคั่งร่ำรวยควรมีส่วนช่วยอย่างจริงจังในการปรับปรุงสภาพแวดล้อมในประเทศที่ยากจน

1.2 การพัฒนาที่ยั่งยืนจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อผู้ประกอบการ รวมเอาค่าใช้จ่ายด้านสิ่งแวดล้อมเข้าไว้ในต้นทุนการผลิตด้วย เช่น การผลิตกระแสไฟฟ้าจากน้ำมันหรือถ่านหินจะต้องรวมค่าใช้จ่ายในการกำจัดอากาศเสีย และปัญหาความเสื่อมโทรมของสภาพอากาศในบริเวณข้างเคียงด้วย

2. ทางด้านสังคม

2.1 การพัฒนาที่ยั่งยืนจะเป็นไปได้อย่างยาวนาน ก็ต่อเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงทางประชากรที่สอดคล้อง และสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของศักยภาพการผลิตของระบบนิเวศน์ในภูมิภาคนั้น

2.2 การพัฒนาที่ยั่งยืนจะต้องสนับสนุนค่านิยมที่มีการส่งเสริมให้ประชาชนมีมาตรฐานการบริโภคทรัพยากรที่ไม่ฟุ่มเฟือย และอยู่ในขีดความสามารถของระบบนิเวศน์นั้น ที่จะรองรับได้ รวมทั้งมีการส่งเสริม และพัฒนารูปแบบในการที่จะนำของเสียกลับมาใช้ใหม่ให้เหมาะสมกับความต้องการของสังคมและศักยภาพที่จะอำนวยประโยชน์ได้

2.3 การพัฒนาที่ยั่งยืนควรอยู่บนฐานของความสัมพันธ์ที่ดีและมั่นคงภายในหน่วยการผลิตแต่ละหน่วย ซึ่งหมายถึง การมีสัมพันธ์ที่ดีระหว่างนายจ้างกับลูกจ้างทุกระดับ อันจะนำไปสู่การกระจายผลประโยชน์จากการผลิตอย่างเป็นธรรม

3. ทางด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร (หรือนิเวศวิทยา)

3.1 การพัฒนาที่ยั่งยืนเป็นรูปแบบการใช้ทรัพยากรที่มีการบำรุงรักษาและมีอัตราการใช้ทรัพยากรที่อยู่ในขอบเขตการอำนวยให้ทรัพยากรที่ใช้นั้น คืนกลับสู่สภาพปกติได้ กรณีการใช้ทรัพยากรที่ใช้แล้วหมดสิ้นไป อาจทำให้คนรุ่นหลังขาดโอกาสในการใช้ประโยชน์ ทางเลือกในการแก้ปัญหาก็คือ การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ ชะลอการใช้ และพัฒนาเทคโนโลยี ในการหาทรัพยากรอื่นมาใช้ทดแทน

3.2 การพัฒนาที่ยั่งยืนจะต้องมีการพิทักษ์ และสงวนรักษาความหลากหลายของพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ในสภาพธรรมชาติไว้ให้ได้ เพราะสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศน์รวมทั้งมนุษย์ มีวิวัฒนาการร่วมกันมา การสูญหายไปของสิ่งมีชีวิตชนิดใดชนิดหนึ่งย่อมส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตที่เหลือรอด จนอาจเป็นเหตุให้มีการสูญหายของสิ่งมีชีวิตอีกหลายชนิดตามมา

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2546) ได้กล่าวถึงหลักการของความยั่งยืน ดังนี้

1. การพัฒนาที่ดำเนินไปโดยคำนึงถึงขีดจำกัดของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและสนองความต้องการในปัจจุบันโดยไม่ส่งผลเสียต่อความต้องการในอนาคต

2. การพัฒนาที่คำนึงถึงความเป็น “องค์รวม” คือมองว่าการจะทำสิ่งใดต้องคำนึงถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับสิ่งอื่นๆ ดังนั้น การพัฒนาแนวนี้จึงยึดหลักความรอบคอบ และค่อยเป็นค่อยไป รวมทั้งเปิดโอกาสให้ภาคีการพัฒนาต่างๆ เข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนาด้วย

3. การพัฒนาที่ยั่งยืนไม่ได้ระบุว่าจะต้องปฏิเสธ “ระบบเทคโนโลยี” เพียงแต่ต้องคำนึงว่าเทคโนโลยีที่นำมาใช้นั้นควรเป็นไปในทาง “สร้างสรรค์” ไม่ใช่ “ทำลาย”

คณะมนตรีศาสตร์และสังคมศาสตร์ สถาบันราชภัฏสวนดุสิต (2545) ได้กล่าวถึงหลักการของความยั่งยืน ดังนี้

1. ค่าของสิ่งแวดล้อม การพัฒนาตามแนวนี้เน้นให้ความสำคัญสูงมากแก่ค่าของธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพราะถือว่าคุณภาพสิ่งแวดล้อมเป็นพื้นฐานสำคัญในการประกันคุณภาพชีวิตของผู้คนในสังคม ธรรมชาติเองมีสิทธิที่จะดำรงอยู่เช่นเดียวกับมนุษย์ เพื่อให้ธรรมชาติดำรงอยู่อย่างยาวนาน เราจำเป็นต้องประเมินค่าของ “บริการของสิ่งแวดล้อม” ด้วย คือระบบเศรษฐกิจจะต้องคำนึงถึงอยู่ตลอดเวลาเกี่ยวกับเรื่องประโยชน์และการสูญเสีย จะต้องมีการประเมินค่าของสิ่งแวดล้อมอย่างถูกต้อง และผนวกค่าของสิ่งแวดล้อมนี้เข้าไปในกระบวนการวางนโยบายเศรษฐกิจและสังคม นอกจากนี้ในการประเมินผลของโครงการพัฒนาจำเป็นต้องมีการประเมินผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม โดยหลีกเลี่ยงการทำลายระบบนิเวศน์ สนับสนุนโครงการที่ส่งเสริมคุณภาพของสิ่งแวดล้อม ขณะเดียวกันควรใช้ระบบราคาที่สะท้อนให้เห็นถึง “ต้นทุนทางสังคม” ที่แท้จริงในการผลิตและบริการ

2. มิติแห่งอนาคต การพัฒนาแบบยั่งยืน คือ การพัฒนาเพื่ออนาคต ดังนั้นการวางนโยบายและการวางแผนจึงต้องมองทั้งใกล้และไกล เพื่อให้ครอบคลุมถึงชนรุ่นหลัง ซึ่งในการมองอนาคตจุดเน้นไม่ได้อยู่ที่การสร้างวัตถุ หากแต่เป็นเรื่องการพิทักษ์รักษาความอุดมสมบูรณ์ของธรรมชาติให้อยู่คงทน

3. ความยุติธรรม แนวคิดนี้เน้นความยุติธรรมระหว่างชนรุ่นปัจจุบันกับอนาคต ซึ่งหลักการนี้บ่งบอกว่าคนรุ่นปัจจุบันมีภาระหน้าที่ความรับผิดชอบต่อชนรุ่นหลัง ในการส่งมอบมรดกทางธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมในปริมาณและคุณภาพที่ไม่ด้อยกว่ายุคปัจจุบัน ขณะเดียวกันต้องมีความยุติธรรมภายในรุ่นเดียวกันระหว่างคนมีกับคนจนระหว่างคนผิวขาวกับผิวสี คือ การวางนโยบายทางด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจะต้องมุ่งไปยังการแก้ไขปัญหาความยากจน และการสนองความต้องการของผู้ยากไร้เป็นพิเศษ โดยเน้นการปรับปรุงและรักษาคุณภาพชีวิตของกลุ่มชนผู้ยากไร้ให้ยาวนาน รวมทั้งการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติด้วยซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของการดำรงชีวิตของคนยากจน

สรุปได้ว่า หลักการของการพัฒนาที่ยั่งยืน ต้องยึดถือความสมดุลย์ของมนุษย์และสิ่งแวดล้อมเป็นหลัก เพราะถ้ามนุษย์ไม่รู้จักเรียนรู้ความพอเพียงในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติจากสิ่งแวดล้อมซึ่งเป็นพื้นฐานของการเจริญเติบโตทางด้านเศรษฐกิจและสังคม ก็จะทำให้เกิดการเสียสมดุลของประเทศอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ เพราะทุกสิ่งทุกอย่างมันเกี่ยวเนื่องกันเป็นวัฏจักรเช่นนี้

จากการศึกษาและรวบรวมข้อมูล ทำให้ผู้วิจัยทราบได้ว่า หลักการของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน ต้องเกิดจากการนำหลักการของการพัฒนาที่ยั่งยืนมาผนวกเข้าด้วยกันกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เนื่องด้วยการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน เป็นการใช้หลักการของการพัฒนาที่ยั่งยืน คือ ต้องสร้างความสมดุลย์ระหว่างมนุษย์และสิ่งแวดล้อมให้อยู่ร่วมกันได้อย่างปกติสุข และหลักการของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม คือ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมมนุษย์ไปในทางที่ดีขึ้น และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด

แนวทางการปฏิบัติตามหลักการการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

มีผู้กล่าวถึงแนวทางการปฏิบัติตามหลักการการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

วิธีการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

อำนาจ เจริญศิลป์ (2528) และวิชัย เทียนน้อย (2533) กล่าวถึง วิธีการในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ 7 ประการ คือ

1. การถนอมรักษา คือ การคงสภาพต่าง ๆ ของธรรมชาติเดิมไว้ทั้งในด้านปริมาณ และคุณภาพให้มียั่งยืนตลอดไป

2. การบูรณะฟื้นฟู คือ การพยายามทำสิ่งที่ลดน้อยลงหรือสูญหายไปให้กลับคืนมา อยู่ในสภาพที่ดีดังเดิม หรือดีขึ้น และปริมาณเพิ่มขึ้นหรือเพียงพอ

3. การปรับปรุงให้ดีกว่าสภาพธรรมชาติ คือ พยายามนำสิ่งที่มีอยู่ตามธรรมชาติมาใช้ให้เป็นประโยชน์ หรือการเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้งาน

4. การใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะประเภทที่ใช้สิ้นเปลืองหมดไป ไม่อาจฟื้นคืนกลับมาได้อีก ให้คุ้มค่าที่สุดที่สุด

5. การนำมาใช้ใหม่ สำหรับทรัพยากรบางอย่างที่ใช้แล้วและสามารถนำมาผ่านกระบวนการเพื่อผลิตเป็นของใช้ใหม่ หรือของที่ยังคงนำมาใช้ได้

6. การนำสิ่งอื่นมาใช้แทน คือ นำสิ่งอื่นมาประดิษฐ์เป็นของเทียมขึ้นใช้ หรือการคิดค้นหาสิ่งอื่นมาใช้แทนทรัพยากรที่กำลังจะหมดไป

7. การสำรวจตรวจสอบค้นหาทรัพยากร ทรัพยากรบางอย่างอาจถูกปล่อยทิ้งไว้ ไม่เกิดประโยชน์หรือเสียไปเปล่า การศึกษาค้นคว้าหาทางนำมาใช้ให้เหมาะสมจึงจะเกิดประโยชน์สูงสุด

เกษม จันทรแก้ว (2544) กล่าวว่าวิธีการอนุรักษ์ประกอบด้วย 8 วิธีดังนี้

1. การใช้ หมายถึง การใช้หลายรูปแบบ เช่น บริโภคโดยตรง เห็นได้ยีน / ได้ฟัง ได้สัมผัส การให้ความสะดวก และความปลอดภัย รวมไปถึงพลังงานเหล่านี้ ต้องเป็นเรื่องการใช้แบบยั่งยืน

2. การเก็บกัก หมายถึง การรวบรวมและเก็บกักทรัพยากรที่มีแนวโน้มที่จะขาดแคลนในบางเวลาหรือคาดว่าจะเกิดวิกฤติการณ์เกิดขึ้น บางครั้งอาจเก็บกักเอาไว้เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในปริมาณที่สามารถควบคุมได้

3. การรักษาซ่อมแซม หมายถึง การดำเนินการใด ๆ ต่อทรัพยากรที่ขาดหายไปไม่ทำงานตามพฤติกรรม/เสื่อมโทรม /เกิดปัญหา จุดเล็ก ๆ สามารถให้ฟื้นคืนสภาพเดิมได้ อาจใช้เทคโนโลยีที่มนุษย์สร้างขึ้นช่วยให้ดีเหมือนเดิม จนสามารถนำมาใช้ได้

4. การฟื้นฟู หมายถึง การดำเนินการใด ๆ ต่อทรัพยากร หรือสิ่งแวดล้อมที่เสื่อมโทรมให้สิ่งเหล่านั้นเป็นปกติสามารถเอื้อประโยชน์ในการนำไปใช้ประโยชน์ต่อไปซึ่งการฟื้นฟูต้องใช้เวลาและเทคโนโลยีเข้าช่วยด้วยเสมอ

5. การพัฒนา หมายถึง การทำสิ่งที่เป็นให้ดีขึ้น การที่ต้องพัฒนาเพราะต้องการเร่งหรือเพิ่มประสิทธิภาพให้เกิดผลผลิตที่ดีขึ้น การพัฒนาที่ถูกต้องนั้นต้องใช้ทั้งความรู้เทคโนโลยีและการวางแผนที่ดี

6. การป้องกัน หมายถึง การป้องกันสิ่งที่เกิดขึ้นมิให้ลุกลามมากกว่านี้ รวมไปถึงการป้องกันสิ่งที่ไม่เคยเกิดขึ้นด้วย การป้องกันต้องใช้เทคโนโลยีและการวางแผน เช่นเดียวกับวิธีการอนุรักษ์อื่น ๆ

7. การสงวน หมายถึง การเก็บไว้โดยไม่ให้แตะต้องหรือนำไปใช้ด้วยวิธีใด ๆ ก็ตาม การสงวนอาจกำหนดเวลาที่เก็บไว้โดยไม่ให้มีการแตะต้องตามเวลาที่กำหนดไว้ก็ได้

8. การแบ่งเขต หมายถึง ทำการแบ่งเขตหรือแบ่งกลุ่ม / ประเภทตามคุณสมบัติของทรัพยากร สาเหตุที่สำคัญเพราะวิธีการให้ความรู้ หรือกฎระเบียบที่นำมาใช้นั้นไม่ได้ผล หรือต้องการแบ่งเขตให้ชัดเจนเพื่อให้การอนุรักษ์ได้ผล

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (2548) ได้เสนอวิธีการรักษาสิ่งแวดล้อม ดังต่อไปนี้

1. การลดขยะในชุมชน การมีส่วนร่วมของคนในชุมชนเพื่อป้องกันปัญหาขยะในชุมชนทำได้โดยวิธีต่อไปนี้

1.1 ลดการนำขยะเข้าบ้าน ก่อนซื้อของเข้าบ้านทุกครั้ง ควรถามตนเองว่ามีความต้องการ และจำเป็นจริง ๆ หรือไม่ เพราะของที่เหลือใช้จากการใช้นั้นคือปริมาณขยะชุมชนที่เพิ่มขึ้น

1.2 มีถังขยะประจำบ้าน ถังขยะควรเป็นภาชนะที่แข็งแรงมีฝาปิดมิดชิดสามารถป้องกันแมลงและสัตว์

1.3 แยกขยะก่อนทิ้ง วัสดุบางชนิดสามารถนำมาใช้ใหม่ได้ หรือนำไปแปรรูปเพื่อกลับมาใช้อีกได้ เช่น ขวด แก้ว โลหะ หรือกระดาษเป็นต้น วัสดุเหล่านี้สามารถขยายได้เป็นการลดปริมาณขยะที่จะนำไปกำจัดอีก

1.4 ทิ้งขยะให้ถูกที่ตามจุดที่กำหนดไว้สำหรับการทิ้งขยะเท่านั้น

2. การลดปริมาณมลพิษในอากาศ

2.1 ลดปริมาณกิจกรรม การใช้จักรยานในการเดินทาง หรือการใช้อยานพาหนะร่วมกันเป็นหมู่คณะ

2.2 ไม่ให้มีการติดเครื่องยนต์ ยานพาหนะทุกชนิดขณะจอดในที่จอด

2.3 งดการใช้โฟม สเปรย์จากกระป๋องอัดแรงดัน และสารละลายที่ส่วนประกอบของสาร CFC

3. ดำเนินชีวิตประจำวันตามแนวพระราชดำริ การปฏิบัติตนในชีวิตประจำวันนั้น ควรดำเนินตามแนวทางที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงแนะนำไว้ ซึ่งสามารถเสริมสร้างคุณภาพสิ่งแวดล้อมของชุมชนได้อย่างยั่งยืน โดยการปฏิบัติตนดังนี้

3.1 ใช้ชีวิตและความเป็นอยู่แบบพอมีพอกิน พยายามพึ่งตนเองให้มาก

3.2 รู้จักประหยัดในชีวิตประจำวัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้ทรัพยากรธรรมชาตินั้นต้องใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดและให้มีของเหลือทิ้งน้อยที่สุด

3.3 การจะทำกิจกรรมใดก็ตาม ต้องคำนึงถึงขนาดที่เหมาะสมกับอัตภาพหรือสิ่งแวดล้อมของตน

4. สร้างจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชน การจัดงานรื่นเริงหรือกิจกรรมต่างๆ ในชุมชน หากมีการตกแต่งสถานที่ควรคำนึงถึงเรื่องดังนี้

4.1 ตกแต่งด้วยวัสดุที่ไม่เป็นอันตรายและภาวะต่อสิ่งแวดล้อมใช้วัสดุที่สามารถใช้ได้หลายครั้งและนำกลับมาใช้ใหม่ได้

4.2 ไม่ใช้โฟมในการตกแต่ง

4.3 ใช้ต้นไม้ วัสดุธรรมชาติ เช่น ใบตอง ดอกไม้สด ในการตกแต่งสถานที่ให้มากที่สุด

วิธีการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมนั้นประกอบด้วย 7 วิธีการที่สำคัญดังนี้ (สำนักสิ่งแวดล้อม, 2550)

1. การสำรวจตรวจหา (Survey and Identify)

การสำรวจตรวจหาสิ่งที่เราต้องการมาใช้ประโยชน์ เช่น นักการป่าไม้จะเสาะแสวงหาพันธุ์ไม้ต่าง ๆ ที่สำคัญ และเป็นประโยชน์ทั้งในทางการค้าและในการที่จะนำมาใช้ประโยชน์ด้านอื่น ๆ นักธรณีวิทยาจะพยายามค้นหาแหล่งแร่ที่มีค่านักอุทกวิทยาจะทำการสืบค้นหาแหล่งน้ำต่าง ๆ นักการเกษตรจะสำรวจตรวจหาวิธีการปรับปรุงที่ดิน และปรับปรุงพันธุ์พืชเพื่อใช้ในการเพาะปลูก เป็นต้น

2. การป้องกันรักษา (Protection and Maintenance)

เมื่อสำรวจทรัพยากรต่าง ๆ หรือสิ่งต่าง ๆ ที่เราต้องการนำมาใช้ประโยชน์ได้แล้ว ต้องมีการป้องกันมิให้ทรัพยากรเหล่านั้นเปลี่ยนแปลงสภาพเป็นพิษภัย เกิดความเสื่อมโทรมเสียหาย หรือถูกทำลาย เช่น น้ำซึมรั่วหายไปจากคูคลองส่งน้ำหรือการระเหยของน้ำจากอ่างเก็บน้ำ ความสูญเสียเหล่านี้อยู่ในวิสัยที่จะป้องกันได้ ความเป็นพิษของน้ำและอากาศเป็นเรื่องที่เราอาจจะควบคุมได้ แต่ทรัพยากรธรรมชาติอีกหลายอย่างที่ถูกรบกวนทั้ง จะเสื่อมโทรมไปเองตามธรรมชาติได้

เหมือนกัน เช่น ถ้าเราไม่ช่วยธรรมชาติในการบำรุงรักษาบ้างแล้ว พันธุ์ไม้ที่มีค่าอาจจะเป็นตัวเร่งให้มีการบุกรุกป่าขึ้นจนลดน้อยลงและเสื่อมสูญไปในที่สุดที่ดินที่ถูกชะละลายปล่อยให้หน้าดินถูกชะล้าง ด้วยแรงฝนและแรงลม ดิน ฤ ที่นั่นก็จะค่อย ๆ เสื่อมค่าลงไปได้เช่นกัน

3. การใช้ทรัพยากรให้ถูกประเภทและเกิดประโยชน์สูงสุด (Wise Use)

หลักการสำคัญของการอนุรักษ์ข้อหนึ่ง คือ การบริโภคให้ถูกหลักเศรษฐกิจและมีประสิทธิภาพ โดยใช้ทรัพยากรให้ถูกประเภท เช่น ทรัพยากรที่ดิน ถ้าหากใช้ที่ดินผิดประเภทโดยใช้ที่ที่อุดมสมบูรณ์เหมาะสำหรับการทำการเกษตรหรือเป็นแหล่งผลิตอาหารไปปลูกสร้างบ้านเรือน แทน และใช้ดินที่แห้งแล้งขาดธาตุอาหารมาทำการเกษตรแทน เป็นการสูญเสียทรัพยากรไปโดยใช่เหตุ หรือใช้ประโยชน์เต็มที่นั่นเอง

4. การใช้ทรัพยากรที่มีคุณภาพรองลงมา (Avoidance of the Best)

มนุษย์มักจะเลือกใช้แต่ของดีที่สุดอยู่ตลอดเวลา ทั้งที่บางครั้งไม่มีความจำเป็นที่จะต้องใช้ของที่มีคุณภาพสูงอย่างนั้นเลยก็ตาม เช่น ในอดีตประชาชนในจังหวัดภาคเหนือใช้ไม้สักทำรั้ว ทำหลังคา บ้านและทำฟืน เป็นต้น ทำให้เกิดความสิ้นเปลืองของทรัพยากรที่มีค่าไปโดยใช่เหตุ

5. การปรับปรุงคุณภาพทรัพยากร (Improvement)

ขณะที่นักวิทยาศาสตร์และนักวิชาการทั้งหลายได้เรียนรู้วิธีใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติที่มีคุณภาพชั้นรอง นักวิทยาศาสตร์ทั้งหลายก็ศึกษาวิธีการที่จะปรับปรุงคุณภาพของทรัพยากรเหล่านั้นด้วยในเวลาเดียวกัน เช่น หาวิธีการที่จะปรับปรุงน้ำเสียให้ใช้ประโยชน์ได้อีก การปรับปรุงคุณภาพที่ดีที่เสื่อมโทรมเพื่อใช้ประโยชน์ในการเพาะปลูกอีก เป็นต้น

6. การนำทรัพยากรมาทดแทนกัน (Substitution)

การที่นำทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่เป็นจำนวนมากหรือที่เกิดขึ้นใหม่ได้มาใช้ประโยชน์แทนทรัพยากรธรรมชาติที่หาได้ยากขึ้น เช่น การนำพลาสติกมาแทนไม้ อะลูมิเนียมแทนเหล็กใช้พลังแสงอาทิตย์แทนน้ำมัน เป็นต้น

7. การนำของเสียกลับมาใช้ประโยชน์ (Recycle)

การนำของเสียหรือของเหลือทิ้งจากกระบวนการผลิตต่าง ๆ มาใช้ได้อีกเช่น การนำเศษโลหะมาหลอมละลายใช้ใหม่ ทำน้ำเสียให้เป็นน้ำดี ทำขยะให้เป็นปุ๋ย เอาอากาศเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมบางประเภท เช่น โรงกลั่นน้ำมันมาผลิตกำมะถัน การกระทำเช่นนี้จะเกิดผลดีสองประการ กล่าวคือ ประหยัดทรัพยากรและอนุรักษ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมควบคู่กันไป

หลัก 7 ประการที่กล่าวมาแล้วข้างต้น เป็นหลักการเบื้องต้นที่เราจะต้องระลึกไว้เสมอ ในการที่จะบริหารทรัพยากรและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์ระหว่างทรัพยากรธรรมชาติแต่ละอย่างนั้นเป็นสิ่งที่เราจะมองข้ามไม่ได้ เราจะใช้ทรัพยากรอย่างใดอย่างหนึ่งโดยไม่คำนึงถึงความเสียหายที่จะเกิดขึ้นแก่ทรัพยากรอีกอย่างหนึ่งนั้นย่อมไม่ได้ ดังนั้นการใช้ทรัพยากรจะต้องมีการประสานงาน และวางแผนร่วมกันทุกฝ่ายด้วยความระมัดระวัง การพัฒนาสิ่งใดก็ตามจะต้องนึกถึงหลักการอนุรักษ์ควบคู่กันไป โดยการปฏิบัติตามหลักการอย่างสม่ำเสมอ กล่าวคือ จะต้องสำรวจตรวจหาทรัพยากรธรรมชาติ ป้องกันรักษาทรัพยากรที่ได้พบแล้ว ใช้ทรัพยากรให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น นำทรัพยากรมาใช้ทดแทน พยายามนำของเสียกลับมาใช้ให้เป็นประโยชน์ หมุนเวียน ตลอดจนให้ความสำคัญแก่การพิจารณาผล กระทบสิ่งแวดล้อมของกิจกรรมต่าง ๆ บนรากฐานของสิ่งเหล่านี้ จึงจะทำให้งานพัฒนาประเทศดำเนินไปได้ด้วยดีบนหนทางแห่งความถูกต้อง ในการที่จะบรรลุเป้าหมายหลักการการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมควรอย่างยิ่งที่จะได้ดำเนินการ เพื่อให้การอนุรักษ์ได้ผลตามเจตนารมณ์ และต้องไม่ลืมว่าวัตถุประสงค์สูงสุดของการอนุรักษ์ คือ ต้องทำให้โลกนี้มีสภาพแวดล้อมที่ดีและให้ผลผลิตของทรัพยากรมีคงสมบูรณ์เหมือนกับในอดีต ความเจริญของประเทศไม่ใช่ขึ้นอยู่กับการมีทรัพยากรที่มั่งคั่งเท่านั้น แต่ต้องรู้จักว่าจะผลิตหรือใช้ทรัพยากรอย่างไรโดยไม่ทำลายหรือก่อให้เกิดผลกระทบต่อการใช้ทรัพยากรในอนาคต โดยการยึดหลักอนุรักษ์ควบคู่ไปกับการพัฒนา

สรุปได้ว่า วิธีการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเป็นวิธีการคิดพิจารณาอย่างรอบคอบในการใช้วัสดุ อุปกรณ์ หรือบริเวณสิ่งต่าง ๆ ในการดำเนินชีวิตประจำวัน อย่างประหยัด คุ่มค่า รู้จักปรับปรุงและแปรสภาพ ตลอดจนการหาสิ่งอื่นมาใช้ทดแทน ซึ่งควรจะต้องได้รับการปลูกฝังให้เกิดจิตสำนึก เพื่อจะได้มีการดำเนินการจัดกิจกรรมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมขึ้น

กิจกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

สวัสดี โนนสูง (2543) กล่าวกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา ดังนี้

1. กิจกรรมการพัฒนาสิ่งแวดล้อม จัดขึ้นเพื่อพัฒนาสภาพแวดล้อมของอาคารสถานที่เพื่อความสวยงาม เป็นระเบียบเรียบร้อย และน่าอยู่อาศัย เช่น การทำความสะอาดอาคารสถานที่ การจัดระเบียบการจราจรในหน่วยงาน การปลูกต้นไม้ และการจัดภูมิทัศน์
2. กิจกรรมการศึกษาของจริง สถานที่จริง หรือตัวอย่างของจริง เช่น การทัศนศึกษาภายในหน่วยงาน การทัศนศึกษานอกสถานที่ การศึกษาสิ่งแวดล้อมในชุมชน และการจัดค่ายพักแรมหรือค่ายสิ่งแวดล้อม

3. กิจกรรมการศึกษาจากสื่อ ส่วนใหญ่จะได้แก่สื่อสิ่งพิมพ์ และสื่อโสตทัศน เช่น การชมสไลด์ วีดิทัศน์ แผ่นใส นิทรรศการ และการรายงานข่าวจากหนังสือพิมพ์หรือวารสาร

4. กิจกรรมในลักษณะการแสดงความคิดเห็น เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกิจกรรม แสดงความคิดเห็นของตนซึ่งอาจเป็นความรู้สึกนึกคิดที่เกิดขึ้นเอง หรือความเห็นที่เกิดจากการใช้ ข้อมูลจากแหล่งอื่นเป็นพื้นฐาน เช่น การตอบปัญหา การแต่งคำขวัญ การเขียนเรียงความ การอภิปรายกลุ่ม การวาดภาพ การจัดทำภาพโปสเตอร์ และการจัดนิทรรศการ เป็นต้น

5. กิจกรรมในลักษณะนันทนาการ เป็นการจัดในรูปแบบของการละเล่น หรือการแสดง ซึ่งถ้าวางโครงเรื่องดีจะทำให้ได้รับความรู้และความสนุกสนานไปพร้อมกัน เช่น การเล่นเกม การเล่นเกม เล่นละคร เป็นต้น

6. การทดลองหรือการวิจัย เป็นกิจกรรมที่ให้ความรู้และประสบการณ์โดยอาศัย วิธีการทางวิทยาศาสตร์หรือเชิงวิทยาศาสตร์ เช่น การทดลองการสลายตัวของขยะ การกรวดน้ำ การตรวจอากาศ เป็นต้น

7. การประดิษฐ์สิ่งของ ได้แก่ กิจกรรมประเภทที่ฝึกให้มีการนำเอาทรัพยากรหรือ สิ่งของที่ไม่ใช้แล้วมาใช้ประโยชน์อีกเพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและลดปัญหาสิ่งแวดล้อม เช่น การทำกระดาษจากเศษพืชผัก การประดิษฐ์เครื่องต้นน้ำเพื่อเพิ่มออกซิเจน เป็นต้น

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2535) กล่าวถึงการจัดกิจกรรมที่ ส่งเสริมด้านสิ่งแวดล้อมไว้ดังนี้

1. การจัดตั้งชมรมหรือกลุ่มผู้สนใจเพื่ออนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม
2. การจัดป้ายนิเทศ ข้อมูลข่าวสารทางด้านสิ่งแวดล้อม
3. การจัดกิจกรรมรณรงค์สิ่งแวดล้อมในสำคัญทั้งในโรงเรียนและชุมชน
4. การจัดบรรยายภาคสิ่งแวดล้อมที่ดีในโรงเรียน
5. การจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนแนวคิดด้านสิ่งแวดล้อมกับผู้ปกครอง กลุ่มผู้สนใจ และคนในท้องถิ่น
6. การจัดกิจกรรมเผยแพร่ความรู้ร่วมกับชุมชนและหน่วยงานในท้องถิ่นในลักษณะต่าง ๆ

ดังนั้นสรุปได้ว่า กิจกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่สามารถปฏิบัติเพื่อการบรรลุผลตาม วิธีการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมนั้น ประกอบด้วย

1. กิจกรรม 3 R (Reduce Reuse Recycle) เป็นกิจกรรมที่มีการณรงค์ และปฏิบัติจริงในการลดปริมาณการใช้ทรัพยากร การใช้ซ้ำ และการนำกลับมาใช้ใหม่ (ดำรงศักดิ์ ชัยสนิท, 2537)

2. กิจกรรมประดิษฐ์สิ่งของ เป็นกิจกรรมการนำวัสดุเหลือใช้ ขยะทิ้งแล้ว หรือทรัพยากรธรรมชาติที่เสื่อมสภาพ มาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีประโยชน์ใช้สอยได้ใหม่ เช่น การประดิษฐ์ตะกร้าใส่ของจากกระดาษสมุดโทรศัพท์ การประดิษฐ์แผงทำน้ำอุ่นพลังงานแสงอาทิตย์ เป็นต้น

3. กิจกรรมการพัฒนาสิ่งแวดล้อม เป็นกิจกรรมในการปรับปรุงสภาพแวดล้อมให้ดีขึ้น สะอาด ร่มรื่น การบำเพ็ญประโยชน์ และการจัดให้มีบรรยากาศของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

4. กิจกรรมค้นคว้าสิ่งใหม่ เป็นกิจกรรมในการคิดค้นสิ่งใหม่โดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ เช่น การทำตู้อบพลังงานแสงอาทิตย์ จักรยานปั่นออกซิเจน การตรวจคุณภาพน้ำ และอากาศ เป็นต้น

5. กิจกรรมการเรียนการสอน เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการบูรณาการการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในวิชาการ การจัดการแหล่งเรียนรู้ เป็นต้น

6. กิจกรรมรณรงค์เผยแพร่ความรู้ความเข้าใจ เป็นกิจกรรมที่ทำในลักษณะของการเผยแพร่ความรู้ข้อมูล โดยการจัดนิทรรศการ หรือจัดค่ายอนุรักษ์ เป็นต้น

กิจกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมนั้นมีหลากหลาย แล้วแต่การเลือกนำไปใช้ให้เหมาะสมกับเนื้อหากิจกรรม วัตถุประสงค์ในการเรียนรู้ ความต้องการของกลุ่มเป้าหมายในการจัดกิจกรรม เพราะล้วนเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของผู้เข้าร่วมกิจกรรมทั้งสิ้น

ตัวอย่างพฤติกรรมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (2549) แนะนำพฤติกรรมที่จะส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมสำหรับการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ไว้ดังนี้

1. ใช้ผ้าแทนกระดาษชำระ

เราใช้กระดาษชำระ เช็ดมือ เช็ดหน้า ปั่นหลายล้านฟุต ซึ่งหมายถึงการโค่นต้นไม้ลงจำนวนมหาศาล ช่วยกันลดการใช้กระดาษที่ชู้ด้วยการวางผ้าเช็ดมือไว้ใกล้อ่างล้างมือ และใช้ผ้าเช็ดโต๊ะแทนการใช้กระดาษที่ชู้เช็ด

2. เลือกเวลาที่รดน้ำต้นไม้

การรดน้ำต้นไม้ ระหว่างเวลา 9 โมงเช้า จนถึง 5 โมงเย็น ปริมาณน้ำที่รดจะสูญเสียไปในการระเหยมากถึง 60% ของจำนวนน้ำที่รด ดังนั้น เวลาที่ควรรดน้ำต้นไม้ที่ดีที่สุดคือ เวลาหลัง 6 โมงเย็น หรือก่อน 9 โมงเช้า

3. วิธีปลูกต้นไม้ในอาคาร

การปลูกต้นไม้ไว้ในอาคาร วิธีการที่เหมาะสม คือ การปลูกลงในกระถาง ที่ผสมถ่านกับดินไว้ด้วยกัน ถ่านจะเป็นตัวช่วยดูดซับสารมลพิษ และจุลินทรีย์ได้

4. ในห้องปรับอากาศ ควรระบายอากาศ

ในห้องปรับอากาศ ควรเปิดหน้าต่างให้อากาศระบายได้ ในบางช่วงและควรเปิดพัดลมดูดอากาศด้วยทุกครั้งที่เปิดแอร์

5. การลดการใช้สำคัญว่าการผลิตใช้ใหม่

การนำของที่ใช้แล้วมาผลิตใช้ใหม่ อาจไม่ใช่การแก้ปัญหาที่สำคัญ เพราะ ความสำคัญไม่ได้อยู่ที่วิธีการนำพลาสติกที่ใช้แล้วกลับมาผลิตใช้ใหม่ได้อีก แต่สำคัญตรงที่เราควร จะหาวิธีลดการใช้พลาสติกให้น้อยลงต่างหาก

6. หมั่นปิดผุ่นจากหลอดไฟ

ให้หมั่นปิดผุ่น จากหลอดไฟเสมอ เพราะผุ่นและความสกปรกบนส่วนที่เป็น แก้ว จะช่วยลดความสว่างของแสงที่ส่องจากหลอดไฟลงไปถึง 33 เปอร์เซ็นต์ ทำให้แสงจาก หลอดไฟไม่สว่างเท่าที่ควร

7. แยกทิ้งเศษกระดาษ จากขยะอื่น

โปรดหลีกเลี่ยงการทิ้งเศษกระดาษ ผสมถ่านกับดิน ถ่านจะเป็นตัวช่วยดูดซับ สารมลพิษและจุลินทรีย์ภายในห้องได้

8. ปลูกต้นไม้ในห้อง ช่วยลดมลพิษ

ปลูกต้นไม้ในห้องโดยปลูกไม้กระถาง ผสมถ่านกับดิน ถ่านจะเป็นตัวช่วย ดูดซับ สารมลพิษและจุลินทรีย์ภายในห้องได้

9. ใช้ถุงพลาสติกซ้ำหลาย ๆ ครั้ง

ประหยัดถุงพลาสติกได้โดยการใช้ซ้ำหลาย ๆ ครั้ง หากถุงพลาสติกสกปรกก็ ให้ทำความสะอาดแล้วแขวนไว้ให้แห้ง เพื่อส่งกลับเข้าโรงงานสำหรับผลิตใหม่

10. วิธีเก็บขวดแก้วที่ใช้แล้ว

ขวดแก้วทุกชนิดที่บรรจุของเมื่อใช้แล้ว ควรทำความสะอาดและแยกชนิดของแก้วและแยกสีของแก้วด้วย

11. กระจกที่นำไปรีไซเคิลไม่ได้

กระจกที่ไม่สามารถนำไปเข้ากระบวนการผลิตใหม่ เป็นกระจกใช้ได้อีก ได้แก่ กระจกที่เคลือบด้วยสีผง กระจกที่เข้าเล่มด้วยกรรมวิธี โทรศัพท์ นิตยสารต่าง ๆ ตลอดจนกระจกที่ถูกเปราะแตกเนื่องด้วยการชนิดที่ไม่ละลาย

12. กระจกที่ใช้แล้ว นำมาผลิตใช้ใหม่

การนำกระจกที่ใช้แล้ว กลับมาผลิตใช้ใหม่ในจำนวนทุก ๆ 1 ตัน นั้นเป็นการช่วยอนุรักษ์ต้นไม้ได้ถึง 17 ต้น

Andrews (2006) เสนอพฤติกรรมที่จะส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่สามารถนำไปใช้ในชีวิตรประจำวันไว้ ได้แก่

1. การแยกขยะรีไซเคิล เช่น กระจก เหล็กแท่ง เหล็กผสม ออกจากขยะอื่นทั่วไป
2. เก็บหรือแยกชิ้นส่วนที่ใช้ได้ที่บรรจุในสิ่งของที่ต้องการทิ้ง
3. หาเวลาที่เหมาะสมจัดสรรสิ่งของอยู่เสมอ
4. ดัดแปลงของที่ไม่จำเป็นแล้วเพื่อนำกลับมาใช้อีกอย่างสร้างสรรค์

Swiss Armed Force (2007) สรุปพฤติกรรมที่ควรกระทำเกี่ยวกับการดูแลสิ่งแวดล้อม ดังนี้

1. เก็บขยะใส่ถุงให้เรียบร้อยก่อนทิ้ง
2. ทิ้งแบตเตอรี่ที่ใช้แล้วอย่างระมัดระวัง
3. หลีกเลี่ยงการทำลายต้นไม้
4. ใช้น้ำ กระจก น้ำมัน และพลังงานสำรองต่าง ๆ อย่างระวัง
5. ใช้จักรยานเป็นพาหนะ
6. ใช้อุปกรณ์ที่ช่วยรักษาสิ่งแวดล้อม เช่น ตู้เย็นประหยัดพลังงาน
7. วางแผนการใช้ทรัพยากรในสิ่งแวดล้อมอย่างดี

สรุปพฤติกรรมในการรักษาสิ่งแวดล้อมที่สามารถทำได้ ดังนี้

1. ต้องรู้จักใช้อย่างฉลาด พิจารณาถึงผลดี ผลเสีย คำนึงถึงความขาดแคลน หรือความหายากในอนาคต คือ ใช้ให้เกิดประโยชน์มากที่สุด

2. ต้องรู้จักประหยัด เก็บรักษาของที่หายาก ทรัพย์สินที่มีน้อยหรือหายากก็ควรเก็บรักษาไว้มิให้เสื่อมสูญ
3. พื้นฟูสิ่งแวดลอมที่อาจเสื่อมโทรมแล้วให้ดีขึ้นได้ หรืออาจหาทางปรับปรุงให้อยู่ในสภาพที่ดีขึ้น
4. นำของที่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ได้อีก หากเป็นทรัพย์สินบางอย่างที่สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้ ไม่ควรทิ้งเสียเปล่า แต่ควรเก็บกลับมาใช้เพื่อเป็นการประหยัด และรักษาทรัพย์สินที่เหลืออยู่
5. ให้การศึกษาแก่ประชาชนอย่างทั่วถึง เรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ทำให้ประชาชนตระหนักถึงความจำเป็นที่แท้จริงที่ต้องอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมไว้ และให้ตระหนักด้วยว่าการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมิใช่หน้าที่ของคนใดคนหนึ่ง แต่เป็นหน้าที่ที่สำคัญยิ่งของมนุษย์ทุกคนด้วยการปลูกฝังความคิดที่ถูกต้อง โดยทำให้เข้าใจว่าสิ่งแวดล้อมคือชีวิตของมนุษย์นั่นเอง

และมีผู้กล่าวถึงแนวทางการปฏิบัติตามหลักการการพัฒนาที่ยั่งยืนไว้ ดังนี้

ชัชพล ทรงสุนทรวงษ์ (2546) กล่าวว่า การพัฒนาที่ยั่งยืนเกิดขึ้นได้โดยอาศัยความร่วมมือของมนุษย์ด้วยกันเอง มนุษย์ต้องตระหนักว่า การจะพัฒนาสังคมให้เจริญก้าวหน้าได้จำเป็นต้องพัฒนาให้เกิดความสมดุลทั้งทางด้านเศรษฐกิจ คุณภาพชีวิต และสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืน จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากรัฐบาลซึ่งเป็นผู้กำหนดนโยบาย และมาตรการจัดสรรทรัพยากร ประชาชนก็จะต้องมีจิตสำนึกที่ดี โดยให้ความร่วมมือกับรัฐและช่วยกันปฏิบัติอย่างจริงจัง ซึ่งมีแนวทางปฏิบัติดังนี้

1. ลดการใช้พลังงาน

เพื่อสงวนและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติไว้ รวมทั้งใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ ใช้พลังงานอย่างรู้คุณค่าแสวงหาแหล่งพลังงานทดแทนที่เป็นพลังงานสะอาดกว่า มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยกว่า การใช้พลังงานเพื่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุดทำได้ดังนี้

- ลดการสูญเสียในการใช้พลังงานทุกจุด ทุกขั้นตอน เช่น ปิดไฟ ปิดพัดลมเมื่อไม่มีผู้ใช้
- ตรวจสอบการรั่วไหลและลดการสูญเสีย เช่น การรั่วของน้ำประปา การรั่วของก๊าซหุงต้ม
- เพิ่มคุณค่าการใช้พลังงาน เช่น ติดตั้งบานประตู หน้าต่าง ให้ตรงกับ

ช่องลม และแสงสว่าง ปลุกต้นไม้บังแดดทางด้านที่แดดส่อง เพื่อลดความร้อน ทำให้เครื่องปรับอากาศ หรือพัดลมน้อยลง

- เพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน เช่น ใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์แทนหลอดแบบมีไส้ การใช้หลอดคอมแพคที่กินไฟน้อยมากแต่ให้กำลังส่องสว่างมาก การใช้ตู้เย็นและเครื่องปรับอากาศชนิดประหยัดไฟฟ้า (ประหยัดไฟเบอร์ 5)

นอกจากการใช้พลังงานอย่างประหยัด และมีประสิทธิภาพแล้ว ยังต้องมีการแสวงหาแหล่งพลังงานทดแทน เพื่อทดแทนน้ำมันที่ก่อให้เกิดมลพิษแก๊สเรือนกระจก และน้ำมันกำลังจะหมดไปจากโลก แหล่งพลังงานทดแทน ได้แก่ พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม พลังงานจากคลื่น พลังงานจากน้ำขึ้นน้ำลง พลังงานความร้อนใต้พิภพ พลังงานจากก๊าซชีวภาพ ซึ่งเป็นพลังงานที่สะอาดกว่า ก่อให้เกิดมลพิษน้อยกว่า

2. การลดมูลฝอยที่ไม่จำเป็น

เช่น โลหะ พลาสติก กระดาษ ช่วยยืดอายุแหล่งวัตถุดิบเหล่านี้ได้ซึ่งก็คือทรัพยากรธรรมชาตินั่นเอง และยังประหยัดพลังงานที่ต้องใช้ในกระบวนการผลิต และลดจำนวนของมูลฝอยที่จะทิ้งเข้าสู่สิ่งแวดล้อมได้ด้วย การลดมูลฝอยที่ไม่จำเป็นทำได้ดังนี้

- การผลิตสินค้าที่มีคุณภาพ และมีอายุยาวนาน ทำให้สินค้านั้นทนทาน ไม่เสื่อมเร็วจนต้องหาซื้อใหม่ในเวลาอันสั้น

- การผลิตสินค้าที่ซ่อมแซมได้ง่ายหรือถอดเปลี่ยนเป็นชิ้นๆได้ เมื่อซ่อมแซมแล้วอุปกรณ์ หรือสิ่งของนั้นยังใช้งานได้ ทำให้ลดการทิ้งของเป็นมูลฝอย

วิธีช่วยลดปริมาณมูลฝอย และของเสียต่างๆในชุมชน ทำได้โดย

- ลดการใช้ (Reduce) ลดการใช้สิ่งของที่จะกลายเป็นมูลฝอย และลดการใช้ของที่ย่อยสลายยาก ทำได้โดยปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ของ เช่น ลดการใช้ผลิตภัณฑ์พลาสติก ซื้อเครื่องดื่มบรรจุขวดดีกว่าเครื่องดื่มบรรจุกระป๋อง

- การนำกลับมาใช้ใหม่ (Reuse) เช่น นำกระดาษที่ใช้แล้วหน้าเดียว กลับมาใช้ได้อีกหน้าหนึ่ง บรรจุภัณฑ์พวกกล่อง ถุงใส่สินค้า ขวดใส่เครื่องดื่ม นำไปล้างแล้วบรรจุของใช้ใหม่ได้

- การนำกลับมาผลิตใหม่ (Recycle) เป็นการหมุนเวียนหรือนำผลิตภัณฑ์ที่ใช้แล้วกลับมาผลิตใหม่ให้เป็นของที่เหมือนเดิมหรือต่างไปจากเดิมก็ได้ วัสดุที่อาจนำมาหมุนเวียนเพื่อผลิตใหม่ได้ ได้แก่ พลาสติก โลหะ แก้ว กระดาษ เช่น การนำเก็บขวดแก้วที่แตกมารวมกันแล้วนำไปหลอมเพื่อทำเป็นขวดมาใช้ใหม่

ดังนั้นกระบวนการหมุนเวียนนำของใช้แล้วกลับมาผลิตใหม่ จึงช่วยลดปริมาณมูลฝอยของแข็ง ค่าใช้จ่ายในการทำลายมูลฝอย ยืดอายุพื้นที่รองรับมูลฝอยนั้นจึงก่อให้เกิด

มลพิษน้อยกว่าและยังใช้พลังงานน้อยกว่าการผลิตจากวัตถุดิบ และลดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติด้วย

3. สงวนและรักษาแหล่งทรัพยากรธรรมชาติและสภาพแวดล้อม

โดยการสร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องให้แก่ผู้คนในชุมชน เพื่อให้เกิดความรักความหวงแหนและมีจิตสำนึกที่จะห่วงใยสภาพแวดล้อม ร่วมรับผิดชอบต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ และช่วยกันสอดส่องดูแลการใช้ทรัพยากรในขอบเขตจำกัด รวมทั้งช่วยกันรักษาสภาพแวดล้อมให้ดีขึ้น

4. ใช้เทคโนโลยีการผลิตทางอุตสาหกรรมที่มีประสิทธิภาพซึ่งจะไม่ทำลายแหล่งทรัพยากรและสภาพแวดล้อม เช่น

- หาเทคโนโลยีใหม่ ๆ ซึ่งเป็นระบบการผลิตที่สะอาดกว่า
- รับผิดชอบต่อในการบำบัดน้ำเสีย อากาศเสียและของเสียอื่นๆ ก่อนปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อม
- ผลิตสินค้าจากวัสดุธรรมชาติที่ย่อยสลายได้
- ผลิตจากวัตถุดิบที่หมุนเวียนนำมาใช้ใหม่ (Recycle) เช่น กล่องบรรจุสินค้า
- ผลิตภัณฑ์ที่ใช้บรรจุภัณฑ์น้อยที่สุด ไม่เป็นภาระในการกำจัด หรือไม่เหลือเป็นเศษมูลฝอย เช่น การใช้ผลิตภัณฑ์ที่บรรจุในถุงชนิดเต็ม จึงใช้วัตถุดิบน้อยลง ลดต้นทุนการผลิต จึงช่วยประหยัดค่าใช้จ่าย และถุงชนิดเต็มมีขนาดเล็กกว่าจึงช่วยลดปริมาณมูลฝอย
- ผลิตภัณฑ์ไม่ปล่อยสารเคมีหรือของเสียที่เป็นพิษออกสู่สิ่งแวดล้อมในระหว่างการผลิตและการใช้ เช่น ผ้าที่ไม่ฟอกย้อม
- การผลิตสินค้าทางการเกษตรที่ปราศจากสารพิษ เช่น ผักปลอดสารพิษ
- มีระบบบำบัดน้ำทิ้งที่ถูกต้องเพื่อนำน้ำนั้นกลับมาใช้ใหม่หรือนำไปใช้ประโยชน์อย่างอื่น เช่น รดต้นไม้ รดสนามหญ้า
- มีมาตรการ เครื่องป้องกัน และลดปริมาณฝุ่นละอองหรือควัน ที่เกิดจากการทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม เช่น ใช้ตะแกรงกรองหรือใช้หลักการของไฟฟ้าสถิตย์ดักฝุ่นละอองไว้

คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ สถาบันราชภัฏสวนดุสิต (2545) กล่าวถึงแนวทางการปฏิบัติการพัฒนาที่ยั่งยืน ควรดำเนินการดังนี้

1. ครอบคลุมจำนวนประชากรอย่างเข้มงวด เพื่อลดมลพิษสิ่งแวดล้อม ลดความแออัดเสื่อมโทรมและประหยัดทรัพยากร
2. การกระจายรายได้ที่เป็นธรรม เพื่อลดความสิ้นเปลืองทรัพยากรและลดความขัดแย้งในสังคม ช่วยให้มีการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ
3. ปรับระดับชีวิตความเป็นอยู่ของคนในสังคมให้ใกล้เคียงกันโดยเฉพาะบริการทางสังคมและสวัสดิการให้ประชาชนได้รับอย่างเท่าเทียมกัน เพื่อให้มีการกระจายของประชากรอย่างเหมาะสมไม่เฝ้ามากระจุกตัวกันอยู่ในเมือง
4. นำวิธีการผลิตที่ไม่ก่อมลพิษ หรือก่อมลพิษน้อยที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้มาใช้ในการผลิตของสังคม เพื่อลดมลพิษสิ่งแวดล้อม
5. ประหยัดทรัพยากรธรรมชาติที่มีจำกัดโดยใช้วิธีการต่อไปนี้
 - ลดและเลิกการผลิตสิ่งอำนวยความสะดวกที่ไม่มีความจำเป็นรวมทั้งสินค้าอุปโภคบริโภคชนิดฟุ่มเฟือยต่าง ๆ
 - หมุนเวียนสิ่งที่ใช้แล้วมาใช้ใหม่ ด้วยการซ่อมแซมและตกแต่ง (Recovering)
 - หมุนเวียนสิ่งที่ใช้แล้วกลับมาสู่ระบบการผลิตใหม่ (Recycling)
 - ปรับปรุงการผลิตให้ใช้ทรัพยากรและพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น
 - เปลี่ยนค่านิยมในการบริโภคจากสุรุ่ยสุร่ายฟุ่มเฟือยให้เป็นการบริโภคอย่างประหยัด และไม่ถือการบริโภคเป็นการแสดงฐานะ

แนวทางการปฏิบัติตามหลักการพัฒนาที่ยั่งยืนต้องอาศัยความร่วมมือจากหลายฝ่ายไม่ว่าจะเป็นภาครัฐบาลหรือภาคเอกชน แต่ที่สำคัญมากที่สุดก็คือ ภาคประชาชนหรือภาคชุมชน ทุกฝ่ายต่างต้องให้ความร่วมมือกัน โดยเน้นที่การสร้างความตระหนักและจิตสำนึกที่ดีในเรื่องการพัฒนาที่ยั่งยืนให้กับประชาชนเป็นสำคัญ โดยชี้แนะแนวทางการปฏิบัติที่ถูกต้องและนำมาซึ่งผลดีในอนาคตและไม่ส่งผลกระทบต่อลูกหลานต่อไป

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสรุปได้ว่า แนวทางการปฏิบัติของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน ต้องอาศัยแนวทางการปฏิบัติของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและการพัฒนาที่ยั่งยืนมาผนวกเข้าด้วยกัน เพื่อสร้างเป็นแนวทางการปฏิบัติของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนที่ทุกคนสามารถปฏิบัติได้ และส่งผลดีต่อสิ่งแวดล้อมในระยะยาว เพราะเป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทางที่ดีขึ้นของมนุษย์ ดังนั้นผลที่คาดว่าจะได้รับจะเป็นที่น่าพึงพอใจของชุมชนและประเทศชาติ สิ่งที่สำคัญที่สุดในเรื่องการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมของชุมชนและประเทศชาติ คือ ทุกฝ่ายต่างต้องร่วมมือร่วมใจ

กัน อย่าคิดว่ามีโชหน้าที่ของตน โลกใบนี้เป็นของมนุษย์เราทุกคน เพราะเราต่างก็ใช้ประโยชน์จาก โลกใบนี้ ดังนั้นเมื่อเกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมขึ้น เราทุกคนต่างต้องช่วยกันแก้ไขปัญหา

ตอนที่ 4 การจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล

วินัย วีระวัฒนานนท์ (2538) กล่าวว่า ขยะและสิ่งปฏิกูลนับว่าเป็นปัญหาของสังคม สมัยใหม่ ทั้งที่เป็นสังคมเมือง และสังคมอุตสาหกรรมมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้นอกจากขยะและสิ่งปฏิกูลจะมีปริมาณเพิ่มขึ้นแล้ว ขยะและสิ่งปฏิกูลเหล่านั้นยังมีความเน่าเสีย หรือความเป็นพิษต่อระบบ นิเวศน์ และต่อสุขภาพอนามัยที่รุนแรงมากยิ่งขึ้น

แต่ก่อนที่บ้านเมืองยังไม่ได้พัฒนา ประชาชนยังมีอยู่น้อย และอยู่กันกระจัดกระจายทั่วไป นั้น การทิ้งขยะและสิ่งปฏิกูลก็ได้มีการจัดการอย่างมีระบบเช่นในปัจจุบัน ประชาชนมักจะทิ้งขยะ และสิ่งปฏิกูลกันบนพื้นดิน ในบริเวณบ้าน ในที่สาธารณะ และในแหล่งน้ำต่าง ๆ แต่เนื่องจาก ปริมาณขยะมีน้อยจึงไม่เกิดความเน่าเสียแก่ธรรมชาติหรือระบบนิเวศน์ เพราะขยะและสิ่งปฏิกูล จะถูกย่อยสลายหรือถูกดูดซึมเข้าไปกับธรรมชาติได้ ดังนั้นการทิ้งขยะและสิ่งปฏิกูลกันแต่ก่อนจึง ไม่เกิดปัญหาแต่อย่างใด นอกเสียจากในบางครั้งเมื่อมีโรคระบาดเกิดขึ้นก็อาจให้เกิดการ แพร่กระจายของเชื้อโรคได้ในบางช่วงเวลาเท่านั้น

เมื่อประชาชนได้เข้ามารวมกันอยู่อย่างหนาแน่นเป็นชุมชน เป็นเมือง และมีการพัฒนา ทางด้านอุตสาหกรรมเกิดขึ้น ขยะและสิ่งปฏิกูลจึงถูกจำกัดที่ทิ้งทิ้ง กล่าวคือต้องทิ้งในที่รองรับขยะ และสิ่งปฏิกูลที่จัดให้มีขึ้น แล้วจึงมีผู้ดำเนินการนำขยะไปเผา ไปกองรวมกันไว้หรือนำไปกำจัดด้วย กรรมวิธีต่าง ๆ

การดำเนินการจัดเก็บขยะและสิ่งปฏิกูลมิใช่จะกระทำได้ง่าย เมื่อปริมาณขยะมีมาก ขึ้น ก็จำเป็นต้องใช้พาหนะในการขนย้ายขยะและสิ่งปฏิกูลเพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย แต่เมื่อชุมชนเมือง อยู่กันอย่างแออัด ชับซ้อน การจราจรคับคั่ง การจัดเก็บขยะและสิ่งปฏิกูลจึงทำได้ยากลำบาก

นอกจากนี้จะต้องมีความระมัดระวังในการเก็บขยะและสิ่งปฏิกูลที่เรียกกันว่า “ขยะติด เชื้อ” ที่มีอยู่ตามสถานพยาบาลต่าง ๆ แล้ว สถานที่ที่จะใช้เป็นที่รวมของขยะและสิ่งปฏิกูลยังเพิ่ม ปัญหามากยิ่งขึ้น คือ เมื่อกินดินในเมืองหลวงเป็นที่อยู่อาศัยหรือชุมชนไปจนหมดแล้ว ไม่มีที่ดินที่จะ นำขยะไปเก็บรวบรวมไว้เป็นที่รังเกียจแก่ผู้อยู่อาศัยในบริเวณใกล้เคียง หากที่ดินที่จะใช้ขยะและสิ่ง ปฏิกูลไม่ได้ หรือหากที่ดินได้ก็อยู่ห่างไกลจากบริเวณที่มีขยะและสิ่งปฏิกูลและแม้จะได้นำขยะและ สิ่งปฏิกูลออกมาจากอาคารบ้านเรือนชุมชนได้แล้ว การนำขยะและสิ่งปฏิกูลมาไว้รวมกันก็ยัง ก่อให้เกิดสารพิษ ความเน่าเสียให้กับแหล่งน้ำที่ดิน และบ้านเรือนที่อยู่ใกล้เคียง

การจัดเก็บขยะและสิ่งปฏิกูลตลอดจนการกำจัดขยะและสิ่งปฏิกูลที่เก็บได้ จึงนับเป็น กรรมวิธีที่สำคัญที่จะไม่ทำให้มีขยะและสิ่งปฏิกูลหลงเหลืออยู่ในบ้านเรือนและชุมชน และไม่ทำให้

ขยะ และสิ่งปฏิกูลเหล่านั้นมีผลกระทบต่อระบบนิเวศน์และต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน ซึ่งการจัดการในเรื่องขยะและสิ่งปฏิกูลดังกล่าวจะต้องมีค่าใช้จ่ายสูงมากในปัจจุบัน

ความหมายของขยะและสิ่งปฏิกูล

วินัย วีระวัฒนานนท์ (2538) ได้ให้ความหมายว่า สิ่งปฏิกูลจัดเป็นของเสียที่เกิดขึ้นจากคนโดยตรง ดังจะเห็นได้จากการดำรงชีวิตของคนเราตั้งแต่ตื่นเช้าขึ้นจนกระทั่งเข้านอน ล้วนแต่ก่อให้เกิดขยะและสิ่งปฏิกูลอยู่ตลอดเวลา การล้างหน้า แปรงฟัน อาบน้ำ ขับถ่ายของเสียจากร่างกาย (อุจจาระ ปัสสาวะ) จะเกิดขึ้นทั้งในตอนเช้า กลางวัน เย็น หรือก่อนนอน การประกอบอาหาร ล้างผัก ล้างเนื้อสัตว์ ล้างถ้วยชาม ซักเสื้อผ้าทำความสะอาดบ้าน เครื่องใช้ เป็นกิจกรรมประจำวันที่จะมีสิ่งปฏิกูลเกิดขึ้นในทุกครัวเรือนสิ่งปฏิกูลหรือของเสียที่เกิดขึ้นนี้ส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปของของเหลวและน้ำ ซึ่งในแต่ละครัวเรือนจะต้องปล่อยทิ้งออกไปตามท่อระบายน้ำบนพื้นดิน บนถนน หรือในแหล่งน้ำ สิ่งปฏิกูลเหล่านี้จะปล่อยให้แห้งหายไป ซึมหายไปในหลุมไปรวมกันอยู่ในพื้นที่กลุ่มต่ำ หรือไม่กี่ไหลลงสู่แม่น้ำลำคลองและทะเลในที่สุด นอกจากนั้นสิ่งปฏิกูลประเภทอุจจาระ ปัสสาวะ ที่ถูกถ่ายลงไปสู่ในถังเก็บ ก็มีปริมาณมากที่ยังไม่อาจคำนวณปริมาณออกมาได้อย่างชัดเจนและมีสิ่งปฏิกูลที่เป็นของเหลวส่วนหนึ่งไหลซึมลงสู่ใต้ดิน ทางน้ำใต้ดิน หรือไหลไปสู่แหล่งน้ำพวกหนอง บึง ลำคลอง และแม่น้ำ ต่อไป ส่วนที่กรุงเทพมหานครเก็บเอาไปก็จะนำไปที่โรงงานชอยอ่อนนุชเพื่อแยกกาก น้ำ และฆ่าเชื้อต่อไปในส่วนของขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันของคนเรานั้น ในสังคมที่มีการใช้ทรัพยากรมากเท่าใด ปริมาณขยะมูลฝอยก็จะยิ่งเกิดขึ้นมากตามไปด้วย โดยที่ขยะมูลฝอยจะเกิดจากเศษอาหาร ผัก ผลไม้ ใบไม้ กิ่งไม้ เสื้อผ้า และเศษวัสดุทุกชนิด เช่น กระดาษ ขวด กระจก พลาสติก ฯลฯ ที่เกิดขึ้นจากครัวเรือนในแต่ละวัน

สมาคมวิศวกรสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย (2540) ได้ให้ความหมายของขยะว่าเป็นของเสีย อันได้แก่ ของเสียที่มาจากกิจกรรม ก่อสร้าง สถานพยาบาล คลินิก ชุมชน ฟาร์ม บ้านเรือน อุตสาหกรรม

ศิริกัลยา พัฒนา และธำรงรัตน์ (2541) ได้ใช้ความหมายว่า มูลฝอย หมายความว่า เศษกระดาษ เศษผ้า เศษอาหาร เศษสินค้า ถุงพลาสติกภาชนะใส่อาหาร แก้วมูลสัตว์ หรือซากสัตว์ รวมตลอดถึงสิ่งอื่นใดที่เก็บกวาดจากถนน ตลาด ที่เลี้ยงสัตว์หรือที่อื่น

กฎหมายของประเทศอังกฤษ (1990) (อ้างถึงใน Pette and Eduljee, 1994) ได้ให้ความหมายของขยะไว้สองความหมายดังนี้ ความหมายแรกขยะ หมายถึง วัตถุที่ไม่นำมาใช้อีก หรือสิ่งที่ไม่ต้องการ ความหมายที่สองคือ สิ่งที่ต้องการกำจัดอันเนื่องมาจากความเสียหาย ชำรุด เปื้อน หรือของเสียอื่น รวมถึงสิ่งที่ขว้างทิ้ง

White, Fanke, and Hindle (1995) ได้ให้ความหมายของขยะว่า ขยะคือ สิ่งที่ไม่ใช้แล้ว หรือสิ่งที่ไม่ีค่า

สรุปว่าขยะและสิ่งปฏิกูล หมายถึง เศษวัสดุหรือผลิตภัณฑ์ที่ไม่ใช้แล้ว ได้แก่ เศษกระดาษ โลหะ พลาสติก และแก้ว และสิ่งปฏิกูลจัดว่าเป็นของเสียที่เกิดขึ้นจากคนโดยตรง ส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปของของเหลวและน้ำ

ความหมายของการจัดการขยะ

โดยสภาพแล้ว ขยะเป็นสิ่งที่คนไม่ต้องการแล้วทิ้งไป แต่ความจริงแล้วภายในตัวของขยะมีสิ่งที่เป็นประโยชน์อยู่มากบ้าง น้อยบ้าง ตามแต่ชนิดและส่วนประกอบ ซึ่งเป็นประโยชน์ด้านวัสดุ ด้านพลังงาน หรือการปรับปรุงคุณภาพของพื้นที่ดิน (ปรีดา แยมเจริญวงศ์, 2533) เมื่อพิจารณาองค์ประกอบของขยะที่มีศักยภาพที่น่ากลับมาใช้ใหม่ทั่วประเทศพบว่ามีขยะที่นำมาใช้ประโยชน์ได้ในเชิงพาณิชย์ถึงร้อยละ 34.88 (กรมควบคุมมลพิษ, 2539) ดังนั้น แหล่งที่ทำให้เกิดขยะเช่น อาคารบ้านเรือน สถานประกอบการ รวมทั้งโรงงานอุตสาหกรรม ควรมีการจัดการขยะก่อนจะนำไปสู่ขั้นตอนการส่งไปกำจัดต่อไป

ศิริกัลยา พัฒนา และธำรรัตน์ (2541) กล่าวว่า การจัดการขยะเกี่ยวข้องกับการเกิดขยะ การจัดการเก็บกัก การเก็บขน การขนถ่ายและขนส่ง การกำจัดและนำกลับมาใช้ประโยชน์

Pette and Eduljee (1994) ได้ให้ความหมายของการจัดการขยะว่าเป็นการลดปริมาณขยะ ณ แหล่งกำเนิด การนำขยะกลับมาแปรรูปใช้ใหม่ และนำกลับมาใช้ใหม่ รวมทั้งการนำขยะที่ทิ้งแล้วมาใช้ประโยชน์ใหม่ โดยการทำปุ๋ย หรือนำขยะมาใช้เป็นเชื้อเพลิงหรือเพื่อการผลิตพลังงาน

จากคำกล่าวข้างต้นจะเห็นว่า การจัดการขยะเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการลดปริมาณขยะ การแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ และการนำขยะกลับมาใช้ใหม่ ณ แหล่งกำเนิดจากนั้นจึงนำขยะที่ต้องการทิ้งจริง ๆ เข้าสู่กระบวนการเก็บกัก เพื่อรอกการเก็บขน การขนถ่าย และการนำไปกำจัดอย่างถูกวิธี และมีการนำขยะที่รวบรวมจากแหล่งกำเนิดต่าง ๆ มาใช้ประโยชน์ โดยการนำขยะมาใช้เป็นเชื้อเพลิงในการเผาไหม้ หรือการใช้ก๊าซมีเทนจากการเผาขยะมาผลิตพลังงาน

แนวทางการแก้ไขปัญหาขยะและสิ่งปฏิกูล

การเก็บขนและกำจัด ไม่ว่าจะเป็นฝังกลบตามหลักสุขาภิบาล การทำปุ๋ยหมัก การใช้เตาเผาขยะติดเชื้อจากโรงพยาบาล เป็นการแก้ไขปัญหาที่ปลายเหตุ การแก้ปัญหาที่ต้นเหตุ นั้น กลไกสำคัญคือ ประชาชนซึ่งในนี้คือผู้บริโภคและก่อให้เกิดขยะ ควรมีการส่งเสริมการลดและการแยกขยะก่อนนำไปทิ้ง จะเป็นหนทางที่ช่วยเสริมประสิทธิภาพการจัดการขยะ และเป็นการลด

ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ อีกทั้งยังเป็นการช่วยอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและรักษาสภาพแวดล้อมโดยรวมด้วย (สำนักรักษาความสะอาด, 2541)

จากการประชุมสหประชาชาติว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาที่จัดขึ้นที่นครริโอเดอจาเนโร ประเทศบราซิล ในเดือนมิถุนายน ค.ศ. 1992 ในระหว่างการประชุมครั้งนี้ ได้มีการกล่าวถึงการจัดการขยะในแผนปฏิบัติการ 21 ซึ่งมีสาระดังนี้

“โลกกำลังเผชิญกับปัญหาของเสียและขยะที่มากขึ้น 4 ถึง 5 เท่าภายในปี ค.ศ. 2025 ขยะต่าง ๆ มีทั้งของแข็งและของเหลวจากโรงงานอุตสาหกรรม ธุรกิจการค้า การเกษตร และกิจกรรมของคนในชุมชน ซึ่งผลของการเพิ่มปริมาณขยะอย่างรวดเร็วส่งผลต่อสุขภาพของมนุษย์และสิ่งแวดล้อม กระบวนการที่จะจัดการกับปัญหาขยะ คือ การลดปริมาณขยะและการแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ หนทางที่ดีที่สุดในการแก้ปัญหาขยะ คือ กระบวนการในการป้องกันมิให้เกิดขยะโดยมุ่งไปที่การเปลี่ยนแปลงการดำเนินวิถีชีวิต และรูปแบบการผลิตและการบริโภค นอกจากนี้แผนงานระดับชาติควรมีแผนการนำขยะกลับมาใช้ใหม่ การแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ การเก็บกักและกำจัดขยะอย่างปลอดภัย แผนการควบคุมขยะควรได้รับความร่วมมือจากหน่วยงานท้องถิ่นภาคธุรกิจองค์กรเอกชน และกลุ่มผู้บริโภค (Keating, 1993 อ้างถึงใน Palmer, 1998)

จากแนวคิดของการประชุมนี้ รัฐบาลได้กำหนดแนวทางในการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ไว้ในรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2540 โดยเน้นให้รัฐมีหน้าที่ส่งเสริมและสนับสนุนการดูแลสิ่งแวดล้อมบนหลักพื้นฐานการใช้ประโยชน์จากสิ่งแวดล้อม ตามหลักการพัฒนาอย่างยั่งยืนและสมดุล การควบคุมและกำจัดภาวะมลพิษที่มีผลต่อสุขภาพอนามัย สวัสดิภาพและคุณภาพชีวิต และการให้ประชาชนมีส่วนร่วม ซึ่งในมาตรา 69 ได้กำหนดหน้าที่ของชาวไทยให้มีหน้าที่อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม แม้ในขณะนี้ประเทศไทยยังไม่มีกฎหมายที่ระบุชัดเจนเกี่ยวกับหน้าที่ในการจัดการขยะ แต่ในต่างประเทศได้มีการตรากฎหมาย ตัวอย่างเช่น ประเทศออสเตรเลียได้มีข้อกำหนดให้ขยะสลายยาก ต้องได้รับการจัดการโดยเฉพาะ บางประเทศมีกฎหมายขวด โดยระบุให้ทุกบริษัทใช้ขวดเบียร์ที่มีสีมีขนาดรูปร่างเดียวกัน ต่างกันแต่เฉพาะฉลากเท่านั้น เมื่อถึงมือผู้บริโภค ก็กำหนดให้เรียกเก็บเงินมัดจำขวด เมื่อนำขวดมาจึงได้คืน หรือมีผู้ใดไปรับซื้อหรือเก็บรวบรวมขวดมาได้ ก็นำมาเบิกเงินได้จากศูนย์เก็บขวด มาตรการนี้นำไปใช้ได้กับการจัดการกระป๋องเช่นกัน รวมทั้งบางประเทศได้มีภาษีประหยัดโลก ซึ่งเป็นการใช้มาตรการทางภาษียังเป็นเครื่องมือสำคัญในการสถาปนาหน้าที่อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติให้กับระบบเศรษฐกิจโดยรวมได้อีกมากมาย เริ่มตั้งแต่การลดหรืองดเก็บภาษีการค้ากับกิจการมีขวดมาขาย กิจการรีไซเคิล กระดาษ พลาสติก เก็บภาษีเพิ่มสำคัญสินค้าเครื่องเรือนที่ใช้ไม้ฟุ่มเฟือย หรือใช้บรรจุภัณฑ์เป็นโฟมหรือพลาสติกโดยไม่จำเป็น แม้จะทำให้ผู้บริโภคต้องรับภาระภาษีแตกต่างกัน

ไปก็ตาม แต่ก็มีความรับผิดชอบที่อธิบายได้ว่ามาจากหน้าที่อนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของทุกคน (แก้วสรร อดิโพธิ, 2540 อ้างถึงใน ดาวใจ อินทร์จันทร์ 2543)

แนวทางการลดปริมาณขยะ

สำนักรักษาความสะอาด (2540) ได้เสนอกิจกรรมหลักที่ใช้ในการจัดการลดปริมาณขยะที่นับได้ว่าผลดีและเป็นที่ยอมรับทั่วไปปัจจุบัน ประกอบด้วย

- การลดการเกิดมูลฝอย (Waster Prevention)

- 1) เลือกใช้หรือซื้อสินค้าที่ใช้วัสดุบรรจุภัณฑ์น้อยที่สุด รวมทั้งซื้อสินค้าปริมาณมากในแต่ละครั้งมากกว่าที่จะซื้อจำนวนน้อยในแต่ละครั้ง เพื่อให้ได้ปริมาณที่เท่ากัน
- 2) ไม่สนับสนุนและซื้อสินค้าประเภทใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง
- 3) รู้จักตัดแปลงและใช้วัสดุอุปกรณ์อย่างประหยัดคุ้มค่าและมีประสิทธิภาพ

- การนำกลับไปผลิตใหม่ (West Recycling)

กรมควบคุมมลพิษ (2541) ได้สรุปประเภทของวัสดุที่สามารถเรียกคืนเพื่อนำมาใช้ใหม่และหลอมผลิตใหม่ จากการศึกษาสำรวจไว้ดังนี้

- 1) ประเภทกระดาษ สามารถเรียกคืนและนำกลับมาหลอมผลิตใหม่ได้เกือบทุกประเภท ซึ่งประกอบด้วย

- ก. กระดาษคราฟท์ที่ใช้ในการทำถุงและกล่องกระดาษประเภทต่าง ๆ
- ข. กระดาษพิมพ์เขียนสำหรับพิมพ์เอกสารหนังสือสิ่งพิมพ์ประเภทอื่น ๆ
- ค. กระดาษแข็ง และกระดาษกล่อง ที่ใช้ทำปกหนังสือ ใช้ทำบรรจุภัณฑ์

ประเภทต่าง ๆ

- ง. กระดาษหนังสือพิมพ์ที่ใช้พิมพ์หนังสือพิมพ์ หนังสือเล่มต่าง ๆ

- 2) ประเภทแก้ว

ก. ที่นำมาใช้ใหม่ได้ ประกอบด้วย ขวดน้ำอัดลม ขวดน้ำเปล่า ขวดน้ำดื่ม ขวดเบียร์ ขวดสุราประเภทต่าง ๆ ขวดเครื่องดื่มประเภทชูกำลัง

ข. ที่นำมาหลอมผลิตใหม่ได้ ประกอบด้วย ขวดเครื่องดื่ม ขวดเบียร์ ขวดน้ำอัดลม ประเภทใช้ครั้งเดียว (One Way) ขวดยาและครุภัณฑ์ ขวดใส่อาหาร จาน ชาม แก้ว และของใช้ในบ้าน กระดาษหน้าต่างของบ้านเรือน รวมทั้งขวดทดลองและขวดแก้ว

- 3) ประเภทเหล็ก ที่นำมาหลอมผลิตใหม่ได้ ประกอบด้วย เศษเหล็กเส้น เศษเหล็กข้ออ้อย ท่อเหล็ก เศษเหล็กแผ่น เศษเหล็กในรูปภาชนะและบรรจุภัณฑ์ เศษเหล็กจากโรงงาน โครงรถยนต์ และของใช้ภายในบ้าน

4) ประเภทอลูมิเนียม ที่จะนำมาหลอมผลิตใหม่ได้ ประกอบด้วยเศษอลูมิเนียมจากการก่อสร้าง เศษอลูมิเนียมจากอุปกรณ์ไฟฟ้า สายไฟฟ้า เศษอลูมิเนียมจากเครื่องใช้ในครัวเรือน กระจกอลูมิเนียม อุปกรณ์อลูมิเนียมที่ใช้ในอุตสาหกรรม

- การนำกลับไปผลิตใหม่ (Waste Recycling)

ในการดำเนินการคัดแยกขยะเพื่อให้ได้ผลดีที่สุด ควรจะให้มีการคัดแยกประเภทตั้งแต่แหล่งกำเนิดของขยะ โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากครัวเรือน แต่ทั้งนี้จะต้องได้รับความร่วมมือและการยอมรับจากครัวเรือน จึงจะประสบผลสำเร็จ การเริ่มต้นการคัดแยกประเภทขยะควรจะเริ่มจากชุมชนเล็ก ๆ ก่อน เพราะจะทำให้ประสบความสำเร็จได้ง่าย อีกทั้งถ้ามีข้อผิดพลาดหรือประสบปัญหาในการดำเนินการก็สามารถแก้ไขได้ง่าย และขั้นตอนหนึ่งที่สำคัญคือ การรณรงค์ เพื่อให้ชุมชนให้ความร่วมมือในการคัดแยกประเภทขยะ

สำหรับการเริ่มต้นการคัดแยกประเภทขยะ อาจจะเริ่มต้นโดยให้ครัวเรือนใช้ถุงหรือถัง สำหรับบรรจุวัสดุมีค่าที่คัดแยกแต่ละประเภทไม่ปะปนหรือรวมกัน (Separated Recyclables) เช่น ถุง/ถังที่ 1 แยกบรรจุกระดาษ ถุง/ถังที่ 2 แยกบรรจุพลาสติก ถุง/ถังที่ 3 แยกบรรจุโลหะ ถุง/ถังที่ 4 แยกบรรจุแก้ว นอกจากนี้จะจัดให้ครัวเรือนมีถุง/ถัง แยกประเภทแล้วชุมชนควรมีถังขยะหรือจุดรวบรวมขยะ (บริษัทแมคโครคอนกรีต จำกัด และคณะ, 2539)

สำนักรักษาความสะอาด (2540) ได้เสนอกลยุทธ์ในการจัดการขยะเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยมีวิธีการหลัก 5 วิธี คือ

1. ยังใช้ได้อยู่ (Reuse) ต้องคิดก่อนว่าของที่ทิ้งไปนั้นสามารถนำมาดัดแปลงใช้ได้หรือไม่
2. ดูทำยังพอแก้ไข (Repair) ควรซ่อมแซมของชำรุดเพื่อนำมาใช้งานก่อนทิ้ง
3. การหมุนเวียนกลับมาใช้ประโยชน์ (Recycle) วัสดุบางอย่าง เช่น กระดาษพลาสติก ฯลฯ สามารถนำมาเป็นวัตถุดิบสำหรับผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่
4. มีพิษภัยควรหลีกเลี่ยง (Reject) เช่น กระจกยาฆ่าแมลง ถ่านไฟฉาย หลอดฟลูออเรสเซนต์ ที่ใช้แล้ว ฯลฯ
5. ได้ประโยชน์กลับคืน (Recovery) เช่น การใช้มูลฝอยเป็นเชื้อเพลิงหรือหมักทำปุ๋ย

มูลนิธิหมอชาวบ้าน (2540) ได้เสนอหลักการลดปริมาณขยะและการนำขยะกลับมาใช้ประโยชน์ได้ใหม่ โดยใช้หลัก 7R คือ

1. Reduce การลดปริมาณของเสียที่จะเกิดขึ้นให้มีน้อยลง เช่น ใช้ถุงผ้า หรือ ตะกร้าแทนถุงพลาสติก
2. Reuse การนำกลับมาใช้ใหม่ เช่น นำถุงพลาสติกที่ใช้แล้วมาใช้ใส่ของอีก กระดาษหนังสือพิมพ์มาใช้ห่อของ ขวดแก้วหรือขวดพลาสติกใช้แล้วนำมาใช้ซ้ำ
3. Repair การซ่อมแซมใช้ใหม่โดยนำวัสดุอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหายที่จะทิ้งเป็นขยะมาซ่อมแซมใช้ใหม่ เช่น ซ่อมเครื่องใช้ไฟฟ้า
4. Reject (Refush) เป็นการหลีกเลี่ยงการใช้สิ่งของฟุ่มเฟือย บรรจุภัณฑ์ที่เกินความจำเป็น และสินค้าที่มีพิษภัย เช่น หลีกเลี่ยงการใช้โฟมเป็นภาชนะใส่อาหารเพราะเป็นสิ่งฟุ่มเฟือย หลีกเลี่ยงการใช้ขวดยาฆ่าแมลงหรือกระดาษหนังสือพิมพ์มาใส่อาหาร เพราะจะเป็นอันตรายต่อสุขภาพ
5. Recycle การแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ เป็นการนำขยะมาแปรรูปหรือเปลี่ยนแปลงสภาพจากเดิม แล้วนำกลับมาใช้ใหม่ เช่น เศษแก้ว กระดาษ พลาสติกนำมาหลอมเพื่อใช้ประโยชน์ได้ใหม่
6. Refill การเลือกใช้นิตินค้าชนิดเติม ซึ่งใช้บรรจุภัณฑ์น้อยชิ้นกว่า ขยะก็น้อยกว่า
7. Return การเลือกใช้นิตินค้าที่สามารถส่งคืนบรรจุภัณฑ์กลับสู่ผู้ผลิตได้ เช่น ขวดเครื่องดื่มประเภทต่าง ๆ

จิรพล สีนุทนาวา และคณะ (2534) ได้เสนอข้อควรปฏิบัติ 4 ประการในการจัดการขยะ คือ 1A3R โดยมีรายละเอียดดังนี้ คือ

1. งด – เลิก (Avoid) คือ การงดหรือหลีกเลี่ยงการใช้และการบริโภคที่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภคโดยตรง เป็นอันตรายต่อผู้อื่น และเป็นอันตรายต่อระบบนิเวศน์ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ที่ใช้แล้วทิ้งเลย เช่น ซ้อนพลาสติก โฟมบรรจุอาหาร ผลิตภัณฑ์ที่เป็นอันตรายต่อผู้อื่น เช่น ยาแก้นุง สีสผสมอาหาร ผลิตภัณฑ์ที่เป็นอันตรายต่อระบบนิเวศน์ เช่น สเปรย์ทุกชนิดที่ใช้คลอโรฟลูโอโรคาร์บอน (Chlorofulorocarbons) ช่วยเพิ่มแรงอัด ปุ๋ยเคมี ผลิตภัณฑ์ที่ทำจากสัตว์ป่า หรือชิ้นส่วนของสัตว์ป่า และกิจกรรมที่ทำให้เกิดอันตรายต่อชีวิตมนุษย์และสภาพแวดล้อม เช่น การเทขยะลงในแม่น้ำ

2. ลด (Reduce) คือ การลดปริมาณการใช้และการบริโภคบางชนิด เมื่อไม่สามารถงดหรือหลีกเลี่ยงได้ เพื่อชะลอการร่อยหรอของทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด และยืดอายุการใช้งาน อันได้แก่ ลดปริมาณการใช้ทรัพยากรที่ใช้แล้วหมดไป เช่น พลังงาน แร่ธาตุ ทรัพยากรที่ทดแทนใหม่ได้ เช่น ไม้ พืชพันธุ์ ผลิตภัณฑ์ที่เมื่อนำมาใช้จะทำให้เกิดความเสียหายต่อ

ระบบนิเวศน์ยากต่อการทำลายมีการใช้อย่างแพร่หลายและยังไม่อาจงดหรือเลิกได้ทันที เช่น ขวดแชมพู ขวดน้ำดื่ม ผลิตภัณฑ์ที่ขบวนการผลิตต้องใช้พลังงานมาก และนำกลับมาใช้ใหม่ได้หลายครั้ง เช่น กระดาษทุกชนิด

3. ใช้แล้วได้อีก (Reuse) เป็นวิธีการนำทรัพยากรและผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ กลับมาใช้ใหม่ในลักษณะเดิม ไม่มีการแปรเปลี่ยนรูปทรงด้วยการหลอม บด แยก เพื่อหลีกเลี่ยงการสูญเสียพลังงานที่ต้องใช้ในขบวนการผลิตให้ได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์เหล่านั้น รวมทั้งพลังงานและทรัพยากรที่ต้องใช้ในขบวนการจัดจำหน่ายในทุกขั้นตอนก่อนถึงมือผู้บริโภค ได้แก่ เสื้อผ้าทุกชนิด ซึ่งลดการทิ้งด้วยการจำหน่ายเป็นของใช้แล้ว หรือบริจาคให้แก่ผู้อื่นที่ขาดแคลน หรือนำไปใช้ประโยชน์ในลักษณะอื่น ภาชนะบรรจุที่ทำด้วยแก้วหรือวัสดุอื่น เฟอร์นิเจอร์

4. การหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) เป็นการหมุนเวียนทรัพยากรกลับมาใช้ใหม่ โดยผ่านกระบวนการหลอมละลาย บด อัด ฯลฯ ทั้งนี้เพื่อลดการขุดค้นทรัพยากรมาใช้ลดปริมาณของเสียที่จะถ่ายเทสู่สิ่งแวดล้อม ผลิตภัณฑ์ที่สามารถนำมาหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ได้มีดังนี้ คือ แก้ว กระดาษ โลหะ พลาสติก

สำนักวิชาความสะอาด (2540) ได้เสนอวิธีการจัดการขยะสามารถสรุปได้ดังนี้

1. การลดปริมาณขยะ (Reduce) หมายถึง การลดปริมาณของเสียที่จะเกิดขึ้นให้น้อยลง เช่น ใช้ถุงผ้า หรือตะกร้าแทนถุงพลาสติก ประกอบด้วย

1.1 การลดการใช้สิ่งของที่มีแนวโน้มจะเป็นขยะ

- เลือกซื้อสินค้าที่มีบรรจุภัณฑ์ชนิดรีไซเคิล
- เลือกใช้สินค้าที่เป็นบรรจุภัณฑ์ชนิดเติม (Refill)

1.2 การลดการใช้สิ่งของที่สามารถกลายเป็นขยะแล้วจะย่อยสลายยาก

- ใช้วัสดุธรรมชาติแทนวัสดุสังเคราะห์ที่ย่อยสลายยาก

เช่น โฟม หรือพลาสติก

2. การนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ (Reuse) หมายถึงการนำเอาวัสดุที่ไม่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่อีกครั้งโดยไม่ผ่านกระบวนการสลาย อัด หรือบด ประกอบด้วย

2.1 การนำเอาสิ่งที่ไม่ใช้แล้วนำมาใช้เพื่อวัตถุประสงค์เดิม เช่น นำกระดาษห่อของขวัญที่ใช้แล้วกลับมาห่อใช้อีก นำกล่องกระดาษมาใส่ของ นำขวดน้ำดื่มกลับมาใช้ซ้ำ นำถุงหิ้วกลับมาใส่ของซ้ำอีก เป็นต้น

2.2 การนำสิ่งที่ไม่ใช้แล้วปรับใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่น โดยไม่ได้ปรับเปลี่ยนรูปทรง เช่น นำกระดาษมาใช้ห่อของ นำขวดแก้วมาเลี้ยงปลา นำขวดพลาสติกที่ไม่ใช้แล้วมาปลูกพืช เป็นต้น

2.3 การสร้างสิ่งใหม่จากวัสดุไม่ใช่แล้ว เช่น นำกล่องกระดาษที่ไม่ใช่แล้ว มาประดิษฐ์เป็นของใช้หรือของเล่น นำวัสดุไม่ใช่แล้วประเภทแก้วมาประดิษฐ์เป็นของใช้ หรือของเล่น นำขวดน้ำมันพืชที่ไม่ใช่แล้วมาประดิษฐ์เป็นของใช้ หรือของเล่น นำกระป๋องน้ำอัดลมที่ไม่ใช่แล้วมาประดิษฐ์เป็นหมวก นำไม้ไอศกรีมมาประดิษฐ์เป็นกล่องใส่ของ เป็นต้น

3. การปฏิเสธการใช้ผลิตภัณฑ์ที่กำหนดยาก (Reject) เป็นการหลีกเลี่ยงการใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีสารอันตราย / สารพิษ เป็นส่วนประกอบ ซึ่งประกอบด้วย

3.1 ไม่ใช่สินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่กำหนดยาก

- ไม่ใช่สินค้าที่ทำจากโฟม
- ไม่ซื้อสินค้าจากร้านที่ใช้โฟมเป็นบรรจุภัณฑ์

3.2 ไม่ใช่วัสดุหรือผลิตภัณฑ์ที่มีสารอันตรายเป็นส่วนประกอบ

● ไม่ใช่ผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะติดไฟง่าย ได้แก่ กระจ่างสเปรย์ น้ำยาขัดรองเท้า ของเสียบพวกน้ำมัน สารละลายสีหรือทินเนอร์ เป็นต้น

- ไม่ใช่ผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะกัดกร่อน ได้แก่ ผงขัด

สารทำความสะอาดที่มีแอมโมเนีย สารที่ใช้ทำความสะอาดโถส้วม เป็นต้น

- ไม่ใช่ผลิตภัณฑ์ที่มีพิษ ได้แก่ ยาฆ่าวัชพืช ยาฆ่าสัตว์

ที่รบกวน ปุ๋ยเคมี

4. การแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) หมายถึง กระบวนการนำวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว มาแปรรูปหรือเปลี่ยนแปลงโดยผ่านกระบวนการหลอม อัด บด ฯลฯ ซึ่งแนวทางการแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ประกอบด้วย

4.1 การเก็บรวบรวมวัสดุที่สามารถนำไปแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ได้ ได้แก่ แก้ว พลาสติก กระดาษ อลูมิเนียม เหล็กและยาง เพื่อนำไปขาย

4.2 การทิ้งขยะลงในภาชนะรองรับตามประเภทวัสดุที่สามารถนำไปแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ได้ จากการพิจารณาคุณสมบัติของขยะพบว่า ขยะที่สามารถนำมาแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ได้ 4 ประเภท ดังนี้

1) พลาสติก (Plastic) พลาสติกแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

- เทอร์โมพลาสติก เป็นพลาสติกที่สามารถนำกลับมาหลอมหรือผลิตเป็นเม็ดพลาสติก แล้วนำไปเป็นวัตถุดิบผลิตเป็นเครื่องใช้ได้อีก เทอร์โมพลาสติกเป็น 6 ชนิด ประกอบด้วย 1) พลาสติกชนิด PE (Polyethylene) เป็นพลาสติกที่นิยมใช้ผลิตถุงพลาสติกเย็น ดอกไม้พลาสติก ถังน้ำพลาสติก 2) พลาสติกชนิด PET (Polyethylene Terephthalate) เป็นพลาสติกที่นำมาทำขวดบรรจุน้ำอัดลม ขวดน้ำดื่ม ปัจจุบันส่วนใหญ่ได้นำขวด PET มาทดแทนขวดแก้ว และขวดพลาสติก 3) พลาสติกชนิด PVC (Polyvinyl Chloride) เช่น

ท่อ น้ำ สายไฟฟ้า ขวดน้ำมันพืช ขวดใส่แชมพู เป็นต้น 4) พลาสติกชนิด PP (Polypropylene) เป็นพลาสติกที่ใช้กันมาก นิยมใช้ผลิตถุงร้อน แผ่นฟิล์มถนอมอาหาร เป็นต้น 5) พลาสติก PS (Polystyrene) ผลิตภัณฑ์ที่ทำมาจากพลาสติกชนิดนี้ ส่วนใหญ่คือ อุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า วิทยุ โทรทัศน์ 6) พลาสติกชนิด EPS (Expandable Polystyrene) เป็นพลาสติกที่ใช้ผลิตถ้วยโอะครีမ် ถ้วยเครื่องดื่ม ถาด ถังน้ำแข็ง

- เทอร์โมเซต เป็นพลาสติกที่ผลิตจากการใช้ความร้อนสูง หรือนานเกินไป จึงนำมารีไซเคิลไม่ได้ ได้แก่ เมลามีน เช่น ถ้วยชามเมลามีน ไฟเบอร์กลาส แผงกันแดด เป็นต้น

2) กระดาษ (Paper) เนื่องจากเยื่อกระดาษสด (Virgin Pulp) นับวันจะมีราคาสูง และหาได้ยากขึ้น ดังนั้นแหล่งของวัตถุดิบเส้นใยที่สำคัญมากในการผลิตกระดาษ คือ เยื่อจากเศษกระดาษที่ได้มาจากมูลฝอยประเภทกระดาษ ซึ่งเศษกระดาษเกือบทุกชนิดสามารถนำมาแปรรูปกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ ยกเว้นกระดาษที่เคลือบด้วยพลาสติก หรือน้ำมันกระดาษที่ติดกาวย (นิตยสาร) กระดาษที่ปนเปื้อนอาหาร หรือน้ำมันและกระดาษพิษ เพราะถ้านำไปเข้าเครื่องจักรแล้ว กาวและสารเคลือบจะละลายหลุดเข้าไปอุดตันเครื่องจักรทำให้เสียหายได้ การนำเศษกระดาษไปแปรรูปนั้น จะทำให้ไฟเบอร์ในเนื้อเยื่อกระดาษลดน้อยลง หรือทำให้เส้นใยของกระดาษจากเส้นใยยาวกลายเป็นเส้นใยสั้น คุณภาพกระดาษจะด้อยลง กระดาษที่สามารถนำไปแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ได้มีดังนี้ กระดาษพิมพ์เขียว กระดาษถ่ายเอกสาร กระดาษที่ใช้ในการโฆษณา (โปสเตอร์ นามบัตร การ์ด) กระดาษขาว ก่อกระดาษ ภูเขากระดาษ ภูเขากระดาษ ก่อกระดาษ ก่อกระดาษ ก่อกระดาษหนังสือพิมพ์ และไส้ในก่อกระดาษ จากการสำรวจในปี 2539 พบว่า ขณะที่เกิดขึ้นทั่วประเทศ จะมีกระดาษปน 3,181 ตัน/วัน ซึ่งสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ คิดเป็นปริมาณร้อยละ 38.07 ของน้ำหนักขยะทั้งหมด ซึ่งนับเป็นปริมาณที่มากเป็นอันดับสองรองจากขยะประเภทกระดาษ (กรมควบคุมมลพิษ, 2541) การนำกระดาษที่ใช้แล้วมาใช้ประโยชน์ใหม่ จะช่วยลดปริมาณมูลฝอยที่จะต้องนำไปกำจัด ทำให้ลดค่าใช้จ่ายในการจัดการมูลฝอย รวมทั้งช่วยประหยัดทรัพยากรธรรมชาติและลดปัญหาสิ่งแวดล้อมด้วย จากการศึกษาของนักวิทยาศาสตร์พบว่า ในการผลิตกระดาษแต่ละตันนั้น ต้องใช้ต้นไม้ขนาดใหญ่ 3 ต้น หรือใช้ต้นไม้ขนาดเล็ก 17 ต้น ใช้กระแสไฟฟ้า 4,100 กิโลวัตต์/ชั่วโมง ใช้น้ำมันเตา 31,500 ลิตร และปล่อยคลอรีนเป็นของเสียเข้าสู่สิ่งแวดล้อมประมาณ 7 กิโลกรัม และจากการศึกษาของสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (AIT) ในปี พ.ศ. 2531 พบว่า เศษกระดาษสามารถนำมาผสมกับเยื่อกระดาษแล้วผลิตเป็นกระดาษได้หลายชนิด เช่น กระดาษใช้อัดสำเนา กระดาษปก กระดาษห่อของ กระดาษพิษ กระดาษเงินกระดาษทอง ฯลฯ โดยราคาของกระดาษจะอยู่ระหว่าง 2,500-4,000 บาท/ตัน ในขณะที่ราคาของเยื่อกระดาษที่ได้จากต้นไม้จะอยู่ระหว่าง 10,000-12,000 บาท/ตัน ดังนั้นถ้าใช้

กระดาษให้คุ้มค่าโดยมีการนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ จะสามารถลดการตัดไม้ทำลายป่า ลดการใช้กระแสไฟฟ้า ลดการใช้น้ำมันเตา ลดการเกิดของเสียคลอรีน ประหยัดค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อเยื่อกระดาษ

3) แก้ว (Glass) ในปี พ.ศ. 2539 มีการนำขวดแก้วและเศษแก้วนำกลับมาใช้ใหม่ถึงร้อยละ 37.06 โดยวัสดุประเภทแก้วที่สามารถนำกลับมาแปรรูปใช้ใหม่ ได้แก่ ขวดเบียร์สีน้ำตาล ขวดเบียร์สีขาว ขวดสุราขาว ขวดน้ำอัดลม เป็นต้น การนำเศษแก้วมาหลอมผสมกับวัตถุดิบอื่นในการหลอมเป็นบรรจุภัณฑ์แก้วใหม่ ถือเป็นการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ช่วยลดปริมาณมูลฝอยที่จะต้องนำไปกำจัด ลดค่าใช้จ่ายในการกำจัด ลดการใช้กระแสไฟฟ้าในการผลิต ลดการใช้ น้ำมันเตาในการหลอมแก้วได้ถึงร้อยละ 25-32 รวมทั้งลดการเกิดของเสียจากขบวนการผลิตเครื่องแก้ว และกระจกที่จะเข้าสู่สิ่งแวดล้อม (กรมควบคุมมลพิษ, 2541)

4) โลหะ สามารถนำกลับมาหลอมเป็นโลหะขึ้นใหม่ได้ ภาชนะโลหะ หรือกระป๋องทุกชนิดทุกสภาพ จึงไม่ควรจะเป็นขยะมูลฝอย ถ้ามีระบบการหมุนเวียนกลับมาหลอมใหม่ ปัจจุบันบรรจุภัณฑ์ประเภทกระป๋องโลหะกำลังได้รับความนิยมโดยเฉพากระป๋องอะลูมิเนียม เช่น กระป๋องน้ำอัดลม น้ำผลไม้ เบียร์ เป็นต้น ความต้องการกระป๋องประเภทนี้ในประเทศไทยประมาณ 800 ล้านกระป๋องต่อปี เมื่อตีพิมพ์เครื่องตีพิมพ์กระป๋องเหล่านี้จะกลายเป็นมูลฝอย และถ้านำมูลฝอยเหล่านี้เข้าสู่กระบวนการรีไซเคิลได้มากเท่าใด มูลฝอยก็จะลดลงได้มากเท่านั้น ทำให้ประหยัดพลังงานความร้อนได้ถึง 20 เท่า และช่วยลดมลพิษทางอากาศได้ถึงร้อยละ 95 ของการผลิตกระป๋องใหม่โดยใช้อลูมิเนียมจากธรรมชาติกระป๋องอะลูมิเนียมอาจนำไปแปรรูปเป็นภาชนะใส่ของ หรือผลิตเป็นสายไฟฟ้าแรงสูงได้ ส่วนกระป๋องเหล็ก เช่น กระป๋องนมข้น ผลไม้ กระป๋องมีมากถึงประมาณ 1,200 ล้านกระป๋องต่อปี ถ้านำมูลฝอยเหล่านี้เข้าสู่กระบวนการรีไซเคิลก็จำเป็นต้องกำจัดดีบุกที่เคลือบกระป๋องออกก่อน เหลือไว้เฉพาะเหล็กกล้า แล้วจึงนำไปหลอมเพื่อผลิตเป็นกระป๋องขึ้นใหม่ หรือเหล็กเส้นลวดเหล็ก เป็นต้น การรีไซเคิลกระป๋องเหล็กจะช่วยลดพลังงานในการผลิตกระป๋องใหม่โดยใช้เหล็กจากธรรมชาติได้ถึงร้อยละ 74

4.3 การเลือกใช้สินค้ารีไซเคิล

- เลือกใช้สินค้าที่ผ่านการรีไซเคิล เช่น สมุด / หนังสือ ที่ทำจาก

กระดาษรีไซเคิล

- เลือกซื้อสินค้าที่มีเครื่องหมายรีไซเคิล

วัตถุที่สามารถรีไซเคิลได้ ที่ใช้เป็นบรรจุภัณฑ์นั้น อาจแบ่งออกเป็นประเภท กระดาษ แก้ว โลหะ อลูมิเนียม ไม้ และพลาสติก การประทับตราสัญลักษณ์ที่บรรจุภัณฑ์เท่าที่ปรากฏในปัจจุบันเป็นเครื่องหมายสากล คือ รูปลูกศร 3 ดอก วงในกรอบสามเหลี่ยม

ตรารรีไซเคิล เป็นกลไกประการหนึ่งของการเรียกคืนบรรจุภัณฑ์ การประทับตรารรีไซเคิลที่สินค้าหรือบรรจุภัณฑ์นั้น เป็นการสื่อความหมายได้หลายประการ เช่น เป็นการแสดงว่าสินค้าหรือบรรจุภัณฑ์ที่ประทับตราผลิตมาจากวัสดุรีไซเคิล หรืออาจหมายความว่า สินค้าหรือบรรจุภัณฑ์นั้นสามารถนำไปรีไซเคิลได้ เนื่องจากวัสดุที่ใช้แล้วยังมีคุณสมบัติที่จะนำไปแปรรูปนำกลับมาใช้ใหม่ เช่น แก้ว กระดาษ พลาสติก อลูมิเนียม เป็นต้น การประทับตรารรีไซเคิลในประเทศไทยที่เป็นอยู่ในขณะนี้ยังไม่มีกฎหมายออกใช้บังคับโดยเฉพาะคงเป็นเพียงการดำเนินการของภาคเอกชนเพื่อประโยชน์ในการดำเนินธุรกิจเท่านั้น จึงยังไม่มีระบบการจัดการที่เข้ามาเกี่ยวข้องในการเรียกคืนบรรจุภัณฑ์เช่นเดียวกับในต่างประเทศ เช่น ประเทศญี่ปุ่นได้ออกกฎหมายส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากวัสดุรีไซเคิล (Lag for Promotion of Utilization of Recyclable Resource 1991) มีวัตถุประสงค์หลักในการส่งเสริมการรีไซเคิลมูลฝอยบรรจุภัณฑ์ และวัสดุเหลือใช้ต่าง ๆ โดยกำหนดหน้าที่ของรัฐ หน่วยงานท้องถิ่น อุตสาหกรรมและผู้บริโภค หน้าที่ของภาคอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อนี้ คือ การออกแบบผลิตภัณฑ์ให้ง่ายต่อการรีไซเคิลและจะต้องประทับตราที่ผลิตภัณฑ์ Class 2 ซึ่งได้แก่ กระป๋องโลหะ อลูมิเนียม ขวด PET และแบตเตอรี่ นิกเกิลแคดเมียม เพื่อการแยกกำจัด (กรมควบคุมมลพิษ, 2541)

5. การซ่อมใช้ (Repair) เป็นการซ่อมแซมใช้ใหม่โดยนำวัสดุอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหายที่จะทิ้งเป็นขยะมาซ่อมแซมใช้ใหม่ หลักการซ่อมใช้ประกอบด้วย

- พิจารณาสິงที่ชำรุดก่อนจะทิ้งว่าคุ้มค่ากับการซ่อมหรือไม่
- ซ่อมแซมสิ่งทีชำรุดก่อนทิ้งทุกครั้ง เช่น ซ่อมแซมเสื้อผ้า เครื่องนุ่มห่ม

ซ่อมแซมของใช้ในบ้าน และซ่อมแซมของเล่น

ผู้วิจัยได้นำหลักการจัดการขยะที่ใช้ในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจากขยะและสิ่งปฏิกูลของสำนักวิชาความสะอาด (2540) มุลินธิหมอชาวบ้าน (2540) จีรพล สิ้นธุนาวา และคณะ (2534) มาสังเคราะห์เพื่อสร้างเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนเพื่อลดปริมาณขยะและสิ่งปฏิกูลในชุมชนแออัดโดยใช้แนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ ดังนี้

1. การลดปริมาณการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดขยะ (Reduce)
2. การนำวัสดุไม่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ (Reuse)
3. การปฏิเสธการใช้ผลิตภัณฑ์ที่กำจัดยาก (Reject)
4. การแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ (Recycle)
5. การซ่อมใช้ (Repair)

ผลกระทบจากการจัดการขยะ

กรมควบคุมมลพิษ (2541) ได้กล่าวถึงการลดปริมาณขยะโดยการแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ หรือการนำกลับมาใช้ใหม่ ก่อให้เกิดผลกระทบทั้งด้านดีและด้านเสีย ดังนี้

ผลกระทบด้านดี

1. ปริมาณขยะและปัญหาการหาที่ดินฝังกลบขยะ

การนำวัสดุเหลือใช้และบรรจุภัณฑ์นำกลับมาใช้ใหม่และการแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ จะทำให้ปริมาณขยะส่วนที่เหลือ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นขยะเปียก จะมีปริมาณน้อยลงทำให้ปริมาณขยะที่เหลือนำไปฝังกลบมีปริมาณน้อยลง ซึ่งจะช่วยลดปัญหาการหาที่ดินฝังกลบขยะ ซึ่งนับวันจะหาสถานที่ได้ยากมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ขยะเปียกที่มีการปนเปื้อนจากเศษวัสดุอื่น ๆ ก็สามารถจะนำไปทำเป็นปุ๋ยหมักได้ดี และต้นทุนการผลิตจะลดลง

จากการประมาณการลดค่าใช้จ่ายจากที่ดินฝังกลบในจังหวัดต่าง ๆ จำนวน 76 จังหวัด ซึ่งจังหวัดหนึ่งต้องใช้ที่ดินเฉลี่ยจังหวัดละประมาณ 200 ไร่ ในการฝังกลบระยะเวลา 10 ปี ถ้าราคาที่ดินโดยเฉลี่ยไร่ละ 3 หมื่นบาท คิดเป็นราคาที่ดินเฉลี่ยเท่ากับจังหวัดละ 6 ล้านบาท ค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงที่ดิน การขุด การป้องกันการไหลซึมของน้ำเฉลี่ยแห่งละ 4 ล้านบาท และให้จังหวัดกรุงเทพมหานครต้องทำที่ฝังกลบถึง 5 แห่ง รวมทั้งสิ้น 80 แห่ง แต่ละแห่งต้องเสียค่าใช้จ่ายในการซื้อและพัฒนาที่ดินแห่งละ 10 ล้านบาท ต้องมีเจ้าหน้าที่ในการควบคุมดูแลและจัดการแห่งละ 10 คน ค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 2 ล้านบาทต่อปี ดังนั้นรัฐบาลจะต้องสูญเสียเงินถึง 960 ล้านบาท และยังคงต้องด้านจากราษฎรในการนำขยะไปฝังกลบอีกด้วย

2. ลดการทำลายทรัพยากรธรรมชาติ

การนำวัสดุเหลือใช้และบรรจุภัณฑ์นำกลับมาใช้ใหม่และการแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ ไม่ว่าจะเป็นวัสดุประเภทกระดาษ แก้ว เหล็ก อลูมิเนียม พลาสติก ไม้ เชื้อเพลิงแข็ง เชื้อเพลิงเขียว และโลหะอื่น ๆ จะช่วยลดการทำลายทรัพยากรธรรมชาติลงได้มาก ได้แก่

- ลดการตัดไม้เพื่อนำมาทำกระดาษ ได้แก่ ไม้สน ยูคาลิปตัส ไม้ และไม้เนื้ออ่อนชนิดอื่นๆทั้งเป็นการลดการตัดไม้ในประเทศและยังช่วยลดการตัดไม้ในต่างประเทศอีกด้วย

- ลดการตัดไม้เพื่อนำมาทำเชื้อเพลิง เนื่องจากมีการนำเอาวัสดุเกษตรมาปรับปรุงและตัดแปลงให้เป็นเชื้อเพลิงแข็งและเชื้อเพลิงเขียว ถ้ายังมีการพัฒนาให้แพร่หลายจะช่วยลดการตัดไม้ทำลายป่า โดยเฉพาะอย่างยิ่งไม้ขนาดเล็กลงไปได้มาก

- ลดการขุดทรายธรรมชาติขึ้นมาใช้ เนื่องจากทรายที่นำมาทำแก้ว เป็นทรายที่มีขนาดของเมล็ดเล็ก มีสีขาว ซึ่งเมื่ออยู่ในธรรมชาติจะมีความสวยงามการขุดทรายขึ้นมาใช้ในการ

ผลิตแก้วมากขึ้น นอกจากจะทำให้ความมั่งคั่งตามธรรมชาติลดลงแล้ว ยังช่วยให้ทรัพยากรที่มีความสำคัญของประเทศถูกใช้ให้หมดไปในเวลาอันรวดเร็วอีกด้วย กรณีที่ขวดน้ำอัดลมในประเทศนำกลับมาใช้ใหม่ถึง 40 ครั้งต่อหนึ่งขวด เป็นตัวอย่างที่ดีในการลดปัญหาการทำลายทรัพยากรธรรมชาติ

- ลดการขุดแร่ธาตุต่าง ๆ ได้แก่ เหล็ก อลูมิเนียม ทองแดง และโลหะอื่น ๆ ตลอดจนกระทั่งปริมาณน้ำมันตามธรรมชาติ เพราะถ้านำเศษวัสดุมาหลอมใช้ใหม่ ก็จะช่วยลดปริมาณแร่ธาตุใหม่ที่ขุดเจาะมาใช้เพิ่มขึ้นในแต่ละปีอีกด้วย

3. การลดต้นทุนในกระบวนการผลิตสินค้ารีไซเคิล

สินค้ารีไซเคิลส่วนใหญ่ต้นทุนจะต่ำกว่าสินค้าที่ผลิตจากวัสดุใหม่ ทั้งนี้เนื่องจากการซื้อวัสดุเก่าในราคาที่ย่อมเยา เนื่องจากเป็นเศษวัสดุและผู้ผลิตมักจะเป็นผู้กำหนดราคาเองได้ นอกจากนี้ในกระบวนการผลิตที่ต้องใช้เชื้อเพลิงในการหลอม ได้แก่ การหลอมแก้ว เหล็ก อลูมิเนียม ทองแดง โลหะอื่น ๆ และพลาสติก วัสดุเหลือใช้เหล่านี้จะมีอุณหภูมิต่ำกว่าวัสดุใหม่ จากการสอบถามผู้ผลิตพบว่าการใช้วัสดุเก่าจะช่วยลดค่าเชื้อเพลิงในการหลอมได้ประมาณร้อยละ 15 ของมูลค่าเชื้อเพลิงที่ใช้หลอมวัสดุใหม่

นอกจากนั้นในการผลิตโดยใช้เศษวัสดุผู้ผลิตสินค้ารีไซเคิลยังสามารถควบคุมต้นทุนการผลิตได้ดีกว่าการผลิตโดยใช้วัสดุใหม่ เพราะวัสดุใหม่ต้องสั่งซื้อจากต่างประเทศเป็นส่วนใหญ่ แต่การใช้เศษวัสดุที่เก็บรวบรวมในประเทศหรือเศษวัสดุนำเข้าจากต่างประเทศ ซึ่งสามารถควบคุมราคาได้ ทำให้ผู้ผลิตสามารถกำหนดกำไรและรายรับของโรงงานได้ค่อนข้างแน่นอน รวมทั้งมีความสามารถในการวางแผนการจำหน่ายโดยกำหนดราคาขายไว้ล่วงหน้าได้อีกด้วย

4. ลดปัญหาสิ่งแวดล้อม

ปัญหาขยะเป็นปัญหาที่สำคัญอย่างยิ่งสำหรับชุมชนเมือง เนื่องจากเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมหลาย ๆ ด้านติดตามมา ได้แก่ ปัญหาการส่งกลิ่นเหม็นรบกวน ปัญหาน้ำเสีย ปัญหาด้านความปลอดภัยและความไม่สะอาด เป็นต้น เมื่อมีแผนการนำวัสดุเหลือใช้และบรรจุภัณฑ์ต่าง ๆ มาใช้ให้มากขึ้นก็จะช่วยทำให้ปริมาณขยะลดน้อยลง ขณะเดียวกันก็เป็น การช่วยลดปัญหาสิ่งแวดล้อมลงไปด้วย

5. ก่อให้เกิดอาชีพ

การนำขยะกลับมาใช้ประโยชน์ ก่อให้เกิดอาชีพหลายลักษณะ เช่น อาชีพการขุดคุ้ยหาขยะเพื่อนำไปจำหน่าย อาชีพรับซื้อวัสดุเหลือใช้ อาชีพพ่อค้าคนกลางในการนำวัสดุเหลือใช้ไปส่งยังโรงงาน และครัวเรือนที่รวบรวมวัสดุเหลือใช้เพื่อนำไปขายก็จะได้รับรายได้เพิ่มขึ้น

ผลกระทบด้านเสีย

1. มีความยุ่งยากในการแยกประเภทของขยะที่สามารถรีไซเคิลได้เพราะต้องหาภาชนะแยกเก็บ

2. สินค้าที่รีไซเคิลบางประเภทมีคุณภาพต่ำลง

ทั้งนี้เนื่องจากคุณสมบัติทางเคมีและกายภาพถูกทำลายลงไป เช่น การนำกระดาษมารีไซเคิล การมีน้ำหมักปนเปื้อนทำให้สีของกระดาษไม่ขาว เยื่อกระดาษสั้นลง เป็นผลให้ความเหนียวของกระดาษรีไซเคิลลดลง หรือในกรณีของแก้ว การมีสิ่งเจือปนเมื่อนำแก้วมาหลอมใช้ใหม่ทำให้เนื้อแก้วมีสีไม่ใส หรือแก้วสีก็มีสีเปลี่ยนไป การควบคุมคุณภาพของสีได้ยาก สำหรับพลาสติกก็มีลักษณะคล้ายคลึงกัน เมื่อนำมารีไซเคิลหลายครั้งคุณภาพก็จะค่อย ๆ ลดลง ดังนั้น ทางโรงงานหลายแห่ง จึงมักมีการนำวัสดุบริสุทธิ์หรือวัสดุใหม่เจือปนลงไปกับวัสดุเก่าเพื่อทำให้คุณภาพของสินค้าดีขึ้น

3. สินค้ารีไซเคิลบางประเภทมีต้นทุนการผลิตสูง

เนื่องจากโรงงานที่ผลิตสินค้ารีไซเคิล ต้องนำวัสดุที่ใช้รีไซเคิลไปขจัดสิ่งปนเปื้อนออกก่อน ไม่ว่าจะเป็นการเปื้อนดิน สิ่งเจือปนอื่น ๆ รวมทั้งส่วนผสมอื่น ๆ ในวัสดุนั้นด้วย เช่น การสกัดสีต่าง ๆ ออกจากกระดาษ การใช้สารเคมีฟอกสีกระดาษให้ขาว การผสมวัสดุใหม่เพื่อเพิ่มคุณภาพ สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ทำให้โรงงานต่าง ๆ มีกระบวนการผลิตที่ยุ่งยากมากขึ้น ในขณะเดียวกันก็ต้องซื้อเครื่องจักรและอุปกรณ์บางส่วนเพิ่ม จึงส่งผลให้ต้นทุนการผลิตสินค้ารีไซเคิลเพิ่มขึ้น

4. ทักษะคติของประชาชนผู้ใช้สินค้ารีไซเคิล

ประชาชนผู้ใช้สินค้ารีไซเคิลบางคนจากการสัมภาษณ์ของผู้ศึกษา พบว่า ยังมีทัศนคติไม่ดีต่อสินค้ารีไซเคิล ทั้งในด้านคุณภาพ ภาพลักษณ์ของสินค้า ความคงทน และอื่น ๆ

สรุปได้ว่า การจัดการขยะด้วยวิธีที่ถูกต้องและเหมาะสม จะทำให้เกิดผลกระทบทางลบต่อสิ่งแวดล้อมในปริมาณที่น้อยลง และทำให้สภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัยสะอาด ปราศจากโรคระบาดที่เกิดจากขยะ ส่งผลดีทั้งต่อตนเอง ชุมชน และประเทศชาติ ดังนั้นการจัดการขยะต้องเกิดจากความร่วมมือร่วมใจของทุกฝ่าย เพื่อประโยชน์ของส่วนร่วมนั่นเอง

ตอนที่ 5 ชุมชนแออัด เขตคลองเตย

ข้อมูลทั่วไปเขตคลองเตย (ฝ่ายพัฒนาชุมชนและสวัสดิการสังคม สำนักงานเขตคลองเตย, 2548)

สภาพทางภูมิศาสตร์

เขตคลองเตย ประกอบด้วย แขวงคลองเตย แขวงพระโขนง แขวงคลองตัน มีเนื้อที่ 12.316 ตารางกิโลเมตร (8,010 ไร่) มีอาณาเขตติดต่อ ดังนี้

ทิศเหนือ	จรด	เขตวัฒนา ด้านถนนสุขุมวิท
ทิศใต้	จรด	แม่น้ำเจ้าพระยา
ทิศตะวันออก	จรด	เขตพระโขนง ด้านซอยสุขุมวิท 52
ทิศตะวันตก	จรด	เขตปทุมวันและวัฒนา ด้านทางรถไฟสายนนทบุรี

จำนวนประชาชน

ประชากรชาย	63,624	คน
ประชากรหญิง	63,712	คน
รวม	127,336	คน*
จำนวนหลังคาเรือน	49,225	หลังคาเรือน

* ข้อมูล ณ กันยายน 2548

ศาสนา ประชาชนส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ

อาชีพ ประชาชนส่วนใหญ่นับถืออาชีพรับจ้างทั่วไป

การศึกษา การศึกษาขั้นพื้นฐาน

ลักษณะของเด็กในชุมชนแออัด

เด็กในชุมชนแออัดโดยทั่วไปจะมีอายุไม่เกิน 12 ปี ลักษณะครอบครัวเป็นครอบครัวเดี่ยว คือ พ่อ แม่ และลูก เนื่องจากพ่อและแม่ต้องย้ายถิ่นฐานมาทำงานในเมือง ทำให้ญาติพี่น้องส่วนใหญ่จึงอาศัยอยู่ต่างจังหวัด ดังนั้นในเวลากลางวันพ่อและแม่ต้องออกไปทำงานนอกบ้าน ลูกจึงต้องอยู่บ้านเพียงลำพัง ทำให้เวลาส่วนใหญ่ของเด็กต้องอยู่คนเดียว หรืออยู่กับเพื่อน โดยถ้าแบ่งตามช่วงวัย เด็กเล็กจะชอบอยู่บ้านดูทีวี อ่านหนังสือการ์ตูน และเด็กที่อายุถึงวัยเรียนจะใช้ชีวิต

ส่วนใหญ่อยู่ที่โรงเรียน หรืออยู่กับเพื่อน ทำให้เด็กในชุมชนแออัดจะประสบกับปัญหาขาดความอบอุ่น การใช้เวลาว่างไม่เกิดประโยชน์ และที่สำคัญมีภัยอันตรายอยู่รอบตัวเด็ก เช่น ปัญหายาเสพติด ปัญหาชิงทรัพย์ ปัญหาทะเลาะวิวาท ปัญหาพ่อแม่ทำร้ายร่างกายเด็ก ฯลฯ จากปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชนแออัด ทำให้ผู้ใหญ่ในชุมชนแออัดเล็งเห็นถึงประโยชน์ของการสร้างกิจกรรมที่ดีและมีรูปแบบที่หลากหลาย เพื่อที่จะสามารถตอบสนองความต้องการของเด็กในชุมชนแออัดได้อย่างแท้จริง และยังเป็นการใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ของเด็กอีกด้วย เพราะเด็กแต่ละคนจะมีความชอบและความถนัดที่แตกต่างกัน ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้จัดกิจกรรมในชุมชนแออัด จะต้องคำนึงถึงความต้องการของเด็กในชุมชนแออัดเป็นหลัก เพื่อจะได้เป็นการเรียนรู้ที่เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวันของเด็ก และยังสามารถช่วยลดปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชนแออัดได้ แต่การจัดกิจกรรมภายในชุมชนส่วนใหญ่ เป็นกิจกรรมที่คละว้ย ดังนั้นจึงทำให้ประสิทธิภาพในการเรียนรู้ต่างกัน ผลที่ได้จึงไม่เหมือนกัน ยกเว้นกิจกรรมภายในโรงเรียน หรือกิจกรรมภายในศูนย์สงเคราะห์ต่างๆ จะเป็นการจัดกิจกรรมที่เฉพาะวัยมากกว่า ตัวอย่างกิจกรรมของชุมชนแออัดที่เด็กในชุมชนแออัดเข้าร่วม ได้แก่

- กิจกรรมเกี่ยวกับกีฬา เป็นกิจกรรมที่เน้นการลงมือปฏิบัติ โดยเริ่มต้นจากการบรรยายและการสาธิตให้เด็กปฏิบัติตาม โดยอาศัยการฝึกฝน เพื่อพัฒนาฝีมือ มีการจัดแข่งขันเป็นประจำทุกเดือน เพื่อกระตุ้นให้เด็กมีแรงจูงใจ อยากที่จะพัฒนาฝีมือของตนเองอย่างสม่ำเสมอ กีฬาที่เด็กให้ความสนใจ เช่น เปตอง ฟุตบอล เป็นต้น

- กิจกรรมเกี่ยวกับบันเทิง/สันทนาการ เป็นกิจกรรมที่ชุมชนจัดตามเทศกาล เพื่อรักษาขนบธรรมเนียมประเพณี และเป็นการสร้างความสนุกสนานให้กับชุมชน เช่น ลอยกระทง สงกรานต์ เป็นต้น และกิจกรรมอีกรูปแบบหนึ่งคือ กิจกรรมจากบุคคลภายนอก เช่น นิสิต/นักศึกษาหน่วยงานราชการ เป็นต้น เข้ามาจัดเพื่อสร้างความบันเทิงและความสนุกสนาน และยังเป็นทำให้ความรู้ในเรื่องที่ชุมชนต้องการ เช่น ยาเสพติด ภาษาอังกฤษ เป็นต้น

- กิจกรรมเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เป็นกิจกรรมที่คละว้ย เนื่องจากเป็นปัญหาของชุมชน ทำให้ผู้จัดกิจกรรมเน้นให้ประชาชนทุกเพศทุกวัยมีส่วนร่วม จึงทำให้การจัดกิจกรรมเน้นการลงมือปฏิบัติ เพื่อถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจในกิจกรรมนั้น และจะเป็นการร่วมมือร่วมใจเพื่อช่วยกันแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมของชุมชนแออัดด้วยตนเอง โครงการเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในชุมชนแออัด เช่น โครงการรักษาคคลองหัวลำโพง โครงการทำน้ำมันพืชเป็นไบโอดีเซล โครงการ 4 สัปดาห์ 70 ไร่สะอาดที่ชุมชน โครงการศูนย์การเรียนรู้ไซเคิล เป็นต้น ในชุมชนแออัด เขตคลองเตย โครงการเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่เป็นแกนหลักของชุมชนแออัด คือ โครงการขยะแห้งแลกไข่ไก่

กิจกรรมเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของชุมชนแออัด เขตคลองเตย (โครงการขยะแห้งแลกไข่ไก่)

กลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมคลองเตย “ขยะแห้งแลกไข่ไก่” กิจกรรมขยะแห้งแลกไข่ไก่ เริ่มต้นมาจากการเกิดปัญหาน้ำท่วมขังในชุมชนในช่วงหน้าฝนเป็นเวลานานและไม่สามารถแก้ปัญหาในระยะยาวได้ เนื่องจากขยะที่ชาวบ้านทิ้งลงไปในพื้นที่ระบายน้ำมีอยู่อย่างต่อเนื่อง แม้จะมีการลอกท่อโดยแกนนำชาวบ้านอยู่เป็นระยะก็ตาม กิจกรรมนี้ดำเนินการมาเป็นเวลากว่า 12 ปี ได้รับการยอมรับจากประชาชนที่เข้าร่วมกิจกรรมว่า เป็นกิจกรรมที่สร้างสำนึกรักษ์สิ่งแวดล้อมที่ดีให้กับเด็กและชาวบ้าน เป็นการสร้างนิสัยการคัดแยกขยะตั้งแต่ในครัวเรือนไปสู่สถานที่ทำงาน และเกิดความร่วมมือกันดูแลพื้นที่ในบริเวณรอบๆชุมชน อีกทั้งเป็นการลดปริมาณขยะ โดยรวมที่กรุงเทพมหานครต้องจัดเก็บไปทำลาย โดยขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ได้จะถูกนำไปขายเพื่อการแปรรูปต่อไป หลายปีที่ทำกิจกรรมนี้มาอย่างต่อเนื่อง ทางกลุ่มได้ขอสรุปอีกประการว่ากิจกรรมขยะแห้งแลกไข่ไก่ได้ทำให้ชาวบ้านส่วนหนึ่งเกิดสำนึกรักษ์สิ่งแวดล้อมและได้ถ่ายทอดสิ่งดีๆนี้ต่อไปสู่เด็กๆในครอบครัวและคนอื่นในชุมชน ประการสำคัญเป็นการสร้างสังคมคนสุขภาพดี เพราะชาวบ้านได้รับประทานไข่ที่เป็นสิ่งที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย ประเภทของขยะแห้งที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ทางกลุ่มจำแนกไว้ประมาณ 30 รายการ (บางชุมชนอาจมีมากถึง 33 รายการ) ได้แก่ ขวด แก้ว ขวดพลาสติก หนังสือพิมพ์ หนังสือเล่ม ลังกระดาษ เหล็ก อลูมิเนียม ฯลฯ สิ่งเหล่านี้สามารถนำไปขายให้ร้านค้ารับซื้อของเก่านำไปรีไซเคิลกลับมาใช้ใหม่ได้

ในปัจจุบันกลุ่มฯ ได้ทำงานกับชาวบ้านหลายชุมชนในพื้นที่เขตคลองเตยและมีจำนวนสมาชิกมากขึ้นกระจายไปหลายพื้นที่ จึงได้มีการจัดตั้งเป็นเครือข่ายกลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมคลองเตย (ขยะแห้งแลกไข่ไก่) ขึ้น จากความพยายามในการประสานงานขอการสนับสนุนจากองค์กรต่างๆ และการจัดกิจกรรมด้วยพลังของสมาชิกอย่างต่อเนื่องของนายวัชรบ หิริกุล ประธานเครือข่ายฯ ทำให้เครือข่ายฯได้รับการสนับสนุนจาก บมจ. เจริญโภคภัณฑ์ในการสนับสนุนไข่ไก่ในการจัดกิจกรรมของกลุ่มฯ เริ่มต้นในปี 2551 (ตั้งแต่เดือนมีนาคม ถึง ธันวาคม) ประเด็นสำคัญที่ต้องกล่าวถึง คือ การทำกิจกรรมแบบอาสาสมัครของเครือข่ายฯ ทำให้เกิดคนจิตอาสาจำนวนหนึ่งในทุกชุมชน คนกลุ่มนี้เป็นกำลังหลักที่จะทำกิจกรรมนี้ และสร้างการมีส่วนร่วมในแต่ละชุมชน เนื่องจากเงินที่ได้จากการขายขยะที่คัดแยก ได้นำกลับมาใช้พัฒนาชุมชน จนชาวบ้านรู้สึกว่าการทำกิจกรรมขยะแลกไข่เป็นสิ่งที่ดีควรทำต่อ เพราะได้ทั้งคนจิตอาสาและเงินมาทำกิจกรรมต่างๆ มีหลายชุมชนตั้งเงินกองทุนนี้เป็น กองทุนขยะ หรือ ธนาคารขยะ ดังนั้นจึงเห็นได้ว่ากิจกรรมขยะแห้งแลกไข่ไก่ได้สร้างให้เกิดกลไกทางสังคมที่ดีในชุมชน

กิจกรรมเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของชุมชนแออัด เขตคลองเตยที่จะสร้างสรรค์
ต่อไปในอนาคต

- โครงการทำน้ำมันพืชเป็นไบโอดีเซล
- สร้างศูนย์การเรียนรู้ไซเคิล
- โครงการ 4 สัปดาห์ 70 ไร่ สะอาดที่ชุมชน
- ให้ความรู้เรื่องราคาในการขายขยะ



ศูนย์วิทยพัทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3 ข้อมูลชุมชนเบื้องต้น 41 ชุมชน

ที่	ชื่อชุมชน	วันที่จัดตั้ง ชุมชน	สถานที่ตั้ง	ประเภท ชุมชน	สภาพการถือครอง ที่ดิน	พื้นที่/ ไร่	จำนวน ประชากร	จำนวน ครัวเรือน	คณะ กรรมการ
1	บ้านกล้วย	20 ก.ย. 2537	ถ.ริมทางรถไฟสายปากน้ำเก่า	แออัด	บุกรุกการทำไร่	2	728	152	10
2	หมู่บ้านพัฒนา 70 ไร่	20 ก.ย. 2537	ถ.ดำรงลัทธิพัฒน์	แออัด	เช่าการทำเชื้อ	70	8000	1113	25
3	แฟลต 1-10	20 ก.ย. 2537	ถ. อ่างณรงค์	เคหะชุมชน	เช่าการแคหะแห่งชาติ	44	8390	2098	25
4	แฟลต 11-18	20 ก.ย. 2537	ถ. อ่างณรงค์	เคหะชุมชน	เช่าการแคหะแห่งชาติ	32	7000	1280	25
5	แฟลต 19-22	20 ก.ย. 2537	ถ.ดำรงลัทธิพัฒน์	เคหะชุมชน	เช่าการแคหะแห่งชาติ	17.5	2584	530	24
6	แฟลต 23-24	12 ก.ย. 2540	ถ. อ่างณรงค์	เคหะชุมชน	เช่าการแคหะแห่งชาติ	4.5	1200	275	21
7	ลี้ค 1-2-3	29 ธ.ค. 2538	ถ. อ่างณรงค์	แออัด	เช่าการทำเชื้อ	41	7126	1800	25
8	ลี้ค 4-5-6	21 ก.ย. 2537	ถ. อ่างณรงค์	แออัด	เช่าการทำเชื้อ	21	3000	1000	25
9	ตลาดท่าเรือคลองเตย	20 ก.ย. 2537	ถ.สุนทรโกษา	เมือง	เช่าบริษัทวัฒนาอาคาร	10	6000	1100	25
10	วัดคลองเตยใน 1	29 ธ.ค. 2538	ถ.สุนทรโกษา	แออัด	บุกรุกการทำไร่	6	2135	300	9
11	วัดคลองเตยใน 2	29 ธ.ค. 2538	ถ.สุนทรโกษา	แออัด	บุกรุกการรถไฟ	6	2571	382	15
12	วัดคลองเตยใน 3	5 ส.ค. 2541	ถ.ณ ระนอง	แออัด	บุกรุกการทำไร่	2.2	1200	150	7
13	ริมคลองวัดสะพาน	29 ธ.ค. 2538	ถ. อ่างณรงค์	เมือง	บุกรุกการทำไร่	4	216	577	20
14	หัวโค้ง	29 ธ.ค. 2538	ถ. อ่างณรงค์	แออัด	บุกรุกการทำไร่	10	3380	463	25
15	ร่วมเกล้า	29 ธ.ค. 2538	ถ. อ่างณรงค์	แออัด	บุกรุกการทำไร่	14	2750	341	17
16	พัฒนาเอเชีย	29 ธ.ค. 2538	ถ.ริมทางรถไฟสายท่าเรือ	แออัด	บุกรุกกรุงเทพฯ	2	576	85	7

ตารางที่ 3 (ต่อ) ข้อมูลชุมชนเบื้องต้น 41 ชุมชน

ที่	ชื่อชุมชน	วันที่จัดตั้ง ชุมชน	สถานที่ตั้ง	ประเภท ชุมชน	สภาพการถือครอง ที่ดิน	พื้นที่/ ไร่	จำนวน ประชากร	จำนวน ครัวเรือน	คณะ กรรมการ
17	ริมทางรถไฟสายท่าเรือ	29 ธ.ค. 2538	ถ.ริมทางรถไฟสายท่าเรือ	แออัด	บุกรุกการรถไฟ	10	3194	518	25
18	เจริญสุข	29 ธ.ค. 2538	ถ.พระราม 4	แออัด	เอกชน	20	1001	421	25
19	น้องใหม่	29 ธ.ค. 2538	ถ.อาจณรงค์	แออัด	บุกรุกกรมศุลกากร	10	1250	250	13
20	ริมคลองสามัคคี	29 ธ.ค. 2538	ถ.อาจณรงค์	แออัด	บุกรุกที่ดินสาธารณะ	11	700	155	8
21	พัฒนาใหม่	29 ธ.ค. 2538	ถ.สุนทรโกษา	แออัด	บุกรุกการทำเรือ	40	2000	507	25
22	ตลาดปิ่นพัฒนา	3 ธ.ค. 2542	ถ.สุนทรโกษา	บ้านจัดสรร	เอกชน	1.2	592	130	7
23	ร่วมใจสามัคคี	26 ส.ค. 2541	ถ.ริมทางรถไฟสายปากน้ำเก่า	แออัด	เช่าการทำเรือ	12.5	809	162	8
24	ริมคลองไผ่สิงโต	9 ก.ย. 2541	ถ.พระราม 4	แออัด	บุกรุกสำนักงานทรัพย์สินฯ	0.5	171	55	7
25	ตลาดปิ่น	9 ต.ค. 2540	ถ.สุนทรโกษา	แออัด	เอกชน	4	256	64	7
26	อาคารทรัพย์สินฯ 26-27	10 ธ.ค. 2545	ถ.รัชดา	เมือง	เช่าสำนักงานทรัพย์สิน	3.2	1514	380	19
27	โรงหมู	29 ธ.ค. 2538	ถ.อาจณรงค์	แออัด	บุกรุกการทำเรือฯ	30	2099	499	22
28	ริมคลองพระโขนง	20 ก.ย. 2537	ถ.ริมทางรถไฟสายปากน้ำเก่า	แออัด	เช่าองค์กรฟอกหนัง	6	650	280	9
29	ภูมิจิตร	20 ก.ย. 2537	ถ.พระราม 4	เมือง	เอกชน	70	3714	500	18
30	ปียวัชร	20 ก.ย. 2537	ถ.สุขุมวิท	เมือง	เอกชน	3	430	78	7
31	ข้างโรงเรียนวัดสะพาน	27 ก.ย. 2537	ถ.ริมทางรถไฟสายปากน้ำเก่า	เมือง	เช่าจากเอกชน	8	390	72	7
32	เกาะกลาง	20 ก.ย. 2537	ถ.สุขุมวิท 50	แออัด	บุกรุกสำนักงานทรัพย์สิน	3	335	58	7

ตารางที่ 3 (ต่อ) ข้อมูลชุมชนเบื้องต้น 41 ชุมชน

ที่	ชื่อชุมชน	วันที่จัดตั้ง ชุมชน	สถานที่ตั้ง	ประเภท ชุมชน	สภาพการถือครอง ที่ดิน	พื้นที่/ ไร่	จำนวน ประชากร	จำนวน ครัวเรือน	คณะ กรรมการ
33	สวนอ้อย	29 ธ.ค. 2538	ถ.ริมทางรถไฟสายปากน้ำเก่า	แออัด	บุกรุกการทำไร่	8	1117	207	21
34	สวัสดิ์	12 มี.ค. 2542	ถ.สุขุมวิท 50	เมือง	เอกชน	5.8	119	35	7
35	หมู่บ้านเปรมฤทัย	7 เม.ย. 2542	ถ.สุขุมวิท 40	บ้านจัดสรร	เอกชน	12	432	86	7
36	ทรัพย์มโนทัย	12 ก.ย. 2542	ถ.พระราม 4	เมือง	เอกชน	120	2117	412	25
37	สวนไทร	8 ธ.ค. 2542	ถ.สุขุมวิท 50	เมือง	เอกชน	20	304	67	7
38	เริ่มเจริญ	20 ก.ย. 2537	ถ.สุขุมวิท 50	แออัด	เอกชน	12	615	84	7
39	นาคศัพท์แยก 4	20 ก.ย. 2537	ถ.สุขุมวิท 36	เมือง	สำนักงานทรัพย์สิน	5	671	103	7
40	แสนสบาย-แสนสุข	2 ก.ย. 2542	ถ.พระราม 4	เมือง	เช่าสำนักงานทรัพย์สิน	100	2179	697	25
41	เทพประทาน	4 พ.ค. 2549	ถ.พระราม 4	เคหะชุมชน	เช่าสำนักงานทรัพย์สิน	17	3685	834	25

ที่มา : ฝ่ายพัฒนาชุมชนและสวัสดิการสังคม สำนักงานเขตคลองเตย, 2548

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ชุมชนแฟลต 1 – 10 (ฝ่ายพัฒนาชุมชนและสวัสดิการสังคม สำนักงานเขตคลองเตย, 2548)
วันที่ได้รับการจัดตั้งเป็นชุมชนตามระเบียบกรุงเทพมหานคร วันที่ 20 กันยายน
2537

สถานที่ตั้งชุมชน

ถนนอาจณรงค์ แขวงคลองเตย เขตคลองเตย
ลักษณะของชุมชน – เป็นเคหะชุมชน
สภาพการถือครองที่ดิน – เช่าการเคหะแห่งชาติ

พื้นที่ของชุมชน 44 ไร่

อาณาเขตติดต่อ

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	คลองหัวลำโพง
ทิศใต้	ติดต่อกับ	ทางด่วนบางนา – ท่าเรือ
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	ถนนทางรถไฟเก่าสายปากน้ำ
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	ศูนย์บริการสาธารณสุข 41

จำนวนหลังคาเรือน 2,098 หลังคาเรือน

จำนวนประชากร 8,390 คน

จำนวนคณะกรรมการชุมชน / คน 25 คน

อาชีพ

- รับจ้างทั่วไป
- พนักงานการทำเรือ
- ค้าขาย

ศาสนา นับถือศาสนาพุทธ

การศึกษา การศึกษาขั้นพื้นฐาน

กลุ่มกิจกรรมในชุมชน

1. คณะกรรมการชุมชน จะมีการจัดตั้งคณะกรรมการชุมชน เพื่อเป็นตัวแทนของชาวบ้านในชุมชนนั้นๆ มีหน้าที่คอยดูแลความเป็นระเบียบเรียบร้อยของชุมชนในทุกๆเรื่อง คอยให้ความช่วยเหลือกับชาวบ้าน และดูแลกิจกรรมต่างๆภายในชุมชน

2. เยาวชนกีฬา จะมีการจัดตั้งชมรมกีฬาของชุมชน เช่น เปตอง เพื่อเยาวชนจะได้ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ และมีการจัดแข่งขันกีฬาเปตองชิงรางวัลทุกเดือน

3. กลุ่มผู้สูงอายุ จัดตั้งขึ้นเพื่อให้ผู้สูงอายุได้ออกกำลังกาย ส่งเสริมสุขภาพให้แข็งแรง เช่น เต้นแอโรบิค เปตอง เป็นต้น

4. กลุ่มกรรมการชุมชนเข้มแข็ง ถือเป็นแกนนำของชุมชนในการทำกิจกรรมต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นกิจกรรมของชุมชนเอง หรือเป็นกิจกรรมที่ไปเข้าร่วมกับชุมชนอื่นๆในเขตคลองเตยและสำนักงานเขตคลองเตย เช่น โครงการรักษาคอลงหัวลำโพงในโครงการขยะแห้งแลกไข่ไก่ เป็นต้น

5. ศูนย์เด็กเล็ก เป็นสถานที่รับเลี้ยงเด็กเล็กให้กับผู้ปกครองที่ต้องออกไปทำงาน และไม่มีคนดูแลเด็กเล็กที่บ้านจึงมีการจัดตั้งศูนย์นี้ขึ้นมา เพื่อช่วยเหลือครอบครัวในชุมชนที่กำลังประสบกับปัญหาดังกล่าว

ตอนที่ 6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการศึกษาในระบบโรงเรียน

ธีระพงษ์ บุศรากุล (2544) ได้ศึกษาผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์โบราณสถานสำหรับเยาวชนนอกระบบโรงเรียนในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักศึกษาชายหญิงที่ลงทะเบียนในหลักสูตรการศึกษาออกโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยวิธีการเรียนแบบชั้นเรียน ปีการศึกษา 2543 ที่มีอายุระหว่าง 15-18 ปี โดยใช้วิธีแบบเจาะจง จำนวน 30 คน เข้าร่วมกิจกรรมเป็นเวลา 2 วัน พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์โบราณสถานมีผลต่อการเพิ่มระดับความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติต่อการอนุรักษ์สถานสูงขึ้นกว่าก่อนการเข้าร่วมกิจกรรมมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

วีระเทพ ปทุมเจริญวัฒนา (2545) ได้ศึกษาการพัฒนาารูปแบบการเสริมสร้างอุปนิสัย 7 ประการ ตามแนวคิดของสติเฟน อาร์ โควี สำหรับเยาวชนตอนปลาย โดยใช้หลักการของนีโอฮิวแมนนิสและการจัดกิจกรรมการศึกษาออกนอกระบบโรงเรียน โดยสร้างโปรแกรมฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างอุปนิสัย 7 ประการ ตามแนวคิดของสติเฟน อาร์ โควี ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างเป็นเยาวชนที่อยู่ใน หมู่ที่ 3 ตำบลบึงยี่โถ อำเภอรัญบุรี จังหวัดปทุมธานี จำนวน 36 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มทดลองเข้าร่วมโปรแกรม และกลุ่มควบคุมไม่ได้เข้าโปรแกรมนี้ ซึ่งโปรแกรมมี 2 ส่วนคือ เข้าร่วมฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เป็นเวลา 20 ชั่วโมง และจัดโครงการค่ายอาสาพัฒนาเป็นเวลา

12 วัน ผลการวิจัยพบว่า เยาวชนกลุ่มทดลองมีอุปนิสัย 7 ประการหลังการทดลองสูงกว่าเยาวชนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีพฤติกรรมที่แสดงออกถึงอุปนิสัย 7 ประการ หลังการทดลองมากกว่าร้อยละ 80

วรรัตน์ อภินันท์กุล (2548) ได้ศึกษาการพัฒนา รูปแบบกิจกรรมการศึกษาจากระบบโรงเรียนตามแนวคิดนีโอฮิวแมนนิสเพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้เกี่ยวกับคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้ที่ประสบความสำเร็จตามกฎแห่งความสำเร็จของนโปเลียน ฮิลล์ โดยนำไปโปรแกรมและคู่มือการศึกษาจากระบบโรงเรียนไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนิสิตคณะครุศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 40 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มทดลองที่เข้าร่วมกิจกรรมและกลุ่มควบคุมไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรม โดยเข้าร่วมโปรแกรมเชิงปฏิบัติการ เป็นเวลา 40 ชั่วโมงและเรียนรู้ด้วยคู่มือของตนเองจากคู่มือ เป็นเวลา 15 ชั่วโมง พบว่า กลุ่มทดลองมีการเรียนรู้เกี่ยวกับคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้ที่ประสบความสำเร็จหลังการทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ภานุพันธุ์ ประสิทธิคุณาพร (2550) ได้ศึกษาผลของการจัดกิจกรรมการศึกษาจากระบบโรงเรียนที่มีต่อความเชื่อมั่นในตนเอง ซึ่งได้จัดกิจกรรมการศึกษาจากระบบโรงเรียนโดยใช้แนวคิดพูดด้านบวกและกิจกรรมดนตรีบำบัดให้กับกลุ่มสตรีในสถานคุ้มครองและพัฒนาอาชีพบ้านเกร็ดตระการ จำนวน 40 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มทดลองที่เข้าร่วมกิจกรรมและกลุ่มควบคุมไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรม รวมเป็นเวลาทั้งสิ้น 30 ชั่วโมง พบว่า หลังเข้าร่วมกิจกรรม กลุ่มทดลองมีระดับความเชื่อมั่นในตนเอง ได้แก่ ด้านการกล้าแสดงออก และความคิดริเริ่มสร้างสรรค์สูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และพบว่า กลุ่มทดลองมีระดับความเชื่อมั่นในตนเองสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

Thurston (2002) อ้างถึงใน เมธิยา เกิดผล (2552) ได้พัฒนาโปรแกรมการศึกษาจากระบบโรงเรียนเพื่อส่งเสริมทักษะชีวิตให้กับเยาวชนชนบทในรัฐเทนเนสซี และรัฐมิสซูรี จำนวน 114 คน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เยาวชนได้มีพื้นฐานทักษะในการจัดการกับตนเอง รู้จักการเอาตัวรอด และไม่ก่อปัญหาให้แก่สังคม ผลการวิจัยพบว่า หลังจากให้ความรู้เกี่ยวกับการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน ความภาคภูมิใจในตนเอง และทักษะทางสังคมไปแล้ว พบว่า เยาวชนที่เข้าร่วมโปรแกรมมีคะแนนมีความรู้ความเข้าใจและการนำไปประยุกต์ใช้หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .0001

จากงานวิจัยเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการศึกษาจากระบบโรงเรียน พบว่า แต่ละงานวิจัยได้นำหลักการและแนวคิดเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการศึกษาจากระบบโรงเรียนมาใช้ โดยมีวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่แตกต่างกันไปตามบริบทที่ศึกษา ซึ่งส่วนใหญ่พบว่ากลุ่มทดลองที่ได้เข้าร่วมกิจกรรมการศึกษาจากระบบโรงเรียนมีการพัฒนา และบรรลุตามวัตถุประสงค์ตามที่ผู้วิจัย

แต่ละท่านได้กำหนดไว้ แสดงว่ากิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนสามารถพัฒนาความรู้ ความสามารถ หรือเจตคติของผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์

สวัสดี ภูทอง (2546) ได้พัฒนารูปแบบการเรียนรู้จากประสบการณ์เพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตสำหรับผู้ใหญ่ในชุมชนชนบทภาคเหนือ กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาอยู่ในชุมชนชนบทภาคเหนือ จำนวน 454 คน เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ พบว่าคะแนนของผลการเรียนรู้หลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียน และมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

กษมา วุฒิสารวัฒนา (2548) ได้ศึกษาผลของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ โดยเน้นการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหา คณิตศาสตร์และการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดพะเยา จำนวน 74 คน เป็นกลุ่มทดลองจำนวน 40 คน และกลุ่มควบคุมจำนวน 34 คน พบว่ากลุ่มทดลองมีความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 50 ที่กำหนดไว้ และกลุ่มทดลองมีความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และมีความสามารถในการคิดอย่าง วิจารณญาณสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เมษยา ชื่นอารมณ์ (2550) ได้ศึกษาผลของการจัดกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียน โดยใช้การเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการทำงานเป็นทีมของบุคลากรในองค์กรธุรกิจขนาด กลาง การวิจัยครั้งนี้ใช้รูปแบบการวิจัยแบบกึ่งทดลอง กลุ่มตัวอย่างจำนวน 61 คน แบ่งเป็น กลุ่มทดลอง 31 คน และกลุ่มควบคุมจำนวน 30 คน เข้าร่วมกิจกรรม 28 ชั่วโมง พบว่ากลุ่มทดลองมีความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับการทำงานเป็นทีมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรมอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

Eisner (1993) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การสร้างรูปแบบการประเมินการศึกษา ดัชนีที่ เกี่ยวกับการปฏิบัติ ผลการวิจัยพบว่า การเรียนรู้ที่เกิดจากการเรียนผ่านประสบการณ์สามารถ ช่วยให้ผู้เรียนทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ช่วยให้นักศึกษาเข้าใจกระบวนการเรียนการสอนทั้ง กระบวนการไม่ใช่เพียงบางส่วนและสามารถเลือกการตอบสนองกลับได้หลากหลายวิธี นอกจากนี้ ยังเป็นการฝึกความสามารถในการแก้ปัญหา และทักษะการตีความ

จากงานวิจัยเกี่ยวกับแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ พบว่า แต่ละงานวิจัยได้นำ ประสบการณ์เดิมของผู้เข้าร่วมกิจกรรมมาเป็นพื้นฐานหลักในการเรียนรู้ โดยมีวัตถุประสงค์และ เป้าหมายที่แตกต่างกันไปตามบริบทที่ศึกษา ซึ่งส่วนใหญ่พบว่ากลุ่มทดลองที่ได้เข้าร่วมกิจกรรม โดยใช้แนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์มีการพัฒนา และบรรลุตามวัตถุประสงค์ตามที่ผู้วิจัยแต่

ละท่านได้กำหนดไว้ แสดงว่าแนวความคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์สามารถพัฒนาความรู้ความสามารถ หรือเจตคติของผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

มานิต เรืองรัตน์ (2525) ได้ศึกษาเรื่องความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 580 คน ในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่านักเรียนมีความรู้ด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอยู่ในเกณฑ์พอใช้ และมีทัศนคติที่ดีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และจากการเปรียบเทียบนักเรียนที่อยู่เขตชั้นในกับเขตชั้นนอก พบว่านักเรียนมีเจตคติด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่ไม่แตกต่างกัน ซึ่งตั้งข้อสังเกตว่าอาจเนื่องมาจากการได้เรียนในเรื่องเดียวกันจากหลักสูตรเหมือนกัน

กฤษมาลย์ มาแมนสกุล (2540) ศึกษาการจัดโครงการสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนที่ได้รับรางวัลด้านสิ่งแวดล้อมจากกรมสามัญศึกษา วิทยาลัยศึกษา โรงเรียนสาธิตวิทยา กรุงเทพมหานคร จากการวิจัยพบว่า โครงการที่จัดขึ้นมีวัตถุประสงค์ในด้านการจัดเพื่อกระตุ้นให้เกิดความตระหนัก ให้ความรู้ ปลูกฝังจิตสำนึก ฝึกให้เกิดทักษะ และมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์และรักษาสิ่งแวดล้อม โดยโครงการที่จัดขึ้นมี 4 ลักษณะ คือ โครงการที่ส่งเสริมด้านกายภาพ การเรียนการสอน เสริมสร้างลักษณะนิสัย และโครงการเกี่ยวกับมลพิษและสิ่งปฏิกูล เป็นลักษณะโครงการระยะสั้น นักเรียนจะเป็นผู้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ เพื่ออนุรักษ์และรักษาสิ่งแวดล้อม ผลการดำเนินงานทำให้เกิดการพัฒนา และปรับปรุงสภาพแวดล้อมภายในโรงเรียน นักเรียนมีพฤติกรรมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ครุมีโอกาสได้เรียนรู้วิทยาการใหม่ๆ ในเรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและรักษาสิ่งแวดล้อม และชุมชนได้รับการพัฒนาไปพร้อมๆ กับโรงเรียน

อัญชรา หวังวีระ (2544) ได้ศึกษาความรู้ ทัศนคติ และการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักศึกษาสตรีที่เรียนการศึกษานอกโรงเรียนสายสามัญ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในเขตภาคตะวันออก จากแบบสอบถาม จำนวน 385 ฉบับ พบว่านักศึกษาสตรีมีความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ตามตัวแปรการรับข่าวสาร แต่ถ้าเป็นการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ตามตัวแปรการรับข่าวสาร

ณัฐพร เลิศพิทยภูมิ (2549) ได้ศึกษาผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานในกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาและพฤติกรรมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตในกรุงเทพมหานคร จำนวน 74 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จำนวนกลุ่มละ

37 คน โดยใช้แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 2 แบบ คือ แบบโครงงานกับแบบปกติ พบว่านักเรียนที่เรียนผ่านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานมีคะแนนสูงกว่าแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

Raymond (1993) ศึกษาหัวข้อ Changing Behavior and Making it Stick. กล่าวสรุปได้ว่า หากมีการประชาสัมพันธ์เรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เร่งด่วนก็จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและมุมมองได้อย่างกระตือรือร้น แต่จะเกิดเพียงชั่วคราวเท่านั้น การวิจัยนี้จึงมีเป้าหมายหลักเพื่อต้องการหาวิธีการที่จะทำให้เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมส่วนบุคคลได้ถาวร ด้วยการสอดแทรกวิธีการต่างๆ เข้าไปให้เหมาะสมกับบุคคลที่ละเล็กที่ละน้อย ซึ่งสรุปวิธีการที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทำได้ดังวิธีต่อไปนี้ 1) ต้องให้ข้อมูลหรือหาแรงจูงใจภายในที่เหมาะสม 2) หาที่มาของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในทางที่ดีขึ้น ด้วยการหาเรื่องที่สัมพันธ์เกี่ยวข้องกับตัวเขาเองมาทำให้เกิดการเรียนรู้

จากงานวิจัยจะแสดงให้เห็นว่า เรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเป็นเรื่องที่มีผู้คนและหน่วยงานต่างๆให้ความสนใจ และต้องการจะปลูกฝังให้เห็นคุณค่าของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและมีพฤติกรรมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้มากขึ้น และจากงานวิจัยก็พบว่า การจัดการเรียนการสอน หรือกิจกรรมต่างๆที่ให้ความรู้ ความสามารถ และเจตคติในด้านสิ่งแวดล้อม จะส่งผลให้ผู้เรียนตระหนักถึงคุณค่าและความสำคัญของสิ่งแวดล้อมมากขึ้น รวมทั้งมีพฤติกรรมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้นอีกด้วย

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะ

สุภารักษ์ จูตระกูล (2536) ได้ศึกษาพฤติกรรมการเปิดรับข่าวสารกับความรู้ ทักษะคติ และการมีส่วนร่วมในการทิ้งขยะแยกประเภท เพื่อการหมุนเวียนกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ (Recycle) ของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 432 คน โดยใช้แบบสอบถาม ผลการวิจัยพบว่า การเปิดรับข่าวสารจากหนังสือพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ แผ่นพับ ไปสเตอร์ งานนิทรรศการ มีความสัมพันธ์กับความรู้ ทักษะคติ และการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการทิ้งขยะแยกประเภทเพื่อการหมุนเวียนกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่

สมิง จงกะสิกิจ (2538) ได้ศึกษาการสร้างวิดิทัศน์เกี่ยวกับการแยกประเภทขยะจากครัวเรือนเพื่อการกำจัดใช้ให้การศึกษาแก่ประชาชนในชุมชนชนบทจังหวัดลำปางจำนวน 30 คน เพื่อทดสอบหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของประชาชนและประเมินเจตคติของประชาชน ผลการวิจัยพบว่าประชาชนสามารถเรียนรู้จากสื่อวิดิทัศน์ที่สร้างขึ้นมากอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยก่อนชมวิดิทัศน์มีค่าเฉลี่ยคะแนนการทดสอบ 17.3 ภายหลังจากได้เรียนรู้จาก

วีดิทัศน์แล้วมีค่าเฉลี่ยคะแนนเพิ่มขึ้นถึง 25.10 ส่วนการประเมินเจตคติพบว่าประชาชนให้คะแนนเจตคติตั้งแต่ระดับปานกลางไปหามากที่สุด

กนกพร อิศรานูวัฒน์ (2540) ได้ศึกษาความรู้และความตระหนักเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมจากขยะมูลฝอยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 398 คน โดยใช้แบบทดสอบและแบบสอบถามความตระหนัก ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนมีความรู้และความตระหนักเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมจากขยะมูลฝอยอยู่ในระดับปานกลาง

ดวงตา พิริยานนท์ (2540) ได้ศึกษาเปิดรับข่าวสาร ความรู้ และทัศนคติของประชาชนกับการยอมรับการทิ้งมูลฝอย จำนวน 403 คน พบว่า การเปิดรับข่าวสารจากเพื่อนมีความสัมพันธ์กับความรู้ในเรื่องการทิ้งมูลฝอยแยกประเภท และการเปิดรับข่าวสารจากนิทรรศการ หนังสือพิมพ์ และจากเจ้าหน้าที่โครงการรณรงค์ มีอิทธิพลในทางบวกต่อการทิ้งมูลฝอยแยกประเภทโดยรวม

Membaliela, Nogueiras and Suarez (1993) ได้ศึกษาความคิดล่วงหน้าของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมเมืองและปัญหาขยะ โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนมัธยมศึกษาที่มีอายุ 15 ปี ในห้องที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับปานกลางและต่ำ ในรัฐออเรนจ์ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลคือแบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม แนวทางการแก้ไขการกำจัดขยะ ความหมายการรีไซเคิลและแนวทางการลดปริมาณขยะ ผลการศึกษาพบว่านักเรียนส่วนใหญ่ร้อยละ 54.5 คิดว่าปัญหาขยะเป็นปัญหาที่สำคัญที่สุด และแนวทางการแก้ไขควรมีการแก้ไขโดยการจัดบริการและอุปกรณ์ในการเก็บขยะให้พอเพียงและมีประสิทธิภาพ นักเรียนส่วนใหญ่ร้อยละ 70.9 คิดว่ามีการกำจัดขยะโดยการฝัง นักเรียนส่วนใหญ่ร้อยละ 39.0 ไม่รู้ความหมายของการรีไซเคิล และส่วนใหญ่ร้อยละ 38.5 ไม่รู้แนวทางในการลดปริมาณขยะ

จากงานวิจัยจะแสดงให้เห็นว่า เรื่องการจัดการขยะเป็นเรื่องที่มีผู้คนและหน่วยงานต่างๆ ให้ความสนใจ และต้องการจะปลูกฝังและเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการจัดการขยะให้ดีขึ้น และจากงานวิจัยก็พบว่า การจัดการเรียนการสอน หรือกิจกรรมต่างๆ ที่ให้ความรู้ ความสามารถ และเจตคติในด้านขยะ จะส่งผลให้ผู้เรียนตระหนักถึงคุณค่าและความสำคัญของการจัดการขยะมากขึ้น รวมทั้งมีพฤติกรรมในการจัดการขยะที่ดีขึ้นอีกด้วย

ตอนที่ 7 กรอบแนวคิดในการวิจัย

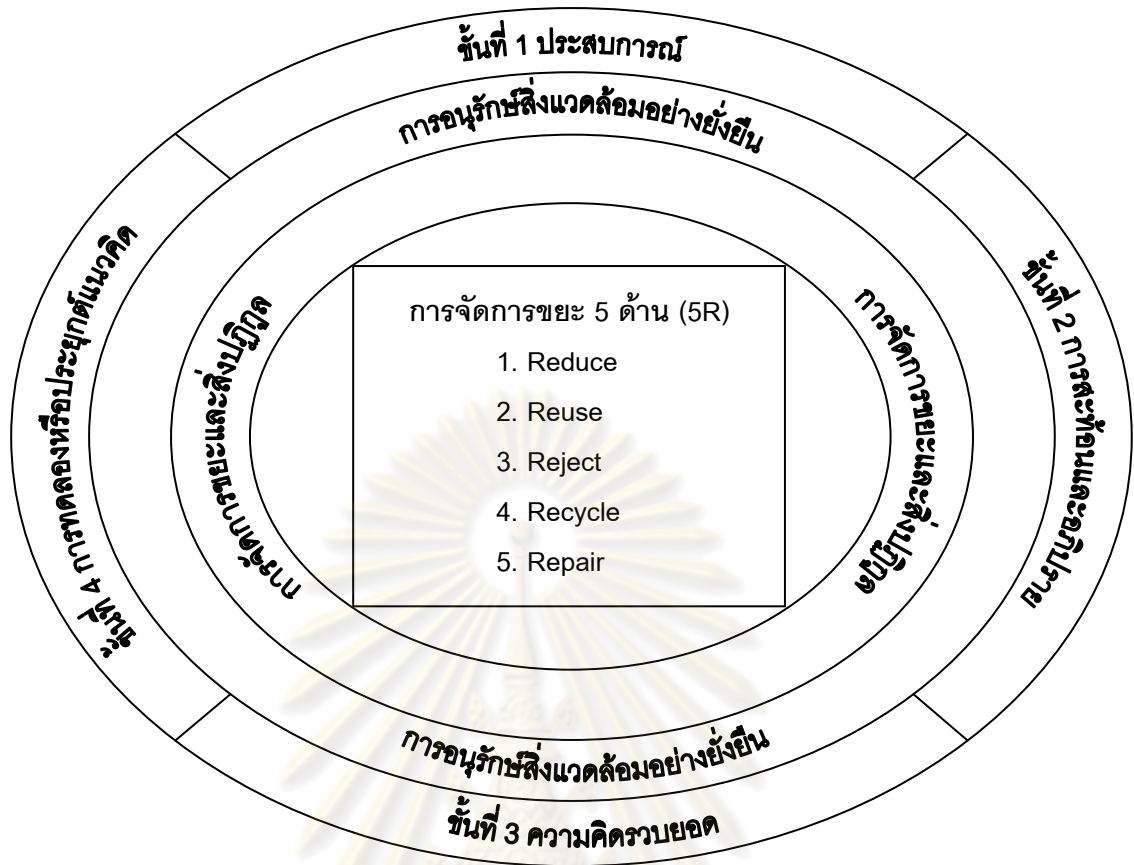
ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลและวิเคราะห์เอกสารเกี่ยวกับแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ซึ่งนำมาใช้ในการจัดกิจกรรม เนื่องจากกลุ่มเป้าหมายเป็นเด็ก ดังนั้นกิจกรรมที่จัดขึ้นต้องตอบสนองความต้องการและเข้าใจธรรมชาติของเด็กเป็นสำคัญ ซึ่งการจัดกิจกรรมให้ได้ผลสัมฤทธิ์สูงสุด

ต้องให้กลุ่มเป้าหมายเรียนรู้จากประสบการณ์เป็นสำคัญไม่ว่าจะเป็นประสบการณ์เดิมหรือประสบการณ์ที่สร้างขึ้นล้วนแล้วแต่เป็นแหล่งข้อมูลที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้ใหม่ๆ ที่ท้าทายอย่างต่อเนื่อง เป็นการเรียนรู้ที่มีชีวิตชีวา ผู้เรียนต้องทำกิจกรรมตลอดเวลาด้วยการลงมือปฏิบัติ อาศัยการสื่อสารทุกรูปแบบระหว่างผู้เรียนด้วยกันเอง และระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน เพื่อให้กิจกรรมที่จัดขึ้นสามารถตอบสนองของความต้องการของกลุ่มเป้าหมายโดยตรง อีกทั้งยังเป็นการเปิดโอกาสให้กลุ่มเป้าหมายมีบทบาท มีส่วนร่วม และได้แสดงศักยภาพและความสามารถของตนเองได้อย่างเต็มที่ (Dewey, 1983) ในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เลือกขั้นตอนแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์มาใช้ในการจัดกิจกรรมประกอบด้วย

1. ประสบการณ์ (Experience)
2. การสะท้อนความคิดและอภิปราย (Reflect and Discussion)
3. เข้าใจและเกิดความคิดรวบยอด (Understanding and conceptualization)
4. การทดลองหรือประยุกต์แนวคิด (Experiment)

โดยในการเรียนรู้จากประสบการณ์ครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกใช้รูปแบบของ Kolb's Model (1984) เนื่องจากเห็นว่ามีรายละเอียด ชัดเจน และเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย อีกทั้งองค์ประกอบของการเรียนรู้จากประสบการณ์ตามรูปแบบของ Kolb (1984) มีความสัมพันธ์เป็นไปอย่างพลวัต ผู้สอนสามารถเริ่มต้นจากประสบการณ์หรือความคิดรวบยอดก็ได้ ซึ่งสามารถจัดได้ตามความเหมาะสมของกิจกรรม สำหรับด้านเนื้อหาของกิจกรรม ผู้วิจัยจะนำการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนมาใช้ในการจัดกิจกรรม โดยเป็นเนื้อหาเกี่ยวกับขยะและสิ่งปฏิกูล 5 ด้าน ดังนี้ 1) การลดปริมาณการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดขยะ (Reduce) 2) การนำวัสดุไม่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ (Reuse) 3) การปฏิเสธการใช้ผลิตภัณฑ์ที่กำจัดยาก (Reject) 4) การแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) 5) การซ่อมใช้ (Repair) ซึ่งในการจัดกิจกรรมจะใช้เทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย เน้นให้ผู้เรียนได้ใช้ประสบการณ์เดิมหรือประสบการณ์ที่สร้างขึ้น มีส่วนร่วมในกิจกรรม ได้ลงมือปฏิบัติตลอดเวลา จัดบรรยากาศให้เอื้อต่อการเรียนรู้สูงสุด โดยใช้กระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์เป็นหลักในการจัดกิจกรรม เพื่อให้ผู้เข้าร่วมเกิดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนขึ้น

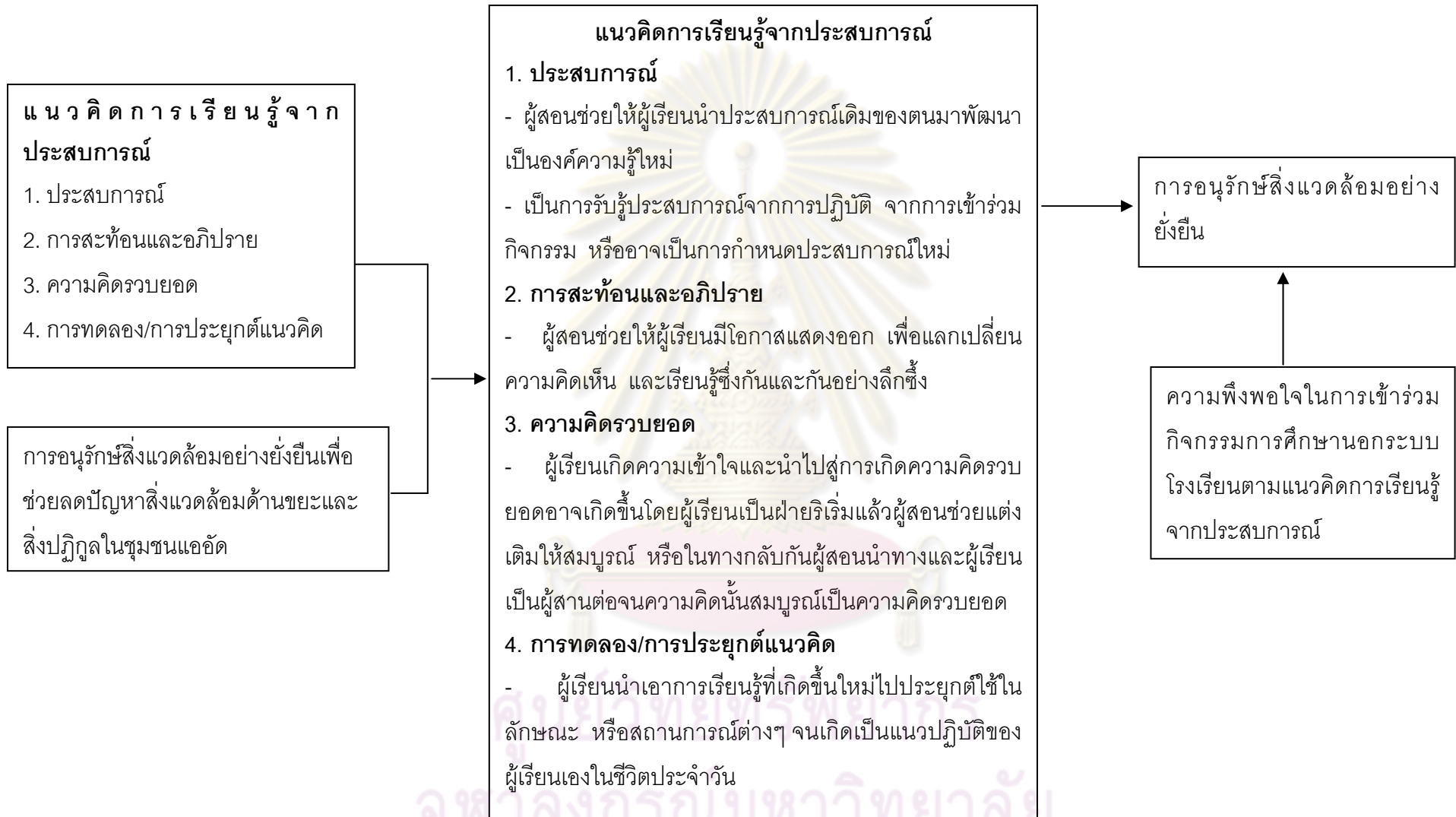
ผู้วิจัยได้ผสมผสานแนวคิดที่กล่าวมาข้างต้น เพื่อนำมาพัฒนาเป็นกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนที่จัดขึ้นตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ ซึ่งแสดงดังภาพที่ 8



ภาพที่ 8 การผสมผสานแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน และการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล

จากการศึกษาแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะสร้างกิจกรรมตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด เพื่อให้ได้กลุ่มดังกล่าวเกิดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนก่อนที่จะมีการลงมือทำลายสิ่งแวดล้อมไปมากกว่านี้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้สรุปออกมาเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังนี้

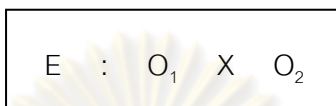
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



แผนภาพที่ 9 กรอบแนวคิดในการวิจัย

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ผลของการจัดกิจกรรมการศึกษาจากระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ซึ่งมีรูปแบบการทดลอง ดังนี้



เมื่อ E	แทน	กลุ่มทดลอง (Experimental Group)
X	แทน	การจัดกระทำ (Treatment)
O ₁	แทน	การวัดค่าตัวแปรก่อนการจัดกระทำ (Pre-test)
O ₂	แทน	การวัดค่าตัวแปรหลังการจัดกระทำ (Post-test)

ผู้วิจัยได้ทำการสร้างและพัฒนากิจกรรมการศึกษาจากระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด โดยมีวิธีดำเนินการตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

1. แนวคิดในการจัดการศึกษาจากระบบโรงเรียน
2. แนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์
3. การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน
4. การจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล
5. ชุมชนแออัด เขตคลองเตย
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้นำแนวคิดและหลักการของการจัดการศึกษาจากระบบโรงเรียนและการเรียนรู้จากประสบการณ์มาเป็นหลักและขั้นตอนในการจัดกิจกรรม โดยใช้หลักการของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้และใช้เนื้อหาเกี่ยวกับการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลในกิจกรรม โดยคำนึงถึงความต้องการและบริบทของชุมชนแออัด เขตคลองเตยเป็นสำคัญ

ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบกิจกรรมการศึกษาจากระบบโรงเรียนตามแนวความคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด

2.1 กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ เด็กในชุมชนแฟลต 1-10 เขตคลองเตย ที่มีอายุระหว่าง 9-12 ปี ซึ่งมีจำนวน 1,092 คน (ฝ่ายพัฒนาชุมชนและสวัสดิการสังคม สำนักงานเขตคลองเตย, 2552)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ เด็กที่อาศัยอยู่ในชุมชนแฟลต 1-10 เขตคลองเตย ซึ่งผู้วิจัยคัดเลือกเพื่อเป็นตัวแทนของประชากรโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยคัดเลือกจำนวน 30 คน ซึ่งมีเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ดังนี้

- เป็นเด็กที่อายุระหว่าง 9-12 ปี
- เป็นเด็กที่มีความรู้ในระดับที่สามารถอ่านออกและเขียนได้
- เป็นเด็กที่เข้าร่วมกิจกรรมด้วยความสมัครใจ

2.2 กำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

2.2.1 แผนการจัดกิจกรรมการศึกษาจากระบบโรงเรียนตามแนวความคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัดซึ่งผู้วิจัยสร้างแผนกิจกรรมตามกรอบแนวคิด มีขั้นตอนดังนี้

2.2.1.1 ประสบการณ์ (Experience) ผู้สอนช่วยให้ผู้เรียนนำประสบการณ์เดิมของตนมาพัฒนาเป็นองค์ความรู้ และเป็นการรับรู้ประสบการณ์จากการปฏิบัติจากการเข้าร่วมกิจกรรม หรืออาจเป็นการกำหนดประสบการณ์ใหม่ เช่น การพูดคุยเพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ และกระตุ้นด้วยการถาม-ตอบในคำถามที่เกี่ยวกับประเด็นนั้น

2.2.1.2 การสะท้อนความคิดและอภิปราย (Reflect and Discussion) ผู้สอนช่วยให้ผู้เรียนมีโอกาสแสดงออกเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและเรียนรู้ซึ่งกันและกันอย่างลึกซึ้ง เช่น ใบบงาน กรณิศึกษา สถานการณ์ตัวอย่าง การใช้เทคนิคการเล่นเกม การระดมสมอง การระบายสี และการประดิษฐ์สิ่งของ

2.2.1.3 เข้าใจและเกิดความคิดรวบยอด (Understanding and Conceptualization) ผู้เรียนเกิดความเข้าใจและนำไปสู่การเกิดความคิดรวบยอด อาจเกิดขึ้นโดยผู้เรียนเป็นฝ่ายริเริ่มแล้ว ผู้สอนช่วยแต่งเติมให้สมบูรณ์หรือในทางกลับกันผู้สอนนำทางและผู้เรียนเป็นผู้สานต่อจนความคิดนั้นสมบูรณ์เป็นความคิดรวบยอด เช่น Mindmap ใบบคำถาม สิ่งประดิษฐ์ นำเสนอผลงาน และเล่นเกม

2.2.1.4 การทดลองหรือประยุกต์แนวคิด (Experiment) ผู้เรียนนำเอา การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นใหม่ไปประยุกต์ใช้ในลักษณะหรือสถานการณ์ต่างๆจนเกิดเป็นแนวปฏิบัติของ ผู้เรียนเอง เช่น การลงมือปฏิบัติจริง โดยมีแบบรายงานการปฏิบัติในการจัดการขยะ และมีใบสรุป ประโยชน์ที่ได้รับจากกิจกรรม เพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติของผู้เรียนในชีวิตประจำวัน

มีขั้นตอนในการพัฒนาแผนการจัดการกิจกรรมดังนี้

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

- การจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียน
- การเรียนรู้จากประสบการณ์
- การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน
- การจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล

2. กำหนดวัตถุประสงค์ทางการศึกษา โดยนำข้อมูลเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่าง ยั่งยืน โดยใช้แนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์มาเป็นแนวทางในการกำหนดวัตถุประสงค์ในการ พัฒนากิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กใน ชุมชนแออัด

3. สร้างแผนการจัดการกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนให้มีความสอดคล้องกับ วัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ โดยใช้กระบวนการการเรียนรู้จากประสบการณ์ เพื่อให้เด็กในชุมชน แออัดที่เข้าร่วมกิจกรรมเกิดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน ซึ่งเป็นเนื้อหาเกี่ยวกับขยะและสิ่ง ปฏิกูล ซึ่งเป็นเนื้อหาสาระที่สอดคล้องกับสภาพปัญหา และความต้องการของชุมชนแออัด โดย ได้กำหนดเนื้อหาสาระการเรียนรู้ เทคนิคในการจัดกิจกรรม สื่อที่ใช้ในการจัดกิจกรรมที่ หลากหลาย มีการกำหนดระยะเวลา และสถานที่ที่สะดวกเหมาะสมสำหรับผู้เข้าร่วมกิจกรรม โดยกระบวนการในการจัดกิจกรรมดำเนินการตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ รวมถึงใช้ เทคนิคในการจัดกิจกรรมที่เหมาะสมกับการเสริมสร้างการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน อาทิ เช่น กิจกรรมการใช้เทคนิคในการตั้งคำถาม กิจกรรมการสาธิต กิจกรรมการอภิปราย กิจกรรม การระดมสมอง กิจกรรมการแสดงบทบาทสมมติ เป็นต้น ซึ่งใช้เวลาในการจัดกิจกรรมทั้งสิ้น 7 วัน รวมทั้งสิ้น 54 ชั่วโมง ประกอบด้วยกิจกรรมหลัก 15 กิจกรรม ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 4 และตารางที่ 5

ตารางที่ 4 รายละเอียดการจัดกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด

กำหนดการวันที่ 1

เวลา	รายละเอียด
07.30 – 08.30 น.	- ปฐมนิเทศ - แนะนำตัว/กิจกรรมละลายพฤติกรรม
08.30 – 10.00 น.	- ประเมินความรู้ ทักษะ และทัศนคติในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนด้านขยะและสิ่งปฏิกูลก่อนเข้าร่วมกิจกรรม
10.00 – 12.00 น.	- กิจกรรม “ชุมชนน่าอยู่”
12.00 – 13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00 – 14.00 น.	- กิจกรรม “ชุมชนน่าอยู่” (ต่อ)
14.00 – 17.00 น.	- กิจกรรม “ของมีค่า”

กำหนดการวันที่ 2

เวลา	รายละเอียด
07.30 – 08.00 น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
08.00 – 11.00 น.	- กิจกรรม “คืออะไร”
11.00 – 12.00 น.	- กิจกรรมละลายพฤติกรรม
12.00 – 13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00 – 16.00 น.	- กิจกรรม “Reduce v.1”
16.00 – 17.00 น.	- กิจกรรม “ช่วยด้วย”

กำหนดการวันที่ 3

เวลา	รายละเอียด
07.30 – 08.00 น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
08.00 – 10.00 น.	- กิจกรรม “ช่วยด้วย” (ต่อ)
10.00 – 12.00 น.	- กิจกรรม “Reuse v.1”
12.00 – 13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00 – 14.00 น.	- กิจกรรม “Reuse v.1” (ต่อ)
14.00 – 17.00 น.	- กิจกรรม “Reduce v.2”

ตารางที่ 4 (ต่อ) รายละเอียดการจัดกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนตามแนวทางการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด

กำหนดการวันที่ 4

เวลา	รายละเอียด
07.30 – 08.00 น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
08.00 – 11.00 น.	- กิจกรรม “Reuse v.2”
11.00 – 12.00 น.	- กิจกรรมละลายพฤติกรรม
12.00 – 13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00 – 16.00 น.	- กิจกรรม “Reject v.1”
16.00 – 17.00 น.	- กิจกรรม “Repair v.1”

กำหนดการวันที่ 5

เวลา	รายละเอียด
07.30 – 08.00 น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
08.00 – 10.00 น.	- กิจกรรม “Repair v.1” (ต่อ)
10.00 – 12.00 น.	- กิจกรรม “Reject v.2”
12.00 – 13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00 – 15.00 น.	- กิจกรรม “Reject v.2” (ต่อ)
15.00 – 18.00 น.	- กิจกรรม “Recycle v.1”

กำหนดการวันที่ 6

เวลา	รายละเอียด
07.30 – 08.00 น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
08.00 – 11.00 น.	- กิจกรรม “Repair v.2”
11.00 – 12.00 น.	- กิจกรรม “Recycle v.2”
12.00 – 13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00 – 15.00 น.	- กิจกรรม “Recycle v.2” (ต่อ)
15.00 – 18.00 น.	- กิจกรรม “โครงการของฉัน”

ตารางที่ 4 (ต่อ) รายละเอียดการจัดกิจกรรมการศึกษาจากระบบโรงเรียนตามแนวทางการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด

กำหนดการวันที่ 7

เวลา	รายละเอียด
08.00 – 08.30 น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
08.30 – 10.30 น.	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินความรู้ ทักษะ และทัศนคติในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนด้านขยะและสิ่งปฏิกูลหลังเข้าร่วมกิจกรรม - ประเมินผลความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรม - สรุปกิจกรรมในภาพรวม - ตอบข้อซักถาม/แลกเปลี่ยนความคิดเห็น
10.30 – 12.00 น.	<ul style="list-style-type: none"> - ประกาศผล “ผู้พิทักษ์ชุมชนปลอดขยะและกลุ่มพิทักษ์ชุมชนปลอดขยะ” พร้อมแจกของรางวัล - มอบของที่ระลึกให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรม

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5 แผนการจัดกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด

ชื่อกิจกรรม	วัตถุประสงค์ของกิจกรรม	เนื้อหาสาระของกิจกรรม	การประเมินผล
ชุมชนน่าอยู่	1. เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนแลกเปลี่ยนประสบการณ์เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชน 2. เพื่อให้ผู้เรียนจินตนาการถึงสภาพสิ่งแวดล้อมของชุมชนในอนาคต	- ปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชน - สภาพสิ่งแวดล้อมในอนาคต เช่น ชุมชนตัวอย่างเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	- สังเกตความสนใจและตั้งใจในการเข้าร่วมกิจกรรม - ประเมินผลงานและการนำเสนอ
ของมีค่า	1. เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจถึงความหมายของคำว่าขยะและสิ่งปฏิกูล 2. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถจัดจำแนกแยกประเภทของขยะได้	- ความหมายของขยะและสิ่งปฏิกูล - ประเภทของขยะ	- สังเกตความสนใจและตั้งใจในการเข้าร่วมกิจกรรม - ประเมินผลงานและการนำเสนอ
คืออะไร	1. เพื่อให้ผู้เรียนทราบถึงสาเหตุของการเกิดขยะและสิ่งปฏิกูล 2. เพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้ถึงปัญหาและผลกระทบที่เกิดจากขยะและสิ่งปฏิกูล	- สาเหตุที่ทำให้เกิดขยะและสิ่งปฏิกูล - ปัญหาและผลกระทบที่เกิดจากขยะและสิ่งปฏิกูล	- สังเกตความสนใจและตั้งใจในการเข้าร่วมกิจกรรม - สังเกตจากการมีส่วนร่วมในการอภิปรายร่วมกัน - ประเมินผลงานและการนำเสนอ

ตารางที่ 5 (ต่อ) แผนการจัดกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนตามแนวทางการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด

ชื่อกิจกรรม	วัตถุประสงค์ของกิจกรรม	เนื้อหาสาระของกิจกรรม	การประเมินผล
ช่วยด้วย	1. เพื่อให้ผู้เรียนตระหนักถึงปัญหาขยะและสิ่งปฏิกูลในชุมชน 2. เพื่อให้ผู้เรียนหาวิธีการแก้ไขปัญหาขยะและสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้นในชุมชน	- สถานการณ์ปัญหาขยะและสิ่งปฏิกูลในปัจจุบันของชุมชน - พฤติกรรมและแนวทางในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล	- สังเกตความสนใจและตั้งใจในการเข้าร่วมกิจกรรม - สังเกตจากการมีส่วนร่วมในการอภิปรายร่วมกัน - ประเมินผลงานและการนำเสนอ
Reduce v.1	1. เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจความหมายของคำว่าการลดปริมาณการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดขยะ 2. เพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้แนวทางการลดปริมาณการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดขยะ	- ความหมาย ประเภท ผลกระทบของวัสดุที่ใช้ผลิตบรรจุภัณฑ์ใส่สินค้าและแนวทางการลดปริมาณการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดขยะ	- สังเกตความสนใจและตั้งใจในการเข้าร่วมกิจกรรม - ประเมินผลงานและการนำเสนอ

ตารางที่ 5 (ต่อ) แผนการจัดกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนตามแนวความคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด

ชื่อกิจกรรม	วัตถุประสงค์ของกิจกรรม	เนื้อหาสาระของกิจกรรม	การประเมินผล
Reduce v.2	1. เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจความหมายของคำว่า การลดปริมาณการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดขยะ 2. เพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้แนวทางการลดปริมาณการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดขยะ	- ความหมาย ประเภท ผลกระทบ ของวัสดุที่ใช้ผลิตบรรจุภัณฑ์ใส่สินค้า และแนวทางการลดปริมาณการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดขยะ	- สังเกตความสนใจและตั้งใจในการเข้าร่วมกิจกรรม - ประเมินผลงานและการนำเสนอ
Reuse v.1	1. เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจความหมายของคำว่า การนำวัสดุไม่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ 2. เพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้แนวทางการนำวัสดุไม่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่	- ความสำคัญของการนำวัสดุไม่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ - วิธีการนำวัสดุไม่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ - ประโยชน์ของการนำวัสดุไม่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่	- สังเกตความสนใจและตั้งใจในการเข้าร่วมกิจกรรม - ประเมินผลงานและการนำเสนอ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5 (ต่อ) แผนการจัดกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนตามแนวความคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด

ชื่อกิจกรรม	วัตถุประสงค์ของกิจกรรม	เนื้อหาสาระของกิจกรรม	การประเมินผล
Reuse v.2	1. เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจความหมายของคำว่า การนำวัสดุไม่ใช่แล้วกลับมาใช้ใหม่ 2. เพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้แนวทางการนำวัสดุไม่ใช่แล้วกลับมาใช้ใหม่	- ความสำคัญของการนำวัสดุไม่ใช่แล้วกลับมาใช้ใหม่ - วิธีการนำวัสดุไม่ใช่แล้วกลับมาใช้ใหม่ - ประโยชน์ของการนำวัสดุไม่ใช่แล้วกลับมาใช้ใหม่	- สังเกตความสนใจและตั้งใจในการเข้าร่วมกิจกรรม - ประเมินผลงานและการนำเสนอ
Reject v.1	1. เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจความหมายของคำว่า การปฏิเสธการใช้ผลิตภัณฑ์ที่กำลังจะกำจัด 2. เพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้แนวทางการปฏิเสธการใช้ผลิตภัณฑ์ที่กำลังจะกำจัด	- ความหมายผลิตภัณฑ์อันตราย ขยะอันตราย สัญลักษณ์อันตราย - พิษและผลกระทบจากขยะอันตราย - หลักการจัดการขยะอันตราย - แนวทางการปฏิเสธการใช้ผลิตภัณฑ์ที่กำลังจะกำจัด	- สังเกตความสนใจและตั้งใจในการเข้าร่วมกิจกรรม - ประเมินผลงานและการนำเสนอ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5 (ต่อ) แผนการจัดกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนตามแนวความคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด

ชื่อกิจกรรม	วัตถุประสงค์ของกิจกรรม	เนื้อหาสาระของกิจกรรม	การประเมินผล
Reject v.2	1. เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจความหมายของคำว่า การปฏิเสธการใช้ผลิตภัณฑ์ที่กำลังจัดขาย 2. เพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้แนวทางการปฏิเสธการใช้ผลิตภัณฑ์ที่กำลังจัดขาย	- ความหมายผลิตภัณฑ์อันตราย ขยะอันตราย สัญลักษณ์อันตราย - พิษและผลกระทบจากขยะอันตราย - หลักการจัดการขยะอันตราย - แนวทางการปฏิเสธการใช้ผลิตภัณฑ์ที่กำลังจัดขาย	- สังเกตความสนใจและตั้งใจในการเข้าร่วมกิจกรรม - ประเมินผลงานและการนำเสนอ
Recycle v.1	1. เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจความหมายของคำว่า การแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ 2. เพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้แนวทางการแปรรูปกลับมาใช้ใหม่	- ความหมายของการแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ - ผลิตภัณฑ์ที่สามารถนำมาแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ - แนวทางการแปรรูปกลับมาใช้ใหม่	- สังเกตความสนใจและตั้งใจในการเข้าร่วมกิจกรรม - ประเมินผลงานและการนำเสนอ

ศูนย์วิทยพัฒนา
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5 (ต่อ) แผนการจัดกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนตามแนวความคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด

ชื่อกิจกรรม	วัตถุประสงค์ของกิจกรรม	เนื้อหาสาระของกิจกรรม	การประเมินผล
Recycle v.2	1. เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจความหมายของคำว่า การแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ 2. เพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้แนวทางการแปรรูปกลับมาใช้ใหม่	- ความหมายของการแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ - ผลิตภัณฑ์ที่สามารถนำมาแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ - แนวทางการแปรรูปกลับมาใช้ใหม่	- สังเกตความสนใจและตั้งใจในการเข้าร่วมกิจกรรม - ประเมินผลงานและการนำเสนอ
Repair v.1	1. เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจความหมายของคำว่า การซ่อมใช้ 2. เพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้แนวทางการซ่อมใช้	- ความหมายการซ่อมใช้ - หลักการซ่อมใช้ - ประโยชน์ของการซ่อมใช้ - แนวทางการซ่อมใช้	- สังเกตความสนใจและตั้งใจในการเข้าร่วมกิจกรรม - ประเมินผลงานและการนำเสนอ
Repair v.2	1. เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจความหมายของคำว่า การซ่อมใช้ 2. เพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้แนวทางการซ่อมใช้	- ความหมายการซ่อมใช้ - หลักการซ่อมใช้ - ประโยชน์ของการซ่อมใช้ - แนวทางการซ่อมใช้	- สังเกตความสนใจและตั้งใจในการเข้าร่วมกิจกรรม - ประเมินผลงานและการนำเสนอ

ตารางที่ 5 (ต่อ) แผนการจัดกิจกรรมการศึกษาครอบครัวโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด

ชื่อกิจกรรม	วัตถุประสงค์ของกิจกรรม	เนื้อหาสาระของกิจกรรม	การประเมินผล
โครงการของฉัน	1. เพื่อให้ผู้เรียนได้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน 2. เพื่อให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนในชุมชน	- ตัวอย่างโครงการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทย เช่น โครงการวนเกษตร โครงการพัฒนาทุ่งกุลาร้องไห้ เป็นต้น	- สังเกตความสนใจและตั้งใจในการเข้าร่วมกิจกรรม - สังเกตจากการมีส่วนร่วมในการอภิปรายร่วมกัน - ประเมินผลงานและการนำเสนอ

สำหรับกิจกรรมการศึกษาครอบครัวโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัดทั้ง 15 กิจกรรมนั้นดำเนินการจัดกิจกรรมแต่ละครั้งครอบคลุมกระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. ประสบการณ์ เป็นขั้นตอนที่ผู้จัดกิจกรรมให้ผู้เข้าร่วมเล่าประสบการณ์ที่ผ่านมาในชีวิต โดยผู้เข้าร่วมจะถูกระตุ้นให้คิดทบทวนถึงประสบการณ์ที่ผ่านมาในอดีตและการแลกเปลี่ยนของกันและกันภายในผู้เข้าร่วมด้วยกันเองหรือกับผู้จัดกิจกรรมตามเนื้อหาของแต่ละกิจกรรม ซึ่งจะเป็นการรับฟังซึ่งกันและกันด้วยบรรยากาศที่ผ่อนคลายและเป็นกันเอง

2. การสะท้อนความคิดเห็นและอภิปราย เป็นขั้นตอนของการมีส่วนร่วมทั้งผู้เข้าร่วมและผู้จัดกิจกรรมในการเสนอความคิดเห็น อภิปรายและให้ข้อมูลย้อนกลับ อีกทั้งมีการบรรยายและยกตัวอย่างเพิ่มเติมเพื่อเติมเต็มรายละเอียดของกิจกรรมให้กระจ่างขึ้น

3. สรุปความเข้าใจและความคิดรวบยอด เป็นขั้นตอนที่ผู้จัดกิจกรรมมอบหมายให้ผู้เข้าร่วมช่วยกันวางแผนเพื่อสร้างกรอบแนวคิดต่างๆที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาของกิจกรรม และนำมากำหนดเป็นกรอบแนวคิดของตนเอง ซึ่งผู้เรียนจะได้ร่วมกันวิเคราะห์สาระความรู้และสรุปให้เกิดเป็นความคิดรวบยอดของแต่ละกลุ่ม พร้อมทั้งมีการนำเสนอความรู้ใหม่ร่วมกัน

4. การทดลองหรือประยุกต์แนวคิด เป็นขั้นตอนที่ผู้เข้าร่วมนำความรู้และประสบการณ์การเรียนรู้ที่ได้รับจากการเข้าร่วมกิจกรรมไปประยุกต์ใช้เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน



คุรุณวิทย์วิทยพัทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4) ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ผู้วิจัยได้นำกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัดที่ผู้วิจัยได้จัดทำขึ้นไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน (รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิอยู่ในภาคผนวก ก รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ) ตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของกิจกรรม โดยการคัดเลือกผู้ทรงคุณวุฒิ มีเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

- ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการศึกษานอกระบบโรงเรียน	1	ท่าน
- ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวิจัย	1	ท่าน
- ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการเรียนรู้จากประสบการณ์	1	ท่าน
- ผู้ทรงคุณวุฒิด้านสิ่งแวดล้อม	1	ท่าน
- ผู้ทรงคุณวุฒิในชุมชนแออัด	1	ท่าน

ผู้วิจัยได้ใช้เกณฑ์การวัดค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (item-objective congruency index : IOC) ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป (ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ, 2550) ซึ่งสอดคล้องกับบุญธรรม กิจปริดาบริสุทธิ (2542) ที่กล่าวว่า หากมีค่า IOC ใกล้เคียง 1.0 แสดงว่ามีความตรงตามเนื้อหา มาก อีกทั้งคณะกรรมการผลิตและบริหารชุดวิชาการพัฒนาเครื่องมือสำหรับการประเมินการศึกษา (2545) ได้ระบุว่า ค่า IOC ที่มีค่า 0.5 ขึ้นไป แสดงว่า ข้อสอบวัดถือเป็นตัวแทนจุดประสงค์ของวิชา ซึ่งจากการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของแผนการจัดกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัดพบว่า มีค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC) รวมทั้งฉบับเท่ากับ 1 นั่นคือ กิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนที่ผู้วิจัยได้ออกแบบมีความเหมาะสม สอดคล้องกับหลักการการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน แต่อย่างไรก็ดีผู้วิจัยก็ได้ปรับแก้แผนการจัดกิจกรรมตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ ด้วยการเพิ่มรายละเอียดในขั้นตอนที่ 4 การทดลองหรือประยุกต์แนวคิดและความเชื่อมโยงของขั้นตอนแต่ละกิจกรรม

2.2.2 แบบทดสอบการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบทดสอบการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน โดยแบ่งแบบทดสอบเป็น 3 ชุด ประกอบด้วย

- 1) แบบวัดความรู้ในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล
- 2) แบบวัดทักษะในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล
- 3) แบบวัดทัศนคติในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล

ส่วนที่ 1 แบบวัดความรู้ในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล

ผู้วิจัยได้สร้างข้อสอบเป็นแบบปรนัยเลือกตอบมี 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ ประกอบด้วย ข้อคำถามเกี่ยวกับการจัดการขยะในแต่ละด้านและสิ่งปฏิกูล คือ ขยะและสิ่งปฏิกูล การซ่อมใช้ (Repair) การแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) การปฏิเสธการใช้ผลิตภัณฑ์ที่กำลังจัดยาก (Reject) การนำวัสดุไม่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ (Reuse) และการลดปริมาณการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดขยะ (Reduce) โดยมีรายละเอียด ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 โครงสร้างของแบบวัดความรู้ในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล

รายละเอียด	น้ำหนักความสำคัญ (~ %)	จำนวนข้อ	ข้อที่
1) ขยะและสิ่งปฏิกูล	16.67	5	1 - 5
2) การซ่อมใช้ (Repair)	16.67	5	6 - 10
3) การแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ (Recycle)	16.67	5	11 - 15
4) การปฏิเสธการใช้ผลิตภัณฑ์ที่กำลังจัดยาก (Reject)	16.67	5	16 - 20
5) การนำวัสดุไม่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ (Reuse)	16.67	5	21 - 25
6) การลดปริมาณการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดขยะ (Reduce)	16.67	5	26 - 30
รวม	100	30	30

โดยแบบทดสอบแบบปรนัยแบบเลือกตอบนี้ในแต่ละข้อจะมีคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนน และประเมินผล ดังนี้

เกณฑ์การให้คะแนน การให้คะแนน ในแต่ละข้อผู้ตอบที่ตอบคำถามได้ถูกต้องจะได้ 1 คะแนน ถ้าตอบผิด หรือไม่ได้ตอบ จะได้ 0 คะแนน

เกณฑ์การแปลผล ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์ประเมินความรู้ตามเกณฑ์ประเมินผลการเรียนของกระทรวงศึกษาธิการ (อ้างถึงใน อัญชรา หวังวีระ, 2544)

คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป	หมายถึง	มีความรู้ระดับดีมาก
คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 70 - 79	หมายถึง	มีความรู้ระดับดี
คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 60 - 69	หมายถึง	มีความรู้ระดับปานกลาง

คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 50 - 59	หมายถึง	มีความรู้ระดับพอใช้
คะแนนต่ำกว่าร้อยละ 49	หมายถึง	มีความรู้ระดับต้องปรับปรุง

เนื่องจากแบบวัดความรู้ในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล มีจำนวน 30 ข้อ คะแนนเต็มจึงเท่ากับ 30 คะแนน ดังนั้นผู้วิจัยจึงนำคะแนนไปเทียบกับเกณฑ์ดังกล่าวข้างต้น แล้วนำมาใช้ในการประเมินความรู้ในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล ดังนี้

คะแนน 24 – 30	หมายถึง	มีความรู้ ระดับดีมาก
คะแนน 21 – 23	หมายถึง	มีความรู้ ระดับดี
คะแนน 18 – 20	หมายถึง	มีความรู้ ระดับปานกลาง
คะแนน 15 – 17	หมายถึง	มีความรู้ ระดับพอใช้
คะแนนต่ำกว่า 14	หมายถึง	มีความรู้ ระดับต้องแก้ไข

สำหรับขั้นตอนในการสร้างแบบวัดความรู้ในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล มีดังนี้

- 1) ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับหลักการสร้างแบบทดสอบ หลักการวัดและประเมินผล
- 2) ศึกษาทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล
- 3) ผู้วิจัยนำแบบวัดความรู้ในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจ เพื่อพิจารณาความเหมาะสม ถูกต้องในขั้นต้น จากนั้นนำมาแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา
- 4) ผู้วิจัยตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) โดยนำแบบวัดความรู้ในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน (รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ อยู่ในภาคผนวก ก รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ) ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา และความเหมาะสมของข้อคำถาม หลังจากนั้นผู้วิจัยนำไปปรับปรุงแบบวัดให้มีความเหมาะสม โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกผู้ทรงคุณวุฒิ ดังนี้

- ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการศึกษานอกระบบโรงเรียน	1	ท่าน
- ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวิจัย	1	ท่าน
- ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการเรียนรู้จากประสบการณ์	1	ท่าน
- ผู้ทรงคุณวุฒิด้านสิ่งแวดล้อม	1	ท่าน
- ผู้ทรงคุณวุฒิในชุมชนแออัด	1	ท่าน

ผู้วิจัยได้ใช้เกณฑ์การวัดค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (item-objective congruency index : IOC) ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป จึงถือว่ามีค่าความเหมาะสมกับเนื้อหา (ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ, 2550) ทั้งนี้จากการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา พบว่า ข้อคำถามใน

แบบวัดความรู้ในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทั้ง 30 ข้อมีความสอดคล้องทั้งหมด โดยมีค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC) รวมทั้งฉบับเท่ากับ 0.97 นั่นคือ ข้อคำถามของแบบวัดความรู้ในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลที่สังเคราะห์ขึ้นมีความสอดคล้องกับการจัดการขยะในแต่ละด้านและสิ่งปฏิกูล แต่อย่างไรก็ดีในบางข้อคำถาม แม้ว่าจะมีค่าดัชนีความสอดคล้องหรือค่า IOC ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด แต่ผู้วิจัยก็ได้ปรับแก้ด้านภาษาในโจทย์คำถามให้ชัดเจน เข้าใจง่าย และปรับรายละเอียดของตัวเลือกให้มีความชัดเจน เหมาะสม รวมทั้งขีดเส้นใต้ คำว่า “ไม่ใช่” ในโจทย์เพื่อความชัดเจนของคำถามตามที่ผู้ทรงคุณวุฒิแนะนำ

5) ผู้วิจัยนำแบบวัดที่ปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้วไปทดลองใช้ (Try Out) กับกลุ่มเด็ก ในชุมชนแออัด 1-10 เขตคลองเตย ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง และมีความคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ซึ่งสอดคล้องกับบุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์ (2542) ที่กล่าวว่า การนำไปทดลองใช้ กับกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก ไม่ควรมีน้อยกว่า 30 คน

6) ผู้วิจัยนำแบบวัดไปวิเคราะห์รายข้อเพื่อหาค่าระดับความยาก (Level of Difficulty หรือว่าค่า p) เลือกแบบทดสอบความรู้ที่มีความยากง่ายตั้งแต่ 0.20-0.80 และค่าอำนาจ จำแนก (Discrimination of Power หรือว่าค่า r) ที่มีค่าอำนาจจำแนก 0.20 ขึ้นไป (วรรณิ์ เกมเกตุ, 2551) ซึ่งการวิจัยในครั้งนี้มีค่าระดับความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.33 ถึง 0.76 ซึ่งถือว่าข้อสอบชุดนี้ มีค่าระดับความยากง่ายอยู่ในระดับง่ายถึงปานกลาง และมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.20 ถึง 0.53 ซึ่งถือว่าอำนาจจำแนกอยู่ในระดับปานกลาง

7) ผู้วิจัยนำแบบประเมินไปหาความเที่ยง (Reliability) ทั้งฉบับด้วยวิธีการหา สัมประสิทธิ์แอลฟาของคอนบราค (Cronbach's Alpha Coefficient) โดยมีเกณฑ์ค่าความ เที่ยงตรงที่เหมาะสม คือควรมีค่าตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป (ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ, 2550) ซึ่งผลการ คำนวณ พบว่า แบบวัดความรู้ในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีค่าความเที่ยงของ แบบวัดเท่ากับ 0.8171 ซึ่งถือว่ามีความเที่ยงอยู่ในระดับสูงมาก

8) ผู้วิจัยนำแบบวัดความรู้ที่ได้ผ่านการตรวจสอบทั้งความตรงตามเนื้อหาและหา ความเที่ยงแล้วไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง โดยทดสอบทั้งก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรม

ส่วนที่ 2 แบบวัดทักษะในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล

ผู้วิจัยได้สร้างข้อคำถามจำนวน 30 ข้อ ให้มีความครอบคลุมพฤติกรรมที่บ่งบอกถึงการ จัดการขยะและสิ่งปฏิกูลทั้งทางบวก และทางลบซึ่งมีองค์ประกอบดังนี้ การลดปริมาณการใช้ ผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดขยะ (Reduce) การนำวัสดุไม่ใช่แล้วกลับมาใช้ใหม่ (Reuse) การซ่อมใช้ (Repair) การปฏิเสธการใช้ผลิตภัณฑ์ที่กำจัดยาก (Reject) การแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) และขยะและสิ่งปฏิกูล โดยมีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 โครงสร้างของแบบวัดทักษะในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล

รายละเอียด	น้ำหนักความสำคัญ (~ %)	จำนวนข้อ	ข้อที่
1) การลดปริมาณการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดขยะ (Reduce)	16.67	5	1 - 5
2) การนำวัสดุไม่ใช่แล้วกลับมาใช้ใหม่ (Reuse)	16.67	5	6 - 10
3) การซ่อมใช้ (Repair)	16.67	5	11 - 15
4) การปฏิเสธการใช้ผลิตภัณฑ์ที่กำหนด (Reject)	16.67	5	16 - 20
5) การแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ (Recycle)	16.67	5	21 - 25
6) ขยะและสิ่งปฏิกูล	16.67	5	26 - 30
รวม	100	30	30

ลักษณะของแบบวัดทักษะในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Likert's Scale Type) มีเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

5	หมายถึง	ผู้ตอบกระทำพฤติกรรมตามข้อคำถามนั้นเป็นประจำ
4	หมายถึง	ผู้ตอบกระทำพฤติกรรมตามข้อคำถามนั้นบ่อยครั้ง
3	หมายถึง	ผู้ตอบกระทำพฤติกรรมตามข้อคำถามนั้นทำ/ไม่ทำบ้าง
2	หมายถึง	ผู้ตอบกระทำพฤติกรรมตามข้อคำถามนั้นน้อยครั้ง
1	หมายถึง	ผู้ตอบแทบจะไม่ได้ทำพฤติกรรมตามข้อคำถามนั้น

และมีเกณฑ์การให้คะแนนสำหรับข้อความที่เป็นพฤติกรรมทางบวก ดังนี้

เป็นประจำ	หมายถึง	กระทำพฤติกรรมนั้นเป็นประจำ	ได้ 5 คะแนน
บ่อยครั้ง	หมายถึง	กระทำพฤติกรรมนั้นบ่อยครั้ง	ได้ 4 คะแนน
ทำ/ไม่ทำบ้าง	หมายถึง	กระทำพฤติกรรมนั้นทำ/ไม่ทำบ้าง	ได้ 3 คะแนน
น้อยครั้ง	หมายถึง	กระทำพฤติกรรมนั้นน้อยครั้ง	ได้ 2 คะแนน
แทบจะไม่ได้ทำ	หมายถึง	แทบจะไม่ได้ทำพฤติกรรมนั้น	ได้ 1 คะแนน

ข้อความที่เป็นพฤติกรรมทางลบ ดังนี้

เป็นประจำ	หมายถึง	กระทำพฤติกรรมนั้นเป็นประจำ	ได้ 1 คะแนน
บ่อยครั้ง	หมายถึง	กระทำพฤติกรรมนั้นบ่อยครั้ง	ได้ 2 คะแนน

ทำ/ไม่ทำบ้าง	หมายถึง	กระทำพฤติกรรมนั้นทำ/ไม่ทำบ้าง	ได้ 3 คะแนน
น้อยครั้ง	หมายถึง	กระทำพฤติกรรมนั้นน้อยครั้ง	ได้ 4 คะแนน
แทบจะไม่ได้ทำ	หมายถึง	แทบจะไม่ได้ทำพฤติกรรมนั้น	ได้ 5 คะแนน

การพิจารณาคะแนนทักษะในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล มีการประเมินผลตามเกณฑ์คะแนนเฉลี่ย ดังนี้ (ประคอง กรรณสูต, 2542)

4.50 – 5.00	หมายถึง	มีทักษะในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลมากที่สุด
3.50 – 4.49	หมายถึง	มีทักษะในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลมาก
2.50 – 3.49	หมายถึง	มีทักษะในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลปานกลาง
1.50 – 2.49	หมายถึง	มีทักษะในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลน้อย
1.00 – 1.49	หมายถึง	มีทักษะในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลน้อยที่สุด

สำหรับขั้นตอนในการสร้างแบบวัดทักษะในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล มีดังนี้

1) ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับหลักการวัดและประเมินผล
 2) ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อวิเคราะห์พฤติกรรมกรรมการปฏิบัติในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล รวบรวมความหมาย ขอบข่ายพฤติกรรมที่เกี่ยวกับการปฏิบัติในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล

3) ผู้วิจัยนำแบบวัดทักษะในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจ เพื่อพิจารณาความเหมาะสม ถูกต้องในขั้นต้น จากนั้นนำมาแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

4) ผู้วิจัยตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) โดยนำแบบวัดทักษะในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน (รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ อยู่ในภาคผนวก ก รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ) ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา และความเหมาะสมของข้อคำถาม หลังจากนั้นผู้วิจัยนำไปปรับปรุงแบบวัดให้มีความเหมาะสม โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกผู้ทรงคุณวุฒิ ดังนี้

- ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการศึกษานอกระบบโรงเรียน	1	ท่าน
- ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวิจัย	1	ท่าน
- ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการเรียนรู้จากประสบการณ์	1	ท่าน
- ผู้ทรงคุณวุฒิด้านสิ่งแวดล้อม	1	ท่าน
- ผู้ทรงคุณวุฒิในชุมชนแออัด	1	ท่าน

ผู้วิจัยได้ใช้เกณฑ์การวัดค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (item-objective congruency index : IOC) ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป จึงถือว่ามีค่าความเหมาะสมกับเนื้อหา (ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ, 2550) ทั้งนี้จากการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา พบว่า ข้อคำถามใน

แบบวัดทักษะในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทั้ง 30 ข้อมีความสอดคล้องทั้งหมด โดยมีค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC) รวมทั้งฉบับเท่ากับ 1 นั่นคือ ข้อคำถามของแบบวัดทักษะในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลที่สังเคราะห์ขึ้นมีความสอดคล้องกับการจัดการขยะในแต่ละด้านและสิ่งปฏิกูล แต่อย่างไรก็ดีในบางข้อคำถาม แม้ว่าจะมีค่าดัชนีความสอดคล้องหรือค่า IOC ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด แต่ผู้วิจัยก็ได้ปรับแก้ด้านภาษาให้มีความเหมาะสมชัดเจนขึ้นตามที่ผู้ทรงคุณวุฒิแนะนำ

5) ผู้วิจัยนำแบบประเมินที่ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาไปหาความเที่ยง (Reliability) ทั้งหมด โดยนำแบบวัดไปทดลองใช้ (Try Out) กับกลุ่มเด็กในชุมชนแฟลต 1-10 เขตคลองเตย ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง และมีความคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน จากนั้นนำมาหาความเที่ยงด้วยวิธีการหาสัมประสิทธิ์แอลฟาของคอนบราค (Cronbach's Alpha Coefficient) โดยมีเกณฑ์ค่าความเที่ยงตรงที่เหมาะสม คือควรมีค่าตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป (ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ, 2550) ซึ่งผลการคำนวณ พบว่า แบบวัดทักษะในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีค่าความเที่ยงของแบบวัดเท่ากับ 0.6465 ซึ่งถือว่ามีค่าความเที่ยงอยู่ในระดับสูง

6) ผู้วิจัยนำแบบวัดทักษะที่ได้ผ่านการตรวจสอบทั้งความตรงตามเนื้อหาและหาความเที่ยงแล้วไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง โดยทดสอบทั้งก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรม

ส่วนที่ 3 แบบวัดทัศนคติในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล

ผู้วิจัยได้สร้างข้อคำถามจำนวน 30 ข้อ ประกอบด้วยลักษณะความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลทั้งทางบวก และทางลบ ซึ่งจำแนกได้เป็นองค์ประกอบ ดังนี้ การลดปริมาณการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดขยะ (Reduce) การนำวัสดุไม่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ (Reuse) การซ่อมใช้ (Repair) การปฏิเสธการใช้ผลิตภัณฑ์ที่กำจัดยาก (Reject) การแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) และขยะและสิ่งปฏิกูล โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 โครงสร้างของแบบวัดทัศนคติในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล

รายละเอียด	น้ำหนักความสำคัญ (~ %)	จำนวนข้อ	ข้อที่
1) การลดปริมาณการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดขยะ (Reduce)	16.67	5	1 - 5
2) การนำวัสดุไม่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ (Reuse)	16.67	5	6 - 10

ตารางที่ 8 (ต่อ) โครงสร้างของแบบวัดทัศนคติในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล

รายละเอียด	น้ำหนักความสำคัญ (~ %)	จำนวนข้อ	ข้อที่
3) การซ่อมใช้ (Repair)	16.67	5	11- 15
4) การปฏิเสธการใช้ผลิตภัณฑ์ที่กำลังจัด ยาก (Reject)	16.67	5	16 – 20
5) การแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ (Recycle)	16.67	5	21 - 25
6) ขยะและสิ่งปฏิกูล	16.67	5	26 - 30
รวม	100	30	30

ลักษณะของแบบวัดทัศนคติในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นแบบ
มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Likert's Scale Type) มีเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

5	หมายถึง	ข้อความนั้นเห็นด้วยอย่างยิ่ง
4	หมายถึง	ข้อความนั้นเห็นด้วย
3	หมายถึง	ข้อความนั้นไม่แน่ใจ
2	หมายถึง	ข้อความนั้นไม่เห็นด้วย
1	หมายถึง	ข้อความนั้นไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

และมีเกณฑ์การให้คะแนนสำหรับข้อความที่เป็นความคิดเห็นทางบวก ดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	หมายถึง ตรงกับความคิดเห็นของฉันมากที่สุด	ได้ 5 คะแนน
เห็นด้วย	หมายถึง ตรงกับความคิดเห็นของฉันมาก	ได้ 4 คะแนน
ไม่แน่ใจ	หมายถึง ตรงกับความคิดเห็นของฉันปานกลาง	ได้ 3 คะแนน
ไม่เห็นด้วย	หมายถึง ตรงกับความคิดเห็นของฉันน้อย	ได้ 2 คะแนน
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	หมายถึง ตรงกับความคิดเห็นของฉันน้อยที่สุด	ได้ 1 คะแนน

ข้อความที่เป็นความคิดเห็นทางลบ ดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	หมายถึง ตรงกับความคิดเห็นของฉันมากที่สุด	ได้ 1 คะแนน
เห็นด้วย	หมายถึง ตรงกับความคิดเห็นของฉันมาก	ได้ 2 คะแนน
ไม่แน่ใจ	หมายถึง ตรงกับความคิดเห็นของฉันปานกลาง	ได้ 3 คะแนน
ไม่เห็นด้วย	หมายถึง ตรงกับความคิดเห็นของฉันน้อย	ได้ 4 คะแนน
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	หมายถึง ตรงกับความคิดเห็นของฉันน้อยที่สุด	ได้ 5 คะแนน

การพิจารณาคะแนนทัศนคติในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล มีการประเมินผล ตามเกณฑ์คะแนนเฉลี่ย ดังนี้ (ประคอง กรวรรณสูตร, 2542)

- 4.50 – 5.00 หมายถึง มีทัศนคติเชิงบวกในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลมากที่สุด
 3.50 – 4.49 หมายถึง มีทัศนคติเชิงบวกในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลมาก
 2.50 – 3.49 หมายถึง มีทัศนคติเชิงบวกในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลปานกลาง
 1.50 – 2.49 หมายถึง มีทัศนคติเชิงบวกในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลน้อย
 1.00 – 1.49 หมายถึง มีทัศนคติเชิงบวกในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลน้อยที่สุด

สำหรับขั้นตอนในการสร้างแบบวัดทัศนคติในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับหลักการวัดและประเมินผล
 2) ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อวิเคราะห์ความหมายของทัศนคติ ขอบข่ายของทัศนคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ด้านความคิดเห็น ความเชื่อเกี่ยวกับการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล รวบรวมความหมาย ขอบข่ายพฤติกรรมที่เกี่ยวกับทัศนคติในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล

3) ผู้วิจัยนำแบบวัดทัศนคติในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจ เพื่อพิจารณาความเหมาะสม ถูกต้องในขั้นต้น จากนั้นนำมาแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

4) ผู้วิจัยตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) โดยนำแบบวัดทัศนคติในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน (รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ อยู่ในภาคผนวก ก รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ) ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา และความเหมาะสมของข้อคำถาม หลังจากนั้นผู้วิจัยนำไปปรับปรุงแบบวัดให้มีความเหมาะสม โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกผู้ทรงคุณวุฒิ ดังนี้

- | | | |
|---|---|------|
| - ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการศึกษานอกระบบโรงเรียน | 1 | ท่าน |
| - ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวิจัย | 1 | ท่าน |
| - ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการเรียนรู้จากประสบการณ์ | 1 | ท่าน |
| - ผู้ทรงคุณวุฒิด้านสิ่งแวดล้อม | 1 | ท่าน |
| - ผู้ทรงคุณวุฒิในชุมชนแออัด | 1 | ท่าน |

ผู้วิจัยได้ใช้เกณฑ์การวัดค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (item-objective congruency index : IOC) ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป จึงถือว่ามีความเหมาะสมกับเนื้อหา (ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ, 2550) ทั้งนี้จากการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา พบว่า ข้อคำถามในแบบวัดทัศนคติในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทั้ง 30 ข้อมีความสอดคล้องทั้งหมด

โดยมีค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC) รวมทั้งฉบับเท่ากับ 0.89 นั่นคือ ข้อคำถามของแบบวัดทัศนคติในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลที่สังเคราะห์ขึ้นมีความสอดคล้องกับการจัดการขยะในแต่ละด้านและสิ่งปฏิกูล แต่อย่างไรก็ดีในบางข้อคำถาม แม้ว่าจะมีค่าดัชนีความสอดคล้องหรือค่า IOC ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด แต่ผู้วิจัยก็ได้ปรับแก้ด้านภาษาให้มีความเหมาะสมชัดเจนขึ้นตามที่ผู้ทรงคุณวุฒิแนะนำ

5) ผู้วิจัยนำแบบประเมินที่ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาไปหาความเที่ยง (Reliability) ทั้งหมด โดยนำแบบวัดไปทดลองใช้ (Try Out) กับกลุ่มเด็กในชุมชนแฟลต 1-10 เขตคลองเตย ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง และมีความคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน จากนั้นนำมาหาความเที่ยงด้วยวิธีการหาสัมประสิทธิ์แอลฟาของคอนบราค (Cronbach's Alpha Coefficient) โดยมีเกณฑ์ค่าความเที่ยงตรงที่เหมาะสม คือควรมีค่าตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป (ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ, 2550) ซึ่งผลการคำนวณ พบว่า แบบวัดทัศนคติในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีค่าความเที่ยงของแบบวัดเท่ากับ 0.7795 ซึ่งถือว่ามีค่าความเที่ยงอยู่ในระดับสูง

6) ผู้วิจัยนำแบบวัดทัศนคติที่ได้ผ่านการตรวจสอบทั้งความตรงตามเนื้อหาและหาความเที่ยงแล้วไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง โดยทดสอบทั้งก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรม

2.2.3 แบบประเมินผลความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรม ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบประเมินผลความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน โดยเป็นคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Likert's Scale Type) จำนวน 13 ข้อ โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 โครงสร้างของแบบประเมินผลความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรม

องค์ประกอบ	น้ำหนักความสำคัญ (%)	จำนวนข้อ	ข้อที่
ด้านเนื้อหา	30.77	4	1 - 4
ด้านวิทยาการ	23.08	3	5 - 8
ด้านการจัดกิจกรรม	46.15	6	9 - 13
รวม	100	13	13

โดยข้อคำถามของแบบประเมินผลความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรม เป็นคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Likert's Scale Type) ตามแบบของ ลิเคิร์ต (Likert, 1932) ซึ่งแบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้

5	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับความพึงพอใจของฉันมากที่สุด
4	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับความพึงพอใจของฉันมาก
3	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับความพึงพอใจของฉันปานกลาง
2	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับความพึงพอใจของฉันน้อย
1	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับความพึงพอใจของฉันน้อยที่สุด

เกณฑ์ในการประเมิน คือ ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความพึงพอใจในรูปแบบและความเหมาะสมของกิจกรรม ซึ่งค่ามัธยฐานเลขคณิตที่ได้จากข้อความแต่ละข้อจะใช้จุดทศนิยมเพียง 2 ตำแหน่ง โดยผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมายตามเกณฑ์ของ (ประคอง กรรณสูต, 2542) ดังนี้

4.50 – 5.00	หมายถึง	มีความพึงพอใจมากที่สุด
3.50 – 4.49	หมายถึง	มีความพึงพอใจมาก
2.50 – 3.49	หมายถึง	มีความพึงพอใจปานกลาง
1.50 – 2.49	หมายถึง	มีความพึงพอใจน้อย
1.00 – 1.49	หมายถึง	มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

ผู้วิจัยมีขั้นตอนดำเนินการสร้างแบบประเมิน ดังนี้

1) ศึกษาทฤษฎี ตำรา และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผลการจัดกิจกรรม การศึกษานอกระบบโรงเรียน และได้จัดทำแบบประเมินผลความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรม โดยสังเคราะห์หรือออกมาเป็นข้อคำถามตามองค์ประกอบ ดังนี้

- องค์ประกอบด้านเนื้อหา จำนวน 4 ข้อ
- องค์ประกอบด้านวิทยากร จำนวน 4 ข้อ
- องค์ประกอบด้านการจัดกิจกรรม จำนวน 5 ข้อ

2) นำแบบประเมินมาตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้วิจัยนำแบบประเมินผลความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน (รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ อยู่ในภาคผนวก ก รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ) โดยเกณฑ์การคัดเลือกผู้ทรงคุณวุฒิ มีดังต่อไปนี้

- | | | |
|---|---|------|
| - ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการศึกษานอกระบบโรงเรียน | 1 | ท่าน |
| - ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวิจัย | 1 | ท่าน |
| - ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการเรียนรู้จากประสบการณ์ | 1 | ท่าน |
| - ผู้ทรงคุณวุฒิด้านสิ่งแวดล้อม | 1 | ท่าน |
| - ผู้ทรงคุณวุฒิในชุมชนแออัด | 1 | ท่าน |

ผู้วิจัยได้ใช้เกณฑ์การวัดค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (item-objective congruency index : IOC) ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป จึงถือว่ามีความเหมาะสมกับเนื้อหา (ดวงกลม ไตรวิจิตรคุณ, 2550) ทั้งนี้จากการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา พบว่า ข้อคำถามในแบบประเมินผลความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทั้ง 13 ข้อมีความสอดคล้องทั้งหมด โดยมีค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC) รวมทั้งฉบับเท่ากับ 0.98 นั่นคือ ข้อคำถามของแบบประเมินผลความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมที่สังเคราะห์ขึ้นมีความสอดคล้องกับหลักการประเมินผลการจัดกิจกรรม แต่อย่างไรก็ดีในบางข้อคำถาม แม้ว่าจะมีค่าดัชนีความสอดคล้องหรือค่า IOC ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด แต่ผู้วิจัยก็ได้ปรับแก้ด้านภาษา และเพิ่มเติมรายละเอียดของข้อคำถามให้มีความชัดเจน เหมาะสมตามที่ผู้ทรงคุณวุฒิแนะนำ

ขั้นตอนที่ 3 ดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

เมื่อได้แผนการจัดกิจกรรมแล้ว ผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการทดลองโดยใช้กิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนที่ได้สร้างขึ้น โดยดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลเป็น 4 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

ขั้นก่อนการทดลอง

1. ผู้วิจัยดำเนินการติดต่อขอความอนุเคราะห์กับทางชุมชนแฟลต 1-10 เขตคลองเตย เพื่อขอข้อมูล และอำนวยความสะดวกในการดำเนินการใช้กิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน
2. ผู้วิจัยขอความร่วมมือกับทางชุมชนแฟลต 1-10 เขตคลองเตยในการประชาสัมพันธ์เพื่อรับสมัครเด็กในชุมชนแฟลต 1-10 เขตคลองเตยตามเกณฑ์ที่ผู้วิจัยได้กำหนดไว้ เพื่อมาเป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ จำนวน 30 คน โดยชุมชนแฟลต 1-10 เขตคลองเตยดำเนินการรับสมัครจนได้กลุ่มตัวอย่างที่มีความสมัครใจในการเข้าร่วมกิจกรรม ซึ่งถือเป็นกลุ่มทดลอง จำนวนทั้งสิ้น 30 คน ตามที่ผู้วิจัยได้กำหนดไว้
3. ผู้วิจัยนำแบบทดสอบการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนที่สร้างขึ้นไปวัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน เพื่อเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างก่อนเข้าร่วมกิจกรรม (Pre-test)

ขั้นทดลอง

1. ดำเนินการใช้กิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน โดยดำเนินการกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่ม

เด็กที่อายุระหว่าง 9-12 ปี ในชุมชนแฟลต 1-10 เขตคลองเตย ซึ่งใช้เวลาในการจัดกิจกรรมทั้งสิ้น 7 วัน รวมทั้งสิ้น 54 ชั่วโมง ประกอบด้วยกิจกรรมหลัก 15 กิจกรรม

ชั้นหลังการทดลอง

1. หลังจากการดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยนำแบบทดสอบการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนไปวัดระดับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของกลุ่มตัวอย่าง 30 คน เพื่อเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างหลังการเข้าร่วมกิจกรรม (post-test)
2. ผู้วิจัยนำแบบประเมินความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมมาให้กลุ่มตัวอย่างทั้ง 30 คน ประเมินความพึงพอใจหลังการเข้าร่วมกิจกรรม

ชั้นการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลคะแนนการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนก่อนการทดลอง (Pre-test) คะแนนการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนหลังการทดลอง (Post-test) และผลความพึงพอใจจากการเข้าร่วมกิจกรรม
2. วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าสถิติ ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และสถิติทดสอบที (t-test)

ขั้นตอนที่ 4 วิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ SPSS for Window Version 17.0 โดยกำหนดขั้นตอนดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูล แจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละของผู้เข้าร่วมกิจกรรมการศึกษานอกโรงเรียนที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน
2. หาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนจากแบบทดสอบการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรมของกลุ่มตัวอย่าง
3. เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนและหลังการทดลองจากแบบทดสอบการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของกลุ่มทดลองด้วยค่าสถิติที (t-test) ที่ระดับนัยสำคัญ .05
4. หาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมจากแบบประเมินความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรม

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบในแต่ละข้อ โดยใช้สูตร IOC
หาค่าดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดดังนี้ (สมนึก ภัทธิยธนี, 2544)

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

เมื่อ	IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์กับเนื้อหา หรือระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์
	ΣR	แทน	ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

2. การหาค่าเฉลี่ยเลขคณิต (วรวิณี แกมเกต, 2549) มีสูตรดังนี้

$$\bar{X} = \frac{\sum fx}{N}$$

เมื่อ	\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ยเลขคณิต
	$\sum f$	แทน	ผลคูณระหว่างคะแนนกับความถี่ของคะแนนนั้น
	N	แทน	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

3. การหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) (วรวิณี แกมเกต, 2549) มีสูตรดังนี้

$$S.D. = \sqrt{\frac{N \sum fx^2 - (\sum fx)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ	$S.D.$	แทน	ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	x .	แทน	คะแนนที่กำหนดตามสเกล
	f .	แทน	จำนวนผู้ตอบแต่ละข้อคำถาม
	N	แทน	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

4. การหาความเที่ยงด้วยวิธีการหาสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's
Alpha Coefficient : α) (ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ, 2550) ซึ่งมีสูตรดังนี้

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right)$$

เมื่อ	α	แทน	ความเที่ยงของแบบสอบถาม
	k	แทน	จำนวนข้อของแบบสอบถาม
	s_i^2	แทน	ความแปรปรวนของข้อสอบแต่ละข้อ
	s_t^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งฉบับ คำนวณจา

$$s^2 = \frac{N \sum x^2 - (\sum x)^2}{N(N-1)}$$

เมื่อ	N	แทน	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม
	x	แทน	คะแนนรวมของผู้ทำแบบสอบถาม

5. สถิติที (t-test) โดยใช้สูตรดังนี้ (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2550)

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

เมื่อ	D	แทน	ความแตกต่างระหว่างคะแนนแต่ละคู่
	n	แทน	จำนวนคู่

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์การวิจัยเรื่อง ผลของการจัดกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Window (Statistical Package for the Social Science for Window) และนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบตารางประกอบคำบรรยาย ตามลำดับดังนี้

ตอนที่ 1 ผลของการพัฒนากิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด

ตอนที่ 2 สถานภาพทั่วไปของผู้เข้าร่วมกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด

ตอนที่ 3 ผลของการจัดกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด นำเสนอผลค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจากแบบทดสอบการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจากแบบวัดความรู้ในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล
2. ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจากแบบวัดทักษะในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล
3. ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจากแบบวัดทัศนคติในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล

ตอนที่ 4 ผลของการจัดกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด นำเสนอผลการเปรียบเทียบคะแนนจากแบบทดสอบการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยจากแบบวัดความรู้ในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล
2. การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยจากแบบวัดทักษะในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล
3. การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยจากแบบวัดทัศนคติในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล

ตอนที่ 5 ผลของการประเมินความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจากแบบประเมินความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรม

2. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากแบบประเมินความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรม เพื่อความสะดวกและการสื่อสารความหมายที่ชัดเจนยิ่งขึ้น ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ใช้อักษรย่อและสัญลักษณ์ เพื่อใช้แทนค่าสถิติต่างๆ ดังนี้

\bar{X}	หมายถึง	ค่าเฉลี่ย
S.D.	หมายถึง	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
N	หมายถึง	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
F	หมายถึง	ค่าสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์แบบ F-test
t	หมายถึง	ค่าสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์แบบ t-test
df	หมายถึง	ชั้นองศาแห่งความเป็นอิสระ

ตอนที่ 1 ผลของการพัฒนากิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด

ผลการตรวจสอบกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด จากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน มีความเห็นว่า กิจกรรมมีความเหมาะสม สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และสามารถอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนได้

กิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด

ผู้วิจัยได้ศึกษา รวบรวมข้อมูลและเอกสารต่างๆ เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน และกิจกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนจากตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จากนั้นจึงทำการศึกษา ค้นคว้าเนื้อหาความรู้ทางด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนที่เหมาะสมกับช่วงวัยของกลุ่มตัวอย่าง คือ ช่วงอายุระหว่าง 9-12 ปี รวมทั้งสื่อและอุปกรณ์ที่นำมาใช้ประกอบการเรียนการสอน และทำการสำรวจสภาพปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมของชุมชนแออัด จากการสัมภาษณ์เด็กและบุคคลที่เกี่ยวข้องในชุมชนแออัด เขตคลองเตย อาทิเช่น หัวหน้าชุมชน ประธาน

กลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมคลองเตย เป็นต้น เพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำคัญในการออกแบบกิจกรรมต่อไป

ผู้วิจัยได้กำหนดเนื้อหาสาระในเรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน ด้านการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล ซึ่งจะนำไปใช้เป็นเนื้อหาของการจัดกิจกรรม โดยมุ่งหวังให้ผู้เรียนเกิดความรู้และความเข้าใจในเรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน ด้านการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับสภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมของชุมชนแออัดได้ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. การลดปริมาณขยะ (Reduce) หมายถึง การลดปริมาณของเสียที่จะเกิดขึ้นให้มึน้อยลง เช่น ใช้ถุงผ้า หรือตะกร้าแทนถุงพลาสติก
2. การนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ (Reuse) หมายถึง การนำเอาวัสดุที่ไม่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่อีกครั้งโดยไม่ผ่านกระบวนการสลาย อัด หรืออบ
3. การปฏิเสธการใช้ผลิตภัณฑ์ที่กำจัดยาก (Reject) หมายถึง เป็นการหลีกเลี่ยงการใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีสารอันตราย / สารพิษ เป็นส่วนประกอบ
4. การแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) หมายถึง กระบวนการนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วมาแปรรูปหรือเปลี่ยนแปลงโดยผ่านกระบวนการหลอม อัด บด ฯลฯ
5. การซ่อมใช้ (Repair) หมายถึง เป็นการซ่อมแซมใช้ใหม่ โดยนำวัสดุอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหายที่จะทิ้งเป็นขยะมาซ่อมแซมใช้ใหม่

ผู้วิจัยได้ผสมผสานแนวทางการเรียนรู้จากประสบการณ์และเนื้อหาสาระในเรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนเข้าด้วยกัน โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อให้เด็กที่เข้าร่วมกิจกรรมมีความรู้ ทักษะ และทัศนคติในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนที่สูงขึ้น โดยเกิดความรู้และความเข้าใจในสภาพปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชนแออัดของผู้เข้าร่วมกิจกรรม เรียนรู้ถึงวิธีแก้ไข และสามารถจัดการกับปัญหาสิ่งแวดล้อมเหล่านั้นได้โดยเฉพาะปัญหาขยะและสิ่งปฏิกูล

แผนการจัดกิจกรรมการศึกษาอกระบบโรงเรียนตามแนวทางการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด

แผนการจัดกิจกรรมประกอบด้วย ชื่อกิจกรรม วัตถุประสงค์ เนื้อหาสาระของกิจกรรม ระยะเวลา อุปกรณ์ ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม และการประเมินผล โดยกิจกรรมที่จัดขึ้นใช้เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมเกิดการพัฒนาตนเองในด้านความรู้ ทักษะ และทัศนคติในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน โดยแผนการจัดกิจกรรมประกอบไปด้วย 15 กิจกรรม ดังนี้

กิจกรรมที่ 1	ชุมชนน่าอยู่
กิจกรรมที่ 2	ของมีค่า
กิจกรรมที่ 3	คืออะไร
กิจกรรมที่ 4	ช่วยด้วย
กิจกรรมที่ 5	Reduce v.1
กิจกรรมที่ 6	Reduce v.2
กิจกรรมที่ 7	Reuse v.1
กิจกรรมที่ 8	Reuse v.2
กิจกรรมที่ 9	Reject v.1
กิจกรรมที่ 10	Reject v.2
กิจกรรมที่ 11	Recycle v.1
กิจกรรมที่ 12	Recycle v.2
กิจกรรมที่ 13	Repair v.1
กิจกรรมที่ 14	Repair v.2
กิจกรรมที่ 15	โครงการของฉัน

ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดกิจกรรม โดยมีขั้นตอนการจัดกิจกรรมตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ ซึ่งนำไปใช้สำหรับทุกกิจกรรม และขั้นตอนในการจัดกิจกรรมประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1. ประสบการณ์ (Experience) ผู้สอนช่วยให้ผู้เรียนนำประสบการณ์เดิมของตนมาพัฒนาเป็นองค์ความรู้ และเป็นการรับรู้ประสบการณ์จากการปฏิบัติ จากการเข้าร่วมกิจกรรม หรือ อาจเป็นการกำหนดประสบการณ์ใหม่ โดยจะเป็นขั้นตอนการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้ร่วมทบทวนประสบการณ์เดิม โดยผู้จัดกระตุ้นให้ผู้เข้าร่วมตั้งประสบการณ์เดิมของตนเองเกี่ยวกับปัญหาขยะและสิ่งปฏิกูล และการจัดการปัญหาขยะและสิ่งปฏิกูลด้านต่างๆ มาแบ่งปันประสบการณ์แก่ผู้เข้าร่วมคนอื่นที่มีประสบการณ์เหมือนหรือต่างกัน โดยการตั้งคำถามเป็นการเปิดประเด็นการสนทนาเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์เดิมซึ่งกันและกัน การเล่าเรื่อง การวาดรูป การตอบคำถาม เป็นต้น

2. การสะท้อนความคิดและอภิปราย (Reflect and Discussion) ผู้สอนช่วยให้ผู้เรียนมีโอกาสแสดงออกเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและเรียนรู้ซึ่งกันและกันอย่างลึกซึ้ง โดยผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน และได้เรียนรู้เนื้อหาจากใบงาน กรณีศึกษา สถานการณ์ตัวอย่าง มาประยุกต์ใช้ในการกำหนดแนวทางในการปฏิบัติงาน และนำแผนที่วางไว้

ไปปฏิบัติจริง โดยผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมต่างๆ ที่เป็นการสร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ กระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจและพร้อมที่จะทำกิจกรรม ได้แก่ การใช้เทคนิคการเล่นเกม การระดมสมอง การระบายนี่ และการประดิษฐ์สิ่งของ ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยพบว่า ผู้เรียนเองมีความกระตือรือร้นและความสนใจว่าผู้วิจัยจะให้เรียนรู้เรื่องอะไร และจะทำอะไรต่อไป

3. เข้าใจและเกิดความคิดรวบยอด (Understanding and Conceptualization) ผู้เรียนเกิดความเข้าใจและนำไปสู่การเกิดความคิดรวบยอด อาจเกิดขึ้นโดยผู้เรียนเป็นฝ่ายริเริ่มแล้วผู้สอนช่วยแต่งเติมให้สมบูรณ์หรือในทางกลับกันผู้สอนนำทางและผู้เรียนเป็นผู้สานต่อจนความคิดนั้นสมบูรณ์เป็นความคิดรวบยอด โดยผู้วิจัยให้ผู้เข้าร่วมแต่ละกลุ่มสรุปสาระสำคัญออกมาในรูปแบบที่แตกต่างกันแล้วแต่กิจกรรม เช่น Mindmap ใบคำถาม สิ่งประดิษฐ์ เป็นต้น โดยในแต่ละกิจกรรมผู้วิจัยให้ผู้เข้าร่วมสรุปสาระสำคัญแล้วส่งตัวแทนกลุ่มในการนำเสนอผลงาน และในบางกิจกรรมเพื่อไม่ให้ผู้เข้าร่วมรู้สึกเบื่อหน่าย ผู้วิจัยจะให้ผู้เข้าร่วมสรุปจากการเล่นเกมเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนสนุกสนานและรู้สึกผ่อนคลาย

4. การทดลองหรือประยุกต์แนวคิด (Experiment) ผู้เรียนนำเอาการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นใหม่ไปประยุกต์ใช้ในลักษณะหรือสถานการณ์ต่างๆจนเกิดเป็นแนวปฏิบัติของผู้เรียนเอง โดยผู้เข้าร่วมกิจกรรมจะนำความรู้และแนวคิดที่ได้รับจากการเข้าร่วมทำกิจกรรมต่างๆ ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ผู้วิจัยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ค้นหาแนวทางในการนำความรู้ที่ได้ในแต่ละกิจกรรมไปใช้จริงอันจะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ทักษะ และทัศนคติที่ดีในอนาคต โดยกิจกรรมของผู้วิจัยจะเน้นให้มีการลงมือปฏิบัติจริง โดยมีแบบรายงานการปฏิบัติในการจัดการขยะ เพื่อเป็นการตรวจสอบความรู้และความเข้าใจในการปฏิบัติจริงของผู้เข้าร่วม และมีใบสรุปประโยชน์ที่ได้รับจากกิจกรรม เพื่อเป็นการทบทวนความรู้และความเข้าใจที่ถูกต้องของผู้เข้าร่วม

ตอนที่ 2 สถานภาพทั่วไปของผู้เข้าร่วมกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด

ผู้วิจัยนำเสนอข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าร่วมกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด อันได้แก่ เพศ และอายุ ดังแสดงในตารางที่ 10

ตารางที่ 10 จำนวนและร้อยละของผู้เข้าร่วมกิจกรรม จำแนกตามเพศและอายุ

สถานภาพ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	12	40
หญิง	18	60
รวม	30	100.00
อายุ		
9 ปี	6	20
10 ปี	5	~ 16.67
11 ปี	8	~ 26.67
12 ปี	11	~ 36.67
รวม	30	100.00

จากตารางที่ 10 แสดงจำนวนและร้อยละของเด็กในชุมชนแออัดที่เข้าร่วมกิจกรรม จำแนกตามเพศ พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีจำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 60 และเพศชายจำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 40 รวมมีเด็กที่เข้าร่วมกิจกรรมทั้งสิ้น 30 คน

จำแนกตามอายุ พบว่า ส่วนใหญ่มีอายุ 12 ปี ซึ่งมีจำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 36.67 รองลงมาคืออายุ 11 ปี มีจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 26.67 อายุ 10 ปี มีจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 16.67 และอายุ 9 ปี มีจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 20 ตามลำดับ

ในการจัดกิจกรรมการศึกษาสำหรับเด็กนอกโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด ผู้วิจัยได้กำหนดรูปแบบการเข้าร่วมกิจกรรมของเด็ก ดังนี้ งานเดี่ยว 1 คน งานคู่ 2 คน และแบ่งกลุ่มเด็กออกเป็นกลุ่มย่อยกลุ่มละ 5 คน แล้วแต่ความเหมาะสมของกิจกรรมที่ผู้วิจัยเป็นผู้กำหนดไว้

ตอนที่ 3 ผลของการจัดกิจกรรมการศึกษาสำหรับเด็กนอกโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัดนำเสนอผลค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจากแบบทดสอบการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

1. ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจากแบบวัดความรู้ในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล

ตารางที่ 11 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจากแบบวัดความรู้ในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลก่อนและหลังการทดลอง

เนื้อหาสาระ	คะแนนเต็ม	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง	
		\bar{X}	<i>S.D.</i>	\bar{X}	<i>S.D.</i>
ขยะและสิ่งปฏิกูล	5	3.16	0.91	4.06	0.86
การซ่อมใช้ (Repair)	5	2.83	1.11	3.63	0.96
การแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ (Recycle)	5	3.66	1.06	3.80	1.18
การปฏิเสธการใช้ผลิตภัณฑ์ที่กำจัดยาก (Reject)	5	2.20	0.76	2.80	0.96
การนำวัสดุไม่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ (Reuse)	5	1.43	1.07	2.30	1.02
การลดปริมาณการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดขยะ (Reduce)	5	2.43	1.22	2.66	1.26
รวม	30	15.73	3.31	19.26	2.88

จากตารางที่ 11 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจากแบบวัดความรู้ในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลพบว่า ก่อนการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความรู้เฉลี่ยรวมทั้ง 6 ด้าน เท่ากับ 15.73 (คะแนนเต็ม 30 คะแนน) ซึ่งหมายถึง มีความรู้ในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลระดับต่ำ โดยมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ในด้านขยะและสิ่งปฏิกูล เท่ากับ 3.16 (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) ด้านการซ่อมใช้เท่ากับ 2.83 (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) ด้านการแปรรูปกลับมาใช้ใหม่เท่ากับ 3.66 (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) ด้านการปฏิเสธการใช้ผลิตภัณฑ์ที่กำจัดยากเท่ากับ 2.20 (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) ด้านการนำวัสดุไม่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่เท่ากับ 1.43 (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) และด้านการลดปริมาณการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดขยะเท่ากับ 2.43 (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) ตามลำดับ

สำหรับคะแนนความรู้ในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลหลังการเข้าร่วมกิจกรรม พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยความรู้รวมทั้ง 6 ด้าน สูงกว่าก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม โดยมีค่าเท่ากับ 19.26 (คะแนนเต็ม 30 คะแนน) หมายถึง มีความรู้ในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณาในแต่ละด้านพบว่า มีคะแนนเฉลี่ยหลังการเข้าร่วมกิจกรรมสูงกว่าก่อนการเข้าร่วมกิจกรรมในทุกด้าน ดังนี้ ด้านขยะและสิ่งปฏิกูล เท่ากับ 4.06 (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) ด้านการซ่อมใช้เท่ากับ 3.63 (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) ด้านการแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ เท่ากับ 3.80 (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) ด้านการปฏิเสธการใช้ผลิตภัณฑ์ที่กำลังจดยากเท่ากับ 2.80 (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) ด้านการนำวัสดุไม่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่เท่ากับ 2.30 (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) และด้านการลดปริมาณการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดขยะเท่ากับ 2.66 (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) ตามลำดับ

2. ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจากแบบวัดทักษะในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล

ตารางที่ 12 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจากแบบวัดทักษะในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลก่อนและหลังการทดลอง

เนื้อหาสาระ	ก่อนการทดลอง			หลังการทดลอง		
	\bar{X}	S.D.	ระดับ	\bar{X}	S.D.	ระดับ
การลดปริมาณการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดขยะ (Reduce)	3.35	0.48	ปานกลาง	3.68	0.44	มาก
การนำวัสดุไม่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ (Reuse)	3.12	0.87	ปานกลาง	3.67	0.49	มาก
การซ่อมใช้ (Repair)	3.45	0.61	ปานกลาง	3.84	0.36	มาก
การปฏิเสธการใช้ผลิตภัณฑ์ที่กำลังจดยาก (Reject)	3.12	0.48	ปานกลาง	3.36	0.48	ปานกลาง
การแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ (Recycle)	2.84	0.66	ปานกลาง	3.54	0.38	มาก
ขยะและสิ่งปฏิกูล	3.52	0.71	มาก	3.75	0.61	มาก
รวม	3.23	0.36	ปานกลาง	3.64	0.29	มาก

จากตารางที่ 12 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจากแบบวัดทักษะในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล พบว่า ก่อนการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนทักษะในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลเฉลี่ยในภาพรวม เท่ากับ 3.23 อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ทักษะที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ขยะและสิ่งปฏิกูล โดยมีค่าเท่ากับ 3.52 รองลงมา คือ การซ่อมใช้ (Repair) มีค่าเท่ากับ 3.45 และทักษะที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ การแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) มีค่าเท่ากับ 2.84

สำหรับคะแนนทักษะในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล หลังการเข้าร่วมกิจกรรม พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยในภาพรวมสูงกว่าก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม โดยมีค่าเท่ากับ 3.64 อยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่ามีคะแนนเฉลี่ยหลังการเข้าร่วมกิจกรรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรมในทุกด้าน โดยทักษะการซ่อมใช้ (Repair) มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ 3.84 รองลงมา คือ ขยะและสิ่งปฏิกูล มีค่าเท่ากับ 3.75 และทักษะที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ การปฏิเสธการใช้ผลิตภัณฑ์ที่กำจัดยาก (Reject) มีค่าเท่ากับ 3.36

3. ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจากแบบวัดทัศนคติในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล

ตารางที่ 13 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจากแบบวัดทัศนคติในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลก่อนและหลังการทดลอง

เนื้อหาสาระ	ก่อนการทดลอง			หลังการทดลอง		
	\bar{X}	S.D.	ระดับ	\bar{X}	S.D.	ระดับ
การลดปริมาณการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดขยะ (Reduce)	3.56	0.45	มาก	3.99	0.36	มาก
การนำวัสดุไม่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ (Reuse)	3.60	0.67	มาก	4.03	0.60	มาก
การซ่อมใช้ (Repair)	3.43	0.59	ปานกลาง	3.76	0.65	มาก
การปฏิเสธการใช้ผลิตภัณฑ์ที่กำจัดยาก (Reject)	3.81	0.51	มาก	3.85	0.39	มาก
การแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ (Recycle)	3.54	0.50	มาก	3.95	0.43	มาก
ขยะและสิ่งปฏิกูล	3.08	0.45	ปานกลาง	3.46	0.62	ปานกลาง

ตารางที่ 13 (ต่อ) ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจากแบบวัดทัศนคติในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลก่อนและหลังการทดลอง

เนื้อหาสาระ	ก่อนการทดลอง			หลังการทดลอง		
	\bar{X}	S.D.	ระดับ	\bar{X}	S.D.	ระดับ
รวม	3.42	0.39	ปานกลาง	3.83	0.40	มาก

จากตารางที่ 13 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจากแบบวัดทัศนคติในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล พบว่า ก่อนการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนทัศนคติในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลเฉลี่ยในภาพรวม เท่ากับ 3.42 อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ทัศนคติที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การปฏิเสธการใช้ผลิตภัณฑ์ที่กำลังขาย (Reject) มีค่าเท่ากับ 3.85 รองลงมา คือ การนำวัสดุไม่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ (Reuse) มีค่าเท่ากับ 3.60 และขยะและสิ่งปฏิกูลมีค่าต่ำสุด มีค่าเท่ากับ 3.08

สำหรับคะแนนทัศนคติในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล หลังการเข้าร่วมกิจกรรม พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยในภาพรวมสูงกว่าก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม โดยมีค่าเท่ากับ 3.83 อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยหลังการเข้าร่วมกิจกรรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรมในทุกด้าน โดยทัศนคติการนำวัสดุไม่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ (Reuse) มีค่าเฉลี่ยสูงสุด มีค่าเท่ากับ 4.03 รองลงมา คือ การลดปริมาณการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดขยะ (Reduce) มีค่าเท่ากับ 3.99 และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ขยะและสิ่งปฏิกูล ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.46

ตอนที่ 4 ผลของการจัดกิจกรรมการศึกษาครอบครัวระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัดนำเสนอผลการเปรียบเทียบคะแนนจากแบบทดสอบการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

1. การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยจากแบบวัดความรู้ในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล

ตารางที่ 14 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยจากแบบวัดความรู้ในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล ก่อนและหลังการทดลอง

เนื้อหาสาระ	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		t	p
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
ขยะและสิ่งปฏิกูล	3.16	0.91	4.06	0.86	-4.50	0.000*
การซ่อมใช้ (Repair)	2.83	1.11	3.63	0.96	-3.52	0.001*
การแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ (Recycle)	3.66	1.06	3.80	1.18	-0.47	0.641
การปฏิเสธการใช้ผลิตภัณฑ์ที่กำจัดยาก (Reject)	2.20	0.76	2.80	0.96	-3.93	0.002*
การนำวัสดุไม่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ (Reuse)	1.43	1.07	2.30	1.02	-3.63	0.001*
การลดปริมาณการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดขยะ (Reduce)	2.43	1.22	2.66	1.26	-0.85	0.402
รวม	15.73	3.31	19.26	2.88	-8.88	0.000*

*p < 0.05

จากตารางที่ 14 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนจากแบบวัดความรู้ในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลระหว่างก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรม พบว่า คะแนนความรู้เฉลี่ยในภาพรวมก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรม มีค่าเท่ากับ 15.73 และ 19.26 ตามลำดับ ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ทุกด้านมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ยกเว้นการแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) และการลดปริมาณการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดขยะ (Reduce) ที่ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า ความรู้ในด้านการแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) และการลดปริมาณการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดขยะ (Reduce) ไม่เปลี่ยนแปลงทั้งก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรม ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานของงานวิจัยครั้งนี้ว่าหลังจากการเข้าร่วมกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัดเกี่ยวกับความรู้ในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน สูงกว่าก่อนการเข้าร่วม

กิจกรรมการศึกษาจากระบบโรงเรียน และมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยจากแบบวัดทักษะในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล

ตารางที่ 15 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยจากแบบวัดทักษะในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลก่อนและหลังการทดลอง

เนื้อหาสาระ	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		t	p
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
การลดปริมาณการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดขยะ (Reduce)	3.35	0.48	3.68	0.44	-2.45	0.021*
การนำวัสดุไม่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ (Reuse)	3.12	0.87	3.67	0.49	-3.14	0.004*
การซ่อมใช้ (Repair)	3.45	0.61	3.84	0.36	-2.93	0.006*
การปฏิเสธการใช้ผลิตภัณฑ์ที่กำจัดยาก (Reject)	3.12	0.48	3.36	0.48	-2.00	0.055
การแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ (Recycle)	2.84	0.66	3.54	0.38	-5.33	0.000*
ขยะและสิ่งปฏิกูล	3.52	0.71	3.75	0.61	-1.36	0.184
รวม	3.23	0.36	3.64	0.29	-4.97	0.000*

*p < 0.05

จากตารางที่ 15 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนจากแบบวัดทักษะในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลระหว่างก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรม พบว่า คะแนนทักษะเฉลี่ยในภาพรวมก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรม มีค่าเท่ากับ 3.23 และ 3.64 ตามลำดับ ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ทุกด้านมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ยกเว้นการปฏิเสธการใช้ผลิตภัณฑ์ที่กำจัดยาก (Reject) และขยะและสิ่งปฏิกูล ที่ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า

ทักษะในด้านการปฏิเสธการใช้ผลิตภัณฑ์ที่กำลังจะจำหน่าย (Reject) และด้านขยะและสิ่งปฏิกูล ไม่เปลี่ยนแปลงทั้งก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรม ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานของงานวิจัยครั้งนี้ว่าหลังจากการเข้าร่วมกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัดเกี่ยวกับทักษะในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน สูงกว่าก่อนการเข้าร่วมกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียน และมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยจากแบบวัดทัศนคติในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล

ตารางที่ 16 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยจากแบบวัดทัศนคติในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล ก่อนและหลังการทดลอง

เนื้อหาสาระ	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		t	p
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
การลดปริมาณการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดขยะ (Reduce)	3.56	0.45	3.99	0.36	-3.61	0.001*
การนำวัสดุไม่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ (Reuse)	3.60	0.67	4.03	0.60	-2.43	0.021*
การซ่อมใช้ (Repair)	3.43	0.59	3.76	0.65	-1.98	0.057
การปฏิเสธการใช้ผลิตภัณฑ์ที่กำลังจะจำหน่าย (Reject)	3.81	0.51	3.85	0.39	0.29	0.770
การแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ (Recycle)	3.54	0.50	3.95	0.43	-3.44	0.002*
ขยะและสิ่งปฏิกูล	3.08	0.45	3.46	0.62	-2.94	0.006*
รวม	3.42	0.39	3.83	0.40	-3.71	0.001*

*p < 0.05

จากตารางที่ 16 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนจากแบบวัดทัศนคติในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลระหว่างก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรม พบว่า คะแนนทัศนคติเฉลี่ยในภาพรวมก่อน

และหลังการเข้าร่วมกิจกรรม มีค่าเท่ากับ 3.42 และ 3.83 ตามลำดับ ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ทุกด้านมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ยกเว้นการซ่อมใช้ (Repair) และการปฏิเสธการใช้ผลิตภัณฑ์ที่กำลังจัดหาย (Reject) ที่ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า ทักษะคติในด้านการซ่อมใช้ (Repair) และการปฏิเสธการใช้ผลิตภัณฑ์ที่กำลังจัดหาย (Reject) ไม่เปลี่ยนแปลงทั้งก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรม ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานของงานวิจัยครั้งนี้ว่าหลังจากการเข้าร่วมกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัดเกี่ยวกับทัศนคติในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน สูงกว่าก่อนการเข้าร่วมกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียน และมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 5 ผลของการประเมินความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด

หลังการเข้าร่วมกิจกรรม ผู้วิจัยได้ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบประเมินผลความพึงพอใจ เพื่อเป็นการประเมินผลความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมที่ผู้วิจัยได้จัดขึ้น โดยการวิเคราะห์ผลจะแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ 1) วิเคราะห์จากข้อคำถามแบบอัตราส่วน และ 2) วิเคราะห์จากข้อคำถามปลายเปิด ดังแสดงในตารางที่ 17

1. ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจากแบบประเมินผลความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรม

ตารางที่ 17 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจากแบบประเมินผลความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรม

ปัจจัยที่ประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับ
ด้านเนื้อหา			
1. เนื้อหาความรู้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เข้าร่วมกิจกรรม	4.86	0.34	มากที่สุด
2. เนื้อหาความรู้เข้าใจง่าย	4.33	0.54	มาก

ตารางที่ 17 (ต่อ) ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจากแบบประเมินผลความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรม

ปัจจัยที่ประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับ
3. เนื้อหาความรู้ในการจัดกิจกรรมมีความเหมาะสมกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน	4.80	0.48	มากที่สุด
4. เนื้อหาความรู้เป็นประโยชน์สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้จริง	4.46	0.68	มาก
รวม	4.61	0.31	มากที่สุด
ด้านวิทยากร			
5. วิทยากรสามารถถ่ายทอดความรู้ได้ดี	4.56	0.50	มากที่สุด
6. วิทยากรสามารถสร้างบรรยากาศการเรียนรู้แบบเป็นกันเอง ให้ความสนใจต่อผู้เข้าร่วมกิจกรรม	4.66	0.47	มากที่สุด
7. ลักษณะบุคลิกภาพของวิทยากรมีความเหมาะสม	5.00	0.00	มากที่สุด
8. เทคนิคและวิธีการจัดกิจกรรมมีความเหมาะสม	4.73	0.44	มากที่สุด
รวม	4.74	0.21	มากที่สุด
ด้านการจัดกิจกรรม			
9. เปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้มีส่วนร่วม ลงมือปฏิบัติจริง และมีการนำประสบการณ์เดิมที่มีอยู่มาใช้ในกิจกรรม	4.70	0.53	มากที่สุด
10. เวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมแต่ละกิจกรรมมีความเหมาะสม	4.90	0.30	มากที่สุด
11. การจัดกิจกรรมดำเนินไปอย่างเป็นลำดับขั้นตอน	4.50	0.50	มากที่สุด
12. สื่อ อุปกรณ์ และสถานที่ที่ใช้ในการจัดกิจกรรมมีความน่าสนใจและเหมาะสม	4.46	0.68	มาก
13. ความพึงพอใจต่อกิจกรรมในภาพรวม	4.63	0.55	มากที่สุด
รวม	4.64	0.25	มากที่สุด
รวมทุกด้าน	4.66	0.20	มากที่สุด

จากตารางที่ 17 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความพึงพอใจของเด็กที่เข้าร่วมกิจกรรมจากแบบประเมินผลความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรม พบว่า เด็กที่เข้าร่วมกิจกรรมมีความพึงพอใจเฉลี่ยในด้านรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.66 และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ความพึงพอใจเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านวิทยากร โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.74 คือ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา คือ ด้านการจัดกิจกรรม มีค่าเฉลี่ย 4.64 คือ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด และด้านที่ต่ำสุด คือ ด้านเนื้อหา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.61 คือ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

2. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากแบบประเมินผลความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรม

จากคำถามปลายเปิดที่ให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้เสนอข้อเสนอแนะอื่นๆเพิ่มเติม หรือความคิดเห็นเพิ่มเติมที่มีต่อการจัดกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด ผู้วิจัยสามารถสรุปออกมาเป็นประเด็นต่างๆ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

- อยากให้มีการจัดกิจกรรมในรูปแบบนี้อีก เพราะเป็นกิจกรรมที่ได้รับความรู้และความสนุกสนาน
- ควรมีการเพิ่มวันและเวลาในการจัดกิจกรรม
- วิทยากรมีบุคลิกภาพที่เหมาะสม มีความเป็นกันเอง และสามารถสื่อสารได้ตอบกับผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้เป็นอย่างดี

จากการตรวจสอบกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด และการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติที่ได้จากแบบทดสอบการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน และแบบประเมินผลความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรม สามารถนำผลจากการตรวจสอบและการวิเคราะห์มาตอบคำถามการวิจัยที่ผู้วิจัยได้กำหนดไว้ ดังนี้

1. กิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด มีลักษณะเป็นอย่างไร

เป็นกิจกรรมที่มีลักษณะยืดหยุ่นในหลายๆด้าน ทั้งผู้เรียน ผู้สอน ระยะเวลา สถานที่ หลักสูตรเนื้อหา เป็นต้น เป็นการจัดกิจกรรมที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกและเป็นผู้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่ดี มีการจัดสภาพและบรรยากาศแห่งการเรียนรู้ ให้เกียรติซึ่งกันและกัน เป็นกันเอง เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้สึกอยากเรียน กระตุ้น และจูงใจให้เกิดความสนใจใน

กิจกรรม โดยการดำเนินงานในทุกส่วนจะมีความยืดหยุ่นให้เกิดความเหมาะสม และสะดวกทั้งต่อผู้สอนและผู้เรียน แนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เป็นวงจรการเรียนรู้จากประสบการณ์ โดยผู้เรียนจะนำประสบการณ์มาเป็นข้อมูลในการเรียนรู้ โดยใช้ประสบการณ์เดิมผนวกกับประสบการณ์การเรียนรู้ใหม่ และสร้างเป็นความรู้ของผู้เรียนเอง ซึ่งมีขั้นตอนในการเรียนรู้จากประสบการณ์ ดังนี้ 1) ประสบการณ์ 2) การสะท้อนและอภิปราย 3) ความคิดรวบยอด 4) การทดลอง/การประยุกต์แนวคิด การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนด้านขยะและสิ่งปฏิกูล ประกอบด้วยหลักการจัดการขยะ 5 ด้าน ดังนี้ 1) การลดปริมาณการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดขยะ 2) การนำวัสดุไม่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ 3) การปฏิเสธการใช้ผลิตภัณฑ์ที่กำจัดยาก 4) การแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ 5) การซ่อมใช้ การสร้างกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนตามแนวความคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด มีการกำหนดเนื้อหาและกิจกรรมให้ครอบคลุมหลักการจัดการกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียน การเรียนรู้จากประสบการณ์ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน และการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล ทั้งนี้เพื่อส่งเสริมให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้เกิดการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงทางความรู้ ทักษะ และทัศนคติตามวัตถุประสงค์ที่ผู้วิจัยได้กำหนดไว้ การคัดเลือกผู้เข้าร่วมกิจกรรม ได้ทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยการเปิดรับสมัครผู้ที่สนใจเข้าร่วมกิจกรรมด้วยการประสานความร่วมมือกับทางชุมชนแฟลต 1-10 ในการประชาสัมพันธ์ การจัดการกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนตามแนวความคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด เป็นระยะเวลา 7 วัน ซึ่งรวมการปฐมนิเทศ และการทำแบบประเมินที่ใช้ในการประเมินผล รวมเวลาทั้งสิ้น 54 ชั่วโมง การประเมินผล มีการประเมินผลก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรมของกลุ่มตัวอย่างด้วยแบบประเมินการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน และแบบประเมินผลความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรม เพื่อตรวจสอบความพึงพอใจ รวมถึงข้อเสนอแนะต่างๆที่มีต่อการจัดการกิจกรรมของผู้วิจัยอีกด้วย

2. เปรียบเทียบความรู้ ทักษะ และทัศนคติในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนระหว่างก่อนและหลังการทดลองของเด็กในชุมชนแออัด แตกต่างกันอย่างไร

จากการศึกษาวิจัยสามารถสรุปผลการจัดการกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนตามแนวความคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด ได้ดังนี้

- กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมกิจกรรมเป็นเด็กในชุมชนแฟลต 1-10 เขตคลองเตยซึ่งเข้าร่วมกิจกรรมด้วยความสมัครใจ โดยมีจำนวนทั้งสิ้น 30 คน ประกอบด้วยเพศหญิงมากกว่าเพศชาย และมีอายุระหว่าง 9-12 ปี

- การเปรียบเทียบคะแนนจากแบบวัดความรู้ในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลระหว่างก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรมของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า คะแนนเฉลี่ยของความรู้ในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยคะแนนความรู้เฉลี่ยหลังการเข้าร่วมกิจกรรมสูงกว่าก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม

- การเปรียบเทียบคะแนนจากแบบวัดทักษะในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลระหว่างก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรมของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า คะแนนเฉลี่ยของทักษะในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยคะแนนทักษะเฉลี่ยหลังการเข้าร่วมกิจกรรมสูงกว่าก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม

- การเปรียบเทียบคะแนนจากแบบวัดทัศนคติในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลระหว่างก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรมของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า คะแนนเฉลี่ยของทัศนคติในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยคะแนนทัศนคติเฉลี่ยหลังการเข้าร่วมกิจกรรมสูงกว่าก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม

จากผลการจัดกิจกรรมแสดงให้เห็นว่า หลังการเข้าร่วมกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนตามแนวความคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด ทำให้เด็กที่เข้าร่วมกิจกรรมมีความรู้ ทักษะ และทัศนคติในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนสูงมากขึ้น ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ผู้วิจัยได้กำหนดไว้ รวมทั้งยังเป็นการส่งเสริมให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความรู้ ความเข้าใจ และมีความสามารถในการจัดการกับปัญหาด้านขยะและสิ่งปฏิกูลเพิ่มสูงขึ้นอีกด้วย

3. ความพึงพอใจของการจัดกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนตามแนวความคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด เป็นอย่างไร

เด็กที่เข้าร่วมกิจกรรมมีความพึงพอใจเฉลี่ยในด้านรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.66$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ความพึงพอใจเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านวิทยากร ($\bar{X} = 4.74$) อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมาคือ ด้านการจัดกิจกรรม ($\bar{X} = 4.64$) อยู่ในระดับมากที่สุด และความพึงพอใจเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ด้านเนื้อหา ($\bar{X} = 4.61$) อยู่ในระดับมากที่สุด

กิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนตามแนวความคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด มีความเหมาะสมทั้งทางด้านเนื้อหา รูปแบบ

การจัดกิจกรรม และวิทยาการส่งผลให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ความพึงพอใจเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านวิทยาการ ($x = 4.74$) อยู่ในระดับมากที่สุด เนื่องจากเด็กที่เข้าร่วมกิจกรรมเห็นว่า วิทยาการมีการถ่ายทอดความรู้ที่เข้าใจง่าย มีการสอดแทรกความสนุกสนานด้วยเทคนิคการจัดกิจกรรมที่หลากหลาย เช่น เกม กิจกรรมสั้นทนาการ เป็นต้นเพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมไม่รู้สึกเบื่อหน่าย อีกทั้งยังให้ความเป็นกันเอง และการดูแลผู้เข้าร่วมกิจกรรมอย่างทั่วถึง เป็นการสร้างความเข้าใจแก่ผู้เรียนซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาสาระของบทเรียนได้อย่างลึกซึ้งและรู้จักปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้ยังช่วยพัฒนาทักษะในด้านมนุษยสัมพันธ์รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงทัศนคติได้ด้วย



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งในโลกที่กำลังประสบกับปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมอย่างสาหัส อาทิ ปัญหาขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นตามเมืองใหญ่ เช่น กรุงเทพฯ เชียงใหม่ ปัญหามลพิษทางน้ำและทางอากาศที่เกิดจากโรงงานอุตสาหกรรมและชุมชนเมือง ปัญหาสารพิษตกค้างในอาหารและสิ่งแวดล้อมเช่น การใช้สารพิษกำจัดแมลงทางการเกษตร ปัญหาความเสื่อมโทรมของแหล่งน้ำจืดที่เกิดจากการทำลายป่าเพื่อการเกษตรและการขยายตัวของชุมชน ปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่เกิดจากการทำเหมืองแร่และการระบายน้ำเสียลงสู่ทะเล ปัญหาการตัดไม้ทำลายป่าหรือบุกรุกพื้นที่ป่าสงวน ปัญหาการเสื่อมโทรมของดิน เป็นต้น

สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (2552) กล่าวถึงสาเหตุสำคัญที่ทำให้ประเทศไทยประสบกับปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม คือ 1) การเพิ่มของประชากร 2) การใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ 3) ความไม่รู้หรือรู้เท่าไม่ถึงการณ์ หลายครั้งที่คนเราทำลายสิ่งแวดล้อมเพราะความไม่รู้ถึงสาเหตุและผลกระทบขาดข้อมูลความเข้าใจที่ถูกต้อง ทำให้เราเข้าถึงและสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมแตกต่างกัน จากที่กล่าวมาข้างต้นทำให้ทราบได้ว่าจำนวนของประชากรที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วเป็นสาเหตุหลักสำคัญข้อหนึ่งที่ทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมได้เป็นอย่างมาก

ในกรุงเทพมหานครเขตคลองเตยถือเป็นเขตที่มีแหล่งชุมชนแออัดที่มีขนาดใหญ่ที่สุดครอบคลุมเนื้อที่ถึง 12.316 ตารางกิโลเมตรหรือประมาณ 8,010 ไร่ มีผู้อยู่อาศัยประมาณ 127,336 คนหรือประมาณ 49,225 หลังคาเรือน ประกอบไปด้วยชุมชนทั้งหมด 41 ชุมชน ชุมชนที่มีขนาดใหญ่ที่สุด คือ ชุมชนแฟลต 1-10 การที่ประชาชนมาอยู่รวมกันเป็นจำนวนมากในลักษณะชุมชนแออัดเช่นนี้ก่อให้เกิดปัญหา เกิดความยากลำบาก และความขาดแคลนขึ้นเป็นอย่างมาก เช่น ขาดบริการสาธารณะและสาธารณูปโภค ขาดความปลอดภัยในทรัพย์สินและที่อยู่อาศัย เกิดโรคภัยไข้เจ็บและโรคระบาด สุขภาพอนามัยเสื่อมโทรม เกิดอาชญากรรม โสเภณี และยาเสพติด ที่สำคัญเกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ย่ำแย่ คือ เกิดปัญหาความสกปรกโศโคร กลิ่นเหม็น เต็มไปด้วยขยะและสิ่งปฏิกูล ภาวะแวดล้อมเสื่อมโทรม น้ำเน่า อากาศเสีย ควันพิษ มลพิษทางเสียง การใช้สารเคมีต่างๆ เป็นต้น ล้วนแล้วแต่เป็นปัญหาที่บั่นทอนความผาสุกและความกินดีอยู่ดีของประชาชนทั้งสิ้น จากรายงานแผนปฏิบัติการประจำปี พ.ศ. 2553 สำนักงานเขตคลองเตยด้วยการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอก (SWOT Analysis) พบว่าปัญหาของสิ่งแวดล้อมที่ควรได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วน คือ ปัญหาขยะและสิ่งปฏิกูล

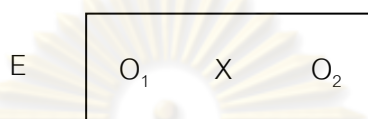
ปัญหาสิ่งแวดล้อมเกิดจากมนุษย์ขาดความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้อง หรือไม่ก็อาจเกิดจากการขาดทัศนคติ และค่านิยมที่เอื้อต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน อาจส่งผลให้มนุษย์กระทำการต่างๆ อันจะก่อหรือเพิ่มปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นรายคน หรือเป็นหมู่คณะได้ ทั้งทางตรงและทางอ้อม ดังนั้นจึงน่าจะไม่มีข้อสงสัย ถ้าจะกล่าวว่าการกลยุทธ์ในการแก้ปัญหาที่ต้องการผลระยะยาว ไม่มีอะไรดีไปกว่าการพัฒนาคุณภาพของมนุษย์ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งว่า การให้การศึกษาคือหัวใจปัญหา ตระหนักในคุณค่าของสิ่งแวดล้อม ยินดีร่วมมือ งดการปฏิบัติบางอย่างอันจะนำไปสู่การแก้ปัญหา คือ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนนั่นเอง ดังนั้น ถ้าเราจะพัฒนามนุษย์ก็ต้องเริ่มตั้งแต่วัยเด็ก เพราะเด็กเป็นทรัพยากรที่มีความสำคัญยิ่งของประเทศชาติ เป็นผู้ที่จะทำนุบำรุงดูแลประเทศชาติต่อไปในอนาคต ดังนั้นเด็กควรจะได้รับ การดูแลเอาใจใส่และปลูกฝังพื้นฐานที่สำคัญของชีวิต เพื่อจะได้เติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพต่อไป ถือว่าการให้ความรู้เป็นการวางรากฐานที่ดี อันจะนำไปสู่ความคิดที่ดี และการปฏิบัติที่ดีในอนาคต ยิ่งถ้าเป็นเรื่องใกล้ตัว โดยเฉพาะเรื่องสิ่งแวดล้อม ควรจะปลูกฝัง ความรู้ ความเข้าใจ ทัศนคติ และการนำไปใช้อย่างคุ้มค่าให้กับเด็ก เพื่อเป็นการลดและเลี่ยงปัญหาสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นในอนาคตอย่างน้อยก็ชุมชนที่เด็กอาศัยอยู่ก็ถือว่าเป็นจุดเริ่มต้นที่ดีของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน เด็กจะได้เป็นส่วนหนึ่งและส่วนสำคัญในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนต่อไปได้ในอนาคต

การวิจัยเรื่อง ผลของการจัดกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการจัดกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด โดยมีสมมติฐานในการวิจัยว่า เด็กในชุมชนแออัดที่เข้าร่วมกิจกรรมมีความรู้ ทักษะ และทัศนคติในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน หลังการเข้าร่วมกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนสูงกว่าก่อนการเข้าร่วมกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียน อย่างมีความแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือ เด็กในชุมชนแออัด เขตคลองเตยซึ่งผู้วิจัยคัดเลือกเพื่อเป็นตัวแทนของประชากรโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เฉพาะเด็กที่อาศัยอยู่ในชุมชนแออัด 1-10 เขตคลองเตย จำนวน 30 คน ซึ่งมีเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ดังนี้

- 1) เป็นเด็กที่มีอายุระหว่าง 9-12 ปี
- 2) เป็นเด็กที่มีความรู้ในระดับที่สามารถอ่านออกและเขียนได้
- 3) เป็นเด็กที่เข้าร่วมกิจกรรมด้วยความสมัครใจ

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ซึ่งมีรูปแบบการทดลองแบบ One - Group Pretest - Posttest Design ดังนี้



- เมื่อ
- E แทน กลุ่มทดลอง (Experimental Group)
 - X แทน การจัดการกระทำ (treatment)
 - O₁ แทน การวัดค่าตัวแปรก่อนการจัดการกระทำ
 - O₂ แทน การวัดค่าตัวแปรหลังการจัดการกระทำ

โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 2 ประเภท ได้แก่ เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. แผนการจัดกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด
2. แบบทดสอบการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน ซึ่งประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้
 - แบบวัดความรู้ในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล
 - แบบวัดทักษะในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล
 - แบบวัดทัศนคติในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล
3. แบบประเมินความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรม

การดำเนินการจัดกิจกรรมและการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการจัดกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน และเก็บรวบรวมข้อมูล ตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ขั้นตอนการทดลอง

ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งคัดเลือกเฉพาะเด็กที่อาศัยอยู่ในชุมชนแฟลต 1-10 เขตคลองเตย และมีช่วงอายุระหว่าง 9–12 ปี จำนวน 30 คน

2. ขั้นตอนทดลอง

1. ผู้วิจัยนำแบบทดสอบการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนไปวัดความรู้ ทักษะ และทัศนคติในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน เพื่อเก็บข้อมูลก่อนเข้าร่วมกิจกรรม (Pre-test)

2. ดำเนินการจัดกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียน โดยจัดกิจกรรมเป็นเวลาต่อเนื่องจำนวน 7 วัน รวมทั้งสิ้น 54 ชั่วโมง ประกอบด้วยกิจกรรมหลัก 15 กิจกรรม โดยผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมขึ้น ณ ชุมชนแฟลต 1-10 เขตคลองเตย

3. ขั้นตอนหลังการทดลอง

1. หลังจากการดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยนำแบบทดสอบการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนไปวัดความรู้ ทักษะ และทัศนคติในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน เพื่อเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างหลังการเข้าร่วมกิจกรรม (Post-Test)

2. ผู้วิจัยนำแบบประเมินความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมให้กลุ่มตัวอย่างทั้ง 30 คน ประเมินความพึงพอใจหลังการเข้าร่วมกิจกรรม

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้รับจากแบบทดสอบการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนและแบบประเมินความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมทั้งก่อนและหลังการทดลอง มาทำการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้โปรแกรม SPSS for Window โดยทำการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้เข้าร่วมกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน ด้วยการแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละ วิเคราะห์คะแนนจากแบบทดสอบการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรมของกลุ่มตัวอย่างด้วยการใช้ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ($S.D.$) จากนั้นนำมาเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนจากแบบทดสอบการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนก่อนและหลังการทดลองด้วยสถิติทดสอบที (t-test) และทำการวิเคราะห์ความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมจากแบบประเมินความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรม โดยการหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ($S.D.$)

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ผลของการจัดกิจกรรมการศึกษาจากระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด ผู้วิจัยได้สรุปผลการวิจัย โดยแบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลของการพัฒนากิจกรรมการศึกษาจากระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด

1. กิจกรรมการศึกษาจากระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด
2. แผนกิจกรรมการศึกษาจากระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด

ตอนที่ 2 ผลการจัดกิจกรรมการศึกษาจากระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด

ตอนที่ 3 ผลของการประเมินความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมการศึกษาจากระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด

ตอนที่ 1 ผลของการพัฒนากิจกรรมการศึกษาจากระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด

1. กิจกรรมการศึกษาจากระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด

ผลการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาและความเหมาะสมของกิจกรรมการศึกษาจากระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด การวัดค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (item-objective congruency index : IOC) ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป จึงถือว่ามีความสอดคล้องกับเนื้อหา (ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ, 2550) ได้ผลการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของกิจกรรมเท่ากับ 1.00 สรุปได้ว่า กิจกรรมที่ออกแบบมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน โดยมีลักษณะ ดังนี้

1. หลักการ

กิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด บูรณาการมาจากแนวคิดและทฤษฎีที่สำคัญ ดังนี้

1.1 หลักการจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียน เป็นการศึกษาที่มีลักษณะยืดหยุ่นในหลายๆด้าน ทั้งผู้เรียน ผู้สอน ระยะเวลา สถานที่ หลักสูตรเนื้อหา เป็นต้น เป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกและเป็นผู้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่ดี มีการจัดสภาพและบรรยากาศแห่งการเรียนรู้ ให้เกียรติซึ่งกันและกัน เป็นกันเอง เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้สึกอยากเรียน กระตุนและจูงใจให้เกิดความสนใจในกิจกรรมการเรียนการสอน โดยการดำเนินงานในทุกส่วนจะมีความยืดหยุ่นให้เกิดความเหมาะสมและสะดวกทั้งต่อผู้จัดกิจกรรมและผู้เรียน

1.2 แนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เป็นวงจรการเรียนรู้จากประสบการณ์ โดยผู้เรียนจะนำประสบการณ์มาเป็นข้อมูลในการเรียนรู้ โดยใช้ประสบการณ์เดิมผนวกกับประสบการณ์การเรียนรู้ใหม่ และสร้างเป็นความรู้ของผู้เรียนเอง ซึ่งมีขั้นตอนในการเรียนรู้จากประสบการณ์ ดังนี้ 1) ประสบการณ์ 2) การสะท้อนและอภิปราย 3) ความคิดรวบยอด 4) การทดลอง/การประยุกต์แนวคิด

1.3 การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนด้านขยะและสิ่งปฏิกูล ประกอบด้วยหลักการจัดการขยะ 5 ด้าน ดังนี้ 1) การลดปริมาณการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดขยะ 2) การนำวัสดุไม่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ 3) การปฏิเสธการใช้ผลิตภัณฑ์ที่กำจัดยาก 4) การแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ 5) การซ่อมใช้

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนากิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด

2. เพื่อเปรียบเทียบความรู้ ทักษะ และทัศนคติในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนระหว่างก่อนและหลังการทดลองของเด็กในชุมชนแออัด

3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด

3. กระบวนการ

กระบวนการจัดกิจกรรมการศึกษาจากระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

3.1 การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการศึกษาจากระบบโรงเรียน แนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน การจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล ชุมชนแออัด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.2 การสร้างกิจกรรมการศึกษาจากระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด มีการกำหนดเนื้อหาและกิจกรรมให้ครอบคลุมหลักการจัดกิจกรรมการศึกษาจากระบบโรงเรียน การเรียนรู้จากประสบการณ์ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน และการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล ทั้งนี้เพื่อส่งเสริมให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้เกิดการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงทางความรู้ ทักษะ และทัศนคติตามวัตถุประสงค์ที่ผู้วิจัยได้กำหนดไว้

3.3 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผล ได้แก่

1. แบบทดสอบการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน ซึ่งประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้
1) แบบวัดความรู้ในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล 2) แบบวัดทักษะในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล
3) แบบวัดทัศนคติในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล

2. แบบประเมินผลความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรม

3.4 การคัดเลือกผู้เข้าร่วมกิจกรรม ได้ทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยการเปิดรับสมัครผู้ที่สนใจเข้าร่วมกิจกรรมด้วยการประสานความร่วมมือกับทางชุมชนแฟลต 1-10 ในการประชาสัมพันธ์

3.5 การจัดกิจกรรมการศึกษาจากระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด เป็นระยะเวลา 7 วัน ซึ่งรวมการปฐมนิเทศ และการทำแบบทดสอบที่ใช้ในการประเมินผล รวมเวลาทั้งสิ้น 54 ชั่วโมง

3.6 การประเมินผล มีการประเมินผลก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรมของกลุ่มตัวอย่างด้วยแบบทดสอบการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน และแบบประเมินผลความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรม เพื่อตรวจสอบความพึงพอใจ รวมถึงข้อเสนอแนะต่างๆที่มีต่อการจัดกิจกรรมของผู้วิจัยอีกด้วย

2. แผนกิจกรรมการศึกษาครอบครัวโรงเรียนตามแนวทางการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด

การสร้างแผนกิจกรรมการศึกษาครอบครัวโรงเรียนตามแนวทางการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก ค) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ส่วนที่ 1 รายละเอียดทั่วไป ประกอบด้วย ชื่อกิจกรรม วัตถุประสงค์ เนื้อหาสาระของกิจกรรม และระยะเวลา

ส่วนที่ 2 รายละเอียดการจัดกิจกรรม ประกอบด้วย อุปกรณ์ ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม และการประเมินผล

ทั้งนี้กิจกรรมที่จัดใช้แนวทางการเรียนรู้จากประสบการณ์มาใช้เป็นกระบวนการในการจัดกิจกรรมการศึกษาครอบครัวโรงเรียน ในการกำหนดขั้นตอนของการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมเกิดการพัฒนาตนเองทั้งด้านความรู้ ทักษะ และทัศนคติในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน ตลอดจนมีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถจัดการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมภายในชุมชนได้ ทั้งนี้ได้ผ่านการตรวจสอบรูปแบบการจัดกิจกรรมจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ซึ่งลงความเห็นว่ามีความเหมาะสมและสามารถนำไปใช้ได้

การจัดกิจกรรมเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน จะมีการดำเนินการตามขั้นตอนการเรียนรู้จากประสบการณ์ ดังนี้

1. ประสบการณ์ เป็นขั้นตอนที่ผู้จัดกิจกรรมให้ผู้เข้าร่วมเล่าประสบการณ์ที่ผ่านมาในชีวิต โดยผู้เข้าร่วมจะถูกกระตุ้นให้คิดทบทวนถึงประสบการณ์ที่ผ่านมาในอดีตและการแลกเปลี่ยนของกันและกันภายในผู้เข้าร่วมด้วยกันเองหรือกับผู้จัดกิจกรรมตามเนื้อหาของแต่ละกิจกรรม ซึ่งจะเป็นการรับฟังซึ่งกันและกันด้วยบรรยากาศที่ผ่อนคลายและเป็นกันเอง

2. การสะท้อนความคิดเห็นและอภิปราย เป็นขั้นตอนของการมีส่วนร่วมทั้งผู้เข้าร่วมและผู้จัดกิจกรรมในการเสนอความคิดเห็น อภิปรายและให้ข้อมูลย้อนกลับ อีกทั้งมีการบรรยายและยกตัวอย่างเพิ่มเติมเพื่อเติมเต็มรายละเอียดของกิจกรรมให้กระจ่างขึ้น

3. สรุปความเข้าใจและความคิดรวบยอด เป็นขั้นตอนที่ผู้จัดกิจกรรมมอบหมายให้ผู้เข้าร่วมช่วยกันวางแผนเพื่อสร้างกรอบแนวคิดต่างๆที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาของกิจกรรม และนำมากำหนดเป็นกรอบแนวคิดของตนเอง ซึ่งผู้เรียนจะได้ร่วมกันวิเคราะห์สาระความรู้และสรุปให้เกิดเป็นความคิดรวบยอดของแต่ละกลุ่มพร้อมทั้งมีการนำเสนอความรู้ใหม่ร่วมกัน

4. การทดลองหรือประยุกต์แนวคิด เป็นขั้นตอนที่ผู้เข้าร่วมนำความรู้และประสบการณ์ การเรียนรู้ที่ได้รับจากการเข้าร่วมกิจกรรมไปประยุกต์ใช้เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน

ตอนที่ 2 ผลการจัดกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จาก ประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด

จากการศึกษาวิจัยสามารถสรุปผลการจัดกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนตาม แนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชน แออัด ได้ดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมกิจกรรมเป็นเด็กในชุมชนแฟลต1-10 เขตคลองเตยซึ่งเข้าร่วม กิจกรรมด้วยความสมัครใจ โดยมีจำนวนทั้งสิ้น 30 คน ประกอบด้วยเพศหญิงมากกว่าเพศชาย และมีอายุระหว่าง 9-12 ปี

2. การเปรียบเทียบคะแนนจากแบบวัดความรู้ในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลระหว่างก่อน และหลังการเข้าร่วมกิจกรรมของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า คะแนนเฉลี่ยของความรู้ในการจัดการขยะ และสิ่งปฏิกูลมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยคะแนนความรู้เฉลี่ย หลังการเข้าร่วมกิจกรรมสูงกว่าก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม

3. การเปรียบเทียบคะแนนจากแบบวัดทักษะในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลระหว่างก่อน และหลังการเข้าร่วมกิจกรรมของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า คะแนนเฉลี่ยของทักษะในการจัดการขยะ และสิ่งปฏิกูลมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยคะแนนทักษะเฉลี่ยหลัง การเข้าร่วมกิจกรรมสูงกว่าก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม

4. การเปรียบเทียบคะแนนจากแบบวัดทัศนคติในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลระหว่าง ก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรมของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า คะแนนเฉลี่ยของทัศนคติในการจัดการ ขยะและสิ่งปฏิกูลมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยคะแนนทัศนคติ เฉลี่ยหลังการเข้าร่วมกิจกรรมสูงกว่าก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม

จากผลการจัดกิจกรรมแสดงให้เห็นว่า หลังการเข้าร่วมกิจกรรมการศึกษานอกระบบ โรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็ก ในชุมชนแออัด ทำให้เด็กที่เข้าร่วมกิจกรรมมีความรู้ ทักษะ และทัศนคติในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม อย่างยั่งยืนสูงมากขึ้น ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ผู้วิจัยได้กำหนดไว้ รวมทั้งยังเป็นการส่งเสริมให้ ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความรู้ ความเข้าใจ และมีความสามารถในการจัดการกับปัญหาด้านขยะและ สิ่งปฏิกูลเพิ่มสูงขึ้นอีกด้วย

ตอนที่ 3 ผลของการประเมินความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมการศึกษาจากระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด

จากการประเมินความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมการศึกษาจากระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด ด้วยแบบประเมินความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมพบว่า เด็กที่เข้าร่วมกิจกรรมมีความพึงพอใจเฉลี่ยในด้านรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.66$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าความพึงพอใจเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านวิทยากร ($\bar{X} = 4.74$) อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมาคือ ด้านการจัดกิจกรรม ($\bar{X} = 4.64$) อยู่ในระดับมากที่สุด และความพึงพอใจเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ด้านเนื้อหา ($\bar{X} = 4.61$) อยู่ในระดับมากที่สุด

ผลการประเมินดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสรุปได้ว่า กิจกรรมการศึกษาจากระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด มีความเหมาะสมทั้งทางด้านเนื้อหา รูปแบบการจัดกิจกรรม และวิทยากร ส่งผลให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมอยู่ในระดับมากที่สุด

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายที่ต้องการศึกษาผลของการจัดกิจกรรมการศึกษาจากระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด โดยในการอภิปรายผลการวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งประเด็นในการอภิปรายออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

1. ผลของการพัฒนากิจกรรมการศึกษาจากระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด
2. ผลการจัดกิจกรรมการศึกษาจากระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด
3. ผลของการประเมินความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมการศึกษาจากระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด

1. ผลของการพัฒนากิจกรรมการศึกษาจากระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด

การจัดกิจกรรมการศึกษาจากระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดกิจกรรมเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนภายในชุมชนแออัดโดยเน้นกิจกรรมเกี่ยวกับปัญหาขยะและสิ่งปฏิกูลเป็นสำคัญ เพราะเป็นปัญหาที่ควรได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วนภายในชุมชนและถือเป็นพื้นฐานปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่จะนำไปสู่ปัญหาสิ่งแวดล้อมอื่นๆ เช่น อากาศเสีย น้ำเน่า เป็นต้น โดยใช้แนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ ซึ่งเป็นแนวคิดที่อาศัยหลักการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางโดยผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้จากประสบการณ์เดิม ผู้สอนจะเป็นผู้ช่วยจัดกระบวนการเรียนการสอนที่เอื้ออำนวยให้ผู้เรียนเกิดการสร้างความรู้ ดังที่ Kolb (1984) กล่าวว่าไว้ว่าการเรียนรู้จากประสบการณ์เป็นกระบวนการสร้างความรู้ด้วยตัวผู้เรียนเอง โดยผู้สอนช่วยจัดกระบวนการเรียนการสอนที่เอื้ออำนวยให้เกิดการสร้างความรู้มากกว่าการถ่ายทอดความรู้จากผู้สอนสู่ผู้เรียน การเรียนรู้จากประสบการณ์ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปสู่การกระทำใหม่ๆอย่างต่อเนื่อง โดยการเรียนรู้ดังกล่าวเกิดจากการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนด้วยตนเอง และระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน ทำให้เกิดการขยายผลของเครือข่ายความรู้ที่ทุกคนมีอยู่ออกไปอย่างกว้างขวางโดยอาศัยการแลกเปลี่ยน การวิเคราะห์ และการสังเคราะห์ความรู้ นอกจากนี้การเรียนรู้จากประสบการณ์ยังเป็นการเปิดโอกาสและกระตุ้นให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน และส่งเสริมความมีอิสระในการแลกเปลี่ยนทางความคิดแก่ผู้เรียนอีกด้วย

ผู้วิจัยได้นำขั้นตอนการเรียนรู้จากประสบการณ์ ซึ่งเป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพในการพัฒนาบุคคลทั้งทางด้านความรู้ ทักษะ และทัศนคติได้ดีที่สุดออกมาเป็น 4 ขั้นตอน คือ ประสบการณ์ การสะท้อนและอภิปราย ความคิดรวบยอด และการทดลองหรือประยุกต์แนวคิด โดยนำมาบูรณาการให้เข้ากับหลักการจัดกิจกรรมการศึกษาจากระบบโรงเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สอดคล้องกับอาชัญญา รัตนอุบล (2541) ที่กล่าวว่า การศึกษาจากระบบโรงเรียนเป็นการเรียนรู้จากธรรมชาติ สังคม และโปรแกรมการศึกษาที่จัดขึ้นเฉพาะ ซึ่งจะแตกต่างกันไปตามสภาพของแต่ละท้องถิ่น อายุผู้เรียน สิ่งแวดล้อมทางเศรษฐกิจและสังคม ตลอดจนความต้องการ ความสนใจของผู้เรียน โดยผู้สอนจะเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการจัดกิจกรรมให้กับผู้เรียนได้อย่างเหมาะสมและมีความยืดหยุ่น เพื่อที่จะสามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้ผู้สอนจะต้องกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้น และมีความพร้อมที่จะทำกิจกรรมภายใต้บรรยากาศแห่งการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อให้การดำเนินการตามขั้นตอนของการเรียนรู้จากประสบการณ์ในแต่ละขั้นนั้นเกิดขึ้นด้วยความร่วมมือร่วมใจ

ตลอดจนการมีส่วนร่วมในการร่วมเรียนรู้ของผู้เรียนทุกคนในทุกรูปแบบกิจกรรมที่มีการใช้เทคนิคต่างๆ ทั้งการลงมือปฏิบัติจริง กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ การแสดงบทบาทสมมติ การระดมสมอง การประชุมกลุ่ม การวิเคราะห์ การอภิปราย การนำเสนอ เป็นต้น เพื่อผลสุดท้ายที่สำคัญ คือ บรรลุตามวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนเกี่ยวกับขยะและสิ่งปฏิกูล

จากการศึกษาแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์และหลักการจัดกิจกรรมการศึกษาจากระบบโรงเรียน ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่าสามารถนำแนวคิดทั้งสองมาบูรณาการ เพื่อนำมาใช้ในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนให้กับเด็กในชุมชนแออัดได้ เพื่อให้เด็กเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง และสามารถปรับเปลี่ยนทัศนคติและพฤติกรรมไปในทางที่ดีขึ้นได้ เพราะการใช้แนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์เป็นหลักในการจัดกิจกรรมนั้น ทำให้เด็กมีบทบาทสำคัญในการทำกิจกรรม โดยมีการลงมือปฏิบัติจริง มีส่วนร่วมในทุกขั้นตอน และมีการนำประสบการณ์เดิมมาใช้ในการร่วมกิจกรรม ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดกิจกรรมตามแผนการจัดกิจกรรมที่ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ โดยเนื้อหาของกิจกรรมมีลักษณะใกล้เคียงและสอดคล้องกับปัญหาขยะและสิ่งปฏิกูลในชุมชนแออัด ซึ่งการทำกิจกรรมนั้นจะมีทั้งกิจกรรมเดี่ยวและกิจกรรมกลุ่มเข้ามาช่วยในการจัดกิจกรรม เพื่อประสิทธิภาพอันสูงสุดที่จะเกิดขึ้นกับเด็กในชุมชนแออัด ทำให้เด็กเกิดความสนิทสนม และร่วมมือร่วมใจกันในการแก้ปัญหาขยะและสิ่งปฏิกูลในชุมชนแออัดมากขึ้น นอกจากนี้เด็กจะได้รับการพัฒนาทักษะในการอยู่ร่วมกันกับผู้อื่น ซึ่งผู้วิจัยจะเน้นสถานการณ์และปัญหาที่ใกล้ตัวเด็กมากที่สุด เน้นการแสดงความคิดเห็น พร้อมทั้งการนำเสนอแนวทางในการแก้ปัญหาที่สามารถนำไปปรับใช้ได้ในชีวิตจริง ทั้งนี้จะยึดเอาความคิดเห็นของเด็กเป็นหลักในการสรุปแนวคิดและแนวทางที่ได้รับจากการทำกิจกรรม เพื่อเป็นการส่งเสริมความคิด ทำให้เด็กรู้สึกว่าคุณเองมีศักยภาพ และสามารถพัฒนาความรู้ ทักษะ และทัศนคติไปในทางที่ดีขึ้นได้ด้วยการฝึกฝนตนเอง และสามารถนำแนวคิดและแนวทางแก้ไขที่ตนเองมีส่วนร่วมในการคิดไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงได้

2. ผลการจัดกิจกรรมการศึกษาจากระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด

จากผลการทดลองจัดกิจกรรมการศึกษาจากระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด พบว่า

1. การเปรียบเทียบคะแนนจากแบบวัดความรู้ในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล แบบวัดทักษะในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล และแบบวัดทัศนคติในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลของกลุ่มทดลอง หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ซึ่งแสดงให้เห็น

ว่า หลังการเข้าร่วมกิจกรรมการศึกษาจากระบบโรงเรียนโดยใช้แนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อความรู้ ทักษะ และทัศนคติในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน ทำให้เด็กในชุมชนแฟลต 1-10 เขตคลองเตย ซึ่งมีอายุระหว่าง 9-12 ปีที่เป็นกลุ่มทดลองมีความรู้ ทักษะและทัศนคติในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนสูงขึ้น นั่นคือ เด็กที่เข้าร่วมกิจกรรมสามารถพัฒนาความรู้ ทักษะ และทัศนคติในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนได้เป็นอย่างดีหลังการเข้าร่วมกิจกรรมครั้งนี้ เมื่อพิจารณาแบบทดสอบการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนแต่ละส่วนของแบบวัดพบว่า แบบวัดความรู้ในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลทุกด้านมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ยกเว้นการแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) และการลดปริมาณการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดขยะ (Reduce) ที่ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า ความรู้ในด้านการแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) และการลดปริมาณการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดขยะ (Reduce) ระหว่างก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจากผู้เรียนอาจจะเกิดความรู้ความเข้าใจในด้านการแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) และการลดปริมาณการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดขยะ (Reduce) ไม่ชัดเจน ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการขยะทั้ง 2 ด้านนี้ ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานของงานวิจัยครั้งนี้ว่าหลังจากการเข้าร่วมกิจกรรมการศึกษาจากระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัดเกี่ยวกับความรู้ในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน สูงกว่าก่อนการเข้าร่วมกิจกรรมการศึกษาจากระบบโรงเรียน และมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แบบวัดทักษะในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลทุกด้านมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ยกเว้นการปฏิเสธการใช้ผลิตภัณฑ์ที่กำจัดยาก (Reject) และขยะและสิ่งปฏิกูล ที่ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า ทักษะในด้านการปฏิเสธการใช้ผลิตภัณฑ์ที่กำจัดยาก (Reject) และด้านขยะและสิ่งปฏิกูลระหว่างก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจาก ผู้เรียนรู้สึกว่าการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการขยะด้านการปฏิเสธการใช้ผลิตภัณฑ์ที่กำจัดยาก (Reject) ในชีวิตประจำวันยังสามารถปฏิบัติได้ยาก เพราะการเปลี่ยนแปลงความเคยชินที่เคยปฏิบัติต้องใช้เวลาในการเปลี่ยนแปลงมากกว่านี้ และด้านขยะและสิ่งปฏิกูล ผู้เรียนรู้สึกว่ามิใช่หน้าที่ของตนเองโดยตรง คิดว่าเป็นความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ภาครัฐและเอกชน ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานของงานวิจัยครั้งนี้ว่าหลังจากการเข้าร่วมกิจกรรมการศึกษาจากระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัดเกี่ยวกับทักษะในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน สูงกว่าก่อนการเข้าร่วมกิจกรรมการศึกษาจากระบบโรงเรียน

และมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และแบบวัดทัศนคติในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลทุกด้านมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ยกเว้นการซ่อมใช้ (Repair) และการปฏิเสธการใช้ผลิตภัณฑ์ที่กำลังจะกำจัด (Reject) ที่ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า ทัศนคติในด้านการซ่อมใช้ (Repair) และการปฏิเสธการใช้ผลิตภัณฑ์ที่กำลังจะกำจัด (Reject) ระหว่างก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจากผู้เรียนมีความรู้สึกไม่คุ้นเคยกับการจัดการขยะทั้ง 2 ด้านนี้ ทำให้รู้สึกว่าสามารถที่จะเปลี่ยนแปลงได้ยาก ถึงจะเรียนรู้จนเกิดความรู้ความเข้าใจ แต่ในทางตรงกันข้ามต้องใช้เวลาในการเปลี่ยนแปลงความรู้สึกเช่นกัน เพื่อนำมาซึ่งแนวทางการปฏิบัติที่ดีในชีวิตประจำวันซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานของงานวิจัยครั้งนี้ว่าหลังจากการเข้าร่วมกิจกรรม การศึกษานอกระบบโรงเรียนตามแนวความคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัดเกี่ยวกับทัศนคติในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน สูงกว่าก่อนการเข้าร่วมกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียน และมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับ เมษยา ชื่นอารมณ์ (2550) ที่ได้พัฒนากิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนโดยใช้การเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการทำงานเป็นทีมของบุคลากรในองค์กรธุรกิจขนาดกลาง ผลการวิจัยพบว่า หลังเข้าร่วมกิจกรรมบุคลากรในองค์กรธุรกิจขนาดกลางมีคะแนนความรู้ ทัศนคติ และการสังเกตพฤติกรรมการทำงานเป็นทีมสูงกว่าก่อนการได้รับการจัดกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สมาชิกแต่ละคนมีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ซึ่งกันและกัน ส่งผลทำให้การทำงานได้ผลดียิ่งขึ้น ทั้งนี้ผู้จัดกิจกรรมต้องเป็นผู้อำนวยการที่มีความสะดวกที่มีบทบาทสำคัญที่คอยกระตุ้น ผลักดัน สร้างแรงจูงใจให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมเกิดความรู้สึกที่ดีและมีความต้องการในการเข้าร่วมกิจกรรม โดยต้องมีการเตรียมการที่ดีและการจัดกิจกรรมอย่างตั้งใจ เพื่อให้เกิดประโยชน์กับผู้เข้าร่วมกิจกรรม ตลอดจนเป็นผู้สนับสนุนส่งเสริมให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมนี้สามารถเรียนรู้ผ่านขั้นตอนการเรียนรู้จากประสบการณ์ในแต่ละขั้นจนเกิดผลสัมฤทธิ์ตามสมมติฐาน

จากการจัดกิจกรรมตามแนวความคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์สามารถทำให้ผู้เรียนเข้าถึงกิจกรรมได้อย่างแท้จริง โดยมีการดึงเอาประสบการณ์ที่ผ่านมาของแต่ละบุคคลมาใช้ในการฝึกปฏิบัติ ทำให้เกิดประโยชน์และมีคุณค่าต่อการเรียนรู้ร่วมกัน รวมทั้งยังมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกัน มีการแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงานร่วมกัน ทำให้เกิดเป็นสัมพันธภาพที่ดีต่อกัน ทั้งนี้การจัดกิจกรรมควรดูบริบทและวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ร่วมกันด้วย เพื่อให้การจัดองค์ประกอบส่วนอื่นๆ สอดคล้องกับหลักการเรียนรู้จากประสบการณ์อย่างแท้จริง

1.1 แนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่นำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ขั้นที่ 1 ประสบการณ์ จะเป็นการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ร่วมทบทวนประสบการณ์เดิม โดยผู้สอนจะพยายามกระตุ้นให้ผู้เรียนดึงประสบการณ์เดิมของตนเองออกมาใช้ในการเรียนรู้ และสามารถแบ่งปันประสบการณ์ของตนเองที่มีให้แก่เพื่อนๆที่อาจมีประสบการณ์ที่เหมือนหรือต่างไปกับตนเองได้ ซึ่งจะมีการลงมือปฏิบัติจริงโดยการเล่าประสบการณ์ในอดีตและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ที่ผ่านมาร่วมกันตามแผนการจัดกิจกรรมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น สอดคล้องกับ Kolb (1984) ที่กล่าวไว้ว่า แนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์อาศัยหลักการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางโดยเป็นการเรียนรู้ที่ผู้สอนมุ่งเน้นให้ผู้เรียนสร้างความรู้จากประสบการณ์เดิม ผู้สอนจะเป็นผู้ช่วยจัดกระบวนการเรียนการสอนที่เอื้ออำนวยให้ผู้เรียนเกิดการสร้างความรู้ ซึ่งจะทำให้เกิดการเรียนรู้ใหม่ๆที่ทำทนายอย่างต่อเนื่อง เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนด้วยตนเองและระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน โดยปฏิสัมพันธ์ที่มีทำให้เกิดการขยายตัวของเครือข่ายความรู้ที่ทุกคนมีอยู่ออกไปอย่างกว้างขวาง ซึ่งผู้วิจัยได้ออกแบบกิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนได้เขียนหรือบอกเล่าเรื่องราวของตนเองออกมา เพื่อเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนได้นึกย้อนและทบทวนถึงประสบการณ์ที่ผ่านมาของตนเอง อันเป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญในการเริ่มต้นกระบวนการเรียนรู้ในขั้นตอนต่างๆต่อไป

ขั้นที่ 2 เป็นการสะท้อนและอภิปราย ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยให้ผู้เรียนได้มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน การจัดกิจกรรมจากประสบการณ์ ศูนย์กลางการเรียนรู้มีได้อยู่ที่ผู้สอน โดยเด็กแต่ละคนจะมีส่วนร่วมในกิจกรรม นั่นคือ การร่วมมือร่วมใจกันทำให้ตนเองเกิดการเรียนรู้นอกจากนี้จากการสังเกตผู้เรียนโดยภาพรวม พบว่า ทุกคนกล้าที่จะแสดงความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนประสบการณ์เดิมซึ่งกันและกัน นอกจากนี้ผู้วิจัยยังมีการให้ความรู้โดยการบรรยาย การอธิบายเพิ่มเติมตามวัตถุประสงค์ของกิจกรรมรวมถึงให้ผู้เรียนเสนอความคิดเห็นและอภิปรายในประเด็นต่างๆที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมนั้น ทั้งนี้ผู้วิจัยเห็นว่าการเตรียมความพร้อมของผู้สอนเพื่อถ่ายทอดความรู้และดำเนินการจัดกิจกรรมนั้นเป็นสิ่งที่สำคัญมากโดยจะต้องคำนึงถึงพื้นฐานและข้อจำกัดของผู้เรียนด้วย โดยผู้วิจัยจะเรียงลำดับของเนื้อหาจากสิ่งที่เข้าใจง่ายไปสู่สิ่งที่เข้าใจยาก รวมถึงขั้นตอนหรือกระบวนการในการถ่ายทอด เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ซึมซับ สังเกต ไตร่ตรอง และทำความเข้าใจเนื้อหาของกิจกรรมต่างๆที่ได้รับจากการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ร่วมกับผู้เรียนคนอื่น และกับผู้วิจัยเอง ซึ่งสอดคล้องกับ Piaget (1965) ที่ได้กล่าวไว้ว่า การเรียนรู้ของผู้เรียนทุกวัย โดยเฉพาะวัยเด็ก ผู้สอนถือเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของเด็ก การเตรียมความพร้อมในด้านต่างๆ เช่น ด้านเนื้อหา วิธีการสอน และข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับผู้เรียน ถือเป็นหน้าที่ที่พึงปฏิบัติของผู้สอน ดังนั้นการเป็นผู้สอนที่ดี ควรยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงบทบาทและความคิดเห็นของตนเอง

ได้อย่างเต็มที่ โดยมีผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกและคอยให้คำแนะนำที่ดีและถูกต้องตามความเหมาะสม

ขั้นที่ 3 เป็นการสรุปความเข้าใจและความคิดรวบยอด ผู้วิจัยใช้เทคนิคการอภิปรายกลุ่มเพื่อให้ผู้เรียนช่วยกันระดมสมองในการวิเคราะห์โจทย์ที่ได้รับมอบหมายในแต่ละกิจกรรม รวมถึงการนำเสนอประสบการณ์ของตนเองมาร่วมกันอภิปราย เพื่อสะท้อนให้เกิดข้อคิดหรือมุมมองใหม่ๆ ที่ได้รับเพิ่มเติมจากการร่วมทำกิจกรรม ทั้งนี้ผู้วิจัยสนับสนุนให้มีการสรุปผลการวิเคราะห์เป็นความคิดรวบยอดของกลุ่มและนำมาอภิปรายเพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนมุมมองระหว่างกลุ่มด้วย ซึ่งสอดคล้องกับ Evans (1994) ที่ได้กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้จากประสบการณ์จะประกอบด้วยขั้นตอนต่างๆ ผู้เรียนจะนำประสบการณ์มาเป็นข้อมูลในการเรียนรู้ทุกขั้นตอน โดยทั้งผู้สอนและผู้เรียนจะมีส่วนร่วมในการสนับสนุนการเรียนรู้ซึ่งกันและกัน รูปแบบการเรียนรู้จะเกิดจากการปฏิบัติ การฝึกอบรม การสังเกต และกิจกรรมกลุ่มโดยมีวิธีการสอนที่หลากหลายผสมผสานกันไม่ว่าจะเป็นบรรยาย การแสดงบทบาทสมมติ การอภิปรายกลุ่ม การระดมสมอง ซึ่งทำให้เกิดการเรียนรู้และมีส่วนร่วมในกิจกรรมทุกคน สำหรับขั้นตอนนี้พบว่า ผู้เรียนบางคนไม่แสดงความคิดเห็นจนเป็นเหตุให้เกิดการคล้อยตามกันไป ดังนั้นผู้สอนจะต้องทำหน้าที่ผลักดันและกระตุ้นให้เกิดการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกัน รวมถึงสังเกตการมีส่วนร่วมของผู้เรียน ซึ่งผู้สอนจะต้องเข้าไปมีบทบาทในการอภิปรายโดยการเป็นผู้ดำเนินการอภิปรายและให้ผู้เรียนแต่ละคนเสนอความคิดเห็นตามแบบแผนการอภิปรายที่ถูกต้อง ทั้งนี้เพื่อเป็นแบบอย่างให้กับผู้เรียนในการอภิปรายครั้งต่อไป ตลอดจนการพูดชักจูงและโน้มน้าวใจให้ผู้เรียนมีความรู้สึกมีส่วนร่วมและเกิดความกล้าที่จะแลกเปลี่ยนข้อมูลซึ่งกันและกัน

ขั้นที่ 4 เป็นการประยุกต์แนวคิด ซึ่งเป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนจะนำความรู้และแนวคิดที่ได้รับจากการร่วมทำกิจกรรมต่างๆ ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ซึ่งผู้วิจัยจะทำการทดสอบโดยให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติ แสดงบทบาทสมมติ ประชุมกลุ่ม วิเคราะห์และอภิปราย รวมถึงนำเสนอเพื่อตรวจสอบผลสัมฤทธิ์จากการจัดกิจกรรมว่าผู้เรียนสามารถนำความรู้ต่างๆ ไปประยุกต์ใช้เพื่อให้เกิดการพัฒนาตนเอง สอดคล้องกับวีระเดช เชื้อนาม (2542) ที่กล่าวไว้ว่า การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีคุณภาพต้องให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมอย่างผูกพันทั้งทางด้านร่างกาย สติปัญญา สังคม และอารมณ์ นอกจากนี้ยังเป็นการตรวจสอบแนวคิด เพื่อนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงและพัฒนาต่อไป

1.2 เทคนิคที่เลือกนำมาใช้ในการจัดกิจกรรมตามขั้นตอนการเรียนรู้จากประสบการณ์ มีความเหมาะสม เนื่องจากผู้เรียนสามารถเข้าถึงกิจกรรมได้อย่างครบถ้วนทุกคน และสามารถสะท้อนแนวคิดมุมมองต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้ยังมีความสนใจและแปลกใหม่สำหรับ

ผู้เรียนอีกด้วย ทั้งนี้เทคนิคที่ผู้วิจัยได้พิจารณานำมาใช้ มีดังนี้ คือ การยกตัวอย่าง เป็นการฝึกให้ผู้เรียนรู้จักวิเคราะห์ อภิปราย และหาแนวทางร่วมกัน การเรียนรู้จากกรณีศึกษา เป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนร่วมกันอภิปรายสิ่งที่จะเกิดขึ้น และพิจารณาข้อมูลที่ได้รับอย่างมีเหตุผล การแสดงบทบาทสมมติ เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงพฤติกรรมต่างๆออกมา และช่วยวิเคราะห์ความรู้สึก และพฤติกรรมตนเองอย่างลึกซึ้ง การระดมความคิด เป็นการใช้คำถามให้ทุกคนแสดงความคิดเห็น โดยปราศจากการวิพากษ์วิจารณ์ความคิดเห็นนั้น การบรรยาย เป็นการอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับเนื้อหาความรู้ในกิจกรรมนั้น การประชุมกลุ่ม เป็นการระดมความคิดเห็นภายในกลุ่ม เพื่อให้ได้ความคิด หรือข้อสรุปในกิจกรรม การวิเคราะห์หรืออภิปราย เป็นการสรุปข้อมูลในกิจกรรม โดยอาศัยความรู้พื้นฐานของสมาชิกแต่ละคน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่หลากหลายและถูกต้อง และการนำเสนอ เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนข้อมูลซึ่งกันและกัน

1.3 เด็กในชุมชนแออัด มีความรู้จักและมีความสนิทสนมกันอยู่แล้ว ทำให้การแบ่งกลุ่มเพื่อทำกิจกรรมเป็นไปด้วยความราบรื่น ไม่มีความเกร็งและตื่นเต้น รวมทั้งสังเกตเห็นถึงประโยชน์ของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน ทำให้มีความตั้งใจในการมาเข้าร่วมกิจกรรม เพื่อให้เกิดความรู้ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จึงส่งผลให้การจัดกิจกรรมดำเนินไปได้ด้วยดี มีความสนุกสนานส่งผลให้เด็กในชุมชนแออัดได้รับความรู้ ทักษะและทัศนคติเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนด้านขยะและสิ่งปฏิกูลตามที่ผู้วิจัยได้กำหนดไว้

3. ผลของการประเมินความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมการศึกษาจากระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด

การวัดความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมการศึกษาจากระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด มีความพึงพอใจเฉลี่ยในด้านรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.66$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ความพึงพอใจเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านวิทยากรอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.74$) รองลงมา คือ ด้านการจัดกิจกรรมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.64$) และความพึงพอใจเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านเนื้อหาอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.61$) ทั้งนี้สามารถอภิปรายเป็นรายด้านเรียงลำดับจากมากไปน้อย ได้ดังนี้

1. ด้านวิทยากร มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด ($\bar{X} = 4.74$)

ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความพึงพอใจต่อผู้วิจัยและทีมงานในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าข้อคำถามที่ว่าลักษณะบุคลิกภาพของวิทยากรมีความเหมาะสม มีค่า $\bar{X} = 5.00$ เนื่องด้วยผู้วิจัยมีประสบการณ์ในการจัดเกม/กิจกรรม และการสอนให้กับเด็กในช่วงวัยเดียวกับกลุ่มตัวอย่าง ทำให้เข้าใจถึงวิธีการเรียนรู้ของเด็กว่าควรเป็นลักษณะอย่างไร ใช้วิธีการเรียนรู้แบบใด และโดยพื้นฐานของผู้วิจัยและทีมงานมีความคุ้นเคยกับเด็ก ส่งผลให้การถ่ายทอดความรู้ การนำกิจกรรมและเกม ประสบผลอย่างที่คาดหวังไว้ ทำให้ผู้วิจัยสามารถนำประสบการณ์เดิมมาปรับใช้ในกิจกรรมได้อย่างเหมาะสม ข้อคำถามที่ว่าเทคนิคและวิธีการจัดกิจกรรมมีความเหมาะสม มีค่า $\bar{X} = 4.73$ เนื่องด้วยผู้วิจัยมีการเตรียมความพร้อม และศึกษาเทคนิคการจัดกิจกรรมมาอย่างละเอียดและครอบคลุม ทำให้สามารถเลือกใช้เทคนิคและวิธีการได้อย่างเหมาะสมของแต่ละกิจกรรม และมีความหลากหลายในเทคนิคและวิธีการของกิจกรรม ทำให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมรู้สึกสนุกสนานและอยากเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ข้อคำถามที่ว่าวิทยากรสามารถสร้างบรรยากาศการเรียนรู้แบบเป็นกันเอง ให้ความสนใจต่อผู้เข้าร่วมกิจกรรม มีค่า $\bar{X} = 4.66$ เนื่องด้วยก่อนการเริ่มกิจกรรมผู้วิจัยจะมีการทำความรู้จักกับผู้เข้าร่วมกิจกรรมทุกคน และมีป้ายชื่อสำหรับวิทยากร ทีมงาน และผู้เข้าร่วมกิจกรรมเพื่อให้ทุกคนได้ทำความรู้จักคุ้นเคยกันมากขึ้น มีการทำกิจกรรมละลายพฤติกรรมเพื่อเป็นการกระชับสัมพันธ์ไมตรีระหว่างกัน พร้อมทั้งสร้างบรรยากาศในการทำกิจกรรมด้วยความเป็นกันเอง ผ่อนคลาย สนุกสนาน และดูแลผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้อย่างทั่วถึง และข้อคำถามที่ว่าวิทยากรสามารถถ่ายทอดความรู้ได้ดี มีค่า $\bar{X} = 4.56$ เนื่องด้วยผู้วิจัยเตรียมความพร้อมในด้านเนื้อหาของการจัดกิจกรรมแต่ละกิจกรรม จึงสามารถทำให้ถ่ายทอดความรู้ในแต่ละกิจกรรมได้อย่างราบรื่น และตอบข้อซักถามของผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้อย่างชัดเจน

2. ด้านการจัดกิจกรรม มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด ($\bar{X} = 4.64$)

ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมของผู้วิจัยในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อคำถามที่มีความพึงพอใจมากที่สุด คือ เวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมแต่ละกิจกรรมมีความเหมาะสม ($\bar{X} = 4.90$) เนื่องด้วยผู้วิจัยได้เลือกจัดกิจกรรมแต่ละกิจกรรมภายในช่วงเวลาที่เหมาะสมคือ 3 ชั่วโมงต่อ 1 กิจกรรมซึ่งเป็นระยะเวลาที่พอดีต่อการปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมายในแต่ละกิจกรรม ทำให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสามารถปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายได้อย่างเต็มที่ ส่งผลให้ผลงานเป็นที่น่าพึงพอใจสำหรับผู้เข้าร่วมกิจกรรม และผู้วิจัยส่วนข้อคำถามที่มีความพึงพอใจต่ำที่สุด คือ สื่อ อุปกรณ์ และสถานที่ที่ใช้ในการจัดกิจกรรมมีความน่าสนใจและเหมาะสม ($\bar{X} = 4.46$) เนื่องด้วยผู้วิจัยต้องจัดกิจกรรมในพื้นที่ห้องสี่เหลี่ยมที่จำกัดไม่สามารถออกไปใช้พื้นที่ด้านนอกชุมชนได้ เนื่องด้วยเด็กมีความหลากหลายมาจากหลาย

พื้นที่ ทำให้การดูแลต้องรัดกุมและปลอดภัย ส่งผลให้บางกิจกรรมมีพื้นที่ที่แคบเกินไปในการปฏิบัติงาน

3. ด้านเนื้อหา มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด ($\bar{X} = 4.61$)

ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความพึงพอใจต่อเนื้อหาในการจัดกิจกรรมของผู้วิจัยในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อคำถามที่มีความพึงพอใจมากที่สุด คือ เนื้อหาความรู้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เข้าร่วมกิจกรรม ($\bar{X} = 4.86$) เนื่องด้วยผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและข้อมูลเกี่ยวกับบริบทของชุมชนแออัด และปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นภายในชุมชนแออัด และสัมภาษณ์บุคคลที่อาศัยอยู่ในชุมชนแออัดโดยเฉพาะวัยเด็ก และผู้ใหญ่ที่ดูแลเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมภายในชุมชนแออัดโดยตรง ทำให้เนื้อหาในการจัดกิจกรรมผ่านการคัดสรรมาเป็นอย่างดี เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของเด็กซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่าง จะได้นำความรู้ที่ได้รับจากการเข้าร่วมกิจกรรมไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม ส่วนข้อคำถามที่มีความพึงพอใจต่ำสุด คือ เนื้อหาความรู้เข้าใจง่าย ($\bar{X} = 4.33$) เนื่องด้วยผู้วิจัยมีความจำเป็นต้องใช้ศัพท์เฉพาะด้านการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล อาจทำให้เด็กอายุระหว่าง 9-12 ปี ต้องใช้เวลาในการทำความเข้าใจ เพื่อศึกษาเอกสารประกอบการเรียนรู้ด้วยตนเองและทำแบบทดสอบการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนได้อย่างถูกต้อง แต่ในทางตรงกันข้ามหลังการเข้าร่วมกิจกรรมในทางปฏิบัติการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลผู้เข้าร่วมกิจกรรมสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปปฏิบัติในชีวิตประจำวันได้ง่ายกว่า

จากผลการประเมินความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัดแสดงให้เห็นว่าผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความพึงพอใจทั้งในด้านเนื้อหา ด้านวิทยากร และด้านการจัดกิจกรรม นอกจากนี้เด็กที่เข้าร่วมกิจกรรมยังมีความต้องการจะเข้าร่วมกิจกรรมในลักษณะนี้อีก รวมทั้งมีความต้องการให้ผู้วิจัยมาจัดกิจกรรมในลักษณะนี้อีกครั้ง ซึ่งย่อมส่งผลให้การจัดกิจกรรมมีประสิทธิภาพและสัมฤทธิ์ผลที่ดียิ่งขึ้น อันสอดคล้องกับ ชุ่นตา นพคุณ (2527 อ้างถึงในธีรศักดิ์ สุรกุล, 2551) ได้กล่าวไว้ว่า ถ้าผู้เรียนมีความต้องการที่จะเรียน และได้รับการตอบสนองให้เรียนได้ ก็จะสามารถนำประสบการณ์ชีวิตมาใช้ในการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพที่สุด ตามหลักการจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียนที่เปิดโอกาสให้กับผู้เรียนทุกคน โดยการจัดการเรียนการสอนมีความยืดหยุ่นและสนองความต้องการของผู้เรียน เป็นการศึกษาเพื่อพัฒนาคนให้รู้จักตนเอง รู้จักคิดแก้ปัญหาให้กับตนเอง และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำกิจกรรมไปใช้

1.1 จากผลการดำเนินการจัดกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัดจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทำการศึกษาถึงลักษณะ ภูมิหลัง และข้อจำกัดในการเรียนรู้ของเด็ก เพราะปัจจัยดังกล่าวมีอิทธิพลต่อการเปิดรับความรู้และมุมมองใหม่ๆของเด็ก นอกจากนี้ยังส่งผลกระทบต่อความสนใจในการเข้าร่วมกิจกรรมและผลสัมฤทธิ์ในการจัดกิจกรรมด้วย ทั้งนี้ในการจัดกิจกรรมจะต้องเตรียมความพร้อมของสถานที่โดยจะต้องมีความเหมาะสมกับลักษณะของกิจกรรมและเทคนิคที่ใช้ในการจัดกิจกรรม ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยเสริมสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของเด็ก นอกจากนี้จะต้องมีการจัดเตรียมสื่อและอุปกรณ์ที่จำเป็นใช้ในการดำเนินการจัดกิจกรรมให้พร้อม ทั้งนี้หากกิจกรรมใดยากต่อการทำความเข้าใจ ผู้จัดกิจกรรมควรมีการอธิบายรายละเอียดและสาธิตตัวอย่างให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมเข้าใจก่อน พร้อมทั้งสุ่มถามเพื่อตรวจสอบความเข้าใจให้ถูกต้องตรงกัน ทั้งนี้เพื่อให้การดำเนินการจัดกิจกรรมเป็นไปด้วยความราบรื่น ทั้งยังสามารถเข้าถึงความต้องการของกลุ่มเป้าหมายได้เป็นอย่างดีและก่อให้เกิดการพัฒนาการศึกษานอกระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัดตามเป้าหมายที่วางไว้

1.2 จากผลการดำเนินการจัดกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัดจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องคัดเลือกเนื้อหาสาระที่จะนำมาจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสมและมีความสอดคล้องกับลักษณะ บริบทและความต้องการของผู้เข้าร่วมกิจกรรม เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการร่วมทำกิจกรรม โดยต้องเน้นให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมเกิดมุมมองใหม่ ได้รับความรู้ที่ถูกต้อง มีการปรับเปลี่ยนทัศนคติ ซึ่งจะส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทางที่ดีขึ้น และสิ่งที่เรียนรู้จากกิจกรรมต้องสามารถนำไปพัฒนาและประยุกต์ใช้ได้จริงในการดำเนินชีวิตประจำวัน

1.3 จากผลการจัดกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนโดยใช้แนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด ควรมีการดำเนินการจัดกิจกรรมด้วยเทคนิคการจัดกิจกรรมที่หลากหลาย เพื่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีความสุขและสนุกสนาน เพราะเทคนิคต่างๆเป็นวิธีการที่จะทำให้สามารถดึงความรู้ที่มีของเด็กแต่ละคนออกมาถ่ายทอดแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างกันได้ นอกจากนี้ควรสอดแทรกการเรียนรู้ด้วยการนำกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์มาเป็นส่วนหนึ่งในการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ให้เกิดทั้งสาระ

และความสุขไปพร้อมกัน ซึ่งนอกจากจะสำเร็จได้ตามเป้าหมายแล้ว ยังเป็นการสร้างบรรยากาศของความเป็นกันเอง กล้าเปิดเผย และไว้วางใจกันมากขึ้น

1.4 จากผลการจัดกิจกรรมการศึกษาอนุกระบวนโรงเรียนโดยใช้แนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด ควรมีการปรับภาษาให้เข้าใจง่ายสำหรับกลุ่มตัวอย่างของผู้วิจัยเอง เช่น ภาษาในเอกสารประกอบการเรียนรู้ในแต่ละกิจกรรม และแบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้ ทักษะ และทัศนคติ เป็นต้น ยกตัวอย่าง เช่น ถ้ากลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กอายุไม่เกิน 12 ปี คำว่า “การลดปริมาณการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดขยะ” เปลี่ยนเป็นคำว่า “ใช้น้อย”, “การนำวัสดุไม่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่” เปลี่ยนเป็นคำว่า “ใช้ซ้ำ”, “การแปรรูปกลับมาใช้ใหม่” เปลี่ยนเป็นคำว่า “นำกลับมาใช้ใหม่”, “สิ่งปฏิกูล” เปลี่ยนเป็นคำว่า “ของเสีย” เป็นต้น แต่เนื่องจากในงานวิจัยครั้งนี้กลุ่มตัวอย่างมีความคุ้นเคยกับการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล จึงสามารถใช้ภาษาในงานวิจัยครั้งนี้ได้ เพราะเด็กมีประสบการณ์ในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลเป็นพื้นฐานเดิมอยู่แล้ว

1.5 จากผลการจัดกิจกรรมการศึกษาอนุกระบวนโรงเรียนโดยใช้แนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด กลุ่มตัวอย่างควรมีความรู้ในระดับที่สามารถอ่านออกและเขียนได้ เนื่องจากในแต่ละกิจกรรมต้องมีการแสดงความคิดเห็น เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ซึ่งกันและกันในรูปแบบต่างๆ ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของแต่ละกิจกรรมที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ เช่น ใบงาน วาดรูป กรณศึกษา แบบฝึกหัด สิ่งประดิษฐ์ การนำเสนอผลงาน เป็นต้น จึงส่งผลต่อประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของผู้เข้าร่วมกิจกรรม ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่ผู้วิจัยต้องคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง เพราะจะมีผลต่อการเข้าร่วมกิจกรรม

2. ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการติดตามผลการจัดกิจกรรมการศึกษาอนุกระบวนโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนกับกลุ่มทดลองต่อไปอีกในระยะเวลาที่นานขึ้น เพื่อจะได้รู้ถึงความคงอยู่ของความรู้ ทักษะ และทัศนคติที่เปลี่ยนแปลงไปในเชิงบวก และควรมีเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเพิ่มมากขึ้น เช่น แบบสอบถามการติดตามผล แบบสัมภาษณ์ โดยพัฒนากิจกรรมควบคู่ไปด้วย

2.2 ควรศึกษาลักษณะหรือความต้องการของเด็กในชุมชนแออัดรวมทั้งปัจจัยที่ส่งเสริมสนับสนุน ตลอดจนอุปสรรคต่างๆที่มีต่อการจัดกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง เพื่อนำมาพัฒนากิจกรรมให้มีความทันสมัยตรงกับความต้องการของเด็กในชุมชนแออัดและเป็นประโยชน์กับเด็กในชุมชนแออัดอย่างแท้จริง

2.3 ควรมีการพัฒนากิจกรรมการศึกษาจากระบบโรงเรียนตามแนวทางการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนให้กับกลุ่มเป้าหมายอื่นๆ อาทิ กลุ่มเยาวชน กลุ่มแม่บ้านในชุมชน เป็นต้น เพื่อเป็นการพัฒนากิจกรรมการศึกษาจากระบบโรงเรียนตามแนวทางการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนในหน่วยงานอื่นๆต่อไป

2.4 ควรมีการเปรียบเทียบการจัดกิจกรรมการศึกษาจากระบบโรงเรียนเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน โดยใช้แนวคิดอื่นนอกเหนือจากแนวทางการเรียนรู้จากประสบการณ์เพื่อพัฒนากิจกรรมการศึกษาจากระบบโรงเรียนต่อไป



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

กนกพร อิศรานูวัฒน์. ความรู้และความตระหนักเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมจากขยะมูลฝอยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต, สาขาวิชาสุขศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, 2540.

กษมา วุฒิสารวัฒนา. ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนคณิตศาสตร์ โดยเน้นการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดพะเยา. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการศึกษาคณิตศาสตร์ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2548.

กาญจนา รอดแก้ว. การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของเครือข่ายการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์เพื่อสร้างความเข้มแข็งให้ชุมชนในเขตภาคกลาง. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการศึกษานอกระบบโรงเรียน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2550.

กุสุมาลย์ มาแมนสกุล. การศึกษาการจัดโครงการสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนมัธยมศึกษาที่ได้รับรางวัลด้านสิ่งแวดล้อมจากกรมสามัญศึกษา: กรณีศึกษา โรงเรียนสารวิทยา กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต, สาขาวิชาสุขศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540.

เกษม จันท์แก้ว. วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์, 2544.

เขตคลองเตย, สำนักงาน. ฝ่ายพัฒนาชุมชนและสวัสดิการสังคม. ข้อมูลชุมชนเขตคลองเตย. กรุงเทพฯ, 2548.

เขตคลองเตย, สำนักงาน. ฝ่ายพัฒนาชุมชนและสวัสดิการสังคม. รายงานแผนปฏิบัติการประจำปี พ.ศ. 2553. กรุงเทพฯ, 2552.

เขตคลองเตย, สำนักงาน. รายงานเรื่องราวร้องทุกข์ แยกตามประเภทเรื่องร้องทุกข์ ระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 30 กันยายน. กรุงเทพฯ, 2552.

คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. สิ่งแวดล้อมศึกษาระดับประถมศึกษา. กรุงเทพมหานคร: หน่วยศึกษานิเทศก์, 2535.

คณะกรรมการการส่งเสริมและประสานงานเยาวชนแห่งชาติ, สำนักงาน. แผนการแก้ปัญหาเด็กใน
ภาวะยากลำบาก. กรุงเทพฯ, 2545 – 2549.

คณะกรรมการพัฒนาการศึกษาอบรมและเลี้ยงดูเด็ก. ภาวะวิกฤตของชีวิตเด็กไทย: ปัญหาที่ยังไม่
สายเกินแก้. กรุงเทพฯ: อมรินทร์พริ้นติ้งกรุ๊ป, 2535.

คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, สำนักงาน. เอกสารประกอบการประชุม
ประจำปี 2546 การพัฒนาที่ยั่งยืนในบริบทไทย. กรุงเทพฯ: สศช., 2546.

คณะกรรมการส่งเสริมและประสานงานเยาวชนแห่งชาติ, สำนักงาน. แผนพัฒนาเด็กและเยาวชน
ในระยะแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2550-2554). กรุงเทพฯ:
สำนักนายกรัฐมนตรี, 2550.

คณะกรรมการโลกว่าด้วยวัฒนธรรมและการพัฒนา. วัฒนธรรมอันหลากหลายของมนุษย์. กรุงเทพฯ
: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2538.

คณาจารย์คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์สถาบันราชภัฏสวนดุสิต. ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม.
กรุงเทพฯ: โครงการศูนย์หนังสือสถาบันราชภัฏสวนดุสิต, 2545.

คณาจารย์สถาบันราชภัฏสวนดุสิต. ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏ
สวนดุสิต, 2545.

ควบคุมมลพิษ, กรม. ประโยชน์และโทษของมูลฝอย. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่ง
ประเทศไทย, 2539.

ควบคุมมลพิษ, กรม. รายงานฉบับสมบูรณ์แผนการศึกษาแนวทางในการลดมลพิษโดยการพัฒนา
ของเสียหรือวัสดุเหลือใช้ นำกลับมาใช้ใหม่. กรุงเทพฯ: กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี
และสิ่งแวดล้อม, 2541.

เงาเดือน หนูน้อย. นักพัฒนาชุมชน 6 ฝ่ายพัฒนาชุมชนและสวัสดิการสังคม สำนักงานเขต
คลองเตย. สัมภาษณ์, 19 ตุลาคม 2552.

จำนงค์ ภาษาประเทศ และคณะ. หนังสือเรียนคุณภาพแม่ค หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน
วิทยาศาสตร์ เล่มที่ 3 ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. กรุงเทพฯ: ออฟเซ็ท ครีเอชั่น,
2544.

จิรพล สีนธนูวา และคณะ. การอบรมการหมุนเวียนทรัพยากรกลับมาใช้ใหม่. นครปฐม: คณะ
สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2534.

จีรนนท์ ชะอู่ไม้. การศึกษาการบริหารการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียนประถมศึกษาที่ร่วม
โครงการรุ่งอรุณ ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต,
สาขาวิชาบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544.

- ซัชพล ทรงสุนทรวงศ์. มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546.
- ซัชศรี บุนนาค. สลัมคลองเตย ปัญหา สภาพ และแนวความคิด ในการพัฒนา. กรุงเทพฯ: ศูนย์วิชาการที่อยู่อาศัย การเคหะแห่งชาติ, 2525.
- ชัยพร วิชชาวุช. กลยุทธ์ใหม่ในการพัฒนาบุคคล: การเรียนเชิงประสบการณ์. จุลสารพัฒนาข้าราชการ (เมษายน-มิถุนายน 2542): 15-21
- ชูศรี วงศ์รัตนะ. เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย. กรุงเทพฯ: ไทเนรมิตกิจอินเตอร์โปรแกรมซิป, 2550.
- ณัฐกุลลักษณ ศรีมีชัย. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการมีส่วนร่วมในการเรียนวิชาชีพหลักสูตรระยะสั้นของนักศึกษาผู้ใหญ่ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียน กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต, สาขาวิชาการศึกษานอกระบบโรงเรียน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547.
- ณัฐพร เลิศพิทยภูมิ. ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานในกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาและพฤติกรรมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต, สาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2549.
- ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ. สถิติประยุกต์ทางพฤติกรรมศาสตร์. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2551.
- ดวงตา พิริยานนท์. การเปิดรับข่าวสาร ความรู้ และทัศนคติของประชาชนกับการยอมรับการทิ้งมูลฝอยแยกประเภทในเขตทดลองโครงการรณรงค์การแยกประเภทมูลฝอย. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต, สาขาวิชานิติศาสตร์พัฒนาการ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540.
- ดาวใจ อินทร์จันทร์. การพัฒนาโปรแกรมสร้างเสริมความรู้ เจตคติ และพฤติกรรมในการจัดการขยะโดยใช้แนวคิดการเรียนรู้มีส่วนร่วม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต, สาขาวิชาประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543.
- ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, กระทรวง. กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. รายงานสถานการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมฉบับประชาชน. (ม.ป.ท.). 2549.
- ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, กระทรวง. สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ, 2548.

- ทวี ทองสว่าง และทัศนีย์ ทองสว่าง. การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ไอดีเอ็นเอสโตร์, 2523.
- ทองอยู่ แก้วไทรชะ. "ระบบการศึกษา" ใน ประมวลสาระชุดวิชาปรัชญาและหลักการศึกษานอก
ระบบ หน่วยที่ 1 นนทบุรี : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2544.
- ทองอยู่ แก้วไทรชะ. จากใจ ดร.ทองอยู่ แก้วไทรชะ อธิบดีกรมการศึกษานอกโรงเรียนในวัน
สถาปนา กศน. วารสารการศึกษานอกโรงเรียน. 6 (มีนาคม 2544): 4 - 12.
- ธีรศักดิ์ ศรีสุรกุล. ผลของการใช้โปรแกรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนเพื่อพัฒนาทักษะการทำงาน
ร่วมกับผู้อื่นตามหลักสรวาณีย์ธรรมของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ใน
เขตเทศบาลเมืองร้อยเอ็ด. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการศึกษานอกระบบ
โรงเรียน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2551.
- ธีระพงศ์ นุศรากุล. ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์โบราณสถานสำหรับเยาวชน
นอกระบบโรงเรียนในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต,
สาขาวิชาการศึกษานอกระบบโรงเรียน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544.
- นายกรัฐมนตรี้, สำนัก. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542. กรุงเทพฯ: สำนัก
นายกรัฐมนตรี้, 2542.
- นารีกันต์ พราหมนิก. การเปิดรับข่าวสาร ความรู้ ความตระหนักของผู้บริหารและการมีส่วนร่วม
ในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของโรงแรมในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต, ภาควิชาการประชาสัมพันธ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544.
- นิวัติ เรืองพานิช. การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร:
สำนักพิมพ์รั้วเขียว, 2537.
- บริษัท แมคโครคอนซันแตนท์ และคณะ. คู่มือการจัดการคัดแยกขยะมูลฝอยเพื่อนำกลับมาใช้
ประโยชน์. 2539.
- บริหารงานการศึกษานอกระบบ, สำนัก. ร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมการศึกษานอกระบบและ
การศึกษาตามอัธยาศัย พ.ศ. 2551. กรุงเทพฯ, 2551.
- บุษกร เขียวจินดากานต์. ผลของการจัดกิจกรรมการแก้ปัญหาตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
โดยใช้การศึกษานอกสถานที่เสมือนที่มีต่อการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมของนักเรียนระดับ
มัธยมศึกษาตอนต้น. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต, สาขาวิชาเสตทัศน์ศึกษา คณะครุ
ศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2548.
- ปฐม นิคมานนท์. การศึกษานอกระบบโรงเรียน. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์อักษรบัณฑิต, 2522.
- ปฐม นิคมานนท์. การศึกษานอกระบบโรงเรียน. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ทิพย์อักษร, 2528.
- ประชา อินทร์แก้ว. ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ: เวิร์ดเวฟ เอ็ดดูเคชั่น, 2542.

- ปรีดา แยมเจริญวงศ์. การจัดการขยะมูลฝอย. ขอนแก่น: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2533.
- พนิดา จันทรกรานต์. ผลของการใช้กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ที่มีต่อการพัฒนาเชาวน์อารมณ์ของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544.
- พรนิภา ปัทมะสภา. เจ้าหน้าที่ธุรการ 2 โรงเรียนศูนย์รวมน้ำใจ. สัมภาษณ์, 10 ตุลาคม 2552.
- พรปภัตสร ปริญาญกุล. การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเชิงประสบการณ์เพื่อเสริมสร้างทักษะการทำงานสำหรับนักศึกษาสาขาวิชาศิลปศาสตร์ในสถาบันราชภัฏ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาอุดมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546.
- พรพนี ช เจนจิต. จิตวิทยาการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ: ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2528.
- ไพฑูรย์ เปรมประชา. หัวหน้าชุมชนแฟลต 1-10 เขตคลองเตย. สัมภาษณ์, 10 พฤศจิกายน 2552.
- ภาณุพันธุ์ ประสิทธิ์คุณาพร. ผลของการจัดกิจกรรมการศึกษาจากระบบโรงเรียนที่มีต่อความเชื่อมั่นในตนเองของกลุ่มสตรีในสถานคุ้มครองและพัฒนาอาชีพบ้านเกร็ดตระการ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการศึกษาจากระบบโรงเรียน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2550.
- มานิต เรืองรัตน์. ความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ห้า ในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525.
- มูลนิธิหมอบระจำบ้าน. คู่มือพิทักษ์โลก. กรุงเทพฯ: หมอชาวบ้าน, 2540.
- เมธิยา เกิดผล. ผลของการจัดกิจกรรมการศึกษาจากระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาทักษะทางอารมณ์ของเด็กและเยาวชนในศูนย์ฝึกและอบรมเด็กและเยาวชนชายบ้านกรุณา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการศึกษาจากระบบโรงเรียน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2552.
- เมษยา ชื่นอาภรณ์. ผลของการจัดกิจกรรมการศึกษาจากระบบโรงเรียนโดยใช้การเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อการทำงานเป็นทีมของบุคลากรในองค์กรธุรกิจขนาดกลาง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการศึกษาจากระบบโรงเรียน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2550.
- รวีวรรณ ชินะตระกูล. การศึกษากระบวนการสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพมหานคร: คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2540.

- รักษาความสะอาด, สำนัก. การจัดการขยะมูลฝอยอันตรายที่เกิดจากบ้านเรือน. กรุงเทพฯ: ป.
สัมพันธ์พาณิชย์, 2540.
- รักษาความสะอาด, สำนัก. โครงการลดปริมาณขยะมูลฝอยของกรุงเทพมหานคร. กรุงเทพฯ: ป.
สัมพันธ์พาณิชย์, 2541.
- รัตนา พุ่มไพศาล. การศึกษานอกระบบโรงเรียนเปรียบเทียบ. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์, 2530.
- ราตรี ภาวรา. ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพมหานคร: อักษรพิพัฒน์, 2543.
- เลขานุการ, สำนักงาน. สำนักสิ่งแวดล้อม. วารสารสำนักสิ่งแวดล้อม ปีที่ 12 ฉบับที่ 1 มกราคม-
เมษายน. กรุงเทพฯ, 2552.
- วรรณิ แกมเกตุ. วิธีวิทยาการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่ง
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2551.
- วรรณิ อภินันท์กุล. การพัฒนารูปแบบกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนตามแนวคิดนีโอฮิว
แมนนิสเพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้เกี่ยวกับคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้ที่ประสบ
ความสำเร็จตามกฎแห่งความสำเร็จของนโปเลียน. วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต,
สาขาวิชาการศึกษานอกระบบโรงเรียน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2548.
- วรรณิ อภินันท์กุล. แนวคิดและทฤษฎีที่นำสู่ทางการศึกษานอกระบบโรงเรียน. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์
แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2551.
- วันรบ หิริกุล. ประธานกลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมคลองเตยขยะแห้งแลกไข่ไก่. สัมพันธ์, 20
พฤศจิกายน 2552.
- วิจิตร ศรีสะอาด. การศึกษาทางไกล. นนทบุรี: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2529.
- วิชัย เทียนน้อย. การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์อักษรวัฒนา,
2533.
- วินัย วีระพัฒนานนท์. สิ่งแวดล้อมและการพัฒนา. กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย, 2538.
- วีระเทพ ปทุมเจริญวัฒนา. การพัฒนาแบบการเสริมสร้างอุปนิสัย 7 ประการ ตามแนวคิดของ
สตีเฟ่น อาร์ โควี สำหรับเยาวชนตอนปลาย โดยใช้หลักการของนีโอฮิวแมนนิสและการจัด
กิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียน. วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชา
การศึกษานอกระบบโรงเรียน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.
- ศิริกัลยา สุวจิตตานนท์, พัฒนา มูลพฤกษ์ และอำรรรัตน์ มุ่งเจริญ. การป้องกันและควบคุมมลพิษ.
กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2541.
- ส่งเสริมความมั่นคงการอยู่อาศัย, กอง. แผนกวางแผน ฝ่ายปรับปรุงชุมชนแออัด การเคหะ
แห่งชาติ. โครงการปรับปรุงชุมชนแออัดคลองเตย. (ม.ป.ท.). 2529.

- สมจิตต์ สุพรรณทัศน์. รายงานการวิจัยการประเมินผล การติดตามประเมินผลโครงการวางแผนครอบครัวและพัฒนาชุมชนแออัด. กรุงเทพฯ: ภาควิชาสุขศึกษา คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2527.
- สมนึก ภัททิยธนี. การวัดผลการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3. กภาพสินธุ์: ประสานการพิมพ์, 2544.
- สมพงษ์ พัดปุย และสมน เจริญสาย. เอกสารประกอบการสัมมนา แนวทางในการแก้ปัญหาชุมชนแออัด ประสบการณ์จากคลองเตย. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529.
- สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. ศัพท์บัญญัติและนิยามชยะ. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2540.
- สมิง จงกะสิกิจ. การสร้างสื่อวีดิทัศน์เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ด้านการคัดแยกขยะจากครัวเรือน : กรณีศึกษาน้ำแม่ทะหลวง อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2538.
- สวัสดิ์ โนนสูง. ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ: โอ เอส พรินติ้ง, 2543.
- สวัสดิ์ ภูทอง. การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้จากประสบการณ์เพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตสำหรับผู้ใหญ่ในชุมชนชนบทภาคเหนือ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการศึกษานอกระบบโรงเรียน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546.
- สุชา จันทร์เอม. จิตวิทยาวัยรุ่น. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิชย์, 2527.
- สุทิน กรินทรากุล. ความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมเป็นพิษของนักเรียนในโรงเรียนประถมศึกษา ย่านอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533.
- สุนทร สุนันท์ชัย. “วิวัฒนาการของการศึกษานอกระบบของไทย” ในเอกสารการสอนชุดวิชา การศึกษาตลอดชีวิตและการศึกษานอกระบบ. เล่ม 1 หน่วยที่ 8 นนทบุรี: สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2532.
- สุนทร สุนันท์ชัย. การศึกษานอกโรงเรียน...เส้นทางที่ไม่สิ้นสุด. กรุงเทพฯ: อมรินทร์การพิมพ์, 2529.
- สุนีย์ ละกำป็น. การพัฒนาแบบกิจกรรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลสุขภาพตนเองสำหรับนักศึกษาประถมปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2541.
- สุภารักษ์ จุตระกูล. การศึกษาพฤติกรรมกรเปิดรับข่าวสารกับความรู้ ทัศนคติ และการมีส่วนร่วม ในการทิ้งขยะแยกประเภทเพื่อการหมุนเวียนกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ (Recycle) ของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการประชาสัมพันธ์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2536.

- สุมาลี สังข์ศรี. การจัดการศึกษานอกระบบเพื่อการศึกษาตลอดชีวิต. นนทบุรี: โรงพิมพ์แห่งมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2545.
- สุมาลี สังข์ศรี. การศึกษานอกโรงเรียน การขยายโอกาสทางการศึกษา โดยประยุกต์ใช้วิธีการศึกษาทางไกล. กรุงเทพฯ: เทคนิคพรินติ้ง, 2539.
- สุมาลี สังข์ศรี. แนวคิดและทฤษฎีที่นำสู่ทางการศึกษานอกระบบโรงเรียน. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2551.
- สุรกุล เจนอบรม. เรื่องนำสู่ทางการศึกษานอกระบบโรงเรียน. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533.
- สุวัฒน์ วัฒนวงศ์. การศึกษานอกระบบโรงเรียน. กรุงเทพฯ: ศิลปาบรรณาการ, 2529.
- องค์การสหประชาชาติ. บทความ 60 ความสำเร็จขององค์การสหประชาชาติ. (ม.ป.ท.). 2548.
- อติญาณ์ สังข์ชล. นักประชาสัมพันธ์ 7 ว วิชาการในตำแหน่ง หัวหน้าฝ่ายปกครอง สำนักงานเขตคลองเตย. สัมภาษณ์, 19 ตุลาคม 2552.
- อัญชรา หวังวีระ. การศึกษาความรู้ ทักษะคิด และการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักศึกษาสตรีที่เรียนการศึกษานอกโรงเรียนสายสามัญระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในเขตภาคตะวันออก. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการศึกษา นอกระบบโรงเรียน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544.
- อาชัญญา รัตนอุบล. การจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียน. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542.
- อาชัญญา รัตนอุบล. การเรียนรู้และพัฒนาการของผู้ใหญ่. กรุงเทพฯ: ภาควิชานโยบายการจัดการ และความเป็นผู้นำทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544.
- อาชัญญา รัตนอุบล. การศึกษานอกระบบโรงเรียนกับเด็กด้อยโอกาส. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2541.
- อาชัญญา รัตนอุบล. พัฒนาการ การเรียนรู้ และการจัดกิจกรรมสำหรับผู้ใหญ่. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2551.
- อำนาจ เจริญศิลป์. การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ: โอเอส พรินติ้ง เฮ้าส์, 2543.
- อำนาจ เจริญศิลป์. โลกและการอนุรักษ์. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์, 2528.
- อุดม เขยกiewicz. แนวทางการบริหารและการจัดการ : การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย ตามแนวทางพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์บรรณกิจ, 2544.

อุ้นตา นพคุณ. การศึกษานอกระบบโรงเรียน. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2523.

อุ้นตา นพคุณ. แนวคิดทางการศึกษานอกระบบโรงเรียนและการพัฒนาชุมชนเรื่องคิดเป็น. กรุงเทพฯ: กรุงเทพมหานครพิมพ์, 2528.

ภาษาอังกฤษ

Burnard, P. Acquiring Interpersonal Skills : A hand book of Experiential learning for Health professionals. 2nd ed. London : Chapman & Hall, 1996.

Conner, M.L. Learning from Experience. (n.p.) : Ageless Learner, 1997.

Coombs, Phillip H. and Manzanoor Ahmed. Attacking Rural Poverty : How Non-formal Education Can Help. Batimore : The John Hopkins University Press, 1974.

Craig, R.L. Training and Development Handbook. New York : Mc Graw – Hill Book Company, 1987.

Dewey, J. Experiential and Education. New York : Collier, 1983.

Dewey, John. Experience and Education. New York : kappa delta pi, 1974.

Dewey, John. Experience and education. New York : Macmillan, 1938.

Eisner, E.W. Reshaping assessment in education : Some criteria in search of practice. Journal of Curriculum Studies, 1993.

Esther Goh. Processing Experiential Learning. In the Pfeiffer Library. 23 : 183 – 189, 1998.

Evans, N. Experiential Learning for All. New York : Cassel, 1994.

Jaques, D. Designing and Evaluation Courses. New South Wales : Educational Methods Unit. Oxford Brooke University, 1993.

Johnson, D.W., and Johnson, F.P. Joining together : Group Theory and Group Skill. 6th ed. Allyn bacon, 1996.

Juch, A. Personal Development : Theory and Practice in Management Training. (n.p.) : Wiley, 1983.

Knowles, Malcolm S. and Associates. Andragogy in Action, Applying Modern Principles of Adult Learning. San Francisco : Jossey Bass, 1984.

- Kolb D.A., & Lewis, L.H. Facilitating Experiential Learning : Observation and Reflections.
In L.H. Lewis, Experiential and simulation techniques for teaching adults. San Francisco, 1986.
- Kolb, D. A. Experiential Learning. Englewood Cliff, NJ : Prentice Hall, 1984.
- Kolb, D.A. The Process of Experiential Learning. In M. Thorpe, R. Edwards, & A. Hanson (Eds.), Culture and Process of adult Learning. New York : Roulledge, 1993.
- Loacke. What is Experiential Learning. [Online]. 1986. Available from :
<http://people.uleth.ca/~craisj/whatis.html> [2009, December, 20]
- Luckman, C. Defining Experiential Education. The Journal of Experiential Education 19 (1) : 6-8, 1996.
- Mark Tittly. Experiential Learning. [Online]. 1994. Available from :
<http://www.sonlifeafrica.com/model/learn.html> [2009, December15]
- McCall, W.Steen. Non-Formal Education : A Definition. Washinton D.C. : USAID, 1968.
- Membaliela, P.; Nogueiras, E.; and Suarez, M. Students preconceptions about urbanenvironmental problems and solid waste. The Journal of Environmental Education , 1993.
- Palmer, J. Environmental education in the 21 century theory, practice, progress and promise. Great Britain : Routledge, 1998.
- Paulton, Christina Bratt. Bilingual education theories and issues. Rowley Mass : Newbury House Pulishers, 1980.
- Pette, J.; and Eduljee, G. Environmental Impact assessment for waste treatment and disposal facilities. England : Wiley, 1994.
- Pfeiffer, J. Design Skills in Human Resource Development. San Diego : University Associates, 1988.
- Pfeiffer, W. and Jones. Experiential Learning Cycles. UK, 1983.
- Piaget, J. Judgment and Reasoning of Child. London : Poutledge and kagen Paul, 1965.
- Raymond De Young. Changing Behavior and Making it Stick. Environment and Behavior. [Online]. 1993. Available from :
<http://www.sagepub.com/journalsProdDesc.nav?prodId=Journal200783>. [2009, December, 25]
- Rogers, A. Teaching Adult. (2nd ed.) Buckingham : Open University Press, 1996.

Rogers, A. Teaching Adult. 2nd ed. Buckingham : Open University Press, 1996.

Saljo, R. Learning in The Learner's Perspective. University of Gothenberg, 1979.

Weil, S.W. and McGill, I. Making Sense of Experiential Learning : Diversity in Theory and Practice. The Society for Research into Higher Education and Open University Press, Buckingham, 1989.

White, P.R.; Fanke.M.; and Hindle, P. Integrated solid waste management a lifecycle inventory. Great Britain : Chapman & Hall, 1995.



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก

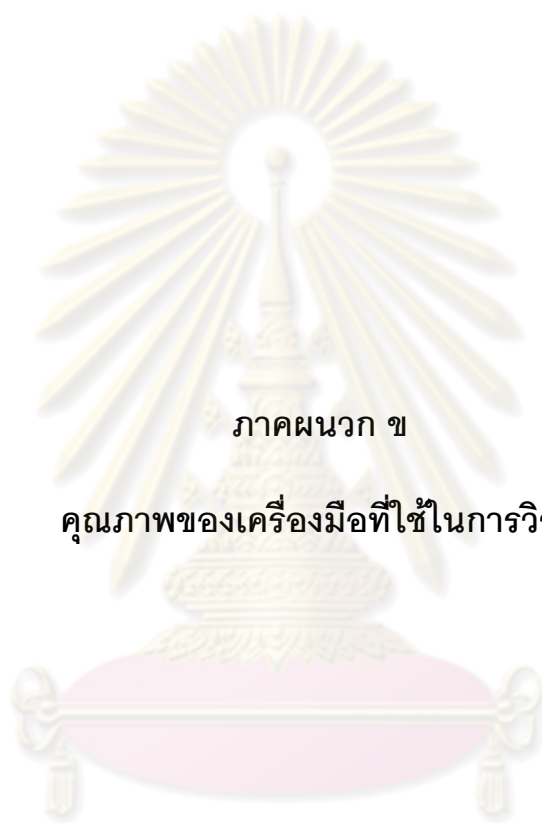
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ
ตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
ตรวจสอบแบบประเมินการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน แบบประเมินผล
ความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรม และแผนกิจกรรมการศึกษานอกระบบ
โรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่มีต่อ
การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด

1. รศ.ดร. ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ สาขาวิชาวิจัยการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. ผศ.ดร. มนัสวาสน์ โกวิทยา สาขาวิชาการศึกษาอกระบบโรงเรียน ภาควิชานโยบายการจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. ผศ.ดร. กฤษณเวช ทรวงศ์ศักดิ์ สาขาวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม ภาควิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
4. ดร. ประจวบ แหลมหลัก วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร
5. คุณ วัชรบ หิริกุล ประธานกลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมคลองเตยชยะแห่งแรก ไข่ไก่, ประธานชุมชนหมู่บ้านพัฒนา 70 ไร่

ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ข

คุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผลการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยการวิเคราะห์ค่าดัชนี IOC ของแผนการจัด
กิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์
ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

แผน	กิจกรรม	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ	
		IOC	ข้อเสนอแนะ
1	ชุมชนน่าอยู่	1	-
2	ของมีค่า	1	-
3	คืออะไร	1	-
4	ช่วยด้วย	1	-
5	Reduce v.1	1	-
6	Reduce v.2	1	-
7	Reuse v.1	1	-
8	Reuse v.2	1	-
9	Reject v.1	1	-
10	Reject v.2	1	-
11	Recycle v.1	1	-
12	Recycle v.2	1	-
13	Repair v.1	1	-
14	Repair v.2	1	-
15	โครงการของฉัน	1	-

สรุปข้อเสนอแนะ

1. ชั้นตอนที่ 4 ทดลองและประยุกต์ ควรให้เป็นรูปธรรมชัดเจน หรือเกิดแนวทางการปฏิบัติ
ในอนาคตให้ชัดเจน

2. บางกิจกรรมควรมีใบความรู้ที่เป็นเนื้อหาในการสอนประกอบการจัดกิจกรรม

3. ควรมีใบเฉลยใบความรู้ในบางกิจกรรมเพิ่มเติม

**ผลการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยการวิเคราะห์ค่าดัชนี IOC
ของแบบทดสอบการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน**

ส่วนที่ 1 แบบวัดความรู้ในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล

ข้อ	โจทย์ - ตัวเลือก	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ	
		IOC	ความคิดเห็นเพิ่มเติม
ขยะและสิ่งปฏิกูล			
1	สถานที่ใดเป็นแหล่งก่อให้เกิดขยะและสิ่งปฏิกูลมากที่สุด ก. บ้าน ข. ตลาด ค. โรงงานอุตสาหกรรม ง. โรงพยาบาล	0.4	- แก้ข้อ. เป็นถูกทุกข้อแล้วตอบข้อ ง. - ตัดคำว่า “มากที่สุด” ในประโยคคำถาม
2	ข้อใดเป็นสาเหตุการเพิ่มขึ้นของปริมาณขยะและสิ่งปฏิกูลอย่างรวดเร็ว ก. มีการบริโภคอย่างฟุ่มเฟือย ข. ไม่มีถังขยะเพียงพอ ค. ไม่มีการแยกขยะก่อนทิ้ง ง. โรงงานผลิตสินค้ามากขึ้น	1	-
3	การเก็บรวบรวมขยะและสิ่งปฏิกูลวิธีใดถูกต้อง ก. เก็บขยะใส่ถุงกองไว้ ข. แยกลงถังรองรับตามประเภทขยะ ค. รวบรวมขยะทุกประเภทไว้ที่เดียวกัน ง. รวบรวมขยะเปียกใส่ถัง ขยะแห้งวางไว้นอกถัง	1	- เพิ่มคำว่า “เป็นวิธีที่” ในประโยคคำถาม
4	ข้อใดไม่ใช่การจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลที่ถูกต้อง ก. การแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ ข. การลดปริมาณการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดขยะ ค. การนำวัสดุไม่ใช่แล้วกลับมาใช้ใหม่ ง. การไม่ใช่ของซ้ำ	1	- ชี้ดเส้นใต้คำว่า “ไม่ใช่”

ข้อ	โจทย์ - ตัวเลือก	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ	
		IOC	ความคิดเห็นเพิ่มเติม
5	<p>“การผลิตกระดาษ 1 ตัน ต้องใช้ต้นไม้ใหญ่ 17 ตัน ใช้กระแสไฟฟ้า 1,000 กิโลวัตต์ต่อชั่วโมง ใช้น้ำมันเตา 300 ลิตร และปล่อยของเสียสู่สิ่งแวดล้อมจำนวนมาก”</p> <p>ข้อใดไม่ได้กล่าวถึงผลกระทบจากการผลิตกระดาษ</p> <p>ก. สูญเสียทรัพยากรป่าไม้</p> <p>ข. สิ้นเปลืองพลังงาน</p> <p>ค. ได้กระดาษปริมาณน้อย</p> <p>ง. เกิดมลพิษ</p>	1	- ชี้ให้เห็นได้คำว่า “ไม่ได้”
การซ่อมใช้ (Repair)			
6	<p>ขั้นตอนแรกในการซ่อมใช้คือข้อใด</p> <p>ก. ส่งร้านซ่อมทันที</p> <p>ข. ลองซ่อมด้วยตนเอง</p> <p>ค. พิจารณาสິงที่ชำรุดก่อนซ่อม</p> <p>ง. บอกผู้ใหญ่ในบ้านให้ซ่อม</p>	1	-
7	<p>ประโยชน์สูงสุดของการซ่อมใช้คือข้อใด</p> <p>ก. ลดปริมาณขยะ</p> <p>ข. เสียค่าใช้จ่ายไม่มาก</p> <p>ค. เป็นตัวอย่างที่ดีแก่ผู้อื่น</p> <p>ง. ภูมิใจในความสามารถของตน</p>	0.8	-
8	<p>ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้อง</p> <p>ก. การซ่อมแซมสิ่งที่ชำรุดเป็นหน้าที่ของผู้ใหญ่</p> <p>ข. ก่อนการซ่อมสิ่งที่ชำรุดควรพิจารณาว่าคุ้มค่ากับการซ่อมหรือไม่</p> <p>ค. เราควรช่วยพ่อแม่ซ่อมแซมสิ่งที่ชำรุดเล็กๆน้อยๆ</p> <p>ง. ควรตรวจสอบวัสดุ/อุปกรณ์ในบ้านว่ามีสิ่งที่ชำรุดหรือไม่</p>	1	- ชี้ให้เห็นได้คำว่า “ไม่ถูกต้อง”

ข้อ	โจทย์ - ตัวเลือก	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ	
		IOC	ความคิดเห็นเพิ่มเติม
9	เมื่อพิจารณาเสื้อที่มีรอยขาดมาก ไม่คุ้มค่ากับการซ่อมแซมเราควรทำอย่างไร ก. นำไปทิ้ง ข. นำไปให้ผู้อื่น ค. เก็บไว้ใช้ประโยชน์อย่างอื่น ง. ไม่มีข้อถูก	1	- เพิ่มคำว่า “พบว่า, ดังนั้น” ในประโยคคำถาม
10	เมื่อยางยึดทางเก่งใช้ไม่ได้แล้วจะทำอย่างไร ก. ทิ้งลงถัง ข. นำไปภูบ้าน ค. หาซื้อยางยึดเปลี่ยน ง. ซื้อทางเก่งตัวใหม่	1	- เปลี่ยนคำว่า “จะ” เป็น “ควร”
การแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ (Recycle)			
11	การปฏิบัติในข้อใดที่ส่งเสริมการแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ ก. เลือกซื้อสินค้าที่มีบรรจุภัณฑ์สามารถแปรรูปได้ ข. แยกขยะที่สามารถนำไปแปรรูปได้ก่อนทิ้ง ค. ซื้อสินค้าที่มีสัญลักษณ์ตรารีไซเคิล ง. ถูกทุกข้อ	1	-
12	วัสดุเหลือใช้ประเภทใดสามารถนำกลับมาแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ได้อีก ก. กระดาษ แก้ว พลาสติก ข. กระดาษ ไม้ เซรามิค ค. กระดาษ แก้ว โฟม ง. กระดาษ เศษผ้า ไม้	1	- ตัดตัวเลือกที่ซ้ำทั้ง เช่น กระดาษ - ตัดคำว่า “กลับ” ในประโยคคำถาม

ข้อ	โจทย์ - ตัวเลือก	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ	
		IOC	ความคิดเห็นเพิ่มเติม
13	การนำแก้วที่ใช้แล้วกลับมาแปรรูปกลับมาใช้ใหม่มีผลดีอย่างไร ก. ประหยัดทรัพยากรธรรมชาติ ข. ลดการใช้กระแสไฟฟ้า ค. ลดปัญหาสิ่งแวดล้อม ง. ถูกทุกข้อ	1	-
14	การแปรรูปกลับมาใช้ใหม่มีประโยชน์ต่อมนุษย์ในด้านใดมากที่สุด ก. ได้สินค้าใหม่ ข. ได้สินค้าราคาถูกลง ค. ลดต้นทุนการผลิต ง. ลดการทำลายทรัพยากรธรรมชาติ	1	-
15	“การแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ (Recycle)” หมายถึงข้อใด ก. การนำวัสดุเหลือใช้มาใช้ซ้ำอีก ข. การนำวัสดุเหลือใช้มาดัดแปลงใช้อีก ค. การนำวัสดุเหลือใช้มาซ่อมแซมใช้อีก ง. การนำวัสดุเหลือใช้ผ่านกระบวนการแล้วนำกลับมาใช้อีก	1	-
การปฏิเสธการใช้ผลิตภัณฑ์ที่กำลังจัดขาก (Reject)			
16	ข้อใดกล่าวถูกต้อง ก. เราควรใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีสารอันตรายเท่าที่จำเป็น ข. ควรหลีกเลี่ยงการใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีสารอันตรายทุกชนิด ค. การใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีสารอันตรายแต่ละครั้งควรใช้ในปริมาณน้อยๆ ง. ใช้ผลิตภัณฑ์ที่ไม่มีสารอันตรายทดแทน	0.8	- ข้อข. กับข้อ ง. ใกล้เคียงกันมาก - ข้อก. ตัดคำว่า “เรา”

ข้อ	โจทย์ - ตัวเลือก	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ	
		IOC	ความคิดเห็นเพิ่มเติม
17	ผลิตภัณฑ์ชนิดใดที่ไม่ย่อยสลายตามธรรมชาติ ก. ผ้าเช็ดหน้า ข. กระดาษโพลีเอสเตอร์ ค. หนังสือเรียน ง. กระจกน้ำอัดลม	1	- ชี้ดเส้นใต้คำว่า “ไม่”
18	ข้อใดคือผลิตภัณฑ์ที่มีสารอันตรายทั้งหมด ก. สีทาบ้าน สีเทียน ข. ยากำจัดยุง หลอดไฟ ค. ถ่านไฟฉาย ยาสีฟัน ง. น้ำยาขัดห้องน้ำ แป้งฝุ่น	1	- เปลี่ยนคำว่า “คือ” เป็น “เป็น”
19	ข้อใดไม่ใช่ความหมายของ ขยะอันตรายที่เกิดจากบ้านเรือน ก. ขยะที่เป็นสินค้าจากโรงงานอุตสาหกรรม ข. ขยะที่มีสารอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม ค. ขยะที่มีลักษณะติดไฟ กัดกร่อน และมีพิษ ง. ขยะที่หมดอายุการใช้งาน	1	- ชี้ดเส้นใต้คำว่า “ไม่ใช่”
20	ถ้าที่บ้านของพัชราภาต้องการกำจัดขยะอันตรายควรทำอย่างไร ก. ฝังกลบในที่ว่าง ข. เผารวมกับขยะอื่น ค. วางทิ้งไว้ในที่ไม่มีคนอาศัย ง. แยกขยะอันตรายนำไปขายให้โรงงานอุตสาหกรรม	1	- เพิ่มคำว่า “พัชราภา” ในประโยคคำถาม

ข้อ	โจทย์ - ตัวเลือก	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ	
		IOC	ความคิดเห็นเพิ่มเติม
การนำวัสดุไม่ใช่แล้วกลับมาใช้ใหม่ (Reuse)			
21	ข้อใดคือความหมายของคำว่า การนำวัสดุไม่ใช่แล้วกลับมาใช้ใหม่ (Reuse) ก. การนำเอาวัสดุที่ใช้แล้วกลับมาใช้อีก ข. การนำเอาวัสดุไปซ่อมใช้ ค. การใช้วัสดุที่ผลิตใหม่ ง. การเลือกใช้วัสดุที่ผ่านการแปรรูป	1	-
22	การกระทำของใครที่แสดง การนำวัสดุไม่ใช่แล้วกลับมาใช้ใหม่ A. กุลรดา เลือกซื้ออาหารจากร้านที่ไม่ใช้โฟม B. พิษา นำขวดน้ำมันพืชมาปลูกพุดต่าง C. นี รวบรวมกระดาษหนังสือพิมพ์ขาย D. มนูญญา ทำพวงกุญแจจากเศษผ้าใบ ข้อใดถูกต้อง ก. A ข้อเดียว ข. A และ B ค. B และ D ง. ถูกทุกข้อ	1	- เพิ่มคำว่า “ถึง” ในประโยคคำถาม
23	สิ่งใดที่นำกลับมาใช้ได้ ก. ขวดน้ำมันพืช ถุงหิ้ว ข. กล่องผงซักฟอก กระดาษทิชชู ค. ขวดยาฆ่าแมลง กล่องกระดาษ ง. โฟม กระป๋องสเปรย์	1	-

ข้อ	โจทย์ - ตัวเลือก	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ	
		IOC	ความคิดเห็นเพิ่มเติม
24	การนำวัสดุไม่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ จะเกิดประโยชน์ต่อส่วนรวมอย่างไร ก. ปริมาณขยะลดลง ข. ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ ค. มีของใช้หรือของเล่นเพิ่มขึ้น ง. ประหยัดค่าใช้จ่ายภายในบ้าน	1	-
25	วัสดุเหลือใช้ชนิดใดที่ไม่ควรนำกลับมาใช้ใหม่ ก. ถุงกระดาษ ข. กระป๋องแป้ง ค. กล่องผงซักฟอก ง. ขวดน้ำยาล้างห้องน้ำ	1	- ชี้ให้เห็นได้คำว่า "ไม่ควร"
การลดปริมาณการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดขยะ (Reduce)			
26	การกระทำของใครไม่ช่วยลดปริมาณขยะในชุมชน ก. อารดาซื้อน้ำอัดลมชนิดขวดแทนน้ำอัดลมกระป๋อง ข. มุตาใช้ปิ่นโตใส่อาหาร ค. นงนุชชอบซื้ออาหารใส่กล่องโฟมมาทานที่บ้าน ง. ทักษอรใช้กระดาษสีตัดทำตัวอักษรแทนโฟม	1	- ชี้ให้เห็นได้คำว่า "ไม่ช่วย"
27	จิตตภาามีวิธีการช่วยลดปริมาณการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดขยะได้อย่างไร ก. ใช้วัสดุที่ย่อยสลายง่าย ข. ใช้สินค้าที่มีบรรจุภัณฑ์ชนิดเติม ค. ใช้บรรจุภัณฑ์ที่สามารถนำไปแปรรูปได้ ง. ถูกทุกข้อ	1	-

ข้อ	โจทย์ - ตัวเลือก	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ	
		IOC	ความคิดเห็นเพิ่มเติม
28	ข้อใดไม่ใช่ผลของการช่วยลดปริมาณการใช้ถุงหิ้วพลาสติก ก. เสียค่าใช้จ่ายน้อย ข. ขยะประเภทพลาสติกน้อยลง ค. ลดมลพิษจากการเผาพลาสติก ง. ไม่สิ้นเปลืองพื้นที่กำจัดขยะ	1	- ชี้ดเส้นใต้คำว่า “ไม่ใช่”
29	ข้อใดไม่ใช่วิธีการของการลดปริมาณการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดขยะ ก. ใช้วัสดุธรรมชาติที่ย่อยสลายง่าย ข. ใช้สินค้าที่มีบรรจุภัณฑ์ชนิดเติม ค. ใช้สินค้าที่เป็นบรรจุภัณฑ์ชนิดคืนขวด ง. ใช้สิ่งของที่ชำรุดโดยผ่านการซ่อมแซม	1	- ชี้ดเส้นใต้คำว่า “ไม่ใช่”
30	ข้อใดไม่ใช่ความหมายของคำว่า การลดปริมาณการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดขยะ (Reduce) ก. การนำเอาวัสดุที่ใช้แล้วกลับมาใช้อีก ข. การลดใช้สิ่งของที่มีแนวโน้มจะเป็นขยะ ค. การลดใช้สิ่งของที่เมื่อกลายเป็นขยะแล้วจะย่อยสลายยาก ง. การลดปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นให้น้อยลง	1	- ชี้ดเส้นใต้คำว่า “ไม่ใช่”

สรุปข้อเสนอแนะ

- ข้อสอบ 1 ชุด ควรจะเฉลี่ย “choice” 4 ตัวเลือกให้เท่าๆกัน เพื่อเป็นการกระจายคำตอบของชุดข้อสอบนั้น

ส่วนที่ 2 แบบวัดทักษะในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล

ข้อ	พฤติกรรม	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ	
		IOC	ความคิดเห็นเพิ่มเติม
การลดปริมาณการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดขยะ (Reduce)			
1	ใช้ถุงผ้า หรือตะกร้าแทนถุงพลาสติก เวลาไปตลาด	1	- เปลี่ยนคำว่า “เวลา” เป็น “เมื่อ”
2	เลือกซื้อสินค้าที่มีบรรจุภัณฑ์ชนิดคั้นขวดและชนิดเติม	1	-
3	ใช้วัสดุธรรมชาติแทนวัสดุสังเคราะห์ที่ย่อยสลายยาก เช่น โฟมหรือพลาสติก	1	-
4	เลือกซื้ออาหารที่ใส่กล่องโฟมเป็นภาชนะ	1	-
5	เลือกใช้ภาชนะใส่อาหารที่เป็นพลาสติกที่มีลวดลายและสีต่างๆ สำหรับเด็ก	1	-
การนำวัสดุไม่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ (Reuse)			
6	นำกระดาษหนังสือพิมพ์มาใช้ห่อของ	1	-
7	นำขวดน้ำดื่มกลับมาใช้ซ้ำ	1	-
8	นำถุงหิ้วกลับมาใส่ของซ้ำอีก	1	-
9	นำขวดพลาสติกที่ไม่ใช้แล้วมาปลูกพืช	1	-
10	นำกล่องกระดาษที่ไม่ใช้แล้วมาประดิษฐ์เป็นของใช้หรือของเล่น	1	-
การซ่อมใช้ (Repair)			
11	ก่อนซักผ้าทุกครั้งจะตรวจดูว่ามีเสื้อผ้าที่ชำรุดหรือไม่ ถ้ามีจะแยกไปซ่อมแซมก่อนแล้วจึงกลับมาซัก	1	- ตัดคำว่า “ทุกครั้ง” - เพิ่มคำว่า “ได้มีการ”
12	เครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้านที่ชำรุดเสียหายจะซ่อมแซมทะนุบำรุง เพื่อหลีกเลี่ยงการซื้อใหม่ถ้าไม่จำเป็น	1	- เพิ่มคำว่า “เมื่อ”
13	เสื้อผ้าที่ชำรุดเสียหายจะซ่อมแซมเพื่อยืดอายุการใช้งาน	1	- ตัดคำว่า “จะ” - ย้ายคำว่า “ซ่อมแซม” ไว้หน้าประโยค

ข้อ	พฤติกรรม	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ	
		IOC	ความคิดเห็นเพิ่มเติม
14	ของเล่นที่ชำรุดเสียหายจะทิ้งแล้วซื้อใหม่ ไม่ควรซ่อม เพราะคุณภาพไม่ดีเหมือนเดิม	1	- ตัดคำว่า “จะ” - ย้ายคำว่า “ทิ้ง” ไว้หน้าประโยค
15	ซื้อสิ่งของใหม่แทนสิ่งของที่ชำรุดทุกครั้ง	1	- ตัดคำว่า “ทุกครั้ง”
การปฏิเสธการใช้ผลิตภัณฑ์ที่กำลังขาย (Reject)			
16	ดูแลรักษาต้นไม้ ด้วยการใส่ปุ๋ยหมัก และปุ๋ยคอก	1	-
17	ไม่ซื้อสินค้าจากร้านที่ใช้โฟมเป็นบรรจุภัณฑ์	1	-
18	ทำความสะอาดห้องน้ำโดยการใช้น้ำยาขัดห้องน้ำที่บ่งบอกว่าไม่ต้องออกแรงขัด	1	-
19	เลือกซื้อผักที่มีรอยกัดแทะจากแมลงและศัตรูพืช	1	-
20	ล้างจานหรือชาม ด้วยผงซักฟอก	1	-
การแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ (Recycle)			
21	ซื้อของใช้ที่มีตราสัญลักษณ์รีไซเคิล	1	-
22	เก็บรวบรวมวัสดุภายในบ้านที่สามารถนำไปแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ได้ เช่น กระดาษ ขวดแก้ว เป็นต้น เพื่อนำไปขาย	1	-
23	ชอบประดิษฐ์สิ่งของจากขยะรีไซเคิลเป็นประจำ	1	- ตัดคำว่า “ชอบ, ประจำ”
24	แยกประเภทขยะก่อนทิ้งทั้งในโรงเรียนและที่บ้าน	1	-
25	กำจัดขยะพลาสติกและโฟมด้วยวิธีฝังกลบ	1	-
ขยะและสิ่งปฏิกูล			
26	เทน้ำล้างจานและภาชนะที่มีคราบไขมันลงในท่อระบายน้ำ	1	-
27	เทน้ำสกปรกทิ้งลงในถังขยะร่วมกับขยะอื่นๆ	1	-
28	ทิ้งกระดาษชำระลงในถังส้วม	1	-
29	เปิดก๊อกน้ำขณะที่กำลังถูสบู่หรือแปรงฟัน	1	-
30	รินน้ำดื่มให้พอดีไม่เหลือทิ้ง	1	-

ส่วนที่ 3 แบบวัดทัศนคติในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล

ข้อ	พฤติกรรม	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ	
		IOC	ความคิดเห็นเพิ่มเติม
การลดปริมาณการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดขยะ (Reduce)			
1	ไอรินนำขามไปใส่ถ้วยเดี่ยวที่ซื้อจากร้านใกล้บ้าน	0.8	-
2	โคมฉายซื้อขนมขบเคี้ยวที่บรรจุในกระป๋องแทนการซื้อขนมที่บรรจุในถุงเล็กๆ	0.8	-
3	ที่บ้านของดวงกมลใช้น้ำยาปรับผ้านุ่มที่บรรจุในถุงชนิดเติม เพื่อใช้รินใส่ขวดเดิม	0.8	-
4	แม่ค้าแยกซีดี หนังสือ และขนมขบเคี้ยวใส่ในถุงหิ้ว 3 ถุง	0.6	- เปลี่ยนคำว่า “ถุงหิ้ว” เป็น “ถุงพลาสติก”
5	ร้านอาหารควรใช้แก้วพลาสติกชนิดที่ใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้งเพื่อประหยัดน้ำล้างแก้ว	1	-
การนำวัสดุไม่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ (Reuse)			
6	กูลรดาไม่ชอบของขวัญที่เพื่อนให้ เพราะใช้กระดาษห่อของขวัญที่ใช้แล้ว	1	-
7	นี่ซื้อแจกันอันใหม่แทนแจกันที่ประดิษฐ์จากขวดกาแฟ	0.8	-
8	พินาน่ากล่องรองเท้ามาตัดทำโดมิโนให้น้องเล่น	0.8	-
9	ลูกนำนาฬิกาที่ไม่ใช้แล้วมาถูห้อง เมื่อเห็นว่าสกปรกจึงซัก	0.8	-
10	ดวงใจตั้งใจเก็บขวดนมเปรี๊ยะที่ดื่มหมดแล้วมาประดิษฐ์เป็นของเล่น	1	-
การซ่อมใช้ (Repair)			
11	ก่อนซักผ้าทุกครั้งควรตรวจดูว่ามีเสื้อผ้าที่ชำรุดหรือไม่ ถ้ามีต้องแยกไปซ่อมแซมก่อนแล้วจึงกลับมาซัก	0.4	- ใกล้เคียงกับข้อ 11 ในแบบวัดทัศนคติในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล
12	คุณพ่อนำโทรทัศน์ที่ภาพไม่ชัดไปซ่อม	0.8	-

ข้อ	พฤติกรรม	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ	
		IOC	ความคิดเห็นเพิ่มเติม
13	นวลใส่เสื้อขาดที่มีรอยชุนเพียงเล็กน้อย	0.8	-
14	สิ่งของที่ชำรุดไม่จำเป็นต้องนำไปซ่อมแซมเพราะจะทำให้คุณภาพไม่ดี	1	-
15	เราควรซื้อสิ่งของใหม่แทนสิ่งของที่ชำรุดทุกครั้ง	1	-
การปฏิเสธการใช้ผลิตภัณฑ์ที่กำลังจัดขาก (Reject)			
16	เกษตรกรใช้น้ำชีวภาพแทนปุ๋ยเคมี	0.8	-
17	ใส่ภาใ้ใช้น้ำจลนทรีแ่แทนน้ำยาล้างห้องน้ำ	0.8	-
18	อาจองอ่านคุ่มมือพิทักษ์โลกพบว่าการใช้เกลือแกงผสมน้ำทำความสะอาดตู้ปลาได้ดีจึงทดลองใช้	0.8	-
19	การใช้ยากำจัดยุงชนิดสเปรย์เป็นวิธีที่รวดเร็วและให้ผลดีที่สุด	1	-
20	เจ้าของร้านข้าวมันไก่ใช้กล่องโฟมใส่อาหารเพราะสะดวกในการใ้	1	-
การแปรรูปกลับมาใ้ใหม่ (Recycle)			
21	นีโนชอบซื้อของใ้ที่มีตราสัญลักษณ์รีไซเคิล	1	-
22	ใส่ภณเก็บรวบรวมวัสดุภายในบ้านที่สามารจนำไปแปรรูปกลับมาใ้ใหม่ได้ ได้แก่ แก้ว พลาสติก กระดาษ อลูมิเนียม เหล็กและยาง เพื่อนำไปขาย	0.8	-
23	คิตะชอบส่งประกวดสิ่งประดิษฐ์จากขยะรีไซเคิลเป็นประจำที่โรงเรียน	1	-
24	การแยกประเภทขยะเพื่อนำไปรีไซเคิล ทำให้เปลืองเนื้อที่ในการจัดวาง	1	-
25	หนังสือที่ผลิตจากกระดาษขานอ้อย สีไม่สวยจึงไม่ควรซื้อ	1	-

ข้อ	พฤติกรรม	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ	
		IOC	ความคิดเห็นเพิ่มเติม
ขยะและสิ่งปฏิกูล			
26	แหล่งก่อให้เกิดขยะและสิ่งปฏิกูล คือ บ้าน ตลาด โรงงานอุตสาหกรรม โรงพยาบาล เป็นต้น	1	-
27	การบริโภคที่ฟุ่มเฟือยของมนุษย์เป็นสาเหตุสำคัญข้อหนึ่งในการเพิ่มขึ้นของปริมาณขยะและสิ่งปฏิกูล	1	-
28	สิ่งปฏิกูลส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปของของเหลวหรือน้ำ เช่น น้ำจากขยะ น้ำโสโครก อูจจาระ ปัสสาวะ เป็นต้น	1	-
29	เรื่องการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลเป็นหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ของรัฐที่ต้องดูแล	1	-
30	ค่าใช้จ่ายในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลเป็นหน้าที่ของภาครัฐไม่เกี่ยวกับประชาชน	1	-

ผลการวิเคราะห์ความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนก
ของแบบวัดความรู้ในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล

ข้อ	ค่าความยาก ง่าย (p)	ค่าอำนาจ จำแนก (r)	ข้อ	ค่าความยาก ง่าย (p)	ค่าอำนาจ จำแนก (r)
1	0.76	0.46	16	0.36	0.33
2	0.53	0.26	17	0.60	0.26
3	0.73	0.40	18	0.63	0.33
4	0.63	0.33	19	0.43	0.20
5	0.56	0.20	20	0.63	0.33
6	0.63	0.46	21	0.33	0.40
7	0.46	0.26	22	0.50	0.33
8	0.60	0.53	23	0.60	0.40
9	0.60	0.40	24	0.40	0.26
10	0.56	0.33	25	0.43	0.46
11	0.73	0.40	26	0.70	0.46
12	0.50	0.33	27	0.76	0.46
13	0.73	0.53	28	0.40	0.26
14	0.63	0.33	29	0.53	0.26
15	0.40	0.26	30	0.36	0.20

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ค

แผนการจัดกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จาก
ประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กิจกรรมที่ 1

ชุมชนน่าอยู่

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนแลกเปลี่ยนประสบการณ์เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชน
2. เพื่อให้ผู้เรียนจินตนาการถึงสภาพสิ่งแวดล้อมของชุมชนในอนาคต

เนื้อหาสาระของกิจกรรม

- ปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชน
- สภาพสิ่งแวดล้อมในอนาคต เช่น ชุมชนตัวอย่างเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ระยะเวลา 180 นาที

อุปกรณ์

1. กระดาษวาดเขียน
2. สีน้ำและพู่กัน

เทคนิคการจัดกิจกรรม

การตั้งคำถาม การระดมสมอง การวาดรูป และการนำเสนอผลงาน

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

1. ผู้สอนให้ผู้เรียนนั่งเป็นวงกลม
2. ผู้สอนจะเปิดการสนทนาด้วยประเด็นคำถามเกี่ยวกับ “ปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่ผู้เรียนแต่ละคนเคยประสบด้วยตนเองเป็นอย่างไรบ้าง” เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ โดยผู้เรียนแต่ละคนมีเวลาคนละประมาณ 3 นาทีในการเล่าเรื่องราวของตนเอง (ประสบการณ์)
3. ผู้สอนแบ่งกลุ่มผู้เรียนออกเป็น 5 กลุ่มกลุ่มละ 6 คน
4. ผู้สอนแจกกระดาษวาดเขียน สีน้ำ และพู่กันให้แต่ละกลุ่มกลุ่มละ 1 ชุด
5. ผู้สอนให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มระดมสมองในการวิเคราะห์ว่าจากการฟังเรื่องราวของผู้เรียนแต่ละคนเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่เคยประสบ ปัญหาสิ่งแวดล้อมเรื่องใดที่แต่ละกลุ่มคิดว่าเป็นเรื่องที่สำคัญที่สุดที่ควรจะได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วน โดยให้แต่ละกลุ่มนำเสนอเป็นภาพวาดพร้อมวิธีการแก้ไขโดยสังเขป (สะท้อนและอภิปราย, ความคิดรวบยอด)

6. ผู้สอนให้แต่ละกลุ่มหาอาสาสมัครในการออกมานำเสนอกลุ่มละ 3 คน จนครบทุกกลุ่ม
ด้วยวิธีการจับฉลาก (ความคิดรวบยอด)
7. ผู้สอนสรุปประโยชน์ที่ได้รับจากกิจกรรม “ชุมชนน่าอยู่” (ทดลอง/ประยุกต์)

การประเมินผล

1. สังเกตความสนใจและตั้งใจในการเข้าร่วมกิจกรรม
2. ประเมินผลงานและการนำเสนอ



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ใบสรุปประโยชน์ที่ได้รับจากกิจกรรม
“ ชุมชนน่าอยู่ ”

กิจกรรมนี้เราเรียนรู้เรื่องอะไรกันเอ่ย ??????????

😊 พวกเราขอสัญญาว่า.....😊

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กิจกรรมที่ 2 ของมีค่า

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจถึงความหมายของคำว่าขยะและสิ่งปฏิกูล
2. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถจัดจำแนกแยกประเภทของขยะได้

เนื้อหาสาระของกิจกรรม

- ความหมายของขยะและสิ่งปฏิกูล
- ประเภทของขยะ

ระยะเวลา 180 นาที

อุปกรณ์

1. ใบความรู้ เรื่อง ของมีค่า
2. ปากกาสี
3. ใบคำ 50 คำ

เทคนิคการจัดกิจกรรม

การตั้งคำถาม การระดมสมอง การนำเสนอผลงาน และเกม

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

1. ผู้สอนทบทวนและซักถามเกี่ยวกับเนื้อหาเรื่องที่เรียนไปครั้งที่แล้ว
2. ผู้สอนแบ่งกลุ่มผู้เรียนออกเป็น 5 กลุ่มกลุ่มละ 6 คน
3. ผู้สอนแจกใบความรู้และปากกาสี ให้แต่ละกลุ่มกลุ่มละ 1 ชุด
4. ผู้สอนให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มพูดคุยเพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในหัวข้อเรื่อง “ขยะและสิ่งปฏิกูล คือ อะไร” (ประสบการณ์)
5. ผู้สอนให้แต่ละกลุ่มหาอาสาสมัครในการออกมานำเสนอความรู้และความเข้าใจของกลุ่มในหัวข้อเรื่อง “ขยะและสิ่งปฏิกูล คือ อะไร” จนครบทุกกลุ่ม (สะท้อนและอภิปราย, ความคิดรวบยอด)
6. หลังจากนั้นผู้สอนและผู้เรียนช่วยกันสรุปความรู้และความเข้าใจของผู้เรียนทุกกลุ่มอีกครั้งในหัวข้อเรื่อง “ขยะและสิ่งปฏิกูล คือ อะไร” เป็นความคิดรวบยอด (ความคิดรวบยอด)

7. ผู้สอนให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มร่วมเล่นเกม “มาแยกขยะกันเถอะ” (ทดลอง/ประยุกต์)
8. ผู้สอนสรุปประโยชน์ที่ได้รับจากกิจกรรม “ของมีค่า” (ทดลอง/ประยุกต์)

การประเมินผล

1. สังเกตความสนใจและตั้งใจในการเข้าร่วมกิจกรรม
2. ประเมินผลงานและการนำเสนอ



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เกม “ มาแยกขยะกันเถอะ ”

วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้เรียนสามารถจัดจำแนกแยกประเภทของขยะได้

อุปกรณ์

ใบคำ 50 คำ

วิธีการเล่นเกม

1. ผู้สอนให้ผู้เรียนนั่งเป็นวงกลมโดยแบ่งกลุ่มผู้เรียนออกเป็น 5 กลุ่มกลุ่มละ 6 คน
2. ผู้สอนจะแจกใบคำให้แต่ละกลุ่มกลุ่มละ 10 ใบคำ
3. ผู้สอนจะอธิบายกติกาของเกมให้ฟังเพียง 1 รอบ ถ้าผู้เรียนมีข้อสงสัยใดๆให้ยกมือขึ้น

ถามหลังจากอธิบายเกมจบ

4. กติกาของเกมมาแยกขยะกันเถอะ มีดังนี้

- ผู้สอนจะถามคำถามครั้งละ 1 ข้อต่อ 1 รอบ โดยหลังจากถามคำถามเรียบร้อยกลุ่มใดตอบได้ให้รีบหยิบใบคำซึ่งเป็นคำตอบของกลุ่มออกมาใส่ตะกร้าด้านหน้าของกลุ่ม หลังจากทุกกลุ่มนำใบคำมาใส่ตะกร้าด้านหน้าของกลุ่มจนครบทุกกลุ่มแล้ว ผู้สอนจะเดินตรวจคำตอบซึ่งถ้ากลุ่มใดตอบถูกจะได้ 1 คะแนน กลุ่มใดตอบผิดจะได้ 0 คะแนน ทำเช่นนี้จนครบ 10 ข้อ

- หลังจากครบ 10 ข้อ ผู้สอนจะอ่านคำถามพร้อมกับเฉลยคำตอบที่ถูกต้องอีกครั้งและประกาศรางวัลกลุ่มผู้ชนะเลิศ 3 อันดับแรก

ตัวอย่างคำถามและใบคำ

1. ขวดน้ำโพลาริสถือเป็นขยะประเภทใด (ขยะรีไซเคิล)
2. เศษอาหารถือเป็นขยะประเภทใด (ขยะเปียก)
3. กระป๋องสเปรย์ฉีดกันยุงถือเป็นขยะประเภท (ขยะอันตราย)
4. โฟมถือเป็นขยะประเภทใด (ขยะอันตราย)
5. ยางรถยนต์ถือเป็นขยะประเภทใด (ขยะรีไซเคิล)
6. ขยะอันตรายที่กำลังจัดยาก ได้แก่ (ยาฆ่าวัชพืช, น้ำยาขัดรองเท้า, ทินเนอร์)
7. ขยะที่สามารถนำมารีไซเคิลได้ ได้แก่ (พลาสติก, กระดาษ, แก้ว, โลหะ)

ใบความรู้ เรื่อง “ของมีค่า”

ขยะและสิ่งปฏิกูล (Waste)

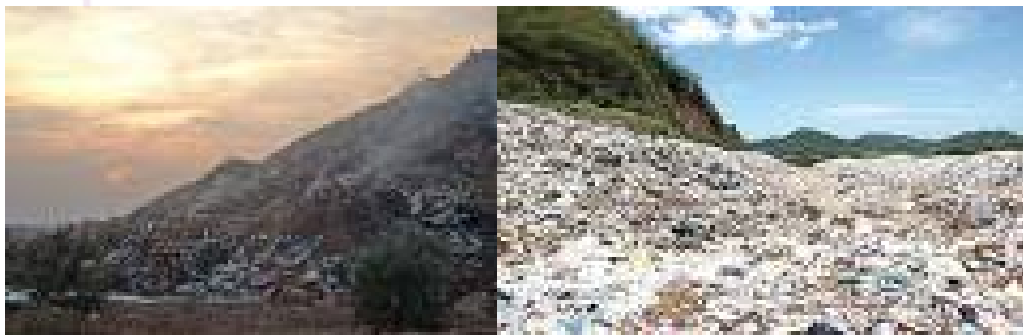
คือ ของเหลือทิ้งจากการใช้สอย ซึ่งอาจจะมีลักษณะที่แตกต่างกันไปตามแหล่งกำเนิด เช่น มูลฝอยจากบ้านเรือนส่วนใหญ่จะเป็นเศษอาหารที่เหลือจากการเตรียมการปรุงอาหาร และการบริโภค รวมทั้งเศษกระดาษ สิ่งปฏิกูล พลาสติก และของที่ไม่ใช้แล้ว

ปัญหาและผลกระทบที่เกิดจากขยะและสิ่งปฏิกูล

1. ทำให้เกิดความเสียหายแก่ดิน แหล่งน้ำ และอากาศ เช่น การทิ้งขยะลงแม่น้ำลำคลองจะก่อให้เกิดน้ำเน่าเสีย ส่งกลิ่นเหม็น สัตว์น้ำในแม่น้ำลำคลองไม่มีที่อยู่อาศัย ดินเสื่อมคุณภาพ และอากาศไม่บริสุทธิ์ เป็นผลให้ประชาชนขาดรายได้ เพราะขยะที่ลงไปทับถมอยู่ในน้ำเมื่อน้ำเน่าเสียก็ไม่สามารถนำมาใช้สอยและปรุงอาหารได้อีกต่อไป

2. กองขยะเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของเชื้อโรค ก่อให้เกิดพวกแมลงวัน แมลงสาบและหนู และนำโรคมามากสู่คนในชุมชนได้ เช่น โรคอหิวาต์ ไทฟอยด์ บิดและพยาธิ เมื่อเกิดเป็นโรคขึ้นประชาชนก็ต้องสูญเสียเงินทองในการรักษา

3. การทิ้งขยะเกลื่อนกลาดทำให้ชุมชน ขาดความเป็นระเบียบเรียบร้อย ขาดความสวยงามและก่อให้เกิดความรำคาญ เช่น ส่งกลิ่นเหม็น อันอาจจะมีผลต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนได้ในที่สุด



ใบความรู้ เรื่อง “ ของมีค่า ”

แนวทางการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล

ขยะและสิ่งปฏิกูล นอกจากจะทำให้บ้านเมืองสกปรกเป็นบ่อเกิดของโรค และสัตว์นำโรคแล้ว ยังเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นพิษอื่น ๆ ตามมาอีก ดังนั้น เพื่อเป็นการป้องกันปัญหาเหล่านี้ประชาชนควรที่จะเข้ามามีส่วนร่วมโดยวิธีการต่าง ๆ ดังนี้

1. การมีถังขยะประจำบ้าน เพื่อทิ้งขยะให้เป็นที่เป็นทาง และมีความเป็นระเบียบเรียบร้อย
2. ไม่ควรนำขยะมูลฝอยไปกอง หรือทิ้งในที่สาธารณะ เช่น ถนน สนามหญ้า
3. ไม่ควรเผาขยะมูลฝอยในเขตชุมชน โดยเฉพาะตามถนนหนทางและที่ว่างเปล่า
4. ไม่ทิ้งมูลฝอยลงในแม่น้ำลำคลอง
5. ควรมีการแยกขยะก่อนนำไปทิ้งถังขยะ เช่น ขยะเปียกพวกเศษอาหาร เศษผัก ผลไม้ ขยะแห้งพวกเศษกระดาษ เศษผ้า แก้ว โดยเฉพาะขยะที่เป็นอันตราย เช่น ขยะติดเชื้อ ควรแยกเฉพาะเป็นกรณีพิเศษและกำจัดโดยการเผา

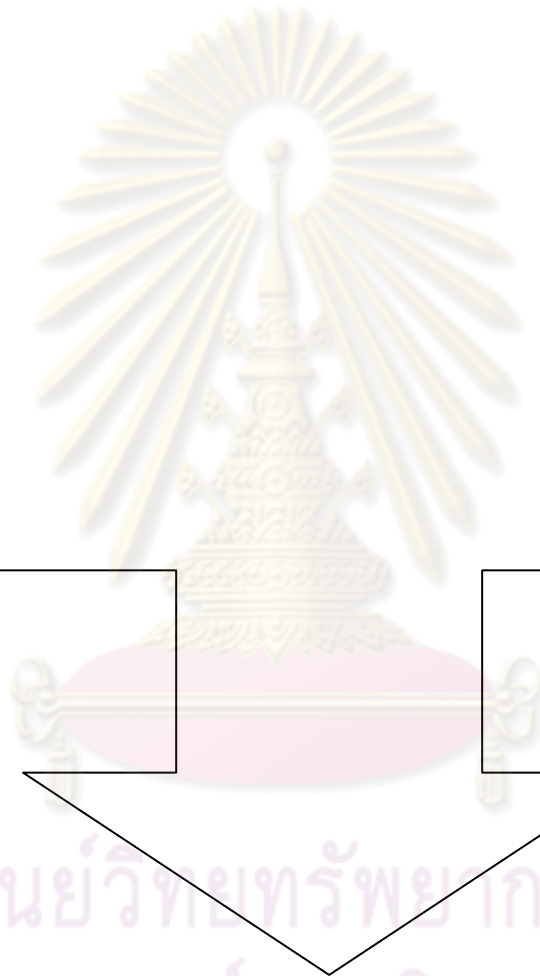
สรุป

ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์เผชิญอยู่ในปัจจุบัน คือ ปัญหาการเสื่อมสภาพของสิ่งแวดล้อมและการเกิดสารพิษในสภาพแวดล้อม เนื่องมาจากการขาดจิตสำนึกในการใช้ทรัพยากรและผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อสิ่งอื่น เช่น การเพิ่มปริมาณขยะจากการใช้บรรจุภัณฑ์ต่างๆ และการทิ้งไม่เป็นที่จนก่อให้เกิดน้ำเน่าเสีย ส่งผลต่อสิ่งมีชีวิต สภาพอากาศ และสภาพแวดล้อมต่างๆ เป็นต้น



ใบความรู้
เรื่อง “ ของมีค่า ”

ช่วยกันคิดหน่อยว่า “ ขยะและสิ่งปฏิกูล คือ อะไร ”



ข้อสรุปของกลุ่มเรา คือ ????????????

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ใบความรู้ เรื่อง “ของมีค่า”

“เฉลยคำตอบ”

ขยะและสิ่งปฏิกูล คือ อะไร

สิ่งปฏิกูลจัดว่าเป็นของเสียที่เกิดขึ้นจากคนโดยตรง ส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปของของเหลวและน้ำ

ขยะจะเกิดจากเศษอาหาร ผัก ผลไม้ ใบไม้ กิ่งไม้ เสื้อผ้า และเศษวัสดุทุกชนิด เช่น กระดาษ ขวด กระจก พลาสติก ฯลฯ

สรุป

การดำรงชีวิตของคนเรตั้งแต่ตื่นเช้าขึ้นจนกระทั่งเข้านอน ล้วนแต่ก่อให้เกิดขยะและสิ่งปฏิกูลอยู่ตลอดเวลา การล้างหน้า แปรงฟัน อาบน้ำ ขับถ่ายของเสียจากร่างกาย จะเกิดขึ้นทั้งในตอนเช้า กลางวัน เย็น หรือก่อนนอน การประกอบอาหาร ล้างผัก ล้างเนื้อสัตว์ ล้างถ้วยชาม ซักเสื้อผ้า ทำความสะอาดบ้าน เครื่องใช้ เป็นกิจกรรมประจำวันที่จะมีสิ่งปฏิกูลเกิดขึ้นในทุกครัวเรือน

ใบสรุปประโยชน์ที่ได้รับจากกิจกรรม
“ ของมีค่า ”

กิจกรรมนี้เราเรียนรู้เรื่องอะไรกันเอ่ย ??????????

😊 พวกเราขอสัญญาว่า.....😊

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กิจกรรมที่ 3

คืออะไร

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เรียนทราบถึงสาเหตุของการเกิดขยะและสิ่งปฏิกูล
2. เพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้ถึงปัญหาและผลกระทบที่เกิดจากขยะและสิ่งปฏิกูล

เนื้อหาสาระของกิจกรรม

- สาเหตุที่ทำให้เกิดขยะและสิ่งปฏิกูล
- ปัญหาและผลกระทบที่เกิดจากขยะและสิ่งปฏิกูล

ระยะเวลา 180 นาที

อุปกรณ์

1. ภาพยนตร์ที่เกี่ยวกับปัญหาขยะและสิ่งปฏิกูล คือ WALLE
2. ใบความรู้ เรื่อง คืออะไร
3. ปากกาสี

เทคนิคการจัดกิจกรรม

การตั้งคำถาม การฉายภาพยนตร์ การระดมสมอง และการนำเสนอผลงาน

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

1. ผู้สอนทบทวนและซักถามเกี่ยวกับเนื้อหาเรื่องที่เคยเรียนไปครั้งที่แล้วและพูดคุยแลกเปลี่ยนกับผู้เรียนเกี่ยวกับภาพยนตร์ที่ผู้เรียนเคยดูหรือรู้จักที่สามารถสะท้อนถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมได้ (ประสบการณ์)
2. ผู้สอนแบ่งกลุ่มผู้เรียนออกเป็น 5 กลุ่มกลุ่มละ 6 คน
3. ผู้สอนบรรยายและเปิดภาพยนตร์เกี่ยวกับปัญหาขยะและสิ่งปฏิกูลเป็นเวลาประมาณ 20 นาที เพื่อให้ผู้เรียนได้รับรู้เรื่องราวเกี่ยวกับภาพยนตร์และการดำเนินชีวิตของตัวเองและหยุดฉายภาพยนตร์เมื่อถึงตอนที่ผู้สอนกำหนดไว้ (ประสบการณ์)
4. ผู้สอนแจกใบความรู้และปากกาสี ให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มกลุ่มละ 1 ชุด
5. ผู้สอนจะให้เวลาประมาณ 15 นาที เพื่อให้แต่ละกลุ่มระดมสมองในการตอบคำถาม (สะท้อนและอภิปราย, ความคิดรวบยอด)

6. ผู้สอนให้แต่ละกลุ่มหาอาสาสมัครในการออกมานำเสนอคำตอบของกลุ่ม (ความคิดรวบยอด)
7. ผู้สอนสรุปประโยชน์ที่ได้รับจากการจัดกิจกรรม “คืออะไร” (ทดลอง/ประยุกต์)

การประเมินผล

1. สังเกตความสนใจและตั้งใจในการเข้าร่วมกิจกรรม
2. สังเกตจากการมีส่วนร่วมในการอภิปรายร่วมกัน
3. ประเมินผลงานและการนำเสนอ



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ใบความรู้
เรื่อง “ คืออะไร ”

- ในภาพยนตร์เรื่องนี้ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น คือ

.....

- สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อม คือ

.....

- ผลกระทบที่เกิดจากปัญหาสิ่งแวดล้อม คือ

.....

- ถ้าพวกเราเป็นหนึ่งในตัวละครของภาพยนตร์เรื่องนี้ พวกเราจะมีวิธีการแก้ไข
 ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นได้อย่างไร (ตอบอย่างน้อย 5 ข้อ)

.....



ใบสรุปประโยชน์ที่ได้รับจากกิจกรรม
“ คืออะไร ”

กิจกรรมนี้เราเรียนรู้เรื่องอะไรกันเอ่ย ??????????

😊 พวกเราขอสัญญาว่า.....😊

ศูนย์วิทยพัชยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กิจกรรมที่ 4

ช่วยด้วย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เรียนตระหนักถึงปัญหาขยะและสิ่งปฏิกูลในชุมชน
2. เพื่อให้ผู้เรียนหาวิธีการแก้ไขปัญหาขยะและสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้นในชุมชน

เนื้อหาสาระของกิจกรรม

- สถานการณ์ปัญหาขยะและสิ่งปฏิกูลในปัจจุบันของชุมชน
- พฤติกรรมและแนวทางในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล

ระยะเวลา 180 นาที

อุปกรณ์

1. ใบความรู้ เรื่อง ช่วยด้วย
2. ปากกาสี

เทคนิคการจัดกิจกรรม

การตั้งคำถาม การสำรวจชุมชน การระดมสมอง และการนำเสนอผลงาน

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

1. ผู้สอนทบทวนและซักถามเกี่ยวกับเนื้อหาเรื่องที่เรียนไปครั้งที่แล้วและซักถามเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่ผู้เรียนเคยประสบด้วยตนเอง เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และผู้เรียนกับผู้เรียน (ประสบการณ์)
2. ผู้สอนแบ่งกลุ่มผู้เรียนออกเป็น 3 กลุ่มกลุ่มละ 10 คน ซึ่งผู้สอนจัดแบ่งเส้นทางในการเดินสำรวจชุมชนออกเป็น 3 เส้นทางเส้นทางละประมาณ 300 เมตร ใช้เวลาในการเดินสำรวจประมาณ 45 นาที โดยใช้วิธีการจับฉลากเพื่อแบ่งเส้นทางในการเดินสำรวจของผู้เรียนแต่ละกลุ่ม (ประสบการณ์)
3. ผู้สอนให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มเดินสำรวจชุมชนในประเด็นต่างๆ ดังนี้
 - ขยะที่พบในชุมชนมีอะไรบ้าง
 - ผลเสียจากขยะที่พบในชุมชน
 - แนวทางการกำจัดขยะที่เหมาะสมสำหรับชุมชน (สะท้อนและอภิปราย)

4. หลังจากผู้เรียนแต่ละกลุ่มเดินสำรวจเสร็จ ผู้สอนจะให้เวลาผู้เรียนแต่ละกลุ่มสรุปรวบรวมข้อมูล เพื่อออกมานำเสนอในประเด็นทั้ง 3 ประเด็นดังกล่าว (ความคิดรวบยอด)
5. ผู้สอนสรุปประโยชน์ที่ได้รับจากกิจกรรม “ช่วยด้วย” (ทดลอง/ประยุกต์)

การประเมินผล

1. สังเกตความสนใจและตั้งใจในการเข้าร่วมกิจกรรม
2. สังเกตจากการมีส่วนร่วมในการอภิปรายร่วมกัน
3. ประเมินผลงานและการนำเสนอ



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ใบความรู้
เรื่อง “ ช่วยด้วย ”

รายชื่อสมาชิกในกลุ่ม

- 1 6
- 2 7
- 3 8
- 4 9
- 5 10

เส้นทางที่สำรวจ.....

ชยะที่พบ/ ประเภทของชยะ	แหล่งที่มาของ ชยะ	ผลเสีย จากชยะที่พบ	วิธีการ/แนวทาง การกำจัดชยะที่พบ

ใบสรุปประโยชน์ที่ได้รับจากกิจกรรม

“ ช่วยด้วย ”

กิจกรรมนี้เราเรียนรู้เรื่องอะไรกันเอ่ย ??????????

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

😊 พวกเราขอสัญญาว่า.....😊

.....

.....

.....

ศูนย์วิทยพักร

ศาลากลางแม่ทาวิทยาลัย

.....

.....

.....

กิจกรรมที่ 5

Reduce v.1

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจความหมายของคำว่าลดปริมาณการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดขยะ
2. เพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้แนวทางการลดปริมาณการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดขยะ

เนื้อหาสาระของกิจกรรม

- ความหมาย ประเภท ผลกระทบของวัสดุที่ใช้ผลิตบรรจุภัณฑ์ใส่สินค้าและแนวทางการลดปริมาณการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดขยะ

ระยะเวลา 180 นาที

อุปกรณ์

1. ใบความรู้ เรื่อง Reduce v.1
2. แบบรายงานการปฏิบัติในการจัดการขยะ

เทคนิคการจัดกิจกรรม

การตั้งคำถาม การบรรยาย การระดมสมอง และการนำเสนอผลงาน

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

1. ผู้สอนทบทวนและซักถามเกี่ยวกับเนื้อหาเรื่องที่เรียนไปครั้งที่แล้วและถามคำถามเกี่ยวกับการลดปริมาณการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดขยะของผู้เรียนในอดีต เพื่อเป็นการทบทวนประสบการณ์เดิมของผู้เรียนที่เคยปฏิบัติมา (ประสบการณ์)
2. ผู้สอนบรรยายพร้อมที่มีสไลด์รูปภาพประกอบการบรรยายเกี่ยวกับวิธีการลดปริมาณการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดขยะซึ่งเป็นวิธีการหนึ่งในการกำจัดขยะให้กับผู้เรียน (ประสบการณ์)
3. ผู้สอนแบ่งกลุ่มผู้เรียนออกเป็น 5 กลุ่มกลุ่มละ 6 คน
4. ผู้สอนแจกใบความรู้ให้กับผู้เรียนแต่ละกลุ่มกลุ่มละ 1 ชุด
5. ผู้สอนอธิบายสถานการณ์ให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มฟังอีกครั้ง และหลังจากนั้นให้เวลาผู้เรียนแต่ละกลุ่มประมาณ 20 นาทีในการตอบคำถามและตั้งคำถามที่กลุ่มของตนเองสงสัยเกี่ยวกับการลดปริมาณการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดขยะกลุ่มละ 3 ข้อ (สะท้อนและอภิปราย, ความคิดรวบยอด)

6. หลังจากผู้เรียนแต่ละกลุ่มตอบคำถามและตั้งคำถามเรียบร้อยแล้ว ผู้สอนจะเฉลยคำตอบ พร้อมอธิบายเพิ่มเติมและตอบคำถามที่ผู้เรียนแต่ละกลุ่มสงสัยอย่างละเอียดจนเกิดความรู้ความเข้าใจเป็นความคิดรวบยอด (ความคิดรวบยอด)

7. ผู้สอนสรุปประโยชน์ที่ได้รับจากกิจกรรม “Reduce v.1” (ทดลอง/ประยุกต์)

8. ผู้สอนแจกรายงานการปฏิบัติในการจัดการขยะให้แก่ผู้เรียนทุกคน เพื่อนำไปบันทึกการลดปริมาณการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดขยะในชีวิตประจำวันของผู้เรียน แล้วนำมาส่งในครั้งต่อไป เพื่อเก็บสะสมคะแนนชิงรางวัล “ผู้พิทักษ์ชุมชนปลอดขยะ” พร้อมของรางวัลสำหรับผู้ได้รับตำแหน่ง (ทดลอง/ประยุกต์)

การประเมินผล

1. สังเกตความสนใจและตั้งใจในการเข้าร่วมกิจกรรม
2. ประเมินผลงานและการนำเสนอ



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ใบความรู้
เรื่อง “ Reduce v.1 ”

**การลดปริมาณขยะ
(Reduce)**

หมายถึง การลดปริมาณของเสียที่จะเกิดขึ้นให้มีน้อยลง
เช่น ใช้ถุงผ้า หรือตะกร้าแทนถุงพลาสติก **ประกอบด้วย**

1. การลดการใช้สิ่งของที่มีแนวโน้มจะเป็นขยะ
 - เลือกซื้อสินค้าที่มีบรรจุภัณฑ์ชนิดคืนขวด
 - เลือกใช้สินค้าที่เป็นบรรจุภัณฑ์ชนิดเติม (Refill)
2. การลดการใช้สิ่งของที่เมื่อกลายเป็นขยะแล้วจะย่อยสลายยาก
 - ใช้วัสดุธรรมชาติแทนวัสดุสังเคราะห์ที่ย่อยสลายยาก **เช่น** โฟม หรือ พลาสติก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ใบความรู้

เรื่อง “ Reduce v.1 ”

“ เรื่องของเรา ”

สมาชิกในบ้านที่ดีควรช่วยกันทำงานบ้านหน้าที่ของลูกที่ดีควรช่วยงานที่ได้รับมอบหมายจากพ่อแม่ หลังกลับจากโรงเรียนคุณแม่มอบหมายงานให้ผู้เรียนไปซื้อของใช้ที่ตลาด โดยมีสิ่งที่คุณแม่กำหนดให้ดังนี้

1. ขนมลูกชุบ	จำนวน	1	ถุง
2. น้ำอัดลม	จำนวน	1	อย่าง
3. น้ำยาปรับผ้านุ่ม	จำนวน	1	ถุง
4. น้ำยาล้างห้องน้ำ	จำนวน	1	ขวด

สมมติว่าผู้เรียนได้รับมอบหมายให้ซื้อของ ให้ผู้เรียนซื้อของตามที่คุณแม่กำหนดให้ตามรายการนี้ จากนั้นเมื่อกลับมาถึงที่บ้าน คุณแม่ให้ผู้เรียนนำของที่เตรียมไว้สำหรับบริจาคแก่เด็กกำพร้านำมาห่อของขวัญ เพื่อนำไปมอบให้เด็กกำพร้าบ้านเอื้อการุณนทบุรี

ศูนย์วิทยพัชยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ใบความรู้

เรื่อง “ Reduce v.1 ”

เราทำอะไร ????????

- เลือกตะกร้าหรือถุงผ้าใส่ของ
- เลือกถุงพลาสติกใส่ของ
- เลือกน้ำอัดลมบรรจุขวด (คืนขวด)
- เลือกน้ำอัดลมกระป๋อง
- ใช้กระดาษห่อของขวัญแผ่นใหม่
- ใช้กระดาษห่อของขวัญที่ใช้แล้ว (สภาพดี)
- ใช้ริบบิ้นผ้าใหม่
- ใช้ริบบิ้นที่ใช้แล้ว (สภาพดี)
- เลือกน้ำยาล้างห้องน้ำที่ไม่มีสัญลักษณ์อันตราย
- น้ำยาล้างห้องน้ำที่มีสัญลักษณ์อันตราย
- เลือกขนมลูกชุบที่บรรจุใส่ถุง
- เลือกขนมลูกชุบบรรจุในถาดโฟม
- เลือกน้ำยาปรับผ้านุ่มที่มีเครื่องหมายการแปรรูปกลับมาใช้ใหม่
- เลือกน้ำยาปรับผ้านุ่มที่ไม่มีเครื่องหมายการแปรรูปกลับมาใช้ใหม่
- ทิ้งเศษกระดาษลงในถังขยะรีไซเคิล
- ทิ้งเศษกระดาษลงในถังขยะแห้ง
- ทิ้งเศษกระดาษลงในถังขยะเปียก
- พิจารณาเสื้อที่ชำรุด
- ซ่อมเสื้อที่ชำรุด

บันทึกเพิ่มเติม.....

.....

.....

.....

.....

ใบสรุปประโยชน์ที่ได้รับจากกิจกรรม

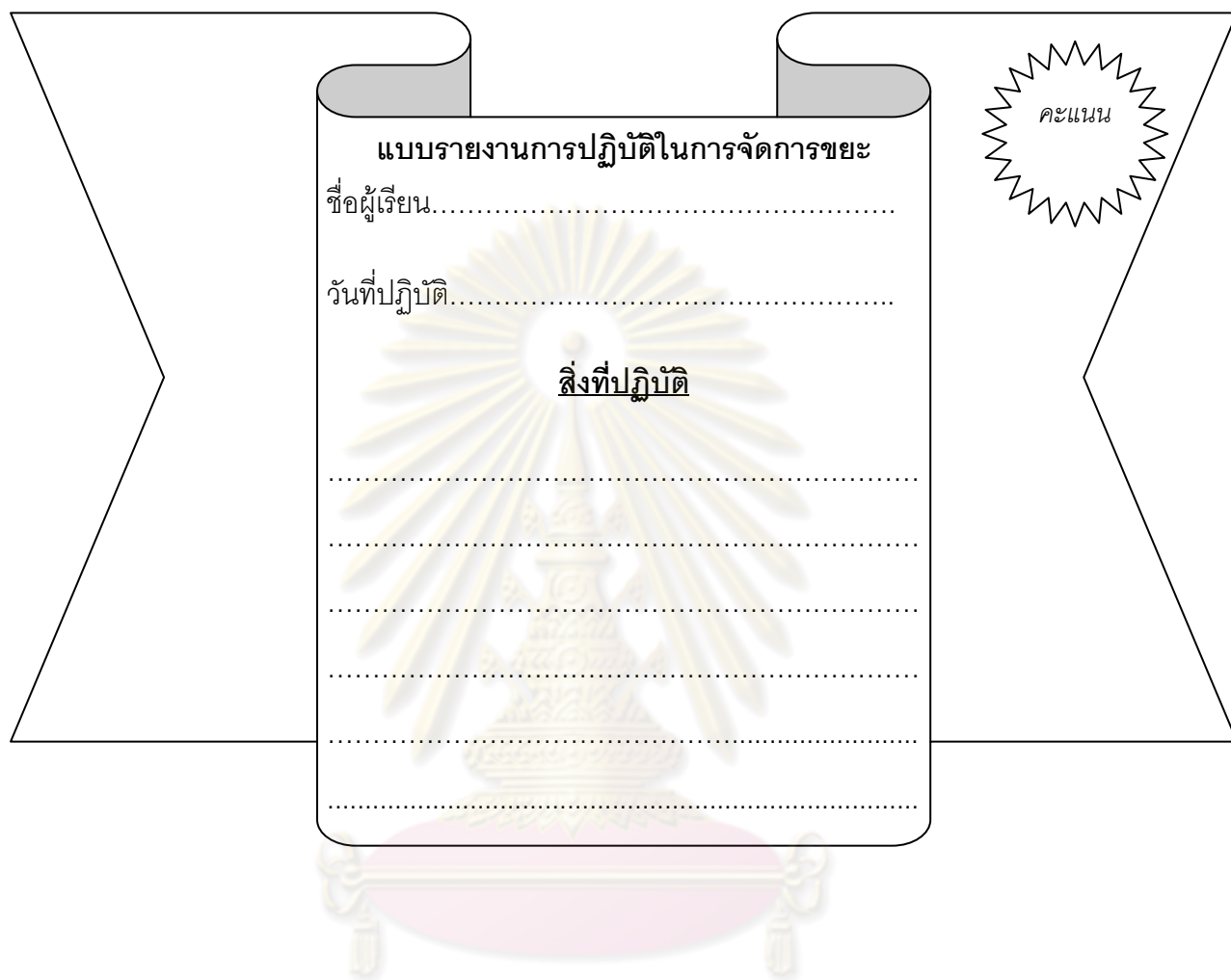
“ Reduce v.1 ”

กิจกรรมนี้เราเรียนรู้เรื่องอะไรกันเอง ??????????

☺ พวกเราขอสัญญาว่า.....☺

ศูนย์วิทยพัชร์พยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบรายงานการปฏิบัติในการจัดการขยะ



แบบรายงานการปฏิบัติในการจัดการขยะ

ชื่อผู้เรียน.....

วันที่ปฏิบัติ.....

สิ่งที่ปฏิบัติ

.....

.....

.....

.....

.....

คะแนน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กิจกรรมที่ 6

Reduce v.2

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจความหมายของคำว่าลดปริมาณการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดขยะ
2. เพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้แนวทางการลดปริมาณการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดขยะ

เนื้อหาสาระของกิจกรรม

- ความหมาย ประเภท ผลกระทบ ของวัสดุที่ใช้ผลิตบรรจุภัณฑ์ใส่สินค้าและแนวทางการลดปริมาณการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดขยะ

ระยะเวลา 180 นาที

อุปกรณ์

แบบรายงานการปฏิบัติในการจัดการขยะ

เทคนิคการจัดกิจกรรม

การตั้งคำถาม การนำเสนอผลงาน การระดมสมอง การบรรยาย และการอภิปราย

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

1. ผู้สอนทบทวนเนื้อหาเกี่ยวกับการลดปริมาณการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดขยะและถามคำถามเกี่ยวกับกิจกรรมการลดปริมาณการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดขยะในครั้งที่แล้ว (ประสบการณ์)
2. ผู้สอนให้ผู้เรียนแต่ละคนออกมานำเสนอสิ่งที่ตนเองปฏิบัติตามแบบรายงานการปฏิบัติในการจัดการขยะเกี่ยวกับการลดปริมาณการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดขยะคนละประมาณ 3 นาที โดยถ้ามีข้อสงสัยใดๆในการปฏิบัติการจัดการขยะของผู้นำเสนอสามารถซักถามหลังจากนำเสนอแบบรายงานการปฏิบัติเรียบร้อยแล้ว (สะท้อนและอภิปราย)
3. หลังจากนั้นผู้สอนและผู้เรียนจะช่วยกันสรุปข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติการจัดการขยะของผู้เรียนทุกคนมาเป็นแนวทางการลดปริมาณการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดขยะซึ่งจะได้เป็นข้อสรุปของกลุ่ม (ความคิดรวบยอด)
4. ผู้สอนสรุปประโยชน์ที่ได้รับจากกิจกรรม “Reduce v.1” (ทดลอง/ประยุกต์)

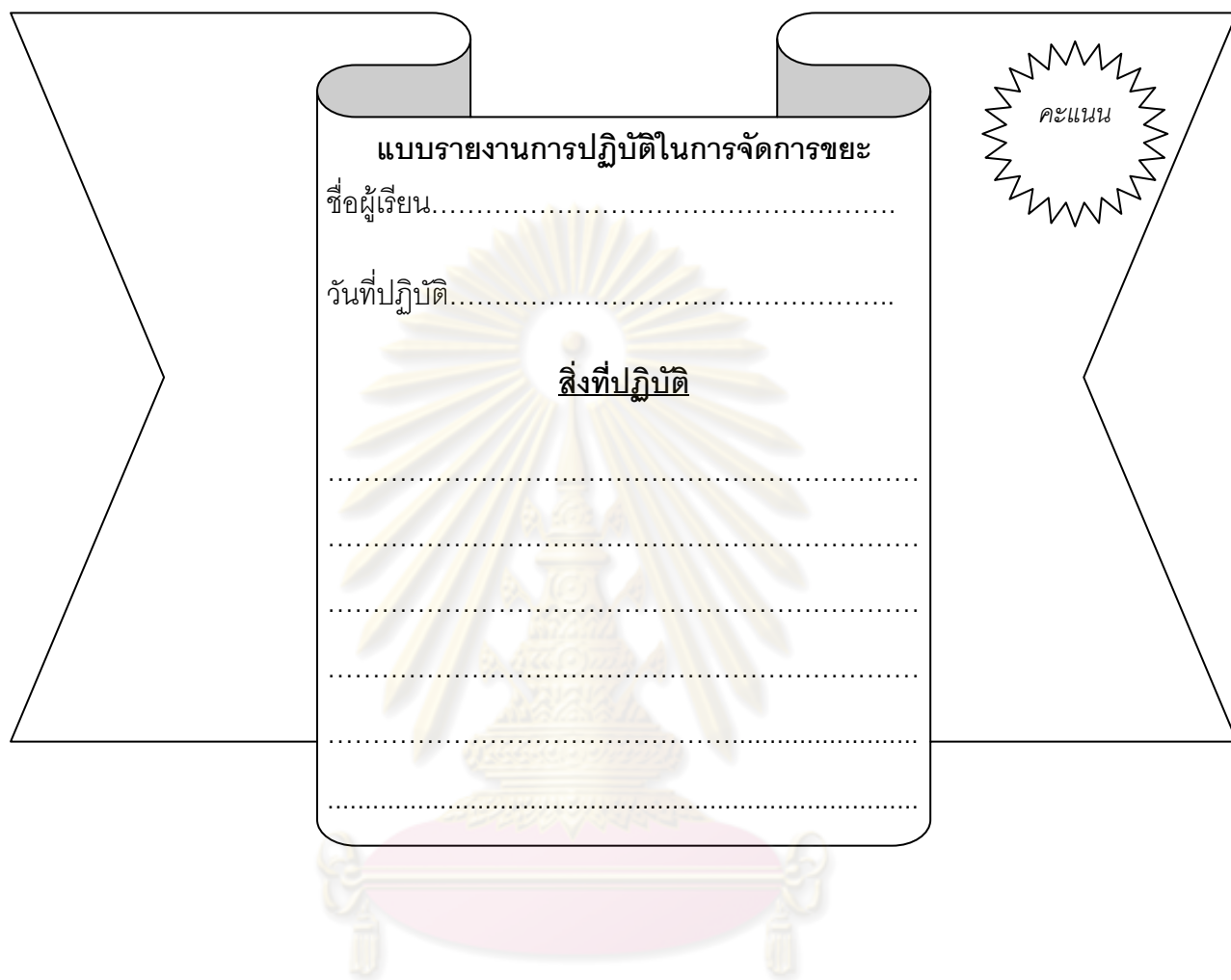
การประเมินผล

1. สังเกตความสนใจและตั้งใจในการเข้าร่วมกิจกรรม
2. ประเมินผลงานและการนำเสนอ



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบรายงานการปฏิบัติในการจัดการขยะ



แบบรายงานการปฏิบัติในการจัดการขยะ

ชื่อผู้เรียน.....

วันที่ปฏิบัติ.....

สิ่งที่ปฏิบัติ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

คะแนน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ใบสรุปประโยชน์ที่ได้รับจากกิจกรรม

“ Reduce v.2 ”

กิจกรรมนี้เราเรียนรู้เรื่องอะไรกันเอ่ย ??????????

☺ พวกเราขอสัญญาว่า.....☺

ศูนย์วิทยพัชร์พยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กิจกรรมที่ 7

Reuse v.1

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจความหมายของคำว่า การนำวัสดุไม่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่
2. เพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้แนวทางการนำวัสดุไม่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่

เนื้อหาสาระของกิจกรรม

- ความสำคัญของการนำวัสดุไม่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่
- วิธีการนำวัสดุไม่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่
- ประโยชน์ของการนำวัสดุไม่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่

ระยะเวลา 180 นาที

เทคนิคการจัดกิจกรรม

การตั้งคำถาม การบรรยาย การสาธิต การประดิษฐ์ การระดมสมอง และการนำเสนอผลงาน

อุปกรณ์

1. ชยะ
2. อุปกรณ์ที่ใช้ในการประดิษฐ์
3. แบบรายงานการปฏิบัติในการจัดการขยะ

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

1. ผู้สอนจะเปิดประเด็นสนทนาโดยการซักถามเกี่ยวกับการนำวัสดุไม่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ของผู้เรียนในอดีต เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนและทบทวนประสบการณ์เดิมของผู้เรียนที่เคยปฏิบัติมา (ประสบการณ์)
2. ผู้สอนบรรยายพร้อมทั้งสาธิตวิธีการนำวัสดุไม่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ซึ่งเป็นวิธีการหนึ่งในการกำจัดขยะให้กับผู้เรียนเพื่อเป็นตัวอย่าง (ประสบการณ์)
3. ผู้สอนแบ่งกลุ่มผู้เรียนออกเป็น 5 กลุ่มกลุ่มละ 6 คน
4. ผู้สอนจะแจกขยะให้กับผู้เรียนแต่ละกลุ่มแตกต่างกัน ได้แก่ ก่องกระดาษ แก้ว ขวด น้ำมันพืช กระจกน้ำอัดลม ไม้ไอศกรีม เป็นต้น

5. ผู้สอนจะให้โจทย์กับผู้เรียนแต่ละกลุ่มว่า “ประดิษฐ์สิ่งของจากขยะที่แจกให้แต่ละกลุ่มโดยสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้จริงในชีวิตประจำวัน” (สะท้อนและอภิปราย, ความคิดรวบยอด)
6. ผู้สอนให้แต่ละกลุ่มหาอาสาสมัครในการนำเสนอสิ่งประดิษฐ์กลุ่มละ 5 นาที (ความคิดรวบยอด)
7. ผู้สอนให้ผู้เรียนทุกคนโหวตคะแนนคนละ 1 คะแนนให้กับสิ่งประดิษฐ์แต่ละกลุ่ม โดยมีกติกาว่าห้ามโหวตให้กับกลุ่มของตนเอง กลุ่มใดคะแนนสะสมสูงสุด กลุ่มนั้นจะได้รับรางวัลชนะเลิศในสัปดาห์สุดท้าย
8. ผู้สอนสรุปประโยชน์ที่ได้รับจากกิจกรรม “Reuse v.1” (ทดลอง/ประยุกต์)
9. ผู้สอนแจกรายงานการปฏิบัติในการจัดการขยะให้แก่ผู้เรียนทุกคน เพื่อนำไปบันทึกการนำวัสดุไม่ใช่แล้วกลับมาใช้ใหม่ในชีวิตประจำวันของผู้เรียน แล้วนำมาส่งในครั้งต่อไป เพื่อเก็บสะสมคะแนนชิงรางวัล “ผู้พิทักษ์ชุมชนปลอดขยะ” พร้อมของรางวัลสำหรับผู้ได้รับตำแหน่ง (ทดลอง/ประยุกต์)

การประเมินผล

1. สังเกตความสนใจและตั้งใจในการเข้าร่วมกิจกรรม
2. ประเมินผลงานและการนำเสนอ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ใบความรู้

เรื่อง “ Reuse v.1 ”

การนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่

(Reuse)

หมายถึง การนำเอาวัสดุที่ไม่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่อีกครั้งโดยไม่ผ่านกระบวนการสลาย อัด หรืออบด **ประกอบด้วย**

1. การนำเอาสิ่งที่ไม่ใช้แล้วนำมาใช้เพื่อวัตถุประสงค์เดิม เช่น
 - นำกระดาษห่อของขวัญที่ใช้แล้วกลับมาห่อใช้อีก
 - นำกล่องกระดาษมาใส่ของ
 - นำขวดน้ำดื่มกลับมาใช้ซ้ำ
 - นำถุงหิ้วกลับมาใส่ของซ้ำอีก เป็นต้น
2. การนำสิ่งที่ไม่ใช้แล้วปรับใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่น โดยไม่ได้ปรับเปลี่ยนรูปทรง เช่น
 - นำกระดาษมาใช้ห่อของ
 - นำขวดแก้วมาเลี้ยงปลา
 - นำขวดพลาสติกที่ไม่ใช้แล้วมาปลูกพืช เป็นต้น
3. การสร้างสิ่งใหม่จากวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว เช่น
 - นำกล่องกระดาษที่ไม่ใช้แล้วมาประดิษฐ์เป็นของใช้หรือของเล่น
 - นำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วประเภทแก้วมาประดิษฐ์เป็นของใช้ หรือของเล่น
 - นำขวดน้ำมันพืชที่ไม่ใช้แล้วมาประดิษฐ์เป็นของใช้ หรือของเล่น
 - นำกระป๋องน้ำอัดลมที่ไม่ใช้แล้วมาประดิษฐ์เป็นหมวก
 - นำไม้ไอศกรีมมาประดิษฐ์เป็นกล่องใส่ของ เป็นต้น

ใบสรุปประโยชน์ที่ได้รับจากกิจกรรม

“ Reuse v.1 ”

กิจกรรมนี้เราเรียนรู้เรื่องอะไรกันเอ่ย ??????????

☺ พวกเราขอสัญญาว่า.....☺

ศูนย์วิทยพัชร์พยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบรายงานการปฏิบัติในการจัดการขยะ

แบบรายงานการปฏิบัติในการจัดการขยะ

ชื่อผู้เรียน.....

วันที่ปฏิบัติ.....

สิ่งที่ปฏิบัติ

คะแนน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กิจกรรมที่ 8

Reuse v.2

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจความหมายของคำว่ากรนำวัสดุไม่ใช่แล้วกลับมาใช้ใหม่
2. เพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้แนวทางการนำวัสดุไม่ใช่แล้วกลับมาใช้ใหม่

เนื้อหาสาระของกิจกรรม

- ความสำคัญของการนำวัสดุไม่ใช่แล้วกลับมาใช้ใหม่
- วิธีการนำวัสดุไม่ใช่แล้วกลับมาใช้ใหม่
- ประโยชน์ของการนำวัสดุไม่ใช่แล้วกลับมาใช้ใหม่

ระยะเวลา 180 นาที

อุปกรณ์

แบบรายงานการปฏิบัติในการจัดการขยะ

เทคนิคการจัดกิจกรรม

การตั้งคำถาม การนำเสนอผลงาน การระดมสมอง การบรรยาย และการอภิปราย

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

1. ผู้สอนทบทวนเนื้อหาเกี่ยวกับการนำวัสดุไม่ใช่แล้วกลับมาใช้ใหม่และถามคำถามเกี่ยวกับกิจกรรมการนำวัสดุไม่ใช่แล้วกลับมาใช้ใหม่ในครั้งที่แล้ว (ประสพการณ์)
2. ผู้สอนให้ผู้เรียนแต่ละคนออกมานำเสนอสิ่งที่ตนเองปฏิบัติตามแบบรายงานการปฏิบัติในการจัดการขยะเกี่ยวกับการนำวัสดุไม่ใช่แล้วกลับมาใช้ใหม่คนละประมาณ 3 นาที โดยถ้ามีข้อสงสัยใดๆในการปฏิบัติการจัดการขยะของผู้นำเสนอสามารถซักถามหลังจากนำเสนอแบบรายงานการปฏิบัติเรียบร้อยแล้ว (สะท้อนและอภิปราย)
3. หลังจากนั้นผู้สอนและผู้เรียนจะช่วยกันสรุปข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติการจัดการขยะของผู้เรียนทุกคนมาเป็นแนวทางการนำวัสดุไม่ใช่แล้วกลับมาใช้ใหม่ซึ่งจะได้เป็นข้อสรุปของกลุ่ม (ความคิดรวบยอด)
4. ผู้สอนสรุปประโยชน์ที่ได้รับจากกิจกรรม “Reuse v.1” (ทดลอง/ประยุกต์)

การประเมินผล

1. สังเกตความสนใจและตั้งใจในการเข้าร่วมกิจกรรม
2. ประเมินผลงานและการนำเสนอ



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบรายงานการปฏิบัติในการจัดการขยะ

แบบรายงานการปฏิบัติในการจัดการขยะ

ชื่อผู้เรียน.....

วันที่ปฏิบัติ.....

สิ่งที่ปฏิบัติ

.....

.....

.....

.....

.....

คะแนน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ใบสรุปประโยชน์ที่ได้รับจากกิจกรรม

“ Reuse v.2 ”

กิจกรรมนี้เราเรียนรู้เรื่องอะไรกันเอง ??????????

☺ พวกเราขอสัญญาว่า.....☺

ศูนย์วิทยพัชร์พยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กิจกรรมที่ 9

Reject v.1

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจความหมายของคำว่ากรปฏิบัติการใช้ผลิตภัณฑ์ที่กำลังจัดขาย
2. เพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้แนวทางการปฏิบัติการใช้ผลิตภัณฑ์ที่กำลังจัดขาย

เนื้อหาสาระของกิจกรรม

- ความหมายผลิตภัณฑ์อันตราย ขยะอันตราย สัญลักษณ์อันตราย
- พิษและผลกระทบจากขยะอันตราย
- หลักการจัดการขยะอันตราย
- แนวทางการปฏิบัติการใช้ผลิตภัณฑ์ที่กำลังจัดขาย

ระยะเวลา 180 นาที

อุปกรณ์

1. กระดาษฟลิปชาร์ต
2. สีเทียน
3. แบบรายงานการปฏิบัติในการจัดการขยะ

เทคนิคการจัดกิจกรรม

การตั้งคำถาม การบรรยาย การระดมสมอง การนำเสนอผลงาน และ Mindmap

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

1. ผู้สอนจะเปิดประเด็นสนทนาโดยการซักถามเกี่ยวกับการปฏิบัติการใช้ผลิตภัณฑ์ที่กำลังจัดขายของผู้เรียนในอดีต เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนและทบทวนประสบการณ์เดิมของผู้เรียนที่เคยปฏิบัติมา (ประสบการณ์)
2. ผู้สอนบรรยายพร้อมที่มีสไลด์รูปภาพประกอบการบรรยายเกี่ยวกับการปฏิบัติการใช้ผลิตภัณฑ์ที่กำลังจัดขายซึ่งเป็นวิธีการหนึ่งในการกำจัดขยะให้กับผู้เรียน (ประสบการณ์)
3. ผู้สอนแบ่งกลุ่มผู้เรียนออกเป็น 5 กลุ่มกลุ่มละ 6 คน
4. ผู้สอนแจกกระดาษฟลิปชาร์ตและสีเทียนกลุ่มละ 1 ชุด

5. ผู้สอนให้โจทย์กับผู้เรียนแต่ละกลุ่มว่า “ จงอธิบายคำว่า การปฏิเสธการใช้ผลิตภัณฑ์ที่กำลังจัดขาย “ ด้วยความรู้และความเข้าใจของสมาชิกในแต่ละกลุ่ม โดยนำเสนอในลักษณะของ Mindmap ประกอบด้วย 4 ประเด็น คือ ความหมาย ชนิด ผลกระทบ และแนวทางการปฏิเสธการใช้ผลิตภัณฑ์ที่กำลังจัดขาย (สะท้อนและอภิปราย, ความคิดรวบยอด)

6. ผู้สอนให้แต่ละกลุ่มหาอาสาสมัครในการออกมานำเสนอคำตอบของกลุ่มกลุ่มละประมาณ 5 นาที (ความคิดรวบยอด)

7. ผู้สอนสรุปประโยชน์ที่ได้รับจากกิจกรรม “Reject v.1” (ทดลอง/ประยุกต์)

8. ผู้สอนแจกรายงานการปฏิบัติในการจัดการขยะให้แก่ผู้เรียนทุกคน เพื่อนำไปบันทึกการปฏิเสธการใช้ผลิตภัณฑ์ที่กำลังจัดขายในชีวิตประจำวันของผู้เรียน แล้วนำมาส่งในครั้งต่อไป เพื่อเก็บสะสมคะแนนชิงรางวัล “ผู้พิทักษ์ชุมชนปลอดขยะ” พร้อมของรางวัลสำหรับผู้ได้รับตำแหน่ง (ทดลอง/ประยุกต์)

การประเมินผล

1. สังเกตความสนใจและตั้งใจในการเข้าร่วมกิจกรรม
2. ประเมินผลงานและการนำเสนอ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ใบความรู้
เรื่อง “ Reject v.1 ”

**การปฏิเสธการใช้ผลิตภัณฑ์ที่กำลังจัดขาย
(Reject)**

เป็นการหลีกเลี่ยงการใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีสารอันตราย / สารพิษ
เป็นส่วนประกอบ **ซึ่งประกอบด้วย**

1. **ไม่ใช่สินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่กำลังจัดขาย**

- ไม่ใช่สินค้าที่ทำจากโฟม
- ไม่ซื้อสินค้าจากร้านที่ใช้โฟมเป็นบรรจุภัณฑ์

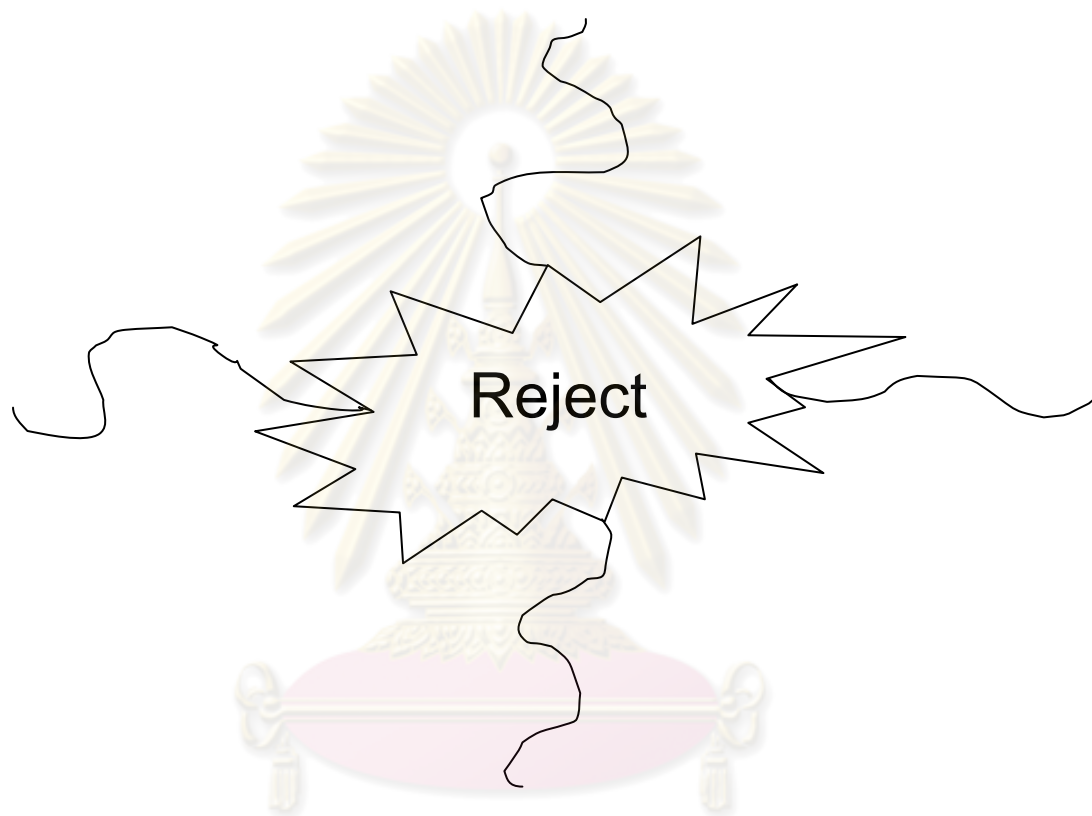
2. **ไม่ใช่วัสดุหรือผลิตภัณฑ์ที่มีสารอันตรายเป็นส่วนประกอบ**

- ไม่ใช่ผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะติดไฟง่าย ได้แก่ กระป๋องสเปรย์ น้ำยาขัด
รองเท้า ของเสียบพวกน้ำมัน สารละลายสี หรือทินเนอร์ เป็นต้น
- ไม่ใช่ผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะกัดกร่อน ได้แก่ ผงขัด สารทำความสะอาดที่
มีแอมโมเนีย สารที่ใช้ทำความสะอาดโถส้วม เป็นต้น
- ไม่ใช่ผลิตภัณฑ์ที่มีพิษ ได้แก่ ยาฆ่าวัชพืช ยาฆ่าสัตว์ที่รบกวน ปุ๋ยเคมี

ใบความรู้

เรื่อง “ Reject v.1 ”

มาเขียน “Mindmap” กันเถอะ !!!!



หมายเหตุ

- Reject หมายถึง การปฏิเสธการใช้ผลิตภัณฑ์ที่กำลังจัดยาก
- 4 ประเด็นสำคัญ คือ ความหมาย, ชนิด, ผลกระทบ และแนวทางการปฏิเสธการใช้ผลิตภัณฑ์ที่กำลังจัดยาก

ใบสรุปประโยชน์ที่ได้รับจากกิจกรรม
“ Reject v.1 ”

กิจกรรมนี้เราเรียนรู้เรื่องอะไรกันเอง ??????????

☺ พวกเราขอสัญญาว่า.....☺

ศูนย์วิทยพัชร์พยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบรายงานการปฏิบัติในการจัดการขยะ

แบบรายงานการปฏิบัติในการจัดการขยะ

ชื่อผู้เรียน.....

วันที่ปฏิบัติ.....

สิ่งที่ปฏิบัติ

.....


.....

.....

.....

.....

.....



คะแนน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กิจกรรมที่ 10

Reject v.2

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจความหมายของคำว่ากรปฏิบัติการใช้ผลิตภัณฑ์ที่กำลังจัดขาย
2. เพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้แนวทางการปฏิบัติการใช้ผลิตภัณฑ์ที่กำลังจัดขาย

เนื้อหาสาระของกิจกรรม

- ความหมายผลิตภัณฑ์อันตราย ขยะอันตราย สัญลักษณ์อันตราย
- พิษและผลกระทบจากขยะอันตราย
- หลักการจัดการขยะอันตราย
- แนวทางการปฏิบัติการใช้ผลิตภัณฑ์ที่กำลังจัดขาย

ระยะเวลา 180 นาที

อุปกรณ์

แบบรายงานการปฏิบัติในการจัดการขยะ

เทคนิคการจัดกิจกรรม

การตั้งคำถาม การนำเสนอผลงาน การระดมสมอง การบรรยาย และการอภิปราย

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

1. ผู้สอนทบทวนเนื้อหาเกี่ยวกับการปฏิบัติการใช้ผลิตภัณฑ์ที่กำลังจัดขายและถามคำถามเกี่ยวกับกิจกรรมการปฏิบัติการใช้ผลิตภัณฑ์ที่กำลังจัดขายในครั้งที่แล้ว (ประเมินการณ์)
2. ผู้สอนให้ผู้เรียนแต่ละคนออกมานำเสนอสิ่งที่ตนเองปฏิบัติตามแบบรายงานการปฏิบัติในการจัดการขยะเกี่ยวกับการปฏิบัติการใช้ผลิตภัณฑ์ที่กำลังจัดขายคนละประมาณ 3 นาที โดยถ้ามีข้อสงสัยใดๆในการปฏิบัติการจัดการขยะของผู้นำเสนอสามารถซักถามหลังจากนำเสนอแบบรายงานการปฏิบัติเรียบร้อยแล้ว (สะท้อนและอภิปราย)
3. หลังจากนั้นผู้สอนและผู้เรียนจะร่วมกันสรุปข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติการจัดการขยะของผู้เรียนทุกคนมาเป็นแนวทางการปฏิบัติการใช้ผลิตภัณฑ์ที่กำลังจัดขายซึ่งจะได้เป็นข้อสรุปของกลุ่ม (ความคิดรวบยอด)
4. ผู้สอนสรุปประโยชน์ที่ได้รับจากกิจกรรม “Reject v.2” (ทดลอง/ประยุกต์)

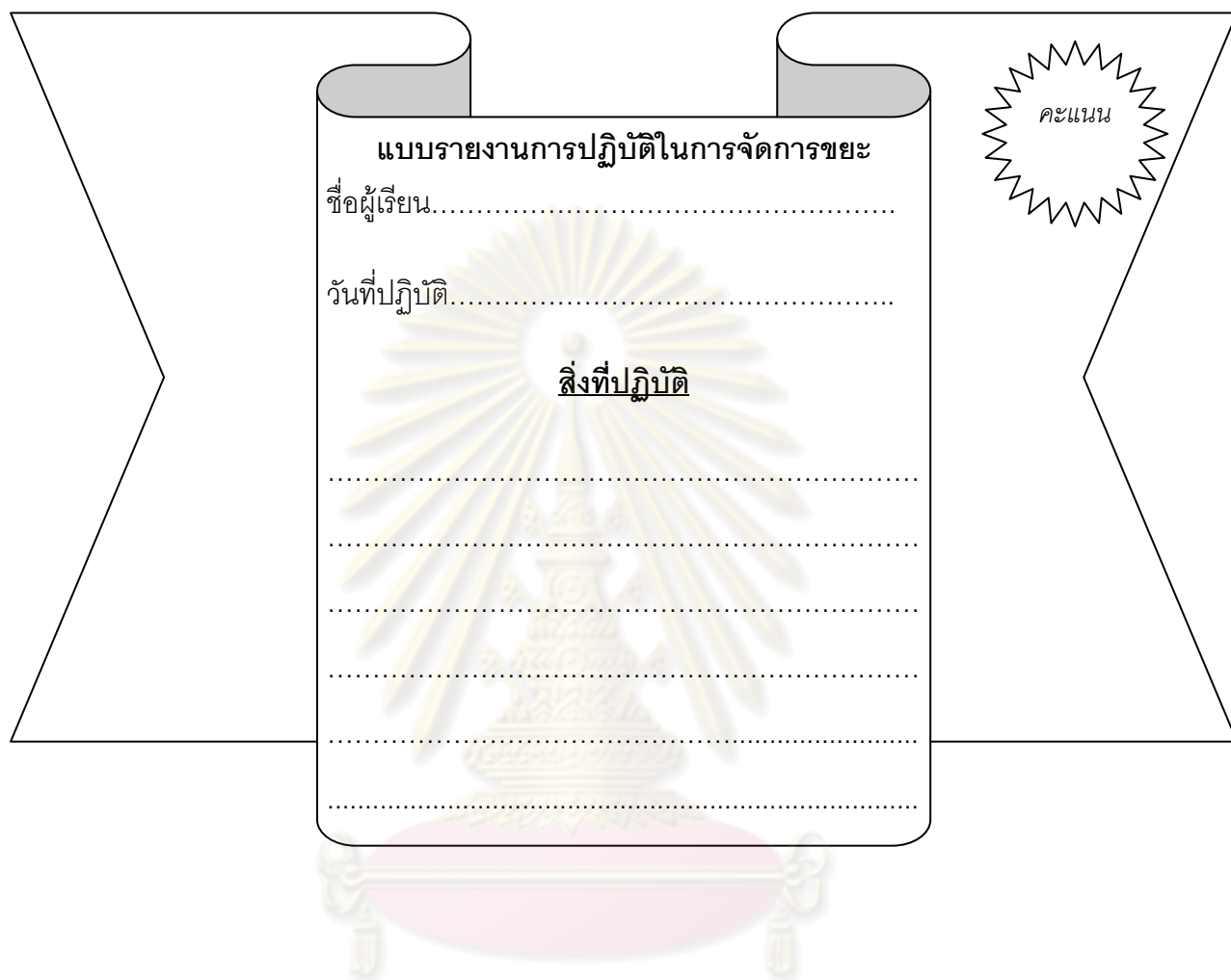
การประเมินผล

1. สังเกตความสนใจและตั้งใจในการเข้าร่วมกิจกรรม
2. ประเมินผลงานและการนำเสนอ



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบรายงานการปฏิบัติในการจัดการขยะ



แบบรายงานการปฏิบัติในการจัดการขยะ

ชื่อผู้เรียน.....

วันที่ปฏิบัติ.....

สิ่งที่ปฏิบัติ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

คะแนน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ใบสรุปประโยชน์ที่ได้รับจากกิจกรรม

“ Reject v.2 ”

กิจกรรมนี้เราเรียนรู้เรื่องอะไรกันเอง ??????????

☺ พวกเราขอสัญญาว่า.....☺

ศูนย์วิทยพัชร์พยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กิจกรรมที่ 11

Recycle v.1

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจความหมายของคำว่า การแปรรูปกลับมาใช้ใหม่
2. เพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้แนวทางการแปรรูปกลับมาใช้ใหม่

เนื้อหาสาระของกิจกรรม

- ความหมายของการแปรรูปกลับมาใช้ใหม่
- ผลิตภัณฑ์ที่สามารถนำมาแปรรูปกลับมาใช้ใหม่
- แนวทางการแปรรูปกลับมาใช้ใหม่

ระยะเวลา 180 นาที

อุปกรณ์

1. ชยะ (ผู้เรียนเตรียมมาจากบ้าน)
2. อุปกรณ์ที่ใช้ในการประดิษฐ์
3. แบบรายงานการปฏิบัติในการจัดการขยะ

เทคนิคการจัดกิจกรรม

การตั้งคำถาม การบรรยาย การสาธิต การระดมสมอง การประดิษฐ์ และการนำเสนอผลงาน

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

1. ผู้สอนจะเปิดประเด็นสนทนาโดยการซักถามเกี่ยวกับการแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ของผู้เรียนในอดีต เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนและทบทวนประสบการณ์เดิมของผู้เรียนที่เคยปฏิบัติมา (ประสบการณ์)
2. ผู้สอนบรรยายพร้อมทั้งสาธิตวิธีการแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ซึ่งเป็นวิธีการหนึ่งในการกำจัดขยะให้กับผู้เรียนเพื่อเป็นตัวอย่าง (ประสบการณ์)
3. ผู้สอนแบ่งกลุ่มผู้เรียนออกเป็น 5 กลุ่มกลุ่มละ 6 คน โดยในแต่ละกลุ่มของผู้เรียนต้องช่วยกันจัดเตรียมขยะมาด้วยตนเอง (ไม่จำกัดจำนวนชิ้น)

4. ผู้สอนจะให้โจทย์กับผู้เรียนแต่ละกลุ่มว่า “ประดิษฐ์สิ่งของจากขยะที่จัดเตรียมมาด้วยตนเอง โดยสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้จริงในชีวิตประจำวัน” (สะท้อนและอภิปราย, ความคิดรวบยอด)
5. ผู้สอนให้แต่ละกลุ่มหาอาสาสมัครในการนำเสนอสิ่งประดิษฐ์กลุ่มละ 5 นาที (ความคิดรวบยอด)
6. ผู้สอนให้ผู้เรียนทุกคนโหวตคะแนนคนละ 1 คะแนนให้กับสิ่งประดิษฐ์แต่ละกลุ่ม โดยมีกติกาว่าห้ามโหวตให้กับกลุ่มของตนเอง กลุ่มใดคะแนนสะสมสูงสุด กลุ่มนั้นจะได้รับรางวัลชนะเลิศในสัปดาห์สุดท้าย
7. ผู้สอนสรุปประโยชน์ที่ได้รับจากกิจกรรม “Recycle v.1” (ทดลอง/ประยุกต์)
8. ผู้สอนแจกรายงานการปฏิบัติในการจัดการขยะให้แก่ผู้เรียนทุกคน เพื่อนำไปบันทึกการแปรูปกลับมาใช้ใหม่ในชีวิตประจำวันของผู้เรียน แล้วนำมาส่งในครั้งต่อไป เพื่อเก็บสะสมคะแนนชิงรางวัล “ผู้พิทักษ์ชุมชนปลอดขยะ” พร้อมของรางวัลสำหรับผู้ได้รับตำแหน่ง (ทดลอง/ประยุกต์)

การประเมินผล

1. สังเกตความสนใจและตั้งใจในการเข้าร่วมกิจกรรม
2. ประเมินผลงานและการนำเสนอ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ใบความรู้

เรื่อง “ Recycle v.1 ”

การแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ (Recycle)

หมายถึง กระบวนการนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วมาแปรรูปหรือเปลี่ยนแปลงโดยผ่านกระบวนการหลอม ถัด บด ฯลฯ ซึ่งแนวทางการแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ **ประกอบด้วย**

1. การเก็บรวบรวมวัสดุที่สามารถนำไปแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ได้ ได้แก่ แก้ว พลาสติก กระดาษ อลูมิเนียม เหล็ก และยาง **เพื่อนำไปขาย**

2. การทิ้งขยะลงในภาชนะรองรับตามประเภทวัสดุที่สามารถนำไปแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ได้

จากการพิจารณาคูณสมบัติของขยะพบว่า ขยะที่สามารถนำมาแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ได้ 4 ประเภท ดังนี้ พลาสติก, กระดาษ, แก้ว และโลหะ

3. การเลือกใช้สินค้ารีไซเคิล

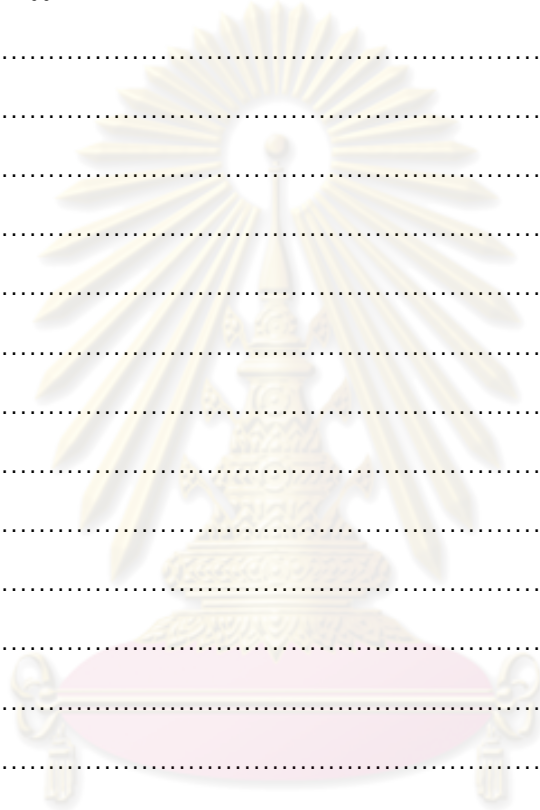
- เลือกใช้สินค้าที่ผ่านการรีไซเคิล เช่น สมุด / หนังสือ ที่ทำจากกระดาษรีไซเคิล
- เลือกซื้อสินค้าที่มีเครื่องหมายรีไซเคิล วัตถุที่สามารถรีไซเคิลได้ ที่ใช้เป็นบรรจุภัณฑ์นั้น อาจแบ่งออกเป็นประเภท กระดาษ แก้ว โลหะ อลูมิเนียม ไม้ และพลาสติก การประทับตราสัญลักษณ์ที่บรรจุภัณฑ์เท่าที่ปรากฏในปัจจุบันเป็นเครื่องหมายสากล คือ รูปลูกศร 3 ดอก วนในกรอบสามเหลี่ยม



ใบความรู้
เรื่อง “ Recycle v.1 ”

ขยะของพวกเรา คือ.....

พวกเราจะทำอะไร!!!!!!.....



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ใบสรุปประโยชน์ที่ได้รับจากกิจกรรม
“ Recycle v.1 ”

กิจกรรมนี้เราเรียนรู้เรื่องอะไรกันเอ่ย ??????????

☺ พวกเราขอสัญญาว่า.....☺

ศูนย์วิทยพัชร์พยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบรายงานการปฏิบัติในการจัดการขยะ

แบบรายงานการปฏิบัติในการจัดการขยะ

ชื่อผู้เรียน.....

วันที่ปฏิบัติ.....

สิ่งที่ปฏิบัติ

คะแนน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กิจกรรมที่ 12

Recycle v.2

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจความหมายของคำว่า การแปรรูปกลับมาใช้ใหม่
2. เพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้แนวทางการแปรรูปกลับมาใช้ใหม่

เนื้อหาสาระของกิจกรรม

- ความหมายของการแปรรูปกลับมาใช้ใหม่
- ผลิตภัณฑ์ที่สามารถนำมาแปรรูปกลับมาใช้ใหม่
- แนวทางการแปรรูปกลับมาใช้ใหม่

ระยะเวลา 180 นาที

อุปกรณ์

แบบรายงานการปฏิบัติในการจัดการขยะ

เทคนิคการจัดกิจกรรม

การตั้งคำถาม การนำเสนอผลงาน การระดมสมอง การบรรยาย และการอภิปราย

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

1. ผู้สอนทบทวนเนื้อหาเกี่ยวกับการแปรรูปกลับมาใช้ใหม่และถามคำถามเกี่ยวกับกิจกรรมการแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ในครั้งที่แล้ว (ประเมินการณ์)
2. ผู้สอนให้ผู้เรียนแต่ละคนออกมานำเสนอสิ่งที่ตนเองปฏิบัติตามแบบรายงานการปฏิบัติในการจัดการขยะเกี่ยวกับการแปรรูปกลับมาใช้ใหม่คนละประมาณ 3 นาที โดยถ้ามีข้อสงสัยใดๆในการปฏิบัติการจัดการขยะของผู้นำเสนอสามารถซักถามหลังจากนำเสนอแบบรายงานการปฏิบัติเรียบร้อยแล้ว (สะท้อนและอภิปราย)
3. หลังจากนั้นผู้สอนและผู้เรียนจะช่วยกันสรุปข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติการจัดการขยะของผู้เรียนทุกคนมาเป็นแนวทางการแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ซึ่งจะได้เป็นข้อสรุปของกลุ่ม (ความคิดรวบยอด)
4. ผู้สอนสรุปประโยชน์ที่ได้รับจากกิจกรรม “Recycle v.2” (ทดลอง/ประยุกต์)

การประเมินผล

1. สังเกตความสนใจและตั้งใจในการเข้าร่วมกิจกรรม
2. ประเมินผลงานและการนำเสนอ



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบรายงานการปฏิบัติในการจัดการขยะ

แบบรายงานการปฏิบัติในการจัดการขยะ

ชื่อผู้เรียน.....

วันที่ปฏิบัติ.....

สิ่งที่ปฏิบัติ

.....

.....

.....

.....

.....

คะแนน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ใบสรุปประโยชน์ที่ได้รับจากกิจกรรม

“ Recycle v.2 ”

กิจกรรมนี้เราเรียนรู้เรื่องอะไรกันเอ่ย ??????????

☺ พวกเราขอสัญญาว่า.....☺

ศูนย์วิทยพัชร์พยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กิจกรรมที่ 13

Repair v.1

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจความหมายของคำว่า การซ่อมใช้
2. เพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้แนวทางการซ่อมใช้

เนื้อหาสาระของกิจกรรม

- ความหมายการซ่อมใช้
- หลักการซ่อมใช้
- ประโยชน์ของการซ่อมใช้
- แนวทางการซ่อมใช้

ระยะเวลา 180 นาที

อุปกรณ์

1. สิ่งของที่ชำรุด เช่น เสื้อผ้าขาด หนังสือเก่า ของเล่นชำรุด (ผู้เรียนเตรียมมาจากบ้าน)
2. อุปกรณ์ที่ใช้ในการซ่อมแซมสิ่งของ
3. แบบรายงานการปฏิบัติในการจัดการขยะ

เทคนิคการจัดกิจกรรม

การตั้งคำถาม การบรรยาย การระดมสมอง การซ่อมแซมสิ่งที่ชำรุด และการนำเสนอผลงาน

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

1. ผู้สอนจะเปิดประเด็นสนทนาโดยการซักถามเกี่ยวกับการซ่อมใช้ของผู้เรียนในอดีต เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนและทบทวนประสบการณ์เดิมของผู้เรียนที่เคยปฏิบัติมา (ประสบการณ์)
2. ผู้สอนบรรยายพร้อมมีสไลด์รูปภาพประกอบการบรรยายเกี่ยวกับการซ่อมใช้ซึ่งเป็นวิธีการหนึ่งในการกำจัดขยะให้กับผู้เรียน (ประสบการณ์)
3. ผู้สอนแบ่งกลุ่มผู้เรียนออกเป็น 5 กลุ่มกลุ่มละ 6 คน โดยในแต่ละกลุ่มของผู้เรียนต้องช่วยกันจัดเตรียมสิ่งที่ชำรุด

4. ผู้สอนจะให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มพิจารณาด้วยตนเองว่าหลังจากฟังการบรรยายเรียบร้อยแล้ว สิ่งของชำรุดที่สมาชิกในกลุ่มนำมานั้นสมควรแก่การซ่อมใช้หรือไม่ ถ้าไม่สมควรพร้อมชี้แจงเหตุผล หรือถ้าสมควรก็ลงมือช่วยกันซ่อมใช้พร้อมชี้แจงเหตุผล (สะท้อนและอภิปราย, ความคิดรวบยอด)
5. ผู้สอนให้แต่ละกลุ่มหาอาสาสมัครในการออกมานำเสนอคำตอบของกลุ่มกลุ่มละประมาณ 5 นาที จนครบทุกกลุ่ม (ความคิดรวบยอด)
6. ผู้สอนให้ผู้เรียนทุกคนโหวตคะแนนคนละ 1 คะแนนให้กับสิ่งของที่ชำรุดที่สมควรแก่การซ่อมใช้ โดยมีกติกาว่าห้ามโหวตให้กับกลุ่มของตนเอง กลุ่มใดคะแนนสะสมสูงสุด กลุ่มนั้นจะได้รับรางวัลชนะเลิศในสัปดาห์สุดท้าย
7. ผู้สอนสรุปประโยชน์ที่ได้รับจากกิจกรรม “Repair v.1” (ทดลอง/ประยุกต์)
8. ผู้สอนแจกรายงานการปฏิบัติในการจัดการขยะให้แก่ผู้เรียนทุกคน เพื่อนำไปบันทึกการซ่อมใช้ในชีวิตประจำวันของผู้เรียน แล้วนำมาส่งในครั้งต่อไป เพื่อเก็บสะสมคะแนนชิงรางวัล “ผู้พิทักษ์ชุมชนปลอดขยะ” พร้อมของรางวัลสำหรับผู้ได้รับตำแหน่ง (ทดลอง/ประยุกต์)

การประเมินผล

1. สังเกตความสนใจและตั้งใจในการเข้าร่วมกิจกรรม
2. ประเมินผลงานและการนำเสนอ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ใบความรู้
เรื่อง “ Repair v.1 ”

**การซ่อมใช้
(Repair)**

เป็นการซ่อมแซมใช้ใหม่ โดยนำวัสดุอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหายที่จะทิ้งเป็นขยะมาซ่อมแซมใช้ใหม่

หลักการซ่อมใช้ ประกอบด้วย

1. พิจารณาสິงที่ชำรุดก่อนจะทิ้งว่า **คุ้มค่า**กับการซ่อมหรือไม่
2. ซ่อมแซมสิ่งทีชำรุดก่อนทิ้งทุกครั้ง เช่น ซ่อมแซมเสื้อผ้า เครื่องนุ่มห่ม ซ่อมแซมของใช้ในบ้าน และ ซ่อมแซมของเล่น



ใบสรุปประโยชน์ที่ได้รับจากกิจกรรม

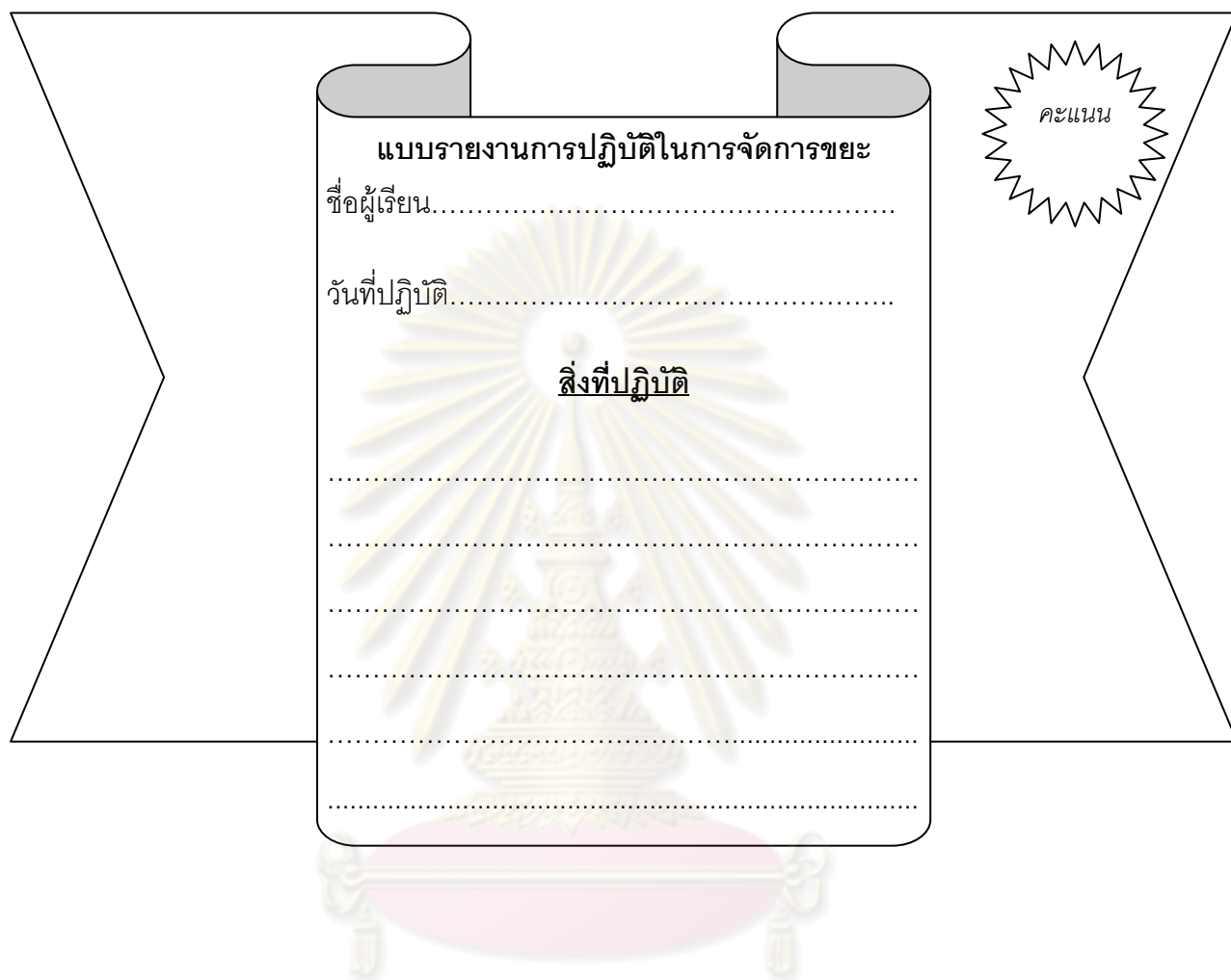
“ Repair v.1 ”

กิจกรรมนี้เราเรียนรู้เรื่องอะไรกันเอ่ย ??????????

☺ พวกเราขอสัญญาว่า.....☺

ศูนย์วิทยพัชร์พยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบรายงานการปฏิบัติในการจัดการขยะ



แบบรายงานการปฏิบัติในการจัดการขยะ

ชื่อผู้เรียน.....

วันที่ปฏิบัติ.....

สิ่งที่ปฏิบัติ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

คะแนน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กิจกรรมที่ 14

Repair v.2

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจความหมายของคำว่า การซ่อมใช้
2. เพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้แนวทางการซ่อมใช้

เนื้อหาสาระของกิจกรรม

- ความหมายการซ่อมใช้
- หลักการซ่อมใช้
- ประโยชน์ของการซ่อมใช้
- แนวทางการซ่อมใช้

ระยะเวลา 180 นาที

อุปกรณ์

แบบรายงานการปฏิบัติในการจัดการขยะ

เทคนิคการจัดกิจกรรม

การตั้งคำถาม การนำเสนอผลงาน การระดมสมอง การบรรยาย และการอภิปราย

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

1. ผู้สอนทบทวนเนื้อหาเกี่ยวกับการซ่อมใช้และถามคำถามเกี่ยวกับกิจกรรมการซ่อมใช้ในครั้งที่แล้ว (ประเมินการณ์)
2. ผู้สอนให้ผู้เรียนแต่ละคนออกมานำเสนอสิ่งที่ตนเองปฏิบัติตามแบบรายงานการปฏิบัติในการจัดการขยะเกี่ยวกับการซ่อมใช้คนละประมาณ 3 นาที โดยถ้ามีข้อสงสัยใดๆในการปฏิบัติการจัดการขยะของผู้นำเสนอสามารถซักถามหลังจากนำเสนอแบบรายงานการปฏิบัติเรียบร้อยแล้ว (สะท้อนและอภิปราย)
3. หลังจากนั้นผู้สอนและผู้เรียนจะช่วยกันสรุปข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติการจัดการขยะของผู้เรียนทุกคนมาเป็นแนวทางการซ่อมใช้ซึ่งจะได้เป็นข้อสรุปของกลุ่ม (ความคิดรวบยอด)
4. ผู้สอนสรุปประโยชน์ที่ได้รับจากกิจกรรม “Repair v.2” (ทดลอง/ประยุกต์)

การประเมินผล

1. สังเกตความสนใจและตั้งใจในการเข้าร่วมกิจกรรม
2. ประเมินผลงานและการนำเสนอ



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบรายงานการปฏิบัติในการจัดการขยะ

แบบรายงานการปฏิบัติในการจัดการขยะ

ชื่อผู้เรียน.....

วันที่ปฏิบัติ.....

สิ่งที่ปฏิบัติ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

คะแนน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ใบสรุปประโยชน์ที่ได้รับจากกิจกรรม

“ Repair v.2 ”

กิจกรรมนี้เราเรียนรู้เรื่องอะไรกันเอง ??????????

☺ พวกเราขอสัญญาว่า.....☺

ศูนย์วิทยพัชร์พยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กิจกรรมที่ 15

โครงการของฉัน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เรียนได้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน
2. เพื่อให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนในชุมชน

เนื้อหาสาระของกิจกรรม

- ตัวอย่างโครงการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทย เช่น โครงการวนเกษตร โครงการพัฒนาทุ่งกุลาร้องไห้ เป็นต้น

ระยะเวลา 180 นาที

อุปกรณ์

1. ใบความรู้ เรื่อง โครงการของฉัน
2. ปากกาสี

เทคนิคการจัดกิจกรรม

การตั้งคำถาม การบรรยาย การระดมสมอง และการนำเสนอผลงาน

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

1. ผู้สอนทบทวนและถามคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่เรียนผ่านมาทั้งหมด เพื่อเป็นการทบทวนความรู้และความเข้าใจให้กับผู้เรียน และซักถามเกี่ยวกับโครงการสิ่งแวดล้อมที่ผู้เรียนรู้จักหรือเคยเข้าร่วมกิจกรรมนั้นๆ เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ซึ่งกันและกัน (ประสบการณ์)
2. ผู้สอนบรรยายพร้อมภาพประกอบเกี่ยวกับตัวอย่างโครงการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทย เพื่อเป็นตัวอย่างเพิ่มเติมให้กับผู้เรียนทุกกลุ่ม (ประสบการณ์)
3. ผู้สอนแบ่งกลุ่มผู้เรียนออกเป็น 5 กลุ่มกลุ่มละ 6 คน
4. ผู้สอนให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มคิดโครงการเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนที่กลุ่มตนเองอยากทำมากที่สุดกลุ่มละ 1 โครงการ ประกอบด้วยหัวข้อ ดังนี้ ชื่อโครงการ ผู้ปฏิบัติงาน ความเป็นมาของโครงการ วัตถุประสงค์โครงการ วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ ขั้นตอนในการดำเนินโครงการ ประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมโครงการ (สะท้อนและอภิปราย)

5. ผู้สอนจะให้ผู้เรียนทุกคนของแต่ละกลุ่มออกมาช่วยกันบรรยายเกี่ยวกับโครงการของกลุ่มตนเอง เพื่อเป็นการเชิญชวนเพื่อนๆ เข้าร่วมโครงการ กลุ่มละ 3 นาที ทำเช่นนี้จนครบทุกกลุ่ม (ความคิดรวบยอด)
6. หลังจากนั้นผู้สอนให้ผู้เรียนทุกคนโหวตคนละ 1 คะแนนให้กับโครงการที่ตนเองอยากเข้าร่วมมากที่สุด โดยมีกติกาว่าห้ามโหวตให้กับกลุ่มของตนเอง
7. ผู้สอนสรุปประโยชน์ที่ได้รับจากการจัดกิจกรรม “โครงการของฉัน” (ทดลอง/ประยุกต์)

การประเมินผล

1. สังเกตความสนใจและตั้งใจในการเข้าร่วมกิจกรรม
2. สังเกตจากการมีส่วนร่วมในการอภิปรายร่วมกัน
3. ประเมินผลงานและการนำเสนอ




ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ใบความรู้
เรื่อง “โครงการของฉัน”

กลุ่มที่.....	
รายชื่อสมาชิก 1 4	
2 5	
3 6	
ชื่อโครงการ	
เหตุผล ที่อยากทำ	
วัตถุประสงค์ โครงการ	
วัสดุและ อุปกรณ์ที่ใช้	

ใบความรู้
เรื่อง “โครงการของฉัน”

<p>ขั้นตอน ในการดำเนิน โครงการ</p>	
<p>ประโยชน์ ที่ได้รับจากการ เข้าร่วมโครงการ</p>	

ศูนย์วิทยพัชยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ใบสรุปประโยชน์ที่ได้รับจากกิจกรรม
“โครงการของฉัน ”

กิจกรรมนี้เราเรียนรู้เรื่องอะไรกันเอ่ย ??????????

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

😊 พวกเราขอสัญญาว่า.....😊

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

.....

.....

.....

.....



ภาคผนวก ง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบทดสอบการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

แบบทดสอบการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ของนางสาว พิษา คำสนองศรี นิสิตระดับปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชานโยบาย การจัดการ และความเป็นผู้นำทางการศึกษา สาขาการศึกษานอกระบบโรงเรียน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โดยแบบทดสอบการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนฉบับนี้ จะเป็นเนื้อหาเกี่ยวกับความรู้ ทักษะ และทักษะในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 แบบวัดความรู้ในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล

ส่วนที่ 2 แบบวัดทักษะในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล

ส่วนที่ 3 แบบวัดทัศนคติในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล

ขอขอบคุณในความร่วมมือน

นางสาว พิษา คำสนองศรี

ผู้วิจัย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ส่วนที่ 1 แบบวัดความรู้ในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล

คำชี้แจง ให้ผู้เรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว เมื่อผู้เรียนเลือกคำตอบได้แล้ว ให้ทำเครื่องหมายกากบาท (X) ลงบนตัวเลือกที่ถูกต้องในกระดาษคำตอบ

1. สถานที่ใดเป็นแหล่งก่อให้เกิดขยะและสิ่งปฏิกูล

- ก. บ้าน
- ข. ตลาด
- ค. โรงงานอุตสาหกรรม
- ง. ถูกทุกข้อ

2. ข้อใดเป็นสาเหตุการเพิ่มขึ้นของปริมาณขยะและสิ่งปฏิกูลอย่างรวดเร็ว

- ก. มีการบริโภคอย่างฟุ่มเฟือย
- ข. ไม่มีถังขยะเพียงพอ
- ค. ไม่มีการแยกขยะก่อนทิ้ง
- ง. โรงงานผลิตสินค้ามากขึ้น

3. การเก็บรวบรวมขยะและสิ่งปฏิกูลด้วยวิธีใดเป็นวิธีที่ถูกต้อง

- ก. เก็บขยะใส่ถุงกองไว้
- ข. แยกลงถังรองรับตามประเภทขยะ
- ค. รวบรวมขยะทุกประเภทไว้ที่เดียวกัน
- ง. รวบรวมขยะเปียกใส่ถัง ขยะแห้งวางไว้ในอกถัง

4. ข้อใด ไม่ใช่ การจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลที่ถูกต้อง

- ก. การแปรรูปกลับมาใช้ใหม่
- ข. การลดปริมาณการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดขยะ
- ค. การนำวัสดุไม่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่
- ง. การไม่ใช้ของซ้ำ

5. “การผลิตกระดาษ 1 ตัน ต้องใช้ต้นไม้ใหญ่ 17 ต้น ใช้กระแสไฟฟ้า 1,000 กิโลวัตต์ต่อชั่วโมง ใช้น้ำมันเตา 300 ลิตร และปล่อยของเสียสู่สิ่งแวดล้อมจำนวนมาก”

ข้อใด ไม่ได้ กล่าวถึงผลกระทบจากการผลิตกระดาษ

- ก. สูญเสียทรัพยากรป่าไม้
- ข. สิ้นเปลืองพลังงาน
- ค. ได้กระดาษปริมาณน้อย
- ง. เกิดมลพิษ

6. ขั้นตอนแรกในการช่อมือใช้คือข้อใด

- ก. ส่งร้านซ่อมทันที
- ข. ลองซ่อมด้วยตนเอง
- ค. พิจารณาส่งที่ชำรุดก่อนซ่อม
- ง. บอกผู้ใหญ่ในบ้านให้ซ่อม

7. ประโยชน์สูงสุดของการช่อมือใช้คือข้อใด

- ก. ลดปริมาณขยะ
- ข. เสียค่าใช้จ่ายไม่มาก
- ค. เป็นตัวอย่างที่ดีแก่ผู้อื่น
- ง. ภูมิใจในความสามารถของตน

8. ข้อใดกล่าว ไม่ถูกต้อง

- ก. ก่อนการซ่อมสิ่งที่ชำรุดควรพิจารณาว่าคุ้มค่ากับการซ่อมหรือไม่
- ข. การซ่อมแซมสิ่งที่ชำรุดเป็นหน้าที่ของผู้ใหญ่
- ค. เราควรช่วยพ่อแม่ซ่อมแซมสิ่งที่ชำรุดเล็กๆน้อยๆ
- ง. ควรตรวจสอบวัสดุ/อุปกรณ์ในบ้านว่ามีสิ่งที่ชำรุดหรือไม่

9. เมื่อพิจารณาเสื้อที่มีรอยขาดมาก พบว่าไม่คุ้มค่ากับการซ่อมแซม ดังนั้นเราควรทำอย่างไร

- ก. นำไปทิ้ง
- ข. นำไปให้ผู้อื่น
- ค. เก็บไว้ใช้ประโยชน์อย่างอื่น
- ง. ถูกทุกข้อ

10. เมื่อยางยึดกางเกงใช้ไม่ได้แล้วควรทำอย่างไร
- ก. ทิ้งลงถัง
 - ข. นำไปภูบ้าน
 - ค. หาซื้อยางยึดเปลี่ยน
 - ง. ซื้อกางเกงตัวใหม่
11. การปฏิบัติในข้อใดที่ส่งเสริมการแปรรูปกลับมาใช้ใหม่
- ก. เลือกซื้อสินค้าที่มีบรรจุภัณฑ์สามารถแปรรูปได้
 - ข. แยกขยะที่สามารถนำไปแปรรูปได้ก่อนทิ้ง
 - ค. ซื้อสินค้าที่มีสัญลักษณ์ตรารีไซเคิล
 - ง. ถูกทุกข้อ
12. วัสดุเหลือใช้ประเภทใดสามารถนำมาแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ได้อีก
- ก. กระดาษ พลาสติก
 - ข. ไม้ เซรามิค
 - ค. แก้ว โฟม
 - ง. เศษผ้า ไม้
13. การนำแก้วที่ใช้แล้วกลับมาแปรรูปกลับมาใช้ใหม่มีผลดีอย่างไร
- ก. ประหยัดทรัพยากรธรรมชาติ
 - ข. ลดการใช้กระแสไฟฟ้า
 - ค. ลดปัญหาสิ่งแวดล้อม
 - ง. ถูกทุกข้อ
14. การแปรรูปกลับมาใช้ใหม่มีประโยชน์ต่อมนุษย์ในด้านใดมากที่สุด
- ก. ได้สินค้าใหม่
 - ข. ลดการทำลายทรัพยากรธรรมชาติ
 - ค. ลดต้นทุนการผลิต
 - ง. ได้สินค้าราคาถูกลง

15. “การแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ (Recycle)” หมายถึงข้อใด
- การนำวัสดุเหลือใช้มาใช้ซ้ำอีก
 - การนำวัสดุเหลือใช้มาดัดแปลงใช้อีก
 - การนำวัสดุเหลือใช้มาซ่อมแซมใช้อีก
 - การนำวัสดุเหลือใช้ผ่านกระบวนการแล้วนำกลับมาใช้อีก
16. ข้อใดกล่าวถูกต้อง
- ควรใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีสารอันตรายเท่าที่จำเป็น
 - ใช้ผลิตภัณฑ์ที่ไม่มีสารอันตรายทดแทน
 - การใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีสารอันตรายแต่ละครั้งควรใช้ในปริมาณน้อยๆ
 - ควรหลีกเลี่ยงการใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีสารอันตรายเป็นส่วนผสมในปริมาณมาก
17. ผลิตภัณฑ์ชนิดใดที่ ไม่ ย่อยสลายตามธรรมชาติ
- ผ้าเช็ดหน้า
 - กระถางโฟม
 - หนังสือเรียน
 - กระป๋องน้ำอัดลม
18. ข้อใดเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีสารอันตรายทั้งหมด
- สีทาบ้าน สีเทียน
 - ยากำจัดยุง หลอดไฟ
 - ถ่านไฟฉาย ยาสีฟัน
 - น้ำยาขัดห้องน้ำ แป้งฝุ่น
19. ข้อใด ไม่ใช่ ความหมายของ ขยะอันตรายที่เกิดจากบ้านเรือน
- ขยะที่เป็นสินค้าจากโรงงานอุตสาหกรรม
 - ขยะที่มีสารอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม
 - ขยะที่มีลักษณะติดไฟ กัดกร่อน และมีพิษ
 - ขยะที่หมดอายุการใช้งาน

20. ถ้าที่บ้านของพัชราภาต้องการกำจัดขยะอันตราย พัชราภาควรทำอย่างไร

- ก. ฝังกลบในที่ว่าง
- ข. เผารวมกับขยะอื่น
- ค. วางทิ้งไว้ในที่ไม่มีคนอาศัย
- ง. แยกขยะอันตรายนำไปขายให้โรงงานอุตสาหกรรม

21. ข้อใดคือความหมายของคำว่า การนำวัสดุไม่ใช่แล้วกลับมาใช้ใหม่ (Reuse)

- ก. การนำเอาวัสดุที่ใช้แล้วกลับมาใช้อีก
- ข. การนำเอาวัสดุไปซ่อมใช้
- ค. การใช้วัสดุที่ผลิตใหม่
- ง. การเลือกใช้วัสดุที่ผ่านการแปรรูป

22. การกระทำของใครที่แสดงถึง การนำวัสดุไม่ใช่แล้วกลับมาใช้ใหม่

- A. กุลรดา เลือกซื้ออาหารจากร้านที่ไม่ใช้โฟม
- B. พิชานำขวดน้ำมันพืชมาปลูกพืชมต่าง
- C. นี รวบรวมกระดาษหนังสือพิมพ์ขาย
- D. มนูญญา ทำพวงกุญแจจากเศษผ้าใบ

ข้อใดถูกต้อง

- ก. A ข้อเดียว
- ข. A และ B
- ค. B และ D
- ง. ถูกทุกข้อ

23. สิ่งใดที่น่ากลับมาใช้ได้

- ก. ขวดน้ำมันพืช ถูหิ้ว
- ข. กล่องผงซักฟอก กระดาษทิชชู
- ค. ขวดยาฆ่าแมลง กล่องกระดาษ
- ง. โฟม กระป๋องสเปรย์

24. การนำวัสดุไม้ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ จะเกิดประโยชน์ต่อส่วนรวมอย่างไร

- ก. ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์
- ข. ปริมาณขยะลดลง
- ค. มีของใช้หรือของเล่นเพิ่มขึ้น
- ง. ประหยัดค่าใช้จ่ายภายในบ้าน

25. วัสดุเหลือใช้ชนิดใดที่ ไม่ควร นำกลับมาใช้ใหม่

- ก. กระจกกระจาษ
- ข. กระจาปองแบ่ง
- ค. กลองผงชักฟอก
- ง. ขวดน้ำยาล้างห้องน้ำ

26. การกระทำของใคร ไม่ช่วย ลดปริมาณขยะในชุมชน

- ก. อารดาซื้อน้ำอัดลมชนิดขวดแทนน้ำอัดลมกระจาปอง
- ข. มูตาใช้ปิ่นโตใส่อาหาร
- ค. นงนุชขอซื้ออาหารใส่กล่องโฟมมาทานที่บ้าน
- ง. ทักษอรใช้กระจาษสีตัดทำตัวอักษรแทนโฟม

27. จิตตภาามีวิธีการช่วยลดปริมาณการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดขยะได้อย่างไร

- ก. ใช้วัสดุที่ย่อยสลายง่าย
- ข. ใช้สินค้าที่มีบรรจุภัณฑ์ชนิดเติม
- ค. ใช้บรรจุภัณฑ์ที่สามารถนำไปแปรรูปได้
- ง. ถูกทุกข้อ

28. ข้อใด ไม่ใช่ ผลของการช่วยลดปริมาณการใช้ถุงหิ้วพลาสติก

- ก. เสียค่าใช้จ่ายน้อย
- ข. ขยะประเภทพลาสติกน้อยลง
- ค. ลดมลพิษจากการเผาพลาสติก
- ง. ไม่สิ้นเปลืองพื้นที่กำจัดขยะ

29. ข้อใด ไม่ใช่ วิธีการของการลดปริมาณการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดขยะ

- ก. ใช้วัสดุธรรมชาติที่ย่อยสลายง่าย
- ข. ใช้สินค้าที่มีบรรจุภัณฑ์ชนิดเติม
- ค. ใช้สินค้าที่เป็นบรรจุภัณฑ์ชนิดคั้นขวด
- ง. ใช้สิ่งของที่ชำรุดโดยผ่านการซ่อมแซม

30. ข้อใด ไม่ใช่ ความหมายของคำว่า การลดปริมาณการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดขยะ (Reduce)

- ก. การนำเอาวัสดุที่ใช้แล้วกลับมาใช้อีก
- ข. การลดใช้สิ่งของที่มีแนวโน้มจะเป็นขยะ
- ค. การลดใช้สิ่งของที่เมื่อกลายเป็นขยะแล้วจะย่อยสลายยาก
- ง. การลดปริมาณของเสียที่จะเกิดขึ้นให้มัน้อยลง



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เฉลยแบบวัดความรู้ในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล

1. ง. (ขยะและสิ่งปฏิกูล)
2. ก. (ขยะและสิ่งปฏิกูล)
3. ข. (ขยะและสิ่งปฏิกูล)
4. ง. (ขยะและสิ่งปฏิกูล)
5. ค. (ขยะและสิ่งปฏิกูล)
6. ค. (การซ่อมไม้ใช้ (Repair))
7. ก. (การซ่อมไม้ใช้ (Repair))
8. ข. (การซ่อมไม้ใช้ (Repair))
9. ค. (การซ่อมไม้ใช้ (Repair))
10. ค. (การซ่อมไม้ใช้ (Repair))
11. ง. (การแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ (Recycle))
12. ก. (การแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ (Recycle))
13. ง. (การแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ (Recycle))
14. ข. (การแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ (Recycle))
15. ง. (การแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ (Recycle))
16. ข. (การปฏิเสธการใช้ผลิตภัณฑ์ที่กำลังจะกำจัด (Reject))
17. ข. (การปฏิเสธการใช้ผลิตภัณฑ์ที่กำลังจะกำจัด (Reject))
18. ข. (การปฏิเสธการใช้ผลิตภัณฑ์ที่กำลังจะกำจัด (Reject))
19. ค. (การปฏิเสธการใช้ผลิตภัณฑ์ที่กำลังจะกำจัด (Reject))
20. ง. (การปฏิเสธการใช้ผลิตภัณฑ์ที่กำลังจะกำจัด (Reject))
21. ก. (การนำวัสดุไม้ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ (Reuse))
22. ค. (การนำวัสดุไม้ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ (Reuse))
23. ก. (การนำวัสดุไม้ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ (Reuse))
24. ข. (การนำวัสดุไม้ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ (Reuse))
25. ง. (การนำวัสดุไม้ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ (Reuse))
26. ค. (การลดปริมาณการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดขยะ (Reduce))
27. ง. (การลดปริมาณการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดขยะ (Reduce))
28. ก. (การลดปริมาณการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดขยะ (Reduce))
29. ง. (การลดปริมาณการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดขยะ (Reduce))
30. ก. (การลดปริมาณการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดขยะ (Reduce))

ส่วนที่ 2 แบบวัดทักษะในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล

คำชี้แจง แบบวัดทักษะในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลชุดนี้เป็นแบบวัดเกี่ยวกับการปฏิบัติจริงของผู้เรียน การตอบคำถามนี้ไม่มีการถูกผิด เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ดังนั้นจึงขอให้ผู้เรียนตอบแบบวัดนี้ตามความเป็นจริงและตอบคำถามทุกข้อ โดยให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่าง และแต่ละช่องมีความหมาย ดังนี้

- | | | |
|---|---------|---|
| 5 | หมายถึง | ผู้ตอบกระทำพฤติกรรมตามข้อความนั้นเป็นประจำ |
| 4 | หมายถึง | ผู้ตอบกระทำพฤติกรรมตามข้อความนั้นบ่อยครั้ง |
| 3 | หมายถึง | ผู้ตอบกระทำพฤติกรรมตามข้อความนั้นทำไม่ทำบ้าง |
| 2 | หมายถึง | ผู้ตอบกระทำพฤติกรรมตามข้อความนั้นน้อยครั้ง |
| 1 | หมายถึง | ผู้ตอบกระทำพฤติกรรมตามข้อความนั้นน้อยที่สุดหรือไม่ได้ทำ |

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบวัดทักษะในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับพฤติกรรมของผู้เรียนมากที่สุด โดยพิจารณาตามหลักเกณฑ์ต่อไปนี้

ข้อที่	พฤติกรรม	ระดับการปฏิบัติ				
		เป็นประจำ	บ่อยครั้ง	ทำบ้างไม่ทำบ้าง	น้อยครั้ง	แทบจะไม่ทำ
1	ใช้ถุงผ้า หรือตะกร้าแทนถุงพลาสติก เมื่อไปตลาด					
2	เลือกซื้อสินค้าที่มีบรรจุภัณฑ์ชนิดรีไซเคิลและชนิดเติม					
3	ใช้วัสดุธรรมชาติแทนวัสดุสังเคราะห์ที่ย่อยสลายยาก เช่น โฟมหรือพลาสติก					
4	เลือกซื้ออาหารที่ใช้กล่องโฟมเป็นภาชนะ					
5	เลือกใช้ภาชนะใส่อาหารที่เป็นพลาสติกที่มิลวดลายและสีต่างๆ สำหรับเด็ก					
6	นำกระดาษหนังสือพิมพ์มาใช้ห่อของ					
7	นำขวดน้ำดื่มกลับมาใช้ซ้ำ					
8	นำถุงหิ้วกลับมาใส่ของซ้ำอีก					
9	นำขวดพลาสติกที่ไม่ใช้แล้วมาปลูกพืช					
10	นำกล่องกระดาษที่ไม่ใช้แล้วมาประดิษฐ์เป็นของใช้หรือของเล่น					
11	ก่อนซักผ้าจะตรวจดูว่ามีเสื้อผ้าที่ชำรุดหรือไม่ ถ้ามีจะได้มีการแยกไปซ่อมแซมก่อนแล้วจึงกลับมาซัก					
12	เมื่อเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้านชำรุดเสียหายจะซ่อมแซมทะนุบำรุง เพื่อหลีกเลี่ยงการซื้อใหม่ ถ้าไม่จำเป็น					

ข้อที่	พฤติกรรม	ระดับการปฏิบัติ				
		เป็นประจำ	บ่อยครั้ง	ทำบ้างไม่ทำบ้าง	น้อยครั้ง	แทบจะไม่ทำ
13	ซ่อมแซมเสื้อผ้าที่ชำรุดเสียหาย เพื่อยืดอายุการใช้งาน					
14	ทิ้งของเล่นที่ชำรุดเสียหายแล้วซื้อใหม่ไม่ควรซ่อมเพราะคุณภาพไม่ดีเหมือนเดิม					
15	ซื้อสิ่งของใหม่แทนสิ่งของที่ชำรุด					
16	ดูแลรักษาต้นไม้ ด้วยการใส่ปุ๋ยหมัก และปุ๋ยคอก					
17	ไม่ซื้อสินค้าจากร้านที่ใช้โฟมเป็นบรรจุภัณฑ์					
18	ทำความสะอาดห้องน้ำโดยการใช้น้ำยาขัดห้องน้ำที่บ่งบอกว่าไม่ต้องออกแรงขัด					
19	เลือกซื้อผักที่มีรอยกัดแทะจากแมลงและศัตรูพืช					
20	ล้างจานหรือชาม ด้วยผงซักฟอก					
21	ซื้อของใช้ที่มีตราสัญลักษณ์รีไซเคิล					
22	เก็บรวบรวมวัสดุภายในบ้านที่สามารถนำไปแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ได้ เช่น กระดาษ ขวดแก้ว เป็นต้น เพื่อนำไปขาย					
23	ประดิษฐ์สิ่งของจากขยะรีไซเคิล					
24	แยกประเภทขยะก่อนทิ้งทั้งในโรงเรียนและที่บ้าน					
25	กำจัดขยะพลาสติกและโฟมด้วยวิธีฝังกลบ					
26	เทน้ำล้างจานและภาชนะที่มีคราบไขมันลงในท่อระบายน้ำ					
27	เทน้ำสกปรกทิ้งลงในถังขยะร่วมกับขยะอื่นๆ					

ข้อที่	พฤติกรรม	ระดับการปฏิบัติ				
		เป็นประจำ	บ่อยครั้ง	ทำบ้างไม่ ทำบ้าง	น้อยครั้ง	แทบจะ ไม่ได้ทำ
28	ทิ้งกระดาษชำระลงในโถส้วม					
29	เปิดก๊อกน้ำขณะที่กำลังถูสบู่หรือแปรงฟัน					
30	รินน้ำดื่มให้พอดีไม่เหลือทิ้ง					



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ส่วนที่ 3 แบบวัดทัศนคติในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล

คำชี้แจง แบบวัดทัศนคติในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลชุดนี้เป็นแบบวัดเกี่ยวกับความรู้สึกและความคิดเห็นของผู้เรียน การตอบคำถามนี้ไม่มีการถูกผิด จะเป็นลักษณะของความคิดเห็น เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ดังนั้นจึงขอให้ผู้เรียนตอบแบบวัดนี้ตามความเป็นจริงและตอบคำถามทุกข้อ โดยให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างและแต่ละช่องมีความหมาย ดังนี้

- | | | |
|---|---------|-------------------------------------|
| 5 | หมายถึง | ข้อความนั้นเห็นด้วยเป็นอย่างยิ่ง |
| 4 | หมายถึง | ข้อความนั้นเห็นด้วย |
| 3 | หมายถึง | ข้อความนั้นไม่แน่ใจ |
| 2 | หมายถึง | ข้อความนั้นไม่เห็นด้วย |
| 1 | หมายถึง | ข้อความนั้นไม่เห็นด้วยเป็นอย่างยิ่ง |

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบวัดทัศนคติในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูล

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของผู้เรียนมากที่สุด โดยพิจารณาตามหลักเกณฑ์ต่อไปนี้

ข้อที่	ลักษณะความคิดเห็น	ระดับความคิดเห็น				
		เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1	ไอรินนำขามไปใส่ถ้วยเดียวที่ซื้อจากร้านใกล้บ้าน					
2	โคมฉายซื้อขนมขบเคี้ยวที่บรรจุในกระป๋อง แทนการซื้อขนมที่บรรจุในถุงเล็กๆ					
3	ที่บ้านของดวงกมลใช้น้ำยาปรับผ้านุ่มที่บรรจุในถุงชนิดเติม เพื่อใช้รินใส่ขวดเดิม					
4	แม่ค้าแยกซีดี หนังสือ และขนมขบเคี้ยวใส่ในถุงพลาสติก 3 ถุง					
5	ร้านอาหารควรใช้แก้วพลาสติกชนิดที่ใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้งเพื่อประหยัดน้ำล้างแก้ว					
6	กุลรดาไม่ชอบของขวัญที่เพื่อนให้ เพราะใช้กระดาษห่อของขวัญที่ใช้แล้ว					
7	นิซื่อแจกันอันใหม่แทนแจกันที่ประดิษฐ์จากขวดกาแฟ					
8	พิษาน่ากล่องรองเท้ามาตัดทำโดมิโนให้น้องเล่น					
9	ลูกน้ำนำเสื้อที่ไม่ใช้แล้วมาถูห้อง เมื่อเห็นว่สกปรกจึงซัก					
10	ดวงใจตั้งใจเก็บขวดนมเปรี้ยวที่ดื่มหมดแล้ว มาประดิษฐ์เป็นของเล่น					

ข้อที่	ลักษณะความคิดเห็น	ระดับความคิดเห็น				
		เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
11	คุณแม่จะตรวจเฟอร์นิเจอร์ในบ้านทุกเดือน ถ้าพบว่าเฟอร์นิเจอร์ที่ชำรุด จะทำการซ่อมแซมทะนุบำรุง					
12	คุณพ่อนำโทรทัศน์ที่ภาพไม่ชัดไปซ่อม					
13	นวลใส่เสื้อขาดที่มีรอยชุนเพียงเล็กน้อย					
14	สิ่งของที่ชำรุดไม่จำเป็นต้องนำไปซ่อมแซม เพราะจะทำให้คุณภาพไม่ดี					
15	เราควรซื้อสิ่งของใหม่แทนสิ่งของที่ชำรุดทุกครั้ง					
16	เกษตรกรใช้ปุ๋ยชีวภาพแทนปุ๋ยเคมี					
17	โสภาน้ำจืดลึนทรีย์แทนน้ำยาล้างห้องน้ำ					
18	อาจองอ่านคู่มือพิทักษ์โลกพบว่าการใช้เกลือแกงผสมน้ำทำความสะอาดตู้ปลาได้ดีจึงทดลองใช้					
19	การใช้ยากำจัดยุงชนิดสเปรย์เป็นวิธีที่รวดเร็วและให้ผลดีที่สุด					
20	เจ้าของร้านข้าวมันไก่ใช้กล่องโฟมใส่อาหาร เพราะสะดวกในการใช้					
21	นี่โน้ชอบซื้อของใช้ที่มีตราสัญลักษณ์รีไซเคิล					
22	โสภณเก็บรวบรวมวัสดุภายในบ้านที่สามารถนำไปแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ได้ ได้แก่ แก้วพลาสติก กระดาษ อลูมิเนียม เหล็กและยางเพื่อนำไปขาย					
23	คีตะชอบส่งประกวดสิ่งประดิษฐ์จากขยะรีไซเคิลเป็นประจำที่โรงเรียน					

ข้อที่	ลักษณะความคิดเห็น	ระดับความคิดเห็น				
		เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
24	การแยกประเภทขยะเพื่อนำไปรีไซเคิล ทำให้ เปลืองเนื้อที่ในการจัดวาง					
25	หนังสือที่ผลิตจากกระดาษชานอ้อย สีไม่สวย จึงไม่ควรซื้อ					
26	แหล่งก่อให้เกิดขยะและสิ่งปฏิกูล คือ บ้าน ตลาด โรงงานอุตสาหกรรม โรงพยาบาล เป็น ต้น					
27	การบริโภคที่ฟุ่มเฟือยของมนุษย์เป็นสาเหตุ สำคัญข้อหนึ่งในการเพิ่มขึ้นของปริมาณขยะ และสิ่งปฏิกูล					
28	สิ่งปฏิกูลส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปของของเหลว หรือน้ำ เช่น น้ำจากขยะ น้ำโสโครก อูจจาระ ปัสสาวะ เป็นต้น					
29	เรื่องการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลเป็นหน้าที่ ของเจ้าหน้าที่ของรัฐที่ต้องดูแล					
30	ค่าใช้จ่ายในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลเป็น หน้าที่ของภาครัฐไม่เกี่ยวกับประชาชน					

แบบประเมินผลความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรม

คำชี้แจง โปรดระบุระดับความคิดเห็นต่อข้อความและกรณำทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับ ความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมมากที่สุด โดยพิจารณาตามหลักเกณฑ์ต่อไปนี้

- 5 หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมมากที่สุด
- 4 หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมมาก
- 3 หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมปานกลาง
- 2 หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมน้อย
- 1 หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมน้อยที่สุด

ตัวอย่าง

ปัจจัยที่ประเมิน	เกณฑ์การประเมิน				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. เนื้อหาความรู้ในการจัดกิจกรรมมีความเหมาะสม	✓				

หมายความว่า ข้อความนี้ตรงกับความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมมากที่สุด

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบประเมินผลความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรม

คำชี้แจง โปรดระบุระดับความคิดเห็นต่อข้อความ และทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมมากที่สุด โดยพิจารณาตามหลักเกณฑ์ต่อไปนี้

ปัจจัยที่ประเมิน	เกณฑ์การประเมิน				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ด้านเนื้อหา					
1. เนื้อหาความรู้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เข้าร่วมกิจกรรม					
2. เนื้อหาความรู้เข้าใจง่าย					
3. เนื้อหาความรู้ในการจัดกิจกรรมมีความเหมาะสมกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน					
4. เนื้อหาความรู้เป็นประโยชน์สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้จริง					
ด้านวิทยากร					
5. วิทยากรสามารถถ่ายทอดความรู้ได้ดี					
6. วิทยากรสามารถสร้างบรรยากาศการเรียนรู้แบบเป็นกันเอง ให้ความสนใจต่อผู้เข้าร่วมกิจกรรม					
7. ลักษณะบุคลิกภาพของวิทยากรมีความเหมาะสม					
8. เทคนิคและวิธีการจัดกิจกรรมมีความเหมาะสม					
ด้านการจัดกิจกรรม					
9. เปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้มีส่วนร่วม ลงมือปฏิบัติจริง และมีการนำประสบการณ์เดิมที่มีอยู่มาใช้ในกิจกรรม					
10. เวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมแต่ละกิจกรรมมีความเหมาะสม					
11. การจัดกิจกรรมดำเนินไปอย่างเป็นลำดับขั้นตอน					
12. สื่อ อุปกรณ์ และสถานที่ที่ใช้ในการจัดกิจกรรมมีความน่าสนใจและเหมาะสม					
13. ความพึงพอใจต่อกิจกรรมในภาพรวม					

ข้อเสนอแนะอื่นๆเพิ่มเติม.....

.....



ภาคผนวก จ

ภาพกิจกรรมและตัวอย่างผลงานของเด็กที่เข้าร่วม
กิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้
จากประสบการณ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประมวลภาพการจัดกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียน
ตามแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์
ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนของเด็กในชุมชนแออัด



อธิบายกติกาการสะสมคะแนนซึ่ง
รางวัลผู้พิทักษ์ชุมชนปลอดภัย และ
กลุ่มผู้พิทักษ์ชุมชนปลอดภัย



แจกเอกสารประกอบการเรียนรู้ของ
กิจกรรมให้กับเด็กๆ



เรากำลังเปิดประเด็นการสนทนาด้วย
คำถามเพื่อเป็นการกระตุ้น
ประสบการณ์ของเด็กๆ นำมา
แลกเปลี่ยนซึ่งกันและกัน



เด็กๆ ตั้งใจมากกับกิจกรรมการดู
ภาพยนตร์ WALLE



กิจกรรมเกม/สันทนาการ เพื่อสร้างความสนุกสนาน และกระชับความสัมพันธ์



เด็กตั้งใจทำผลงานของตนเองกันมาก ทั้งงานกลุ่ม และงานเดี่ยว



เด็กๆออกมานำเสนอผลงานของกลุ่มตนเอง และผู้สอนช่วยผู้เรียนสรุปความรู้และความเข้าใจของทุกกลุ่มจนเกิดเป็นความคิดรวบยอด



เด็กๆสนุกสนานกับกิจกรรม Mindmap และนำเสนอผลงานของกลุ่ม



สนุกสนานกับกิจกรรมประดิษฐ์สิ่งของจากขยะ



เด็กๆ ออกมานำเสนอผลงานของตนเอง และโหวตให้กับกลุ่มที่ตนเองชอบที่สุด



ขอแสดงความยินดีกับผู้พิทักษ์ชุมชนปลอดภัยทั้งฝ่ายชายและฝ่ายหญิง



กลุ่มชนะเลิศสิ่งประดิษฐ์ และกลุ่มผู้พิทักษ์
ชุมชนปลอดภัย

มอบประกาศนียบัตรเป็นที่ระลึกให้แก่
ทุกคน

ตัวอย่างผลงาน

กิจกรรม “ชุมชนน่าอยู่”



ภาพวาด เกี่ยวกับ “ปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่
ผู้เรียนแต่ละคนเคยประสบด้วยตนเองเป็นอย่างไรบ้าง”

กิจกรรมเรื่อง "ของมีค่า"

ใบความรู้
เรื่อง "ของมีค่า"

ช่วยกันคิดหน่อยว่า "ขยะและสิ่งปฏิกูล คือ อะไร "

คือ ภาชนะบรรจุที่บรรจุสิ่งของ ซึ่งบรรจุแล้วของนั้นก็แยกตัวได้ทันที
 ภาชนะเหล่านี้ใช้แล้ว เช่น ขวดน้ำพลาสติก ขวดน้ำดื่ม ขวดน้ำดื่ม จะไปเป็นเศษ
 ขยะพวกนี้เข็นทิ้งลงถังขยะ หรือทิ้งลงบ่อขยะ หรือทิ้งลงบ่อขยะ หรือทิ้งลงบ่อขยะ
 เศษอาหาร เศษกระดาษ เศษพลาสติก เศษโลหะ เศษแก้ว เศษผ้า เศษกระดาษ

ข้อสรุปของกลุ่มเรา คือ ????????????

.....

.....

.....

.....

อ้ออ้อ ค่ะ

กิจกรรมเรื่อง "คืออะไร"

ใบความรู้
เรื่อง "คืออะไร"

- ในภาพยนต์เรื่องนี้มีปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น คือ

น้ำเสียไหลลงสู่แหล่งน้ำ

- สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อม คือ

การปล่อยน้ำเสีย และ การทิ้งขยะลงสู่แหล่งน้ำ
จากโครงการพัฒนาสิ่งแวดล้อมชุมชน

- ผลกระทบที่เกิดจากปัญหาสิ่งแวดล้อม คือ

น้ำเสียไหลลงสู่แหล่งน้ำ ส่งผลต่อสุขภาพ

- ถ้าพวกเราเป็นหนึ่งในตัวละครของภาพยนต์เรื่องนี้ พวกเราจะมีวิธีการแก้ไข
ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นได้อย่างไร (ตอบอย่างน้อย 5 ข้อ)

- 1) ไม่ทิ้งขยะลงสู่แหล่งน้ำ
- 2) ไม่ทิ้งขยะลงสู่แหล่งน้ำ
- 3) ไม่ทิ้งขยะลงสู่แหล่งน้ำ
- 4) ไม่ทิ้งขยะลงสู่แหล่งน้ำ
- 5) ไม่ทิ้งขยะลงสู่แหล่งน้ำ



๕ ผู้จัดทำ ผู้สอน (ผู้ทรง)

กิจกรรมเรื่อง “ช่วยด้วย”

ใบความรู้
เรื่อง “ช่วยด้วย”


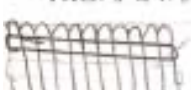

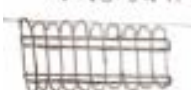
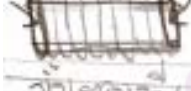
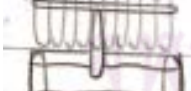
ชื่อ-สกุล..... นามสกุล..... อำเภอ..... จังหวัด..... กลุ่มสาระการเรียนรู้.....
เส้นทางการสำรวจ.....

ประเภทของขยะ	แหล่งที่มาของขยะ	พลเสียจากขยะที่พบ	วิธีการแนวทางการกำจัดขยะที่พบ
1. ขยะพลาสติก/แก้ว/โลหะ	โถงใต้สะพาน	สร้างปัญหาสิ่งแวดล้อม	ไม่ทิ้งขยะลงทาง
2. ขยะกระดาษ/พลาสติก	ถังขยะ	ถังขยะ	แยกขยะให้ถูกต้อง
3. ขยะยางรถยนต์/เศษหิน	ริมทาง	อันตรายต่อคนเดินเท้า	นำขยะไปทิ้งที่ศูนย์รีไซเคิล
4. ขยะสิ่งปฏิกูล/สิ่งสกปรก	ที่ชุมชน	มีกลิ่นเหม็น	นำขยะไปทิ้งที่ศูนย์รีไซเคิล
5. ขยะสิ่งปฏิกูล/สิ่งสกปรก	ถังขยะ	สร้างปัญหาสิ่งแวดล้อม	คัดแยกขยะให้ถูกวิธี
6. เศษอาหาร/เศษผัก	บ้านเรือน	มีกลิ่นเหม็น	นำขยะไปทิ้งที่ศูนย์รีไซเคิล
7. ใบไม้/เศษกิ่ง	ต้นไม้	สร้างปัญหาสิ่งแวดล้อม	นำขยะไปทิ้งที่ศูนย์รีไซเคิล
8. ขยะสิ่งปฏิกูล/สิ่งสกปรก	บ้านเรือน	มีกลิ่นเหม็น	นำขยะไปทิ้งที่ศูนย์รีไซเคิล
9. ขยะสิ่งปฏิกูล/สิ่งสกปรก	ถังขยะ	มีกลิ่นเหม็น	นำขยะไปทิ้งที่ศูนย์รีไซเคิล
10. ขยะสิ่งปฏิกูล/สิ่งสกปรก	บ้านเรือน	มีกลิ่นเหม็น	นำขยะไปทิ้งที่ศูนย์รีไซเคิล

กิจกรรมเรื่อง "Reuse v.1"

- 1
- 2
- 3

ใบความรู้
เรื่อง "Reuse v.1"

ขั้นตอนที่ 1. 	ชยะของเรา คือ <u>ไม้ไผ่ลื่น</u> พวกเราจะทำอะไร..... <u>ทำตุ๊กต</u> <u>ขั้นตอนที่ 1</u> วนไม้ไผ่ลื่นลง กับตะปู 10 เส้น แล้วตัดยาว 10 เส้นตามหัว
ขั้นตอนที่ 2. 	<u>" 2 "</u> หลังจากทำหัวแล้ววน วนไม้ไผ่ลื่น 1 นิ้วจากนั้นสอดเข้า ไม้ไผ่ลื่นที่ตัดยาวแล้วสอดเข้า ทำจนสุด จากนั้นสอดเข้าหัว
ขั้นตอนที่ 3. 	<u>" 3 "</u> เหวางวดทวนหัว เหวากันรูกลมสอดไม้ไผ่ลื่น 4 นิ้ว สอดตามหัว
ขั้นตอนที่ 4. 	<u>" 4 "</u> เหวใส่ไม้ไผ่ลื่นที่ไว้สอดหัว 10 นิ้ว สอดไม้ไผ่ลื่น 1 นิ้ว 2 นิ้ว หัว 1 นิ้ว ทวนหัวแล้ว สอดตามหัว
ขั้นตอนที่ 5. 	<u>" 5 "</u> ทวนหัวแล้วนำไม้ไผ่ลื่นที่ไว้ สอดหัวสอดเข้าตามหัว สอดหัว 1 นิ้ว สอดตามหัว
ขั้นตอนที่ 6. 	<u>" 6 "</u> หลังจากทำหัวไม้ไผ่ลื่น ทำขมแล้วนำไม้ไผ่ลื่นที่ไว้สอดหัว สอดหัว ไม้ไผ่ลื่น

↓
ตุ๊กต

กิจกรรมเรื่อง "โครงการของฉัน"

ใบความรู้
เรื่อง "โครงการของฉัน"

กลุ่มที่... ๕ ชวนชู	
รายชื่อสมาชิก	1... เพ็ญศรี 4... ปัทมา 2... เวณีย์ 5... ปิยะ 3... วนิดา 6.....
ชื่อโครงการ	ชุมชนรักโลก > <
เหตุผล ที่ยากทำ	เพราะมีคนในชุมชนมีสภาพ- แวดล้อมที่มลพิษมานานหลาย ปี ไม่แยกขยะให้ถูกประเภท
วัตถุประสงค์ โครงการ	อยากให้คนในชุมชนรู้จักการแยกขยะ ให้ถูกประเภทจะได้ไม่ทิ้งขยะลงแม่น้ำ แม่น้ำจะได้ไม่เน่าเสีย ชุมชนจะได้ไม่ มีกลิ่นเหม็นจากขยะได้ ไม่มีมลพิษ
วัสดุและ อุปกรณ์ที่ใช้	1. น้ำยารอบแห้งค้ำทำป้ายมาสีแสดสีส้ม 2. เลกสกรีนหมึกสีน้ำเงินทำป้ายมาสีแสดสีส้ม 3. แผ่นกระดาษทำป้ายหน้าและกระดาษโปสเตอร์ 4. ด้ายขะต่อตะปัด 4. ด้ายขาว

๕๗๑๖๖๖

ใบความรู้
เรื่อง "โครงการของจับ"

<p>ข้อควร ในการดำเนิน โครงการ</p>	<p>- ป้อนเป้าหมาย: วัตถุประสงค์ที่จัดทำไว้ ชุมชน: เครื่อง/เวลาที่พิจารณา สิ่งที่เห็น: ช่วงที่ชาวบ้านเห็นคือ... รายละเอียด: ... - ร่วมกันวางแผน: ให้ชุมชน - ... - ... - ...</p>
<p>ประโยชน์ ที่ได้รับจากการ เข้าร่วมโครงการ</p>	<p>...</p>

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตัวอย่าง “แบบรายงานการปฏิบัติในการจัดการขยะ”

Repair

แบบรายงานการปฏิบัติในการจัดการขยะ

แบบรายงานการปฏิบัติในการจัดการขยะ

ชื่อผู้เรียน... พนิด สีภทท

วันที่ปฏิบัติ... 18 สิงหาคม 255๗

สิ่งที่ปฏิบัติ

Repair

ช่วยซ่อมแซมที่ กทม. เป็นที่สาธารณะ
โดยเห็นให้ท่านอีกคน
งดสวมถุงเท้า สวมใส่ถุงเท้า
- กทม. 18 สิงหาคม 255๗

คุณสม

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาวพิชา คำสนองศรี เกิดเมื่อวันที่ 2 ตุลาคม พ.ศ. 2527 ณ กรุงเทพมหานคร สำเร็จ การศึกษาวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม ภาควิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม เกษตร คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ เมื่อปีการศึกษา 2549 และเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาโท สาขาวิชาการศึกษานอกระบบโรงเรียน ภาควิชานโยบาย การจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย ในภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2551



ศูนย์วิทยพัทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย